

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

**FACULTAD DE INGENIERÍA ELÉCTRICA,
ELECTRÓNICA, INFORMÁTICA Y MECÁNICA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA ELÉCTRICA**



TESIS

**PROPUESTA DE APLICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO - ISO 45001 PARA REDUCIR LA
ACCIDENTABILIDAD EN LA EJECUCIÓN DE OBRAS DE
ELECTRIFICACIÓN DE LA GERENCIA REGIONAL DE ENERGÍA, MINAS
E HIDROCARBUROS, CUSCO – 2023**

PRESENTADO POR:

BR. SHEILA DEL CARMEN ORDOÑEZ FARFAN

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO ELECTRICISTA**

ASESOR:

MGTR: DANY JORGE CAÑIHUA FLORES

CUSCO - PERÚ

2024

INFORME DE ORIGINALIDAD

(Aprobado por Resolución Nro.CU-303-2020-UNSAAC)

El que suscribe, Asesor del trabajo de investigación/tesis titulada: **"PROPUESTA DE APLICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO ISO 45001 PARA REDUCIR LA ACCIDENTABILIDAD EN LA EJECUCIÓN DE OBRAS DE ELECTRIFICACIÓN DE LA GERENCIA REGIONAL DE ENERGÍA, MINAS E HIDROCARBUROS, WASHO, 2023"**

presentado por: **Sheila del Carmen Ordoñez Fajón**, con DNI Nro.: **7252572**, presentado por: con DNI Nro.: para optar el título profesional/grado académico de **INGENIERO ELECTRICISTA**.

Informo que el trabajo de investigación ha sido sometido a revisión por **02** veces, mediante el Software Antiplagio, conforme al Art. 6° del **Reglamento para Uso de Sistema Antiplagio de la UNSAAC** y de la evaluación de originalidad se tiene un porcentaje de **8**%.

Evaluación y acciones del reporte de coincidencia para trabajos de investigación conducentes a grado académico o título profesional, tesis

Porcentaje	Evaluación y Acciones	Marque con una (X)
Del 1 al 10%	No se considera plagio.	☒
Del 11 al 30 %	Devolver al usuario para las correcciones.	☐
Mayor a 31%	El responsable de la revisión del documento emite un informe al inmediato jerárquico, quien a su vez eleva el informe a la autoridad académica para que tome las acciones correspondientes. Sin perjuicio de las sanciones administrativas que correspondan de acuerdo a Ley.	☐

Por tanto, en mi condición de asesor, firmo el presente informe en señal de conformidad y adjunto la primera página del reporte del Sistema Antiplagio.

Cusco, **09** de **Enero** de 20**24**.


Firma
Post firma **DANIEL CANHUA FLORES**
Nro. de DNI **40121875**

ORCID del Asesor **0000-0002-2111-0570**

Se adjunta:

- Reporte generado por el Sistema Antiplagio.
- Enlace del Reporte Generado por el Sistema Antiplagio: **oid: 27259 :419792267**

Sheila Del Carmen Ordoñez Farfán

LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES - TESIS FINAL.pdf



Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::27259:419798267

Fecha de entrega

8 ene 2025, 11:19 a.m. GMT-5

Fecha de descarga

8 ene 2025, 3:24 p.m. GMT-5

Nombre de archivo

LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES - TESIS FINAL.pdf

Tamaño de archivo

43.7 MB

327 Páginas

32,729 Palabras

166,129 Caracteres

8% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Exclusiones

- N.º de fuente excluida
- N.º de coincidencias excluidas

Fuentes principales

- 6%  Fuentes de Internet
- 3%  Publicaciones
- 5%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alerta de integridad para revisión

-  **Texto oculto**
100 caracteres sospechosos en N.º de páginas
El texto es alterado para mezclarse con el fondo blanco del documento.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

DEDICATORIA

A mis amados abuelos: Porfirio y Luisa

Quienes, en su vida, desempeñan la hermosa misión de no solo ser abuelos sino unos padres para mí. Por qué siempre estuvieron presentes en todo aspecto, por su cercanía en cada paso que fui dando desde que tengo memoria de vida, pero por sobre todas las cosas, por ser siempre las fuentes de inspiración, sacrificio, apoyo y amor.

A mi madre: Rosa Emilia

A quien quiero y admiro por haberme dado la vida, inculcarme valores y ayudarme a ser lo que soy ahora. Además, que a pesar de todas las adversidades supo guiarme por un buen camino y contribuir con mi formación existencial.

A mis queridos tíos: Elvis, Ernesto, Manuel, María, Natividad, Sonia, Fritz, Yaneth, Walter y Gilbert

Por su gran ayuda y porque siempre estuvieron para mí en esta etapa dándome aliento, fuerza y ánimo para continuar con mis estudios, todos y cada uno de ellos han sido parte esencial para lograrlo. Gracias por creer en mí.

A mis hermanos: Américo y Camila

Porque confían en mí y siempre fueron una gran compañía. Espero que este logro les sirva de ejemplo y motivación para alcanzar sus propios sueños.

A J. Waldir

Porque sé que serás el mejor compañero de vida, por tu amor, comprensión, paciencia y por estar a mi lado en las buenas y malas dándome ánimos para seguir adelante, eres mi refugio y mi felicidad.

AGRADECIMIENTO

A Dios y a la Virgencita del Carmen por haberme guiado y acompañado a lo largo de mi carrera, por ser mi fortaleza en los momentos de debilidad y por brindarme una vida llena de aprendizajes y experiencias.

A mis queridos docentes de la carrera profesional de Ingeniería Eléctrica, por inculcarme sus saberes, y haber formado en mí una profesional para desempeñarme de manera correcta y así mismo impulsarme a seguir aprendiendo cada día hasta de lo más mínimo.

A mis amigos y guías espirituales, Padre Mijail Enriquez y Padre Hernan Soncco Pineda, quienes me han enseñado que la fe y la razón pueden caminar juntas en armonía. Que esta tesis sea un fruto de la semilla que ustedes han plantado en mi corazón

Al ingeniero Mario Cesar Tito por brindarme todos sus conocimientos y consejos en la ejecución de obras de electrificación rural, eso contribuyó bastante a mi desarrollo personal y profesional

RESUMEN

La seguridad y salud en el trabajo constituyen aspectos fundamentales en todas las áreas de trabajo, adquiriendo una relevancia aún mayor en entornos de riesgo elevado, como la ejecución de obras de electrificación.

Sobre este contexto, el presente estudio planteó por objetivo principal elaborar la propuesta de implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - ISO 45001 para reducir la accidentabilidad en la ejecución de obras de electrificación de la Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos en Cusco - 2023. La metodología de investigación es de tipo aplicada, con un enfoque cuantitativo, nivel descriptivo y diseño no experimental; utilizando como instrumento el análisis documental y encuestas como técnica para la obtención de datos. Se evidenció que en el año 2023 existieron un total de 79 accidentes por lo cual el índice de frecuencia fue 22786.458, el índice de gravedad fue 12369.79 y el índice de accidentabilidad fue 281863.74, así también se elaboró un manual de Sistema Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) enfocado a la Norma ISO 45001 y por último se evidenció que el costo beneficio obtenido fue de 3.90 soles , lo que indica que por la inversión de cada sol, la empresa obtendría una ganancia de 2.90 soles y un costo de efectividad de S/ 5 816,21. Como conclusión se logró disminuir la accidentalidad en la ejecución de obras de electrificación.

Palabras claves: Sistema de Gestión, Seguridad y Salud en el Trabajo, Accidentabilidad, Energía eléctrica, riesgos, norma ISO 45001

ABSTRACT

Safety and health at work are fundamental aspects in all work areas, acquiring even greater relevance in high-risk environments, such as the execution of electrification works.

In this context, the main objective of this study was to prepare the proposal for the implementation of the Occupational Health and Safety Management System - ISO 45001 to reduce the accident rate in the execution of electrification works of the Regional Management of Energy, Mines and Hydrocarbons in Cusco - 2023. The research methodology is applied, with a quantitative approach, descriptive level and non-experimental design; using documentary analysis as an instrument and surveys as a technique for obtaining data. It was evident that in 2023 there were a total of 79 accidents, for which the frequency rate was 22786.458, the severity rate was 12369.79 and the accident rate was 281863.74, thus a Health and Safety Management System manual was also prepared. at Work (SGSST) focused on the ISO 45001 Standard and finally it was evident that The cost benefit obtained was 3.90 soles, which indicates that for the investment of each sole, the company would obtain a profit of 2.90 soles and an effectiveness cost of S/ 5,816.21. As a conclusion, it was possible to reduce the accident rate in the execution of electrification works.

Keywords: Management System, Safety and Health at Work, Accident Rate, Electric Energy, risks, ISO 45001 standard.

GLOSARIO

SG: Sistema de Gestión.

SST: Seguridad y Salud en el Trabajo.

EPP: Equipos de protección personal

PHVA: Planificar, Hacer, Verificar, Actuar (PHVA)

DO: Hacer.

CHECK: Verificar.

ACT: Actuar.

PLAN: Planificar

GREMH: Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos

SGSST: Sistema Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

CSST: Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo

DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo: Posee las siglas de SGSST, además es definido como el conjunto de procesos y políticas para el alcance de mejoras sobre las condiciones de SST y prevenir accidentes.

ISO 45001: Norma internacional, guía de la implementación efectiva sobre un SGSST en organizaciones, de cualquier tamaño o sector.

Plan de SST: Herramienta estratégica que identifica riesgos laborales, establece medidas preventivas y promueve la SST.

Adaptabilidad del Plan de SST: Ajuste del plan a los requerimientos particulares y específicos de cada contexto laboral.

Norma ISO 45001:2018: Criterio universal que instaura criterios sobre la gestión en la SST, con énfasis en la mejora continua.

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO	iv
RESUMEN	v
ABSTRACT.....	vi
GLOSARIO	vii
DEFINICIÓN DE TÉRMINOS.....	viii
ÍNDICE	ix
ÍNDICE DE TABLAS	xii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xiv
1. Introducción.....	1
1.1. Descripción del problema	2
1.2. Problema General.....	5
1.2.1. Problemas específicos	5
1.3. Justificación	5
1.3.1. Justificación técnica	5
1.3.2. Justificación Social.....	6
1.3.3. Justificación Económica.....	7
1.3.4. Justificación Académica	8
1.4. Objetivos	8
1.4.1. Objetivo General	8
1.4.2. Objetivos Específicos.....	9
1.5. Hipótesis.....	9
1.5.1. Hipótesis General	9
1.5.2. Hipótesis específicas.....	9
1.6. Variables e indicadores.....	10
1.6.1. Variable denominada independiente	10
1.6.2. Variable denominada dependiente	10
1.7. Ámbito Geográfico	12
2. Marco teórico.....	13
2.1. Antecedentes de la investigación	13
2.1.1. Antecedentes internacionales	13
2.1.2. Antecedentes nacionales.....	15
2.2. Marco Legal	17
2.2.1. Ley N° 29783, Ley de SST.....	17
2.2.2. Principios de la Ley N° 29783.....	18

2.2.3.	<i>Norma Técnica Peruana NTP-ISO 45001</i>	18
2.2.4.	<i>Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo con Electricidad (RESESATE-2022)</i> 20	
2.2.5.	<i>Ley N° 28611</i>	22
2.3.	<i>Marco Conceptual</i>	24
2.3.1.	<i>Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo</i>	24
2.3.2.	<i>Beneficios del plan de SST</i>	25
2.3.3.	<i>Pasos para implementación SST</i>	28
2.3.4.	<i>Norma ISO 45001:2018</i>	31
2.3.5.	<i>ISO 45001:2018 como estandarización de la SST</i>	33
2.3.6.	<i>Beneficios de la implementación de ISO 45001</i>	33
2.3.7.	<i>Contexto Empresarial del plan SST</i>	36
2.3.8.	<i>Riesgos laborales</i>	39
2.3.9.	<i>Accidentabilidad</i>	42
2.3.10.	<i>Ciclo PHVA</i>	47
3.	<i>Metodología de la investigación</i>	51
3.1.	<i>Tipo de investigación</i>	51
3.2.	<i>Enfoque de investigación</i>	51
3.3.	<i>Nivel de investigación</i>	51
3.4.	<i>Población</i>	51
3.4.1.	<i>Población</i>	51
3.4.2.	<i>Muestra</i>	52
3.5.	<i>Alcance y limitaciones</i>	53
3.5.1.	<i>Alcance</i>	53
3.5.2.	<i>Limitaciones</i>	53
3.6.	<i>Periodo de análisis de datos</i>	54
3.7.	<i>Técnicas de recolección de datos</i>	54
3.8.	<i>Instrumentos y análisis de recolección de datos</i>	54
4.	<i>Resultados</i>	55
4.1.	<i>Diagnosticar los niveles de accidentabilidad en la ejecución de obras de electrificación de la Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos en Cusco - 2023.</i>	55
4.1.1.	<i>Descripción de la Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos en Cusco</i> 55	
4.1.2.	<i>Evaluación inicial de la línea base – check list ISO 45001</i>	57
4.1.3.	<i>Evaluación inicial de la percepción de los trabajadores en materia de SST por medio de las encuestas.</i>	58
4.1.4.	<i>Diagnóstico de los niveles de accidentabilidad</i>	65

4.2.	<i>Plantear la estructura y el contenido del manual acerca del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - ISO 45001 en la ejecución de obras de electrificación de la Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos en Cusco - 2023.</i>	70
4.2.1.	<i>Alcance</i>	70
4.2.2.	<i>Referencias normativas</i>	70
4.2.3.	<i>Términos y definiciones</i>	71
4.2.4.	<i>Contexto de la organización</i>	71
4.2.5.	<i>Liderazgo y participación de los trabajadores</i>	72
4.2.6.	<i>Planificación</i>	74
4.2.7.	<i>Apoyo</i>	75
4.2.8.	<i>Operación</i>	76
4.2.9.	<i>Evaluación y desempeño</i>	77
4.2.10.	<i>Mejora</i>	77
4.3.	<i>Determinar el costo beneficio y el costo efectividad del diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - ISO 45001 en la ejecución de obras de electrificación de la Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos en Cusco - 2023.</i>	79
4.3.1.	<i>Inversión:</i>	79
4.3.2.	<i>Costos por implementación:</i>	80
4.3.3.	<i>Beneficios</i>	82
4.3.4.	<i>Indicador</i>	82
5.	<i>Discusiones</i>	85
6.	<i>Conclusiones</i>	89
7.	<i>Recomendaciones</i>	91
	<i>Bibliografía</i>	92
	<i>Apéndices</i>	97

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 <i>Resultados de la lista de verificación ISO 45001</i>	4
Tabla 2 ¿Ha participado en alguna información en seguridad y salud en el trabajo?	58
Tabla 3 ¿Ante un acontecimiento emergencia la organización ejerce responsabilidades?	58
Tabla 4 ¿El área donde labora les otorga equipos de protección personal adecuados?	58
Tabla 5 ¿Para la eliminación de residuos existen en su servicio los tachos adecuados para su debido desecho?	59
Tabla 6 ¿Cuándo se presenta algún tipo de accidente laboral se programa alguna capacitación sobre el manejo de riesgos o peligros que pueda ocasionar?	59
Tabla 7 ¿En la organización ha socializado algún plan de acción para responder ante situaciones de emergencia?	60
Tabla 8 ¿En la organización hay alguna brigada para actuar en casos de accidentes y enfermedades ocupacionales?	60
Tabla 9 ¿Si existe algún tipo de accidente laboral en la organización, tiene alguna respuesta ante los riesgos que se pueden presentar?	61
Tabla 10 ¿Ha recibido por parte de la organización reglamentos y normas en seguridad y salud en el trabajo?	61
Tabla 11 ¿Tiene conocimiento acerca de la Ley N° 29783?	62
Tabla 12 ¿Se tiene conocimiento que el trabajador debe realizarse evaluación medicas por lo menos 2 veces al año?	62
Tabla 13 ¿Han realizado exámenes médicos ocupacionales antes, durante o hasta el momento de su vínculo laboral?	63
Tabla 14 ¿En el servicio que labora hubo cambios en algún acontecimiento de accidente laboral como acción correctiva?	63
Tabla 15 ¿Tiene conocimiento de las enfermedades ocupacionales que le pueden ocurrir en el servicio que labora?	64
Tabla 16 ¿Han reportado algún accidente laboral durante el tiempo de trabajo en la organización?	64
Tabla 17 ¿Han reportado alguna enfermedad laboral durante su tiempo de trabajo en la organización?	65
Tabla 18 Ficha de accidentabilidad del año 2023	66
Tabla 19 <i>Resumen de accidentes incapacitantes – 2023</i>	67
Tabla 20 <i>Índice de accidentabilidad</i>	67
Tabla 21 <i>Similitudes y diferencias entre ISO 45001 y RESETATE</i>	78
Tabla 22 Resumen de inversión	79

Tabla 23	Sueldo a personal.....	80
Tabla 24	Costos por desarrollo y difusión de materiales en implementación de SST	81
Tabla 25	Costos de mantenimiento del SST	81
Tabla 26	Costos total de implementación durante 8 meses.....	81
Tabla 27	Beneficio - ahorro.....	82
Tabla 28	Costo de efectividad.	84

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Ubicación de la gerencia regional de energía, minas e hidrocarburos – Cusco.	12
Figura 2 Estructura del plan de SST.....	37
Figura 3 Tipos de riesgos laborales.....	42
Figura 4 Ciclo Deming.....	48
Figura 5 Organigrama de la Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos en Cusco	56
Figura 6 Línea base – cumplimiento ISO 45001.....	57
Figura 7 Índice de frecuencia de accidentes del año 2023	68
Figura 8 Índice de gravedad de accidentes del año 2023	68
Figura 9 Índice de accidentabilidad de accidentes del año 2023.....	69
Figura 10 Alcance del SGSST.....	70
Figura 11 Política del SGSST.....	73
Figura 12 Resumen de inversión	80

Capítulo 1

1. Introducción

La tasa de accidentabilidad sobre el desarrollo de obras de electrificación ha adquirido gran relevancia sobre las empresas puesto que el enfoque tiende a centrarse a tener que reducir costos en torno a ello, haciendo uso de la metodología Deming para que de esa forma la empresa pueda mejorar su lugar de trabajo (Ceballos, 2021).

En el caso específico de la Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos (GREMH) Cusco, entidad encargada de planificar y ejecutar obras de electrificación, se ha observado un preocupante aumento en la accidentabilidad laboral de los trabajadores. Este incremento afecta no solo la salud y seguridad de los empleados, sino que también repercute en la productividad y la eficacia en la prestación de servicios. Los accidentes más comunes, como choques eléctricos, caídas desde alturas, golpes con objetos y quemaduras, se atribuyen a factores como la falta de control en los parámetros técnicos y de seguridad, la escasa instrucción del personal, la deficiente gestión de riesgos y recursos, y el uso inadecuado de equipos de protección personal (EPP). Estos incidentes generan costos humanos, sociales y económicos significativos para la gerencia regional, que se ve obligada a asumir indemnizaciones, sanciones y pérdidas materiales.

Por ende, en esta presente investigación se determina elaborar la propuesta de implementación del SGSST - ISO 45001 a razón de reducir la accidentabilidad en la construcción de obras de electrificación de la GREMH en Cusco – 2023. En efecto, este estudio basa su desarrollo en la metodología del ciclo Deming o el Ciclo PHVA, tal como lo determina Cuatrecasas y González (2017) quién indica que esta metodología es utilizada en la gestión de calidad y progreso continuo e influye proporcionando un enfoque estructurado y sistemático para abordar problemas, establecer objetivos y medir

el progreso, de tal forma, que al seguir este ciclo de manera repetitiva, las organizaciones pueden lograr mejoras de hasta un 91.87% en la reducción de accidentes, abordando diversos puntos claves en ello, de acuerdo a lo mencionado por Aybar & Garcia (2023)

En relación con este criterio, el desarrollo de esta metodología permite establecer estándares que impactan en las mejoras requeridas en la empresa de estudio a la hora de ejecutar las partidas de electrificación rural. Esto, a su vez, contribuye a la disminución de los índices de accidentalidad que forman parte de los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST)..

1.1.Descripción del problema

La organización de estudio, es la entidad encargada de planificar, ejecutar y supervisar las obras de electrificación en la región, su objetivo es brindar un servicio eléctrico de calidad, así como también mejorar el acceso a la energía eléctrica en más comunidades. Sin embargo, se ha observado un incremento en la accidentabilidad laboral de los trabajadores que participan en estas obras, lo que afecta su salud, su seguridad y su productividad.

En el año 2023 los accidentes más frecuentes que se presentaron en la entidad, fueron los choques eléctricos, las caídas desde alturas, los golpes con objetos o herramientas, las quemaduras y las intoxicaciones. Estos accidentes se deben a diversos factores, como el poco control con respecto a la ejecución de los parámetros técnicos y de seguridad, la escasa orientación y concientización sobre el personal, la deficiente gestión de los riesgos y los recursos, el uso inadecuado o insuficiente de los EPP y colectiva, y las condiciones climáticas adversas.

A continuación en el cuadro se mostraran los accidentes suscitados durante el año 2023

MESES	ACCIDENTES REGISTRADOS - 2023			
	Mortales	Moderados	Leves	Incidentes
Enero	0	1	1	2
Febrero	0	0	2	1
Marzo	0	0	1	2
Abril	0	2	3	8
Mayo	0	0	2	2
Junio	0	0	5	2
Julio	1	3	1	6
Agosto	0	0	3	5
Setiembre	0	1	4	6
Octubre	0	2	4	8
Noviembre	0	1	3	2
Diciembre	0	1	3	10
TOTAL	1	11	32	54

En los meses de enero a diciembre del año 2023 se logra visualizar que el mes en donde se presentó mayor número de incidentes fue el mes de diciembre con un total de 10; en el caso de accidentes leves se presentaron en un mayor número en los meses de setiembre y octubre, con un total de 4 en cada mes; teniendo en cuenta los accidentes moderados y graves, el mes de julio presento mayor cantidad de estos con un total de 3 accidentes moderados y 1 accidente mortal; Es así que los accidentes en el transcurso del año 2023 se resume en un total de 54 incidentes, 32 accidentes leves, 11 accidentes incapacitantes y uno mortal, todos ellos ocurridos durante la ejecución de las distintas partidas que se contemplan dentro del expediente técnico en las obras de electrificación rural como son: Excavación de hoyos en terreno normal y rocoso para postes , retenidas y puestas a tierra, traslado y acarreo de postes para su respectivo izaje manual o con grúa, tendido y flechado de conductores, instalación de armados de baja y media tensión, instalación de puestas a tierra incluyendo material de relleno y conexonado, armado de seccionamiento y pararrayos, montaje de los transformadores, instalación de acometidas domiciliarias y su respectivo alumbrado público así como las pruebas eléctricas y puesta

en servicio; Así mismo, a partir de la generación del accidente mortal del mes de julio que tuvo como resultado la pérdida de vida de un trabajador que tenía como función “conductor”, además un técnico presentó fractura en el hombro; dentro del reporte de accidentes presentado en el Anexo 3 se detalló que las causas inmediatas posibles de aquel hecho, fue la falta de atención y concentración del conductor, así como una carretera trocha sinuosa con una ligera pendiente descendente, todo lo detallado anteriormente genera preocupación, ya que repercute en la salud, integridad y productividad de los trabajadores y de la entidad.

Así mismo, con la finalidad de evidenciar que la Gerencia Regional no cuenta con un SGSST que mitigue las amenazas de las cuales pueden verse sometidos los colaboradores, se aplicó la lista de verificación presentada en el anexo 2; dichos resultados se resumen por medio de la tabla 1 donde se puede observar que el nivel de cumplimiento de la institución es del 17.37% en cuanto a los lineamientos instaurados por medio de la ISO 45001. Dicho enfoque proactivo hacia la gestión de riesgos laborales no solo contribuye a prevenir enfermedades o accidentes en el ambiente laboral, sino que impulsa la mejora continua, generando un impacto positivo en la productividad, en los empleados, su moral y la reputación empresarial.

Tabla 1
Resultados de la lista de verificación ISO 45001

N°	Apartado	Puntaje máximo	Puntaje alcanzado	Porcentaje
1	Contexto de la organización	4	2	50.00%
2	Liderazgo y participación de los trabajadores	11	3	27.27%
3	Planificación	7	1	14.29%
4	Apoyo	10	3	30.00%
5	Operación	4	0	0.00%
6	Evaluación del desempeño	4	0	0.00%
7	Mejora	2	0	0.00%
Total		42	9	17.37%

Nota. Elaboración propia

Por ello, se torna esencial la instauración de un SGSST, cuyos cimientos descansen en las directrices consagradas en ISO 45001, para salvaguardar y potenciar las condiciones de trabajo sobre los colaboradores y poder potenciarlos.

1.2. Problema General

¿Cómo el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo - ISO 45001 impacta en la reducción de la accidentabilidad en la ejecución de obras de electrificación de la Gerencia Regional De Energía, Minas E Hidrocarburos en Cusco – 2023?

1.2.1. Problemas específicos

- a) ¿En qué situación se encuentran los niveles accidentabilidad en la ejecución de obras de electrificación de la Gerencia Regional de Energía Minas e Hidrocarburos en Cusco – 2023?
- b) ¿Cómo se pueden mitigar las causas que dan lugar a una elevada tasa de accidentabilidad en la ejecución de obras de electrificación de la Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos en Cusco - 2023?
- c) ¿Cuál será el costo beneficio y el costo efectividad del diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - ISO 45001 en la ejecución de obras de electrificación de la Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos en Cusco - 2023?

1.3. Justificación

1.3.1. Justificación técnica

Debido al incremento del índice de accidentabilidad en las diferentes obras de electrificación ejecutadas por la GREMH durante los últimos años; además, estos accidentes no sólo afectan a los empleados, sino que también afectan las finanzas de la

empresa, donde la reciente ausencia de gestión en SST dentro de la entidad en estudio se ha traducido en pérdidas materiales (tanto de los recursos como las cantidades estimadas que deben gastar anualmente para compensar dichas pérdidas). En efecto, una vez determinado ello, en este estudio se propone que se implemente un SGSST basándose en la llamada Norma ISO 45001 a razón de contrarrestar o mitigar el índice de incremento sobre la accidentabilidad en la elaboración de las diferentes obras de electrificación que desarrolla la gerencia regional en estudio.

Además, cabe señalar que hoy por hoy la instauración del SGSST relacionado con la ISO 45001 no solo es una necesidad legal, sino que también es una estrategia empresarial clave para ofrecer SST, alcanzar mejoras de la eficiencia operativa y fortalecer la competitividad empresarial. El sistema que se propone está elaborado conforme a la normativa en vigencia que tiende a supervisar las investigaciones y la SST en el sector eléctrico, y responde a las necesidades específicas de la gerencia regional, que busca mejorar su desempeño.

1.3.2. Justificación Social

Como en toda empresa el talento humano logra ser el recurso de mayor relevancia disponible para impulsar todas las actividades y por tal razón la empresa tiene la obligación de contribuir activamente al desarrollo de dicho recurso; por lo tanto, el propósito de este estudio es velar por la SST de los colaboradores que trabajan en la GREMH.

Dado lo mencionado, se determina que, si la empresa ejecuta las recomendaciones de la instauración de medidas de seguridad mediante la ISO 45001, está podrá mitigar el índice de accidentabilidad laboral que no solo afecta a los trabajadores sino también a la comunidad circundante a las operaciones, lo cual influirá para que la empresa pueda tener

un desarrollo sostenible y garantizar un entorno laboral seguro, contribuyendo al bienestar social y económico a largo plazo considerando tener un compromiso de prácticas empresariales socialmente conscientes, mostrando a la comunidad que la entidad valora la seguridad y salud no solo dentro de sus instalaciones si no también en un contexto más amplio.

Así mismo aportará al desarrollo o beneficio de la sociedad, al mejorar el acceso y el nivel del suministro eléctrico sobre la región. La propuesta de aplicación del sistema permitirá optimizar la gestión de los proyectos eléctricos, al garantizar el cumplimiento de las normas, lo que se traducirá en la mejora de la eficacia y eficiencia respecto a su ejecución, así como en una mayor satisfacción de los clientes. Así, se podrá facilitar el acceso al servicio eléctrico a la población, sobre todo a las zonas más alejadas y rurales, lo que favorecerá al progreso de la región en diversos ámbitos, al permitir el acceso a la salud, la educación, la comunicación y otras actividades que requieren de este insumo. El sistema también ayudará a disminuir el impacto ambiental de las obras, al fomentar la utilización responsable del recurso natural y la reducción de los residuos, lo que favorecerá la preservación de la comunidad en cuestión. Por lo tanto, se justifica socialmente que se realice este estudio, ya que contribuirá con el desarrollo de la comunidad, a mejorar el servicio eléctrico en la región.

1.3.3. Justificación Económica

Se basa en que el diseño de un SGSST - ISO 45001 contribuirá al recorte de los costos vinculados a los incidentes laborales en la organización de estudio. El sistema permitirá evitar o minimizar las pérdidas de materiales, equipos, tiempo y productividad que se generan por los accidentes laborales, así como las indemnizaciones, las sanciones, los gastos médicos y las reparaciones que se deben asumir por los daños causados a los

trabajadores, a la infraestructura y al medio ambiente. El sistema también permitirá optimizar la rentabilidad y la competitividad de la gerencia regional, al ofrecer un servicio eléctrico de calidad, seguro y confiable. Asimismo, el sistema permitirá generar ahorros y beneficios económicos, al optimizar el empleo del recurso natural, al alcanzar la reducción del consumo de energía y agua, al disminuir los residuos y las emisiones, y al prevenir y mitigar los riesgos ambientales.

1.3.4. Justificación Académica

La justificación académica del presente estudio radica en que el diseño de un SGSST - ISO 45001 fomentará la investigación y desarrollo en materia de salud y seguridad ocupacional en la ejecución de obras de electrificación de GREMH en regiones de los andes peruanos; así como también, su estudio permitirá el abordaje de temas legales, éticos y de responsabilidad social; siendo todos ellos aspectos fundamentales en la formación de profesionales de los distintos campos de acción.

Por otro lado, la mecánica para la implementación de este sistema de gestión requiere del conocimiento y cumplir con las legislaciones vigentes en materia de salud y seguridad ocupacional, lo que no solo abre el camino para el desarrollo de investigaciones relacionadas con seguridad laboral, sino que también, aporta académicamente a la gestión y a la sostenibilidad operacional de las empresas.

1.4.Objetivos

1.4.1. Objetivo General

Elaborar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - ISO 45001 para reducir la accidentalidad en la ejecución de obras de electrificación de la Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos en Cusco - 2023.

1.4.2. Objetivos Específicos

- a) Diagnosticar los niveles de accidentabilidad en la ejecución de obras de electrificación de la Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos en Cusco - 2023.
- b) Plantear la estructura y el contenido del manual acerca del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - ISO 45001 en la ejecución de obras de electrificación de la Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos en Cusco - 2023.
- c) Determinar el costo beneficio y el costo efectividad del diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - ISO 45001 en la ejecución de obras de electrificación de la Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos en Cusco - 2023.

1.5.Hipótesis

1.5.1. Hipótesis General

La elaboración del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - ISO 45001 impacta en la reducción de la accidentalidad en la ejecución de obras de Electrificación de la Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos en Cusco - 2023

1.5.2. Hipótesis específicas

- a) El diagnóstico inicial determinó elevados niveles de accidentabilidad durante la ejecución de obras de electrificación de la Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos en Cusco - 2023.

- b) La estructura y contenido del manual acerca del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo – ISO 45001 ayuda a preservar la integridad de los trabajadores de las obras de electrificación de la Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos en Cusco - 2023.
- c) El costo beneficio y el costo efectividad del diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - ISO 45001 indican un valor mayor a 1, en la ejecución de obras de electrificación de la Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos en Cusco - 2023.

1.6. Variables e indicadores

1.6.1. Variable denominada independiente

Independiente (X): SGSST basado en la ISO 45001

Dimensiones: Diagnóstico de la Línea Base, implementación de matriz IPERC, Plan de SST y la evaluación del desempeño del SGSST.

1.6.2. Variable denominada dependiente

Dependiente (Y): Accidentabilidad.

Dimensiones: Índice de Frecuencia (IF), índice de Gravedad (IG) y el índice de severidad (IS)

Tabla 2
Matriz de operacionalización de variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Escala de medición
Variable independiente: SGSST - ISO 45001	Se trata de una herramienta de gestión que agrupa una serie de lineamientos que le permite a las organizaciones reducir la exposición al riesgo de los trabajadores y con ello, su tasa de accidentabilidad (Campos et al. 2018).	Es la agrupación de lineamientos en SST para minimizar la tasa de accidentabilidad en la GREMH.	Contexto de la organización	$\%NC = \frac{N^{\circ} R. C. en el contexto}{N^{\circ} R. E. en el contexto}$	% Porcentaje
			Liderazgo y participación de los trabajadores	$\%NC = \frac{N^{\circ} R. C. del liderazgo y participación}{N^{\circ} R. E. del liderazgo y participación}$	
			Planificación	$\%NC = \frac{N^{\circ} R. C. de la planificación}{N^{\circ} R. E. de la planificación}$	
			Apoyo	$\%NC = \frac{N^{\circ} R. C. del apoyo}{N^{\circ} R. E. del apoyo}$	
			Operación	$\%NC = \frac{N^{\circ} R. C. de la operación}{N^{\circ} R. E. de la operación}$	
			Evaluación y desempeño	$\%NC = \frac{N^{\circ} R. C. de la E. D.}{N^{\circ} R. E. de la E. D.}$	
Variable dependiente: Accidentabilidad	Conforme lo señalado por el Ministerio de trabajo y promoción del empleo (2018) el índice de accidentabilidad busca analizar el número de accidentes ocurridos por cada millón de horas – hombres expuestos a un determinado riesgo en función de su frecuencia y su severidad	Se busca analizar el índice de frecuencia, severidad accidentabilidad de la Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos	Mejora	$\%NC = \frac{N^{\circ} R. C. de la mejora}{N^{\circ} R. E. de la mejora}$	Razones o ratios
			Índice de Frecuencia	$I.F = \frac{N^{\circ} total de accidentes}{Horas hombre trabajadas por mes} * 10^6$	
			Índice de severidad	$IS = \frac{Número total de días laborales perdidos por accidente}{Número total de horas trabajadas} * 10^6$	

Nota. RC: requisitos cumplidos, RE: requisitos establecidos

1.7.Ámbito Geográfico

El ámbito geográfico del objeto de estudio en donde se desarrolla el presente estudio abarca todas las zonas donde se realizan las obras de electrificación de la GREMH en la región Cusco, que comprende trece provincias y ciento doce distritos. Según el último censo nacional, la región cuenta por superficie igual a 71 892,18 km² y de población equivalente a 1 205 527 habitantes. La región cuenta con una rica biodiversidad, que incluye áreas naturales protegidas. Estas características geográficas implican que las obras de electrificación se enfrentan a diferentes condiciones ambientales y sociales, que pueden generar riesgos específicos para la SST. Por ello, el sistema de gestión debe considerar estos aspectos y adaptarse a cada contexto, con el fin de garantizar la anticipación y la supervisión efectiva de los peligros y riesgos de índole laboral en el área eléctrica.

Figura 1

Ubicación de la gerencia regional de energía, minas e hidrocarburos – Cusco y provincias en donde se ejecutan los proyectos de electrificación rural.



Nota. Tomado de Google Maps (2023)

Capítulo 2

2. Marco teórico

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes internacionales

Granda (2022) de la Universidad Politécnica Salesiana publicó su estudio denominado “*Efecto de la aplicación de la norma ISO 45001 en empresas ubicadas en el distrito metropolitano de Quito*”, cuyo objetivo abordó ser el conocimiento del panorama actual de la SST en empresas que han implementado la ISO 45001: 2018. El método llegó a ser de tipo aplicado, diseño no experimental – transversal y cuantitativo. Respecto a sus resultados fueron que, alrededor del 56,3% de los encuestados conocen sobre la norma a nivel intermedio, el 50,8% señala que gracias a dicha norma se ha mejorado SST de forma total. Se concluye que, gracias a la implementación el 43.8% de los encuestados afirman que llega a minimizarse de forma total los riesgos.

Morgado, et al. (2019) con su artículo titulado “*Mapping Occupational Health and Safety Management Systems in Portugal: outlook for ISO 45001:2018 adoption*” publicado por medio de la revista *Procedia Manufacturing*, que cuyo objetivo fue describir la realidad portuguesa en lo que respecta a relevancia otorgada en la SST - ISO 45001. El método abordó ser de diseño experimental, enfoque cuantitativo y tipo básico. Referente a sus resultados, alrededor del 75% de ellos cumple con los requisitos de la norma; así mismo, un 61% de las entidades que llegaron a encuestarse lograron estar certificadas por medio del SGSST; sin embargo, se observó que las preocupaciones sobre la SST están presentes en las empresas, ya sean certificadas o no. Se concluye que, gracias a los beneficios derivados de la norma, las organizaciones consiguen reducir la frecuencia de accidentes laborales, mejorar la satisfacción y motivación de sus empleados, y

disminuir notablemente los costos asociados a incidentes y problemas de salud ocupacional, entre otros aspectos.

Los autores Abidi, et al. (2021) por medio del artículo titulado *“Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SGST) sobre la tasa de accidentes laborales en la industria manufacturera, Indonesia”* de la revista IOP Conference Series, tuvo como objetivo implementar el SGSST a razón de reducir la siniestralidad laboral sobre una industria manufacturera Indonesia. El método abordó ser de tipo aplicado, diseño experimental y enfoque cuantitativo. Referente a sus resultados, indican que se han registrado la cifra equivalente a 26 casos de accidentes al laborar y después de instaurar el SGSST, los resultados sobre la auditoría en la industria manufacturera mostraron un cumplimiento del 76.5%. En conclusión, gracias a dicha implementación se logró reducir los accidentes laborales a 9 lo que representa un 37.5% y ello se logró mediante la implementación de EPP, campañas de concientización y la realización de controles de rutina de los trabajadores.

Por último, Prince et al. (2022) en su artículo titulado *“Reducción de la tasa de accidentes de trabajo mediante la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) en la Industria Electromecánica”* de la revista Journal of AIDIC, tuvo por objetivo mitigar el acontecimiento de accidentes en el trabajo al instaurar el SGSST. El método abordó ser de tipo denominado aplicado, diseño experimental y enfoque conocido como cuantitativo. Referente a sus resultados, se identificó que los trabajadores tenían 0% de cumplimiento en exámenes ocupacionales; así mismo, respecto al proceso de identificación de riesgos este ascendió a 39.61 y se han producido 8 accidentes registrados. Se concluye que, al implementar el SST hubo una reducción en el tema de accidentes laborales de alrededor del 87,5% (de 8 accidentes a solo 1) y la

identificación de riesgos mejoró en un 86.54% evidenciando la eficiencia de dicho sistema para su continua aplicación.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Gutiérrez (2022) por medio del artículo titulado “*Mejora del desempeño ambiental, de seguridad y salud ocupacional: caso de una empresa peruana de agroquímicos*” en la revista Industrial Data, tuvo como objetivo implementar el SG a razón de alcanzar mejoras sobre el desempeño del colaborador en materia de SST. El método abordó ser de tipo aplicado, diseño experimental, enfoque cuantitativo y descriptivo. Los resultados fueron que, gracias a la implementación de la norma la subdivisión del sistema eléctrico y la instalación de controladores sobre los sistemas de iluminación externa e interna han provocado la reducción del 19.6% y del 21.4% respectivamente en los indicadores de "consumo de energía eléctrica activa en horas no pico" y "consumo de energía eléctrica activa en horas pico". Se concluye que, las tasas de recurrencia de accidentes, severidad sobre los accidentes y accidentabilidad han disminuido con valores referentes a 34.6%, 15.6% y 44.9%, respectivamente.

Machaca (2021) por medio de la investigación titulada “*Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional aplicando la norma ISO 45001:2018 en los proyectos de edificación de la región Tacna – 2021*” de la Universidad Privada de Tacna, estableció por objetivo desarrollar el SGSST - ISO 45001/2018 para alcanzar mejoras sobre las condiciones de SST respecto a los proyectos de edificación. El método abordó ser de tipo aplicado, diseño experimental y enfoque cuantitativo. Sus resultados destacan, un valor mínimo del 50% conoce la Ley de SST y más del 70% no conoce de manera integral la norma; así mismo, se determina que la influencia de dicho sistema implementado es alta en los accidentes (42.5%). Se concluye que, se elaboraron estrategias y pasos operativos

a razón de mitigar los riesgos determinando que el sistema permite disminuir los riesgos con un 95% de confianza.

Hinostroza (2022) por medio del artículo titulado *“Aplicación de la ISO 45001 en la mejora de la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en el Marco de la Ley N° 29783 en las empresas metalmecánicas”* de la Revista de investigación de la UNMSM, tuvo como objetivo detallar cómo logra ser aplicado eficientemente el SGSST - ISO 45001:2018 y la Ley N° 29783. El método de estudio abordó ser de tipo aplicado, experimental, enfoque cuantitativo y nivel explicativo. Los resultados fueron que, de los 45 ítems que tuvieron que cumplirse o estar en ejecución llegaron a cumplirse sólo 16 (35.56%); posterior a la implementación, se observa un cambio significativo ya que, de los 45 ítems llegaron a cumplirse 29 (86.67%). Se concluye que, la adopción de dicha norma ha generado un compromiso y corresponsabilidad favorables hacia la SST, así como también se mejoró las condiciones laborales significativamente.

Flores (2020) en su investigación titulada *“Propuesta de implementación de la norma ISO 45001 a través del uso de las técnicas 5S para la reducción de accidentes en el laboratorio de máquinas - herramientas de la facultad de ingeniería industrial de la UNMSM, 2020”* de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, tuvo como finalidad la implementación de ISO 45001 utilizando 5S para disminuir los incidentes. El método abordó ser de tipo aplicado, diseño experimental y enfoque cuantitativo. Referente a sus resultados señalan que gracias a la adopción de la técnica 5S se logró mejorar los espacios de trabajos en un 15% (recuperar espacios) y de esta manera se logró eliminar objetos innecesarios, ordenar, limpiar y estandarizar procesos permitiendo el cumplimiento de la norma. Las conclusiones fueron que, gracias a esta estrategia la empresa ha logrado organizar de manera efectiva el lugar de trabajo disminuyendo en un 57% en el índice de accidentabilidad.

Por último, Inga (2019) por medio de la investigación titulada *“Propuesta de implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo en una empresa de exploración minera para reducir los accidentes e incidentes”* de la UNMSM, cuyo objetivo fue implementar el SGSST sobre la empresa dedicada a la exploración minera con la meta de disminuir los accidentes. El método abordó ser de tipo aplicado, diseño experimental, enfoque cuantitativo y nivel explicativo. Los resultados fueron que, la empresa tiende a tener un grado de cumplimiento con alrededor del 0% respecto al SGSST; así mismo, se determina que dicha empresa debido al rubro (extracción minera) está constantemente expuesta a accidentes. Se concluye que, gracias a la identificación de los procesos críticos se logró reducir los incidentes con una equivalencia de 66% y accidentes con una equivalencia de 62% durante el período operativo del segundo trimestre de la empresa.

2.2. Marco Legal

El marco normativo de la presente investigación incluye leyes, reglamentos y normativas peruanas relevantes relacionadas con la SST. Algunas de ellas son:

2.2.1. Ley N° 29783, Ley de SST

La Ley que tiene por número 29783, es una de las leyes más importantes en Perú en lo que respecta a la SST. Esta llegó a ser promulgada a razón de asegurar un entorno laboral seguro y saludable en todos los sectores económicos del país.

El principal objetivo de la ley es resguardar la salud y la vida de los laboradores, estableciendo regulaciones y normas para prevenir de las enfermedades producidas en el ámbito laboral y accidentes al realizar el trabajo. Así mismo, la ley promueve la cultura para prevenir los riesgos al laborar en todas las actividades de índole económico, fomentando la responsabilidad compartida entre empleadores y los empleados para identificar y mitigar peligros (El Peruano, 2012).

2.2.2. Principios de la Ley N° 29783

- **Responsabilidad del Empleador:** La normativa dicta que los laboradores están obligados a garantizar que las condiciones laborales de sus trabajadores sean seguras y saludables. Esto implica ofrecer formación apropiada, suministrar implementos de protección personal y mantener un ambiente de trabajo sin peligros.
- **Involucramiento de los laboradores:** La implicación activa de los laboradores sobre detección y control de riesgos laborales constituye un principio esencial. La legislación reconoce la relevancia del trabajo en conjunto por medio del laborador y empleador al potenciar la seguridad laboral.
- **Prevención:** La atención a la seguridad en el trabajo es un aspecto fundamental de la legislación. Se espera que los empleadores tomen acciones anticipatorias para detectar, valorar y gestionar los riesgos laborales en sus actividades.

La Ley N° 29783 y su correspondiente reglamentación establecen un sólido fundamento legal para la administración de la SST en Perú. Es esencial acatar estas normativas con el propósito de salvaguardar a los empleados y evitar incidentes laborales y enfermedades relacionadas con el trabajo en todas las áreas industriales y económicas de la nación.

2.2.3. Norma Técnica Peruana NTP-ISO 45001

Dicha norma representa una versión adaptada de la normativa internacional ISO 45001, diseñada específicamente para el entorno peruano. Este estándar reviste una significativa relevancia respecto al ámbito sobre SST, dado que ofrece pautas concretas para instaurar un SGSST en Perú, en consonancia con las normas globales. (Gutiérrez, 2022).

La NTP-ISO 45001 tiene los siguientes principios:

- **Política de SST:** Dicha norma exige que las compañías establezcan una política de SST, la cual llegue a ser adecuada al contexto de Perú y a las necesidades de la compañía.
- **Planificación:** En esta sección se concentra en la detección y valoración de riesgos laborales específicos dentro del contexto peruano. Esto engloba la detección de peligros, evaluar estos mismo, la definición de metas que llegue a relacionarse con la SST, de igual forma por la planificación de medidas preventivas y correctivas.
- **Ejecución y Operatividad:** Esta parte se relaciona al instaurar las acciones planificadas a razón de administrar los riesgos laborales. Esto incluye la formación de los empleados, la implementación de controles operativos y una comunicación efectiva.
- **Evaluación del Rendimiento:** La normativa requiere medir y monitorear el desempeño del SG-SST, lo que comprende llevar a cabo auditorías internas para asegurar su eficacia y cumplimiento.
- **Revisión por la Dirección:** Donde indica que la alta dirección sobre la entidad tendrá que efectuar la revisión periódica del SG-SST para garantizar su adecuación y eficacia. Esto conlleva a tomar decisiones fundamentadas en la información recolectada y establecer acciones para la mejora constante.

La NTP-ISO 45001 se convierte en una herramienta fundamental para aquellas empresas en Perú que buscan asegurar condiciones laborales seguras y saludables, cumplir con las exigencias legales e incentivar una filosofía de prevención de riesgos al

laborar en su actividad. Su correcta adopción puede llevar a la creación de entornos de trabajo más saludables y seguros, disminuyendo los incidentes y elevando la eficacia en las operaciones.

2.2.4. Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo con Electricidad (RESESATE-2022)

Es una normativa peruana que establece los requisitos y condiciones para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores que realizan actividades con electricidad. Su objetivo principal es tomar en cuenta las nuevas tecnologías y los riesgos asociados con el trabajo con electricidad, con el fin de proteger la salud y la seguridad de los trabajadores.

El RESESATE 2022 consta de nueve títulos, veinticinco capítulos y ciento cincuenta y cuatro artículos. Entre sus disposiciones, se encuentran la obligación de contar con carteles de seguridad y salud en el trabajo, así como la gestión de trabajos de alto riesgo, que incluyen trabajos en caliente, espacios confinados, altura, excavaciones y trabajos eléctricos en alta tensión. Además, el reglamento aborda la exposición a agentes físicos, como ruido, vibraciones, calor y frío, y radiaciones electromagnéticas.

Es importante mencionar que el RESESATE 2022 es de aplicación obligatoria a todas las personas que participan en el desarrollo de actividades relacionadas con el uso de la electricidad y/o con las instalaciones eléctricas.

A continuación, se presentan los principios de la normativa del Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo con Electricidad (RESESATE):

- **Principio de Prevención:** La prevención de los riesgos laborales es el objetivo principal de la normativa. Se busca evitar los accidentes y enfermedades laborales antes de que ocurran.

- Principio de Protección: La normativa establece la obligación de proteger la salud y la seguridad de los trabajadores, mediante la implementación de medidas de prevención y control de riesgos.
- Principio de Participación: La normativa establece la obligación de los empleadores de involucrar a los trabajadores en la identificación y control de riesgos, así como en la implementación de medidas de prevención.
- Principio de Coordinación: La normativa establece la obligación de los empleadores de coordinar las actividades de prevención y control de riesgos con otros empleadores y contratistas que realicen actividades en el mismo lugar de trabajo.
- Principio de Información y Capacitación: La normativa establece la obligación de los empleadores de proporcionar información y capacitación adecuada a los trabajadores sobre los riesgos asociados con su trabajo y las medidas de prevención y control de riesgos.
- Principio de Supervisión y Control: La normativa establece la obligación de los empleadores de supervisar y controlar la implementación de las medidas de prevención y control de riesgos en el lugar de trabajo.
- Principio de Revisión y Actualización: La normativa establece la obligación de los empleadores de revisar y actualizar periódicamente las medidas de prevención y control de riesgos en el lugar de trabajo.

- Principio de Responsabilidad: La normativa establece la responsabilidad de los empleadores por la seguridad y salud de los trabajadores en el lugar de trabajo.
- Principio de Cooperación: La normativa establece la obligación de los empleadores de cooperar con las autoridades competentes en la implementación de las medidas de prevención y control de riesgos en el lugar de trabajo.
- Principio de Respeto a la Dignidad del Trabajador: La normativa establece la obligación de los empleadores de respetar la dignidad de los trabajadores y de no someterlos a situaciones de riesgo o peligro para su salud o seguridad.

2.2.5. Ley N° 28611

También conocida como la Ley General del Ambiente, esta ley establece los principios y normas básicas para la gestión ambiental en el Perú, con el objetivo de proteger el medio ambiente y promover el desarrollo sostenible.

La Ley General del Ambiente aborda temas como la calidad del aire y del agua, la gestión de residuos, la conservación de la biodiversidad y la protección de los ecosistemas. También establece las responsabilidades de los diferentes actores, incluyendo al Estado, a las empresas y a los ciudadanos, en la protección del medio ambiente.

Para incluir la ley del medio ambiente en el plan de seguridad y salud en el trabajo, en base a la normativa ISO 45001 se consideran los siguientes pasos:

- Identificar los impactos ambientales: Analiza las actividades laborales y los procesos que puedan generar impactos ambientales negativos, como la contaminación del aire, agua o suelo.
- Revisar la legislación ambiental: Revisa la legislación ambiental vigente en nuestro país, como la Ley General del Ambiente, el Reglamento de Gestión Ambiental, entre otros.
- Incorporar los principios de gestión ambiental: Incorpora los principios de gestión ambiental en el plan de seguridad y salud en el trabajo, como la prevención de la contaminación, la reducción de residuos, el uso eficiente de recursos naturales, entre otros.
- Establecer objetivos y metas ambientales: Establece objetivos y metas ambientales específicas, medibles y alcanzables, como la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, la minimización de residuos peligrosos, entre otros.
- Desarrollar procedimientos y protocolos ambientales: Desarrolla procedimientos y protocolos ambientales para la gestión de residuos, la prevención de derrames y fugas, la protección de la biodiversidad, entre otros.
- Capacitar y concienciar a los trabajadores: Capacita y conciencia a los trabajadores sobre la importancia de la gestión ambiental y su papel en la prevención de impactos ambientales negativos.
- Monitorear y evaluar el desempeño ambiental: Monitorea y evalúa el desempeño ambiental del plan de seguridad y salud en el trabajo, e identifica oportunidades de mejora.

2.3. Marco Conceptual

2.3.1. Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo

A partir de lo señalado con Butrón (2019) este enfoca la trascendencia de manera fundamental referente a un plan destinado a la SST ya que es considerado un instrumento de ámbito estratégico y además operativo, el cual desarrolla un cargo de máxima importancia sobre el gestionamiento, así como el papel de manera crítica respecto a la promoción vinculado a la SST respecto al ámbito laboral. Se considera importante por su capacidad de prevenir accidentes, lesiones y enfermedades laborales, resaltando dichas necesidades, lo que a su vez contribuye significativamente al bienestar y a la integridad física de los laboradores al lograr ser instaurado.

Butrón (2021) menciona que el plan de SST se caracteriza por la integración de diversos elementos esenciales, que abarcan desde la detección de los riesgos que lleguen a asociarse con las tareas realizadas hasta la ejecución de medidas preventivas, la preparación para situaciones de emergencia, el desarrollo en materias de seguridad y la realización periódica de evaluaciones de salud y seguridad. Además, se establece una estructura organizativa específica destinada a supervisar y gestionar de manera efectiva los puntos que logren relacionarse con la SST de forma estratégica.

Los objetivos primordiales de un Plan de SST se enmarcan en diversas áreas. En primer lugar, tiene un enfoque preventivo, destinado a identificar y mitigar los riesgos laborales, promoviendo prácticas seguras y eliminando condiciones peligrosas; puntos de gran impacto en dicho plan óptimo Asimismo, cumple funciones esenciales en el ámbito de la conformidad legal, asegurando que la organización cumpla rigurosamente con las regulaciones y leyes laborales pertinentes, que abarcan aspectos tales como el uso de las EPPs, la realización de programas de capacitaciones, el mantenimiento de registros y otros requisitos normativos (Alarcón et.al, 2022).

Otro propósito crucial consiste en impulsar la mejora continua, mediante la definición de metas y objetivos relacionados con la seguridad, la realización de evaluaciones periódicas y el análisis de incidentes para extraer lecciones valiosas y prevenir su recurrencia. Además, se procura el fomento de la cultura de seguridad sólida, involucrando activamente a los laboradores en la identificación de riesgos y fomentando su adhesión a prácticas laborales seguras, evitando la presencia de ciertas circunstancias. Por último, el plan busca salvaguardar la buena salud de los empleados, lo que implica proporcionar equipos de protección personal, ofrecer un entrenamiento adecuado y facilitar el acceso a atención médica cuando sea necesario (Jaimes, 2018).

Para Alarcón et al. (2022) es crucial enfatizar que, dada la variabilidad de riesgos y condiciones laborales entre distintas industrias y organizaciones, cada Plan de SST debe ser adaptado a las necesidades y particularidades específicas de su respectivo contexto al ser pilares esenciales en dichos puntos. La implementación y el seguimiento constante son fundamentales para asegurar que las medidas de seguridad sean eficaces, asignando responsabilidades, recursos adecuados y la supervisión periódica para verificar que lleguen a culminar las metas implantadas evaluando su impacto de acuerdo a ello.

Cajías et al. (2017) mencionan que el plan de SST representa ser la herramienta fundamental en la protección sobre los trabajadores y la prevención de incidentes laborales, mientras se asegura el cumplimiento normativo y se suscita puntos seguros sobre el lugar de trabajo. Su relevancia y aplicación adecuada son cruciales en el contexto actual, en el que la SST se convirtió en una prioridad incuestionable en el ámbito empresarial y organizativo al ir evolucionando con el transcurrir del tiempo, reflejando sobre la materia de conciencia creciente respecto a lo que logra impactar en ellos.

2.3.2. Beneficios del plan de SST

Este punto se configura como una secuencia integral de medidas y acciones meticulosamente diseñadas con la razón primordial de resguardar la SST en su entorno laboral, dicho conjunto de estrategias, si bien puede variar en su configuración de acuerdo con las distintas legislaciones y regulaciones vigentes en cada nación, comparte un objetivo común: preservar por la comodidad e integridad de quienes contribuyen al funcionamiento de una organización. La implementación de estos planes conlleva una serie de beneficios trascendentales que trascienden los límites normativos y se proyectan hacia la eficacia operativa y la calidad general del mismo (Hinostroza, 2022).

En primer lugar, la elaboración de dicho plan contribuye significativamente a la prevención; al identificar y abordar proactivamente ciertos posibles peligros en el entorno de trabajo, se establece una base sólida para mitigar la ocurrencia de acontecimientos negativos, esta anticipación y gestión eficaz de riesgos no solo salvaguarda la salud de los empleados, sino que también atenúa potenciales interrupciones en las operaciones comerciales (Prince et al., 2022).

Además, se erige como un catalizador para la obtención de un ambiente laboral idóneo, de igual forma, al fomentar prácticas y comportamientos seguros, se crea una cultura organizacional que valora y prioriza la seguridad, generando un impacto positivo en la SST. Este ambiente propicio no solo incide en la disminución de accidentes, sino que también contribuye a un clima laboral más positivo y productivo (Abidi et al., 2021).

Otro aspecto crucial de su instauración radica en el cumplimiento normativo y legal, por otro lado, al alinearse con las regulaciones vigentes, las organizaciones no solo evitan sanciones y multas, sino que también demuestran su compromiso con la responsabilidad social corporativa, dicha conformidad legal fortalece la reputación de la empresa y genera confianza tanto interna como externamente.

El Plan SST se trata de una secuencia de medidas y acciones concebidas a razón de salvaguardar la SST de los laboradores en su entorno de trabajo. Aunque estos planes pueden diferir conforme a la legislación y regulaciones de cada nación, en términos generales, los beneficios de su implementación incluyen (Cifuentes et. al, 2021):

- i. Protección de los empleados: El objetivo principal de un plan SST es garantizar entornos laborales seguros y saludables para los colaboradores. Esto reduce el riesgo de accidentes, lesiones y enfermedades al laborar.
- ii. Cumplir Normativas legales: Al implementar un plan SST posibilita que la empresa cumpla con las normativas, leyes y regulaciones vinculadas a la seguridad laboral, lo que a su vez previene posibles multas o sanciones legales.
- iii. Incremento de la productividad: Por medio de un ambiente laboral saludable y seguro suele ser más eficiente. Los laboradores llegan a experimentar mayor motivación y seguridad, este hecho logra traducirse sobre el incremento de la productividad y un mejor ambiente laboral.
- iv. Reducir los costos: A largo plazo, la inversión en SST permite disminuir el tema de costos que se relacionan a los accidentes en el trabajo, como gastos médicos, compensación laboral y pérdida de productividad debido a lesiones.
- v. Reducción de la rotación de empleados: Los trabajadores tienden a permanecer más tiempo en empresas que cuidan su seguridad y salud. Esto reduce la rotación de empleados y los costos que llegan a asociarse con las contrataciones y capacitaciones de nuevos trabajadores.
- vi. Elevación de la excelencia del producto/servicio: Un entorno laboral que sea saludable y seguro puede llevar a una mayor calidad de los servicios o

productos que logran ofrecerse por parte de la organización, ya que los trabajadores pueden concentrarse en sus tareas de manera más efectiva.

- vii. Reducción de la interrupción del trabajo: Menos accidentes y enfermedades laborales significan menos interrupciones en la producción y las operaciones comerciales.
- viii. Fomento de la cultura de seguridad: Un plan SST bien implementado fomenta la cultura segura en la organización, en donde todos los trabajadores se encuentran comprometidos con mejorar la seguridad laboral.

El plan SST beneficia tanto a los empleados como a las empresas al crear un ambiente laboral saludable y seguro del cual puede conducir a la crecida de la productividad, minimización de costos y una mejor reputación, esto emerge como un instrumento integral que fusiona el cuidado de los individuos con las metas estratégicas instauradas por las empresas. Además, tiende a ayudar a las empresas al cumplimiento de las exigencias legales relacionadas con la seguridad laboral (Butrón E. , 2021).

2.3.3. Pasos para implementación SST

Es un proceso de considerable envergadura que demanda una cuidadosa planificación, un compromiso sostenido y un seguimiento continuo, este mismo va más allá de una mera formalidad; implica un alcance profundo sobre la comprensión de los requisitos específicos que se adecuen a las particularidades de cada organización, su adaptabilidad del plan a las características únicas de la empresa es esencial para garantizar su eficacia y relevancia a lo largo del tiempo (Williams, 2021).

La planificación meticulosa del plan abarca conocer de forma exhaustiva los riesgos inherentes a las operaciones sobre la organización, dicho análisis detallado proporciona la base para el diseño de medidas, de igual forma, la implementación de procedimientos

de emergencia, los procesos requieren cierta atención minuciosa para asegurar que las soluciones propuestas sean apropiadas y viables en el contexto específico de la empresa (Prince et al., 2022).

El compromiso organizacional juega un papel crucial en la efectiva instauración del plan, abarcando desde la cúpula directiva hasta el personal operativo, es esencial que cada nivel logre la comprensión de la importancia de la SST, su creación de una cultura organizacional que priorice estos valores contribuye a la internalización de prácticas seguras en la cotidianidad laboral y refuerza el compromiso de todos los empleados (Abidi et al., 2021).

El seguimiento continuo es un componente indispensable en el ciclo de vida del plan de SST, su evaluación periódica de su efectividad, identificando los medios de mejora y la adaptación a cambios internos y externos son prácticas clave para mantener la relevancia y la eficacia del plan a lo largo del tiempo, su SG tiende a ser el proceso dinámico que logra requerir una respuesta ágil y ajustes estratégicos para asegurar la protección constante de los trabajadores y la integridad operativa (Hinostroza, 2022).

La instauración del plan de SST es un proceso de considerable envergadura que requiere planificación, compromiso y seguimiento continuo en base a la concepción detallada de requerimientos específicos que lleguen a ajustarse a cada requisito, además de alinearse con las finalidades organizacionales. Oviedo (2021) menciona algunos pasos generales para su instauración comprende:

- i. Involucramiento de la alta dirección: Obtener el respaldo de esta misma, es esencial. Esto implica que los líderes de la compañía deben comprometerse con la SST y estar dispuestos a asignar los recursos necesarios.

- ii. Identificación de riesgos: Efectuar una revisión completa de los riesgos laborales sobre el entorno de trabajo. Ello mismo conlleva detectar posibles peligros y valorar el grado de riesgo relacionado con cada uno.
- iii. Elaboración de políticas y procedimientos: Formular políticas y procedimientos concretos vinculados a la SST. Estos deben alcanzar el cumplimiento con la legislación laboral pertinente y ser de fácil comprensión para todos los trabajadores.
- iv. Asignación de responsabilidades: Definir quiénes serán responsables de la aplicación y el monitoreo del plan SST. Esto puede incluir la creación de un comité de seguridad o la designación de un coordinador de SST.
- v. Capacitación y concienciación: Proporcionar instrucciones a los empleados en temas de SST. Asegúrate de que todos comprendan las amenazas y las acciones de resguardo sobre seguridad relevantes para su trabajo.
- vi. Comunicación: Establecer canales efectivos de comunicación a razón de notificar a los laboradores sobre cuestiones de SST. Esto incluye la creación de señalización, boletines informativos y reuniones regulares.
- vii. Ejecución de medidas de control: Llevar a cabo acciones concretas para gestionar los riesgos identificados. Esto podría abarcar la inversión en equipos de seguridad, la modificación de procesos de trabajo y la instauración de controles administrativos.
- viii. Supervisión y seguimiento: Establecer un sistema de supervisión y seguimiento para garantizar el correcto uso de las políticas y programaciones sobre el SST. Esto puede involucrar inspecciones habituales, seguimiento de incidentes y enfermedades laborales, así como revisiones periódicas del plan SST.

- ix. Documentación y registro: Mantener un archivo minucioso de gran parte de las actividades vinculadas sobre SST, incluyendo incidentes, formación y evaluaciones. La documentación resulta fundamental para la responsabilidad y la mejora constante.
- x. Evaluación y mejora constante: Llevar a cabo revisiones regulares del plan SST para detectar oportunidades de mejora. Esto podría incluir la evaluación de políticas y procedimientos, la actualización de análisis de riesgos y la ajustabilidad a las variaciones que acontecen sobre la organización.
- xi. Aporte activo de los empleados: Estimular la involucración de los laboradores sobre el proceso de SST. Esto abarca la instauración de comités de seguridad, la recopilación de propuestas de los empleados y su involucramiento sobre decisiones relacionadas con la SST.
- xii. Conformidad legal: Garantizar que la empresa acate todas las leyes y reglamentaciones vinculadas a la SST. Esto podría involucrar una revisión continua sobre las disposiciones locales y nacionales.

La ejecución exitosa de un plan SST se presenta como una labor constante que demanda la cooperación de los estándares dentro de la entidad, esto radica sobre la fundación puntual de protocolos, en compañía de la integración de una cultura segura arraigada en la forma de comprometerse de todos los laboradores, proporcionando el contexto conceptual y la base de conocimientos. La SST tiende a ser crucial tanto para lograr el bienestar de los colaboradores como para el éxito sostenible de la organización (Oviedo, 2021).

2.3.4. Norma ISO 45001:2018

Según Icontec (2020), dicha norma es uno de los estándares internacionales creados por la Organización Internacional de Normalización (ISO) que instaure criterios respecto

al SGSST en una organización. Esta norma ofrece una estructura organizada y universalmente reconocida que las empresas pueden emplear para mejorar la SST respecto a su entorno laboral, impedir percances y enfermedades laborales, además de cumplir con sus obligaciones legales y regulaciones en el ámbito de la SST.

Dentch (2018) explica que la norma tiende a establecer los estándares a razón de que las organizaciones implementen un SG que les permita detectar y examinar riesgos, establecer controles para mitigar esos riesgos, capacitar a su personal en materia de SST, realizar un seguimiento del desempeño en SST y tomar medidas para la mejora continua en este ámbito. La normativa es válida para empresas de cualquier dimensión y ámbito, y su implementación estimula un entorno laboral que garantiza la SST. Asimismo, conlleva una mayor obligación y dedicación de la dirección de la entidad en lo referente a la gestión de la SST.

Dicho enfoque estratégico hacia la SST, respaldado por la norma impulsa una gestión más integral de los riesgos laborales, tiende a proporcionar un marco estructurado para el conocimiento proactivo de peligros, a razón de ser evaluados y la implementación de medios preventivos y correctivos, a su vez, fomenta el trabajo colaborativo dentro del proceso, promoviendo así una cultura organizacional que valora la SST como componentes fundamentales de la operación diaria (Morgado et al., 2019).

La SST ha adquirido una relevancia extraordinaria, tanto a nivel mundial como dentro de las organizaciones. Además, la norma en mención emerge como un instrumento fundamental en la gestión y promoción de ambientes laborales seguros y saludables. Este marco teórico proporciona el contexto conceptual y la base de conocimientos que sustentan la presente investigación a razón de garantizar el correcto uso de las políticas y programaciones sobre este mismo (Dentch, 2018).

2.3.5. ISO 45001:2018 como estandarización de la SST

De acuerdo con Castiblanco et al. (2020) la norma insta las exigencias para el SGSST efectivo sobre organizaciones de todos los tamaños y sectores. Su adopción se ha incrementado sustancialmente desde su publicación, ya que proporciona una estructura sólida y reconocida a nivel global a razón de afrontar los obstáculos que se relacionen con la SST. Esta norma se fundamenta en principios de mejora continua, gestión de riesgos y liderazgo, y busca promover una cultura de SST.

La norma se fundamenta en principios, los que destacan la mejora continua, la gestión y el liderazgo, estos no solo sirven como directrices para la implementación de un SGSST, sino que también buscan fomentar una cultura de SST, su orientación hacia la mejora continua implica un compromiso constante con la revisión y el perfeccionamiento de los procesos relacionados con la SST, garantizando así que las prácticas evolucionen en consonancia con las variaciones presentes sobre el medio de trabajo y los estándares prácticos sobre la industria (Morgado et al., 2019).

Un aspecto esencial de la ISO 45001 radica en la detección y administración de riesgos y posibilidades respecto al ámbito laboral. Este estándar demanda que las entidades examinen tanto su entorno interno como externo con el fin de comprender las fuerzas que pueden impactar su rendimiento en SST. Asimismo, se concentra en el reconocimiento y estudio de riesgos, además de la aplicación de puntos eficaces para prevenir incidentes y lesiones en el entorno laboral (Castiblanco et. al, 2020).

2.3.6. Beneficios de la implementación de ISO 45001

La instauración de dicha norma acarrea varios beneficios sobre las empresas, como la reducción de incidentes y enfermedades al laborar, el progreso de la imagen corporativa, el cumplimiento de obligaciones legales y la retención de empleados

comprometidos y saludables. No obstante, este proceso también presenta desafíos, como las asignaciones de recursos suficientes, la formación de los colaboradores y la trascendencia de contar con un liderazgo comprometido (Ladewski & Jalil, 2019).

La implementación de la norma, la cual se enfoca en la administración de la SST, aporta una variedad de ventajas sustanciales a las entidades. Icontec Internacional (2020) presenta algunos de los beneficios clave de adoptar esta norma:

- i. **Aumento de la SST:** Uno de los resultados más evidentes de aplicar la ISO 45001 es el progreso en las condiciones laborales y la disminución de los peligros para la SST. Dado ello contribuye a prevenir incidentes en el trabajo, lesiones y enfermedades ocupacionales, lo que a su vez disminuye los gastos relacionados con atención médica, compensaciones laborales y la merma en la productividad.
- ii. **Cumplimiento legal y regulatorio:** La norma tiende a ayudar a las organizaciones al acatamiento del marco legal internacional y local relacionado con la SST. Esto es crucial a razón de impedir alguna sanción legal y multa, de igual forma con la meta de alcanzar la excelente reputación dentro del mercado y con las exigencias.
- iii. **Reducción de costos:** Al mejorar la SST y reducir los incidentes y enfermedades al laborar, las organizaciones pueden experimentar una reducción significativa en los costos directos e indirectos relacionados con la SST. Esto incluye costos de atención médica, indemnizaciones, costos legales, costos de reemplazo de personal, y una mayor eficiencia operativa.
- iv. **Mejora de la reputación empresarial:** La implementación de la ISO 45001 refleja el compromiso de una entidad con la SST respecto a su personal. Esto puede elevar su imagen pública y reputación, aspectos que pueden resultar decisivos para atraer clientes, inversionistas y profesionales talentosos.

- v. Mejora la moral y la dedicación de los empleados: Un ambiente laboral saludable y seguro estimula una mayor satisfacción y compromiso de los laboradores. Estos mismos llegan a sentirse valorados cuando sus empleadores priorizan su seguridad y salud, lo que a su vez puede aumentar la retención de empleados y la productividad.
- vi. Gestión de riesgos más efectiva: La ISO 45001 enfatiza llegar a examinar e identificar los riesgos al laborar. Esto permite a las organizaciones tomar decisiones más informadas sobre cómo abordar y mitigar los riesgos, lo que reduce la probabilidad de incidentes graves.
- vii. Mejora la eficiencia operativa: Al establecer un sistema de gestión estructurado, la ISO 45001 puede apoyar a las organizaciones sobre optimizar sus procesos de trabajo y eliminar prácticas inseguras. Dado ello resulta a la mayor eficiencia operativa y a la minimización de los tiempos de inactividad no planificados.
- viii. Simplifica la incorporación con otros sistemas de gestión: La ISO 45001 logra estar concebida a razón de ser coherente con los otros estándares enfocados en una gestión, así por ejemplo ISO 9001 (calidad) e ISO 14001 (medio ambiente). Esto simplifica la fusión de SGSST y posibilita la administración más eficaz de las amenazas y oportunidades en diversas áreas.
- ix. La adopción de la Norma ISO 45001 conlleva a múltiples beneficios de los cuales trascienden el mero cumplimiento de regulaciones, abarcando el alcance de mejoras sobre la SST, la moderación en los gastos y la potenciación de la imagen corporativa. Este estándar tiende a convertirse en una fuente indispensable sobre las organizaciones que priorizan la SST, así como la eficacia operativa (Dentch, 2018).

- x. La ISO 45001 fomenta la filosofía del perfeccionamiento continuo sobre el SST.

Las organizaciones que adoptan esta norma deben establecer indicadores clave de desempeño, realizar auditorías internas y externas, y tomar acciones correctivas y preventivas para conservar y perfeccionar constantemente sus SGSST. Así mismo, la Norma ISO 45001:2018 representa una herramienta esencial en la promoción de entornos laborales saludables y seguros (Alarcón et. al, 2022).

2.3.7. Contexto Empresarial del plan SST

Existen numerosas empresas de las cuales actualmente no cuentan con un plan de seguridad para el trabajo, principalmente por la inversión que esto conlleva. Sin embargo, esto suele darse ya que no contemplan los beneficios que implica el desarrollar y ejecutar un plan SST, dado que es factible generar modelos de poca complejidad y fácil manejo que permita auxiliar y salvaguardar la integridad de todas las personas implicadas dentro de la empresa, brindando un mejor ambiente laboral y mejores condiciones para la trabajabilidad. Por ello en el ámbito empresarial, se vuelve indispensable ejecutar un análisis del estado actual, catalogar los diferentes peligros y calificar los niveles que presentan para generar un diseño organizacional que permita salvaguardar el bienestar de los laboradores (Arellano et al., 2020).

La percepción pública de una empresa que prioriza la SST puede convertirse en una ventaja competitiva significativa, abordando un panorama empresarial cada vez más consciente y ético, las organizaciones que demuestran un compromiso genuino con la seguridad y la salud son percibidas como empleadores responsables y éticos, dicho reconocimiento puede influir al abordar decisiones por parte de los consumidores y clientes potenciales, así como en la atracción y retención de talento (Butrón E. , 2021).

Además, la implementación de medidas preventivas no solo se limita a la protección directa de los empleados; también tiene un impacto significativo en la mejora general de las condiciones de trabajo, dentro del enfoque proactivo en la prevención y la promoción de la SST contribuye a la creación de un entorno laboral más positivo y saludable, esto a su vez, se refleja en una mayor satisfacción y bienestar al generar el incremento de la SST (Hinostroza, 2022)..

Los empleados se desempeñan de manera más efectiva cuando se sienten respaldados por prácticas de seguridad sólidas y cuando confían en que la empresa valora su bienestar. La reputación positiva puede traducirse en una ventaja competitiva, ya que las organizaciones que priorizan la seguridad y la salud a menudo son percibidas como empleadores responsables y éticos. Además, la implementación de medidas preventivas no solo protege a los empleados, sino que también repercute en la mejora general de las condiciones de trabajo (Abidi et al., 2021).

Figura 2

Estructura del plan de SST



Nota. Tomado de Arellano et al. (2020)

En relación a ello, el plan SST posee un alto impacto en los procesos de gestión y seguridad, aspecto necesario debido a las altas cifras de accidentes laborales, reconociendo que alrededor de 2,78 millones de empleados fallecen cada año (Organización Internacional del Trabajo, 2018). Reconociendo que tanto las lesiones o pérdidas humanas juntos con los egresos que implica todo ello, podrían ser evitados mediante la instauración de un adecuado planeamiento de SST dentro de la empresa.

En ese sentido implementar un SG-SST, obtener un decrecimiento en la accidentalidad y un incremento sobre la productividad se refleja impactando directamente en los puntos financieros y económicos sobre la empresa. Y para ello se requiere de iniciativa y liderazgo por parte de los emperadores, así como el punto participe de los colaboradores para la adecuada realización de dicho plan, puesto ambas partes se ven involucradas en mantener la seguridad dentro de lo laboral (Obando et al., 2019).

Un componente clave de este proceso de gestión es la fase de planificación, que debe estar respaldada por el marco legal para evitar sanciones y ofrecer el acatamiento las exigencias mínimas de las regulaciones. Estimular una mentalidad de prevención demanda la incorporación de los distintos sectores estratégicos de la organización a fin de crear la planificación para el acatamiento normativo, además del control de recursos financieros sobre las distintas etapas de instauración. (Monsalve & Jiménez, 2020).

Por lo tanto, dotar a los trabajadores de las habilidades y pasos que se necesiten para una gestión eficaz de la SST conduce a una mayor eficacia a nivel empresarial, lo que tiene un efecto positivo en la gestión organizacional, productividad e ingresos que percibe la empresa. Por ende, los gobiernos, empleadores y empleados reconocen ahora el impacto positivo que la introducción de SG sobre la SST tiene en el centro neurálgico de la entidad, tanto en términos de reducción de riesgos y peligros como de aumento de la productividad (Medina, 2019).

2.3.8. Riesgos laborales

Al examinar detenidamente este concepto, surge la necesidad del conocimiento exhaustivo sobre los peligros laborales que podrían existir en el ambiente de trabajo, estos mismos pueden manifestarse de diversas formas, como condiciones físicas adversas, exposición a sustancias tóxicas, maquinaria no segura, procedimientos inadecuados o incluso factores ergonómicos que perjudiquen la SST. La capacidad de identificar y comprender estos peligros es esencial para la instauración efectiva de medios preventivos dentro del marco de un sólido SGSST (Prince et al., 2022).

La comprensión detallada también destaca la necesidad de una cultura organizacional que promueva la conciencia y responsabilidad en materia de seguridad, la capacitación, la comunicación efectiva y la participación activa son elementos esenciales para crear un ambiente en el que la identificación y mitigación de peligros sea una práctica cotidiana y compartida por todos los miembros. Por medio de este punto logra ser relevante conocer y comprender ciertos elementos de riesgo los cuales tienden a influir negativamente en SST.

Según la definición de Cortés (2018), este punto hace referencia a situaciones, condiciones o factores existentes sobre el ambiente de trabajo del cual cuenta con la capacidad de poner en peligro la SST. Estos riesgos pueden manifestarse de diversas maneras y en variados contextos laborales. Cortés (2018) describe los tipos principales de riesgos laborales:

- i. Riesgos Físicos: Se refieren a las condiciones ambientales del lugar de trabajo, como ruidos, vibraciones, fluctuaciones de temperatura, radiación ionizante o no ionizante, iluminación insuficiente y problemas ergonómicos.

Estos riesgos tienen el potencial de impactar el bienestar corporal de los empleados.

- ii. **Riesgos Químicos:** Hacen referencia a la posible presencia de compuestos químicos perjudiciales, gas, líquidos, vapor, polvos o fibras, de los cuales tienden a provocar daños en la salud a través de la inhalación, ingestión, absorción por medio de la piel o contacto con los ojos. Ejemplos de esto incluyen la exposición a algún tipo de producto químico corrosivo o tóxico.
- iii. **Riesgos Biológicos:** Estos mismos se vinculan con la posible influencia por agentes biológicos como hongos, virus, bacterias o parásitos, los cuales pueden dar lugar a enfermedades infecciosas en los empleados. Esto es común en entornos de atención médica, laboratorios y agricultura.
- iv. **Riesgos Ergonómicos:** Implican la relación entre los trabajadores y su entorno de trabajo, especialmente en lo que respecta al diseño del trabajo y las condiciones ergonómicas. Los riesgos ergonómicos pueden provocar trastornos musculoesqueléticos debido a la mala postura, movimientos repetitivos y levantamiento de cargas pesadas, entre otros factores.
- v. **Riesgos Organizacionales:** Guardan relación con la manera en que se estructura el trabajo y se administra el recurso humano en una organización. Comprenden riesgos tales como la sobrecarga laboral, la insuficiente formación, la carencia de respaldo por parte de la dirección y la inseguridad en el empleo.
- vi. **Riesgos Psicosociales:** Se refieren a factores que llegan a relacionarse con el ambiente social y psicológico en el trabajo. Esto incluye el estrés laboral, el acoso, el mobbing (hostigamiento laboral), la carga emocional y otros

factores que tienden a perjudicar la salud emocional y mental de los colaboradores.

La detección, valoración y gestión de estos riesgos laborales son fundamentales para asegurar la SST de los colaboradores. En numerosos países, las leyes y regulaciones laborales requieren que los empleadores lleven a cabo evaluaciones de riesgos y adopten medidas para reducir o eliminar dichos riesgos, con el propósito de establecer puntos seguros generales. Dicho proceso abarca la evaluación integral de ciertos puntos inherentes a las tareas, teniendo de consideración factores presentes sobre el entorno de trabajo, su detección proactiva permite una identificación temprana, facilitando instaurar medidas protectoras antes de que se materialicen estas situaciones.

Figura 3
Tipos de riesgos laborales.

Riesgos físicos	• Ej: Pérdida de audición inducida por ruido
Riesgos químicos	• Ej: Cáncer
Riesgos biológicos	• Ej: Enfermedades transmitidas por la sangre
Riesgos ergonómicos	• Ej: Trastornos musculoesqueléticos
Riesgos organizacionales	• Ej: Agotamiento
Riesgos psicológicos	• Ej: ansiedad, depresión, insomnio y trastorno de estrés postraumático

Nota. Adaptado de “Occupational Health Hazards Among Traffic Police in South Asian Countries: Protocol for a Scoping Review” (p. 5), por I. Jahan et al. (2023), JMIR RESEARCH PROTOCOLS.

2.3.9. Accidentabilidad

Según Toro et al. (2021), la accidentabilidad se refiere a la medida o estadística que se utiliza para cuantificar y evaluar la frecuencia, gravedad y circunstancias de los accidentes en un entorno laboral, para la población o en períodos de tiempo específico. En el contexto de la seguridad laboral y el SGSST, la accidentabilidad se utiliza para medir la incidencia de accidentes y lesiones en el lugar de trabajo.

Para Capa et al. (2018), la accidentabilidad se expresa típicamente como una tasa o un índice que relaciona la cifra de accidentes o lesiones ocurridos en correspondencia a ciertos parámetros, como la cifra de empleados, el tiempo trabajado o la producción. Estas tasas o índices se utilizan para evaluar el desempeño en seguridad laboral y para identificar áreas problemáticas en las que se requiere intervención para reducir las amenazas de ocurrencia de alguna lesión o accidente en el trabajo.

Tiende a desempeñar un papel fundamental el conocimiento de los riesgos sobre las organizaciones. La capacidad de medir y analizar la accidentabilidad no solo ofrece una

visión precisa del estado de la SST, dicha cifra compuesta ofrece una visión integrada de la gravedad de los mismos, proporcionando a las organizaciones una herramienta valiosa al abordar ello informadamente dentro del ámbito de la SST.

La accidentabilidad es una medida importante en el SGSST que logra ayudar en las organizaciones a comprender y controlar los riesgos en el trabajo y a implementar acciones a razón de impedir la presencia de accidentes y salvaguardar la SST. Del índice de accidentabilidad es posible calcularlo en base al índice de frecuencia y del índice de severidad. Para obtener el índice de accidentabilidad, primero calcula ambos índices y se multiplican (Huamán, 2022).

$$IA = IF * IS$$

Donde:

IA: Definido como índice de accidentabilidad

IF: Definido como índice de frecuencia

IS: Definido como índice de severidad

Tasa de frecuencia de accidentes: Este mismo llega a ser una métrica utilizada en el SGSST para medir la frecuencia de los accidentes laborales en una organización durante un período específico. Esta tasa expresa la cantidad de accidentes acontecidos en relación con un cierto número de horas trabajadas o algún otro indicador relevante (Capa et.al, 2018).

La utilidad de ello reside en su capacidad para ofrecer información detallada sobre la prevalencia de los accidentes laborales en relación con la actividad laboral total, una tasa de frecuencia elevada indica una mayor proporción de accidentes en relación con la cantidad de trabajo realizado, señalando la necesidad de intervenciones preventivas y

mejoras en las prácticas de seguridad. Por otro lado, si llega a ser reducida sugiere una gestión más efectiva de la seguridad, pero no debe interpretarse como una razón para la complacencia; en cambio, podría indicar el punto de mantener y fortalecer las exigencias de prevención existentes.

La fórmula general para conocer el índice de frecuencia con el que se producen los accidentes (IF) es la siguiente (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, 2018):

$$IF = \frac{\text{Número total de accidentes}}{\text{Número total de horas trabajadas}} \times 10^6$$

IF: Índice de Frecuencia

El factor 1,000,000 se utiliza para ajustar la tasa a una base de 1,000,000 de horas trabajadas, lo que facilita la comparación entre diferentes organizaciones o períodos de tiempo. Algunas organizaciones también pueden utilizar la producción o la cantidad de trabajadores como denominador en lugar de horas trabajadas, dependiendo de lo que sea más relevante para su entorno de trabajo.

Esta tasa es importante para evaluar la frecuencia de los accidentes en el lugar de trabajo y proporciona una base para comparar el desempeño en seguridad laboral a lo largo del tiempo o entre diferentes ubicaciones o industrias. Cuanto menores sean las tasas de frecuencia de accidentes, mejor será el desempeño de seguridad laboral de la organización (Cortés, 2018).

Índice de severidad: Este mismo abarca ser una métrica utilizada para evaluar el impacto de los accidentes laborales sobre cualquier organización durante un período específico. Este índice expresa la cantidad de días laborales perdidos debido a lesiones o

enfermedades laborales en relación con un cierto número de horas trabajadas u otro indicador relevante (Capa et.al, 2018).

Su interpretación implica una comprensión detallada de los orígenes subyacentes de las lesiones o enfermedades, permitiendo a las organizaciones abordar proactivamente los factores de riesgo específicos que contribuyen a este índice, al identificar los puntos de mayor impacto, se pueden instaurar medios específicos a razón de mitigar la severidad de los incidentes laborales, reduciendo así el tiempo perdido y promoviendo una pronta recuperación de los trabajadores afectados.

Resulta esencial destacar que la evaluación del índice de severidad va más allá de una simple formalidad, esto debido a que se encuentra directamente vinculada al lograr el confort de los empleados y al rendimiento general de la organización. Al abordar este índice de manera sistemática, las empresas pueden crear entornos laborales más seguros, promoviendo no solo la prevención de accidentes, sino también la pronta recuperación y reintegración de los trabajadores afectados.

El método comúnmente empleado para el cálculo del índice de severidad (IS) de accidentes se basa en uno de los puntos específicos que incorpora diversos elementos a razón de evaluar la gravedad de los incidentes. Esta fórmula, ampliamente aceptada se describe de la siguiente manera (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, 2018):

$$IS = \frac{\text{Número total de días laborales perdidos por accidente}}{\text{Número total de horas trabajadas}} \times 10^6$$

IS: Denominado índice de severidad

La aplicación de esta fórmula implica la recopilación precisa de datos sobre la duración de las ausencias laborales relacionadas con accidentes, así como el número

correspondiente de horas trabajadas, dicho enfoque detallado permite calcular de manera significativa el Índice de Severidad, proporcionando una medida cuantitativa que refleja la gravedad de los incidentes laborales en términos de su impacto en la continuidad de las operaciones.

El factor 1,000,000 se utiliza para ajustar la tasa a una base de 1,000,000 de horas trabajadas, lo que facilita la comparación entre diferentes organizaciones o períodos de tiempo. Este enfoque estandarizado permite una interpretación de mayor precisión sobre dicha materia, proporcionando una métrica que va más allá de las simples cifras y posibilita una comprensión más profunda a fin de que dichas medidas lleguen a instaurarse.

Al adoptar estrategias proactivas y enfocadas en la gestión del índice de severidad, las organizaciones no sólo promueven un entorno laboral más seguro, sino que también salvaguardan la SST de sus empleados, de igual forma, esta perspectiva se traduce directamente en beneficios tangibles, como la reducción de costos asociados con licencias médicas, indemnizaciones y pérdidas de productividad. En última instancia, la gestión eficaz del índice de severidad de accidentes se erige como un pilar clave sobre la sostenibilidad y el éxito con el transcurrir del tiempo de la empresa, creando un ambiente de trabajo donde la seguridad y la productividad convergen de manera armoniosa.

Este mismo tiende a ser importante porque refleja la gravedad de las lesiones al laborar y respecto a las pérdidas de productividad asociadas con estos incidentes. Cuanto mayor sea dicho índice, mayor será la magnitud de las lesiones y las interrupciones en la operación normal de la organización. Por lo tanto, la reducción del índice de severidad logra ser uno de los puntos más trascendentales sobre la gestión en materia de la SST, al igual que la contracción de la tasa de frecuencia de accidentes (Cortés, 2018).

2.3.10. Ciclo PHVA

Según Hanafi y Eddy (2020) el Ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar) es un enfoque ampliamente aceptado y utilizado dentro del marco sobre la gestión de calidad y del alcance a mejoras continuas. De igual forma se le denomina por medio del "Ciclo de Deming" o el "Ciclo de Mejora Continua", en honor a W. Edwards Deming, un destacado experto en estadísticas y gestión de calidad que promovió su uso en la industria y organizaciones a nivel mundial.

La fase de Planificación establece las bases estratégicas, donde se definen metas, se identifican procesos críticos y se establecen los recursos necesarios, por otro lado, la fase de ejecución (hacer) entra en acción, implementando los planes y procedimientos establecidos durante la fase de planificación.

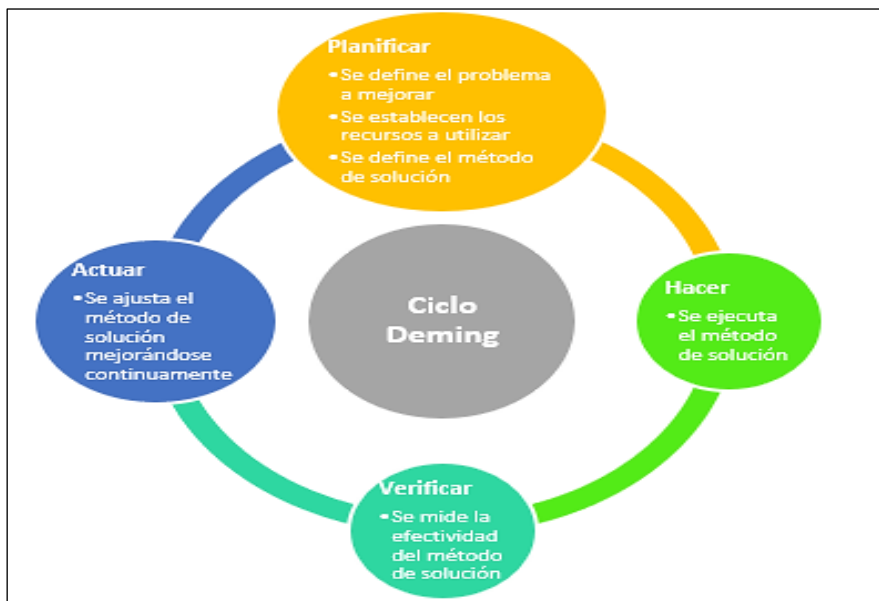
Es crucial contemplar todas las partes interesadas relevantes y recopilar la información necesaria para tomar decisiones informadas; se pueden llevar a cabo proyectos piloto o pruebas a razón de verificar la factibilidad y eficacia de las soluciones propuestas, en la misma línea se buscan posibles desviaciones o diferencias entre lo que se esperaba y lo que se logró, teniendo de consideración que al identificarse los problemas o desviaciones, se planifican nuevas acciones de corrección o preventivas a razón de abordarlos; en última instancia, este enfoque contribuye directamente a satisfacer al cliente y al éxito global de la organización.

Posteriormente, la fase de verificación evalúa la efectividad de las acciones emprendidas, mediante la recopilación y análisis de datos. Esta etapa implica no solo la medición de resultados, sino también la comparación con los objetivos previamente establecidos, llegando a finalizar sobre la fase de actuar, esta misma implica el tomar criterios de decisión claves basados sobre los resultados obtenidos durante la fase de

verificación. Se identifican áreas de mejora, se ajustan estrategias y se reinicia el ciclo para iniciar un nuevo ciclo de mejora continua.

Este enfoque cíclico, al ser aplicado de manera constante, fomenta una cultura organizacional centrada en la calidad y la mejora continua, permitiendo a las organizaciones adaptarse ágilmente a cambios internos y externos, garantizando así su evolución y competitividad sostenible en el tiempo, llegando al alcance de un entorno laboral más seguro, sino que también salvaguardan la SST de sus empleados, de igual forma, esta perspectiva se traduce directamente en beneficios tangibles.

Figura 4
Ciclo Deming



Nota. Modificado de “Application of the PHVA cycle to increase productivity in the Frescor production area of ARY Servicios Generales” (p.3), por Benites et al. (2021), *Journal of business and entrepreneurial studies*, 5(3).

- i. Planificar (Plan): En el punto primario del ciclo, llegan a establecerse los objetivos específicos que se desean lograr. Esto implica definir claramente qué se va a mejorar o cambiar, por qué es importante y cómo se medirá el éxito. Además, se diseñan los planes y estrategias para alcanzar esos

objetivos. En esta etapa, es crucial contemplar todas las partes interesadas relevantes y recopilar la información necesaria para tomar decisiones informadas (Benites et. al, 2021).

- ii. Hacer (Do): Una vez que se han establecido los planes, se implementan. Esto implica ejecutar las acciones y estrategias planificadas. Durante esta fase, se pueden llevar a cabo proyectos piloto o pruebas a razón de verificar la factibilidad y eficacia de las soluciones propuestas. Se recopilan datos y resultados durante este proceso (Benites et.al, 2021).
- iii. Verificar (Check): En este punto, tiende a evaluarse los datos y resultados recopilados durante la fase "Hacer". El objetivo es comparar estos resultados con los objetivos y metas definidos en la fase de planificación. Se buscan posibles desviaciones o diferencias entre lo que se esperaba y lo que se logró. La verificación implica un análisis en profundidad y puede requerir el empleo de herramientas de análisis de datos y estadísticas (Cuatrecasas & González, 2017).
- iv. Actuar (Act): Con base en los resultados del periodo de verificación, llegan a tomar decisiones fundamentadas. Si los resultados tienden a ser satisfactorios y se han alcanzado los objetivos, se busca mantener y estandarizar las mejoras implementadas. Al identificarse los problemas o desviaciones, se planifican nuevas acciones de corrección o preventivas a razón de abordarlos. Esta etapa cierra el ciclo al proporcionar retroalimentación al proceso de planificación y al ciclo en sí mismo, lo que permite aprender de las experiencias y ajustar los enfoques para futuras mejoras (Cuatrecasas & González, 2017).

Para Cuatrecasas y González (2017), el Ciclo PHVA llega a ser la metodología de gran impacto sobre la gestión de calidad y la mejora continua porque proporciona un

enfoque estructurado y sistemático para abordar problemas, establecer objetivos y medir el progreso. Al seguir este ciclo de manera repetitiva, las organizaciones pueden lograr mejoras continuas en las materias de rendimiento, calidad y efectividad de sus procesos y operaciones, logrando contribuir en lo referente a la complacencia del cliente y al éxito general de la organización.

Su carácter cíclico y repetitivo se convierte en una herramienta invaluable para las organizaciones, ya que permite abordar problemas de manera constante, adaptarse a cambios y optimizar procesos de manera continua, a través de la planificación, se definen estrategias para la consecución de objetivos, identificando áreas clave para el mejoramiento.

Este ciclo repetitivo, al ser integrado en la cultura organizacional, posibilita mejoras constantes en el rendimiento y operaciones, en última instancia, este enfoque contribuye directamente a la satisfacción del cliente y al éxito global de la organización, proporcionando un marco dinámico para la adaptación continua y la evolución positiva en un entorno empresarial en constante cambio (Cuatrecasas & González, 2017).

CAPÍTULO 3

3. Metodología de la investigación

3.1. Tipo de investigación

De tipo aplicada, al indagar en buscar soluciones del problema concreto mediante la aplicación de los conocimientos existentes o generados por el estudio (Hernández & Collado, 2022). Se utilizará el tipo aplicada, conforme a la meta de elaborar un SGSST - ISO 45001, que contribuya a mejorar las condiciones laborales y a reducir la accidentabilidad en la Gerencia Regional – Cusco, 2023.

3.2. Enfoque de investigación

El enfoque llamado cuantitativo se desarrolla cuando las variables en estudio son observadas y además medidas (Arias, 2021). Por ello nuestra investigación será de enfoque cuantitativo al medir las dimensiones de las variables estudiadas conforme a la meta de conocer la situación en la actualidad de la Gerencia Regional y así lograr elaborar y diseñar un SGSST - ISO 45001.

3.3. Nivel de investigación

La investigación denominada descriptiva propone describir el contexto tanto de las dimensiones como de las variables pertenecientes al estudio (Condori, 2020). Se utilizará dicho nivel conforme a la meta de que se determinará la situación actual de las variables mencionadas anteriormente, así como también, se describe de forma detallada el diseño de SGSST - ISO 45001 para que la Gerencia Regional pueda aplicarlo de forma correcta.

3.4. Población

3.4.1. Población

Conjunto total de elementos o unidades que comparten las características del fenómeno de estudio y que son objeto de la investigación (Instituto Nacional de

Estadística e Informática, 2022). De esta manera, se contempla a todos los accidentes ocurridos en la Gerencia Regional durante el lapso del 2023.

3.4.2. Muestra

La muestra aborda al subconjunto del objeto a estudiar, la cual es analizada y estudiada a detalle (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2022). En ese sentido, se aplicó la fórmula de una población finita, donde se consideró un nivel de confianza del 95% y un intervalo de confianza del 5%:

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

n: Definido como el tamaño de muestra que se busca

N: Definido como el tamaño que posee la población

Z: Definido como el parámetro de ámbito estadístico que depende el nivel de confianza

e: Definido como el error de estimación máximo que puede ser aceptado

p: Es la probabilidad de ocurrencia del evento

q: (1-p): Es la probabilidad de que no suceda el evento

El resultado después de la aplicación de la fórmula de muestra fue de 78 accidentes e incidentes registrados durante el año 2023. Asimismo, se aplicó un muestreo probabilístico estratificado, según Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), es la selección de la población de varios grupos homogéneos no superpuestos, de los cuales se elige aleatoriamente a elementos finales. En ese sentido, la muestra estratificada es la siguiente: 0 accidentes graves, 9 accidentes moderados, 25 accidentes leves y 44 incidentes.

3.5.Alcance y limitaciones

3.5.1. Alcance

Comprende de forma integral a todas las áreas de la organización de estudio, lo que permitirá que el sistema propuesto sea exitoso y eficiente en la reducción de la accidentalidad. Así mismo, el estudio abarca las obras de electrificación que se ejecutan en la región Cusco en el año 2023 de los meses enero hasta septiembre, bajo la responsabilidad de la gerencia regional, y que involucran a los laboradores, los contratistas y los actores involucrados. De igual manera se considera el análisis de los requisitos, los procesos, los recursos, los riesgos y los indicadores relacionados con la SST en el sector eléctrico.

3.5.2. Limitaciones

Una limitación de esta investigación es la disponibilidad y la calidad de los datos sobre la accidentalidad en la ejecución de obras de electrificación de la GREMH, Cusco. Estos datos son necesarios para evaluar el impacto de la implementación del SGSST - ISO 45001 sobre la variable dependiente. Sin embargo, estos datos, al ser proporcionados por una entidad pública, pueden ser escasos, incompletos o inconsistentes, lo que dificulta su análisis y su comparación. Por lo tanto, se ha considerado elaborar el diseño sobre la aplicación del SGSST - ISO 45001. Este diseño, permitirá a la GREMH, Cusco, gestionar proactivamente los riesgos para la SST y reducir la accidentalidad en la ejecución de obras de electrificación.

Recursos financieros: Se necesita de recursos financieros para desarrollar y culminar el presente estudio. Si este tipo de recursos no están disponibles, se limitaría el alcance del estudio.

Burocracia: Al ser una institución del estado, la burocracia fue una limitante ya que todo acceso a información propia de la empresa debía seguir un proceso formal y riguroso,

que implicaba trámites, autorizaciones, revisiones y controles. Se tuvo que cumplir con la normativa legal para realizar el estudio.

3.6.Periodo de análisis de datos

Los datos de los accidentes serán tomados hasta el periodo 2023, dichos datos serán analizados en el diagnóstico inicial del estudio.

3.7.Técnicas de recolección de datos

Referente a las técnicas, estas abarcan ser los procedimientos o herramientas que se emplean para que el investigador pueda recopilar datos necesarios para responder a los objetivos del estudio (Arias, 2020). De esta manera, se contempla como técnica al análisis documental, el cual permite analizar información basada en la variable independiente como la variable dependiente y sobre la encuesta, la cual permite recoger y analizar la postura de los integrantes de la organización respecto a la SGSST - ISO 45001. Es así que los instrumentos de recolección de información se presentan en el Anexo 2.

3.8.Instrumentos y análisis de recolección de datos

Se refieren a medios o a los dispositivos que se utilizan para recolectar los datos y registrar cada información obtenida. Los instrumentos deben ser confiables, es decir, que midan lo que se pretende medir y que lo hagan de forma consistente y precisa (Arias, 2020). En el estudio se ha tomado por consideración de instrumento a la guía de análisis documental, posibilitando analizar los datos relacionados a los accidentes registrados en la organización de estudio. Por otro lado, se contempla al cuestionario, el cual es un documento elaborado con respuestas, en donde los colaboradores marcan de acuerdo a su percepción y/o afinidad.

CAPÍTULO 4

4. Resultados

4.1. Diagnosticar los niveles de accidentabilidad en la ejecución de obras de electrificación de la Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos en Cusco - 2023.

4.1.1. Descripción de la Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos en Cusco

La Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos, es un organismo desconcentrado de segundo nivel organizacional, por lo cual es el principal responsable de implementar y ejecutar las políticas nacionales y regionales, en el ámbito de minas energía e hidrocarburos, así también de la promoción de la participación de la inversión privada en estos subsectores. Sus siglas son GREMH.

Funciones generales de la GREMH

Se encarga de formular, la aprobación, ejecución, evaluación, fiscalización, la dirección, control y administración de políticas y planes en el ámbito de minas energía e hidrocarburos del departamento de Cusco, concordando con las políticas de ámbito nacional y los planes en los diversos sectores de la región.

Se encarga de promover las diversas inversiones dentro de los sectores involucrados, con las limitaciones que involucra la ley.

Encargado de fomentar y realizar la supervisión de las actividades desarrolladas por la pequeña minería, además de la minería realizada de forma artesanal, asimismo la exploración y las actividades de explotación de los recursos mineros del departamento de Cusco con arreglo a ley.

Encargado de realizar el impulso para la ejecución de proyectos e inversiones generen energía además de la electrificación tanto en zona urbana como rural, así también

el aprovechamiento de los hidrocarburos que posee el departamento de Cusco. Igualmente concede concesiones para la ejecución de minicentrales que generen electricidad.

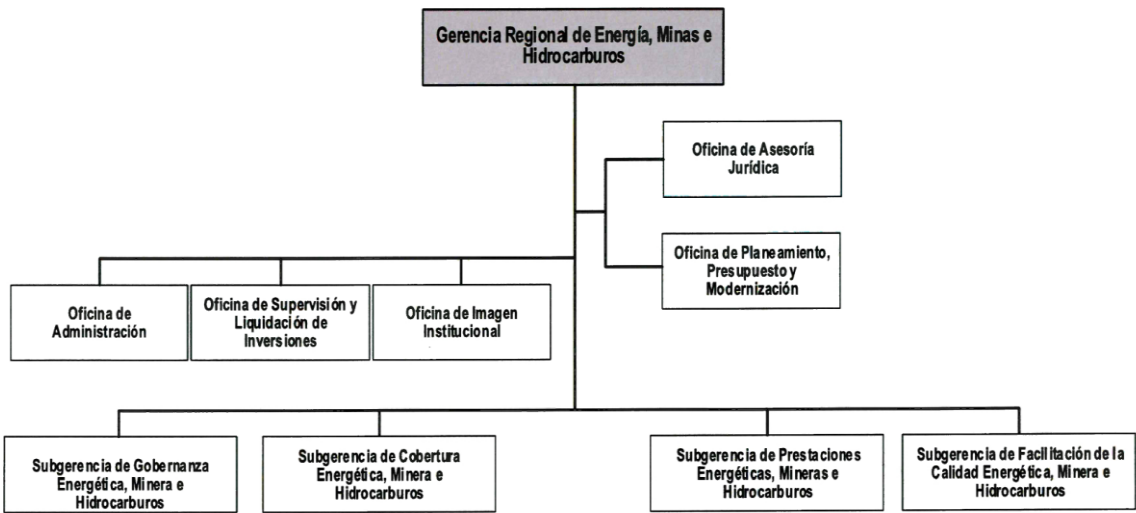
Se encarga de conducir, la ejecución, supervisión y cooperación en programas que ejecuten la electrificación en la zona rural del departamento, en el marco del Plan Nacional de Electrificación Rural.

Encargado de conceder concesiones para el desarrollo de la pequeña minería asimismo el desarrollo de la minería artesanal de alcance departamental.

Se encarga de inventariar y de la evaluación de los recursos de la minería y el potencial minero además de los hidrocarburos departamentales.

Por último, se encarga de la aprobación y supervisión de los Programas de Adecuación y Manejo Ambiental - PAMA de su circunscripción, por medio de la implementación de las acciones que permitan la corrección además de la imposición de las sanciones según corresponda.

Figura 5
Organigrama de la Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos en Cusco

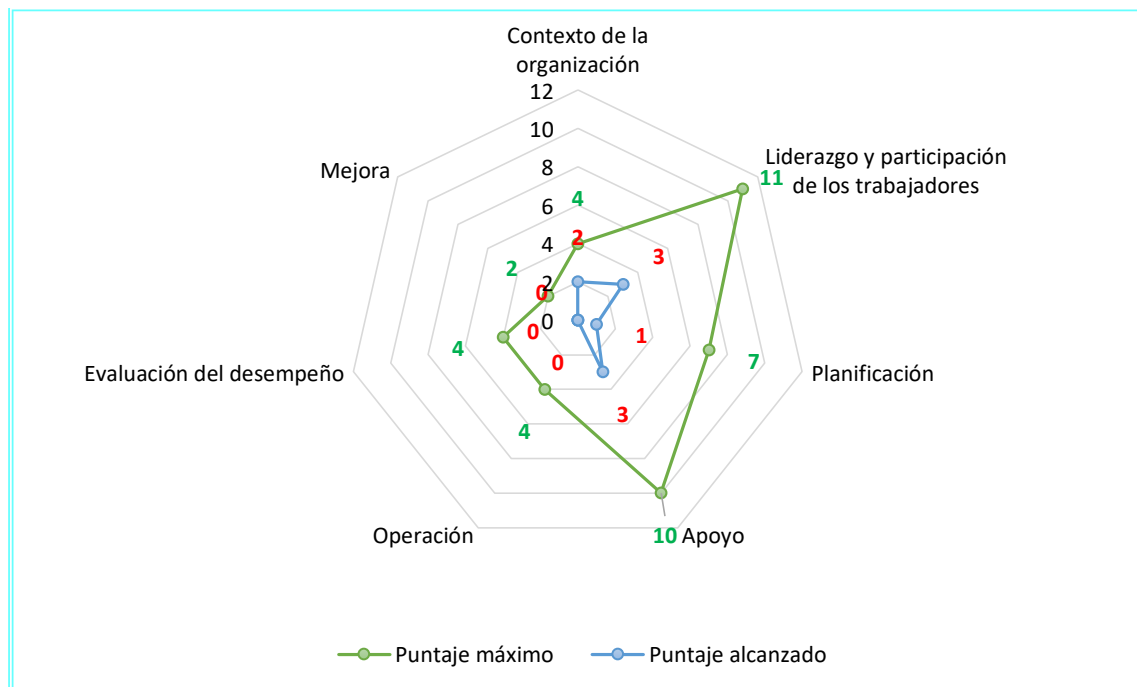


Nota: Obtenido de “Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos Cusco” por Gobierno del Perú (2024).

4.1.2. Evaluación inicial de la línea base – check list ISO 45001

De acuerdo a la figura presentada, el nivel de cumplimiento del requisito denominado contexto de la organización tiene un cumplimiento de 2 de 4 lo que representa un 50% del cumplimiento, respecto al requisito de liderazgo se obtuvo un puntaje de 3 de 11 cuyo nivel de cumplimiento representa el 27.27%, del mismo modo, en planificación se obtiene un puntaje de 1 de 7 lo que representa el 14.29% de cumplimiento, referente al requisito apoyo, se obtuvo un puntaje de 3 de 10 que representa el 30% de cumplimiento, finalmente respecto a los requisitos operación, evaluación de desempeño y mejora, no se alcanzó puntaje alguno por tanto el nivel de cumplimiento es del 0%.

Figura 6
Línea base – cumplimiento ISO 45001



Nota. Elaboración propia.

4.1.3. Evaluación inicial de la percepción de los trabajadores en materia de SST por medio de las encuestas.

Tabla 2

¿Ha participado en alguna información en seguridad y salud en el trabajo?

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Indiferente	70	30.32%
	De acuerdo	67	31.67%
	Totalmente de acuerdo	84	38.01%
Total		221	100.00%

Nota. Elaboración propia.

De acuerdo a lo presentado en la Tabla 2, se logró visualizar que de 221 encuestados, 38.01% de ellos consideran totalmente de acuerdo a la cuestión si ha participado en alguna información en relación a la SST, un 31.67% se muestra de acuerdo y un 30.32% se muestra indiferente.

Tabla 3

¿Ante un acontecimiento emergencia la organización ejerce responsabilidades?

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	En desacuerdo	65	29.41%
	Indiferente	80	36.20%
	De acuerdo	76	34.39%
Total		221	100.00%

Nota. Elaboración propia.

En relación a los dispuesto en la Tabla 3, se logró visualizar que de 221 encuestados, un total de 36.20% de ellos consideraron una situación indiferente respecto a que la organización ejerce responsabilidades ante un acontecimiento, 34.39% consideró una apreciación de acuerdo y un 29.41% consideró indiferencia por parte de la organización.

Tabla 4

¿El área donde labora les otorga equipos de protección personal adecuados?

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	En desacuerdo	58	26.24%

Indiferente	92	41.63%
De acuerdo	71	32.13%
Total	221	100.00%

Nota. Elaboración propia.

Al visualizar la Tabla 4, se presentó con mayor frecuencia que 41.63% trabajadores se muestran indiferentes a la cuestión donde se menciona si el área donde ejecuta sus labores, otorga equipos de protección personal que se encuentren adecuados, asimismo existe un porcentaje de 32.13% de encuestas que se encuentran de acuerdo a la precisa y además un 26.24% se encuentra en desacuerdo.

Tabla 5

¿Para la eliminación de residuos existen en su servicio los tachos adecuados para su debido desecho?

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Totalmente en desacuerdo	73	33.03%
	En desacuerdo	69	31.22%
	Indiferente	79	35.75%
	Total	221	100.00%

Nota. Elaboración propia.

Mediante lo dispuesto en la Tabla 5, se visualizó un mayor número de encuestados, con un valor de 35.15%, con una apreciación de indiferencia por parte de la organización respecto a la existencia de tachos adecuados para ejecutar el desecho correspondiente, asimismo se presentó un 33.03% que se mostró totalmente en desacuerdo y un valor de 31.22% que se encontró en desacuerdo.

Tabla 6

¿Cuándo se presenta algún tipo de accidente laboral se programa alguna capacitación sobre el manejo de riesgos o peligros que pueda ocasionar?

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Totalmente en desacuerdo	61	27.60%
	En desacuerdo	53	23.98%
	Indiferente	59	26.70%
	De acuerdo	48	21.72%
	Total	221	100.00%

Nota. Elaboración propia.

Respecto a la Tabla 6, a partir de la respuesta de 221 trabajadores encuestados, que visualizó en mayor proporción que los encuestados estaban totalmente de acuerdo a la premisa que indica que cuando se presenta algún tipo de accidente laboral se programa capacitaciones sobre el manejo de riesgos o peligros que ello pueda ocasionar, con un valor de 27.60%; asimismo se presentó una cantidad de 26.70% que se mostraron indiferentes, un total de 23.98% de encuestados tuvieron una apreciación en desacuerdo y en cambio el 21.72% de encuestados estuvieron de acuerdo.

Tabla 7

¿En la organización ha socializado algún plan de acción para responder ante situaciones de emergencia?

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Totalmente en desacuerdo	57	25.79%
	En desacuerdo	86	38.91%
	Indiferente	78	35.29%
Total		221	100.00%

Nota. Elaboración propia.

Considerando la Tabla 7, se percibió una mayor frecuencia, un valor de 38.9% de encuestados, los cuales se encuentran en desacuerdo respecto a que la organización ha socializado algún plan de acción para responder ante situaciones de emergencia; además se presentó un valor de 35.29% que se mostraron indiferentes y una cantidad de 25.79% que se encontraban totalmente en desacuerdo.

Tabla 8

¿En la organización hay alguna brigada para actuar en casos de accidentes y enfermedades ocupacionales?

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Totalmente en desacuerdo	62	28.05%
	En desacuerdo	79	35.75%
	Indiferente	80	36.20%
Total		221	100.00%

Nota. Elaboración propia.

A partir de la visualización de la Tabla 8, se presentó que a partir de 221 encuestados, una proporción de 36.20% se mostró indiferente acerca de que en la organización existe alguna brigada para actuación frente a accidentes o enfermedades ocupacionales, de igual forma se presentó una cantidad de 35.75% que se mostró en desacuerdo respecto a la pregunta ejecutada y un 28.05% se mostró totalmente en desacuerdo.

Tabla 9

¿Si existe algún tipo de accidente laboral en la organización, tiene alguna respuesta ante los riesgos que se pueden presentar?

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	En desacuerdo	69	31.22%
	Indiferente	75	33.94%
	De acuerdo	77	34.84%
Total		221	100.00%

Nota. Elaboración propia.

De la misma manera, considerando la

Tabla 9, se reportó que un 34.84% de los encuestados se encuentra de acuerdo frente a la premisa que indica que la organización cuando existe algún tipo de accidente laboral, posee alguna respuesta ante los riesgos que se pueden presentar, por otro lado un 75% se mostró indiferente y además un 31.22% se encontró en desacuerdo frente a lo indicado.

Tabla 10

¿Ha recibido por parte de la organización reglamentos y normas en seguridad y salud en el trabajo?

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Indiferente	103	46.61%
	En desacuerdo	118	53.39%
Total		221	100.00%

Nota. Elaboración propia.

Referente a la Tabla 10, se logró visualizar a partir de los 221 encuestados que un 53.39% se encuentra en desacuerdo respecto a la cuestión que señala si han recibido por parte de la organización reglamentos y normas en SST, por otro lado 46.61% de los encuestados se muestran indiferente a lo señalado.

Tabla 11

¿Tiene conocimiento acerca de la Ley N° 29783?

	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	63	28.51%
Válido En desacuerdo	66	30.32%
Indiferente	19	8.60%
De acuerdo	34	15.38%
Totalmente de acuerdo	38	17.19%
Total	221	100.00%

Nota. Elaboración propia.

Asimismo, teniendo en cuenta la Tabla 11, un mayor número de encuestados se mostraron totalmente en desacuerdo respecto a si poseen conocimiento acerca de la Ley 29783, con una respuesta de 30.32% de encuestados, así también un total de 28.51% se encontró totalmente en desacuerdo, además un valor de 8.60% de los encuestados se mostró indiferente; por otro lado respecto a la premisa planteado una cantidad de 17.19% se encontró totalmente de acuerdo y de la misma manera un valor de 15.38% de encuestados estuvieron de acuerdo con ello.

Tabla 12

¿Se tiene conocimiento que el trabajador debe realizarse evaluación medicas por lo menos 2 veces al año?

	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	88	39.82%
Válido En desacuerdo	51	23.08%
Indiferente	19	8.60%
De acuerdo	29	13.12%
Totalmente de acuerdo	34	15.38%
Total	221	100.00%

Nota. Elaboración propia.

Al visualizar la Tabla 12, se logró alcanzar que una proporción de 39.82% están totalmente en desacuerdo acerca del conocimiento respecto a la ejecución de exámenes médicos al trabajador por lo menos 2 veces al año, además se presentó que un 23.08% se encontraba en desacuerdo, así como un 8.60% de los encuestados fue indiferente; aún así un porcentaje de 13.12% se encontraba de acuerdo a lo señalado en la premisa y un 15.38% se encontró totalmente de acuerdo.

Tabla 13

¿Han realizado exámenes médicos ocupacionales antes, durante o hasta el momento de su vínculo laboral?

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Totalmente en desacuerdo	65	29.41%
	En desacuerdo	78	35.29%
	Indiferente	78	35.29%
Total		221	100.00%

Nota. Elaboración propia.

Considerando la Tabla 13, en el cual se visualizó que existió una cantidad igual cantidad en los ítems, en desacuerdo e indiferente con un valor de 35.29% de los encuestados para ambas respuestas, de acuerdo a la premisa si ha realizado exámenes médicos ocupacionales antes, durante o hasta el momento de su vínculo laboral.

Tabla 14

¿En el servicio que labora hubo cambios en algún acontecimiento de accidente laboral como acción correctiva?

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Totalmente en desacuerdo	74	33.48%
	En desacuerdo	73	33.03%
	Indiferente	74	33.48%
Total		221	100.00%

Nota. Elaboración propia.

Al analizar la Tabla 14, se logró percibir que tanto en totalmente en desacuerdo como en indiferente se presentaron un total de 33.48% de encuestados para ambas respuestas, respecto a que en el servicio que ejecuta sus labores hubieron cambios en

algún acontecimiento de accidente laboral como acción correctiva, de igual forma se presentó en desacuerdo un número de 33.03%.

Tabla 15

¿Tiene conocimiento de las enfermedades ocupacionales que le pueden ocurrir en el servicio que labora?

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Totalmente en desacuerdo	62	28.05%
	En desacuerdo	52	23.53%
	Indiferente	52	23.53%
	De acuerdo	55	24.89%
Total		221	100.00%

Nota. Elaboración propia.

Al considerar la pregunta si poseían conocimiento de las enfermedades ocupacionales que pueden ocurrir en el servicio que labora, desarrollado en la Tabla 15, considerando 221 encuestados, se percibió una mayor cantidad en la respuesta totalmente en desacuerdo con un valor de 28.05%, seguido de la respuesta de acuerdo con una cantidad de 24.89%, asimismo se presentó igual cantidad para las respuestas de en desacuerdo e indiferente con un valor de 23.53% para ambas respuestas.

Tabla 16

¿Han reportado algún accidente laboral durante el tiempo de trabajo en la organización?

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Totalmente en desacuerdo	46	20.81%
	En desacuerdo	39	17.68%
	Indiferente	50	22.62%
	De acuerdo	33	14.90%
	Totalmente de acuerdo	53	23.98%
Total		221	100.00%

Nota. Elaboración propia.

Así también de acuerdo a si existió reporte de algún accidente laboral durante el tiempo de trabajo en la organización, tal como se presenta en la

Tabla 16, se obtuvo para la encuesta realizada a 221 trabajadores, un valor mayor de 23.98% que se encontraban totalmente de acuerdo, por otro lado una cantidad de 22.62% se mostró indiferente frente a la premisa planteada, además un 20.81% se percibió como totalmente en desacuerdo, así como un 17.68% tuvo una respuesta en desacuerdo y por último un 14.90% estuvo de acuerdo.

Tabla 17

¿Han reportado alguna enfermedad laboral durante su tiempo de trabajo en la organización?

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Totalmente en desacuerdo	81	36.65%
	En desacuerdo	71	32.13%
	Indiferente	69	31.22%
	Total	221	100.00%

Nota. Elaboración propia.

Al observar la Tabla 17, se presentó un valor de respuesta mayor de 36.65% de los encuestados para totalmente en desacuerdo respecto a que si existió reporte de alguna enfermedad laboral durante su tiempo de trabajo en la organización, así también 1 encuestado estuvo de acuerdo respecto a la cuestión desarrollada.

4.1.4. Diagnóstico de los niveles de accidentabilidad

Para realizar la determinación de la situación inicial en la que se encuentra la tasa de accidentabilidad de la GREMH del departamento de Cusco, para ello se ejecutó un análisis de estadísticas que presenta la gerencia de los accidentes ocurridos en el año 2023.

Tabla 18*Ficha de accidentabilidad del año 2023*

Instrumento de recolección de datos - Accidentabilidad										
Empresa	Gerencia Regional de Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco							Código		REG-AC
Elaborado por:	Ordoñez Farfan Sheila del Carmen							Área		SSO
Año	2023									1
	Índice de frecuencia						Índice de gravedad		Índice de severidad	
Mes	Accidentes con pérdidas de tiempo				N° de horas trabajadas	TOTAL IF	N° de días perdidos por accidentes	TOTAL IG	N° de trabajadores	TOTAL IS
	N° de Incidentes	N° de accidentes leves	N° de accidentes incapacitantes	N° de accidentes mortales						
Abril	8	3	2	0	192	26041.67	4	20833.33	518	542534.72
Total	8	3	2							
Junio	0	5	0	0	192	26041.67	0	0.00	518	0.00
Total	0	5	0							
Julio	7	0	3	1	192	20833.33	7	36458.33	518	759548.61
Total	7	0	4							
Agosto	5	3	0	0	192	15625.00	0	0.00	518	0.00
Total	5	3	0							
Septiembre	6	4	1	0	192	26041.67	2	10416.67	518	271267.36
Total	6	4	1							
Octubre	8	4	2	0	192	31250.00	4	20833.33	518	651041.67
Total	8	4	2							
Noviembre	0	3	0	0	192	15625.00	0	0.00	518	0.00
Total	0	3	0							
Diciembre	10	3	1	0	192	20833.33	2	10416.67	518	217013.89
Total	10	3	1							
Total meses	44	25	10		1536	22786.4583	19	12369.79	4144	281863.74

Nota. Elaboración propia.

De igual forma, de acuerdo a la Tabla 18, en el mes de Julio se presentó un accidente mortal cuando se ejecutaban laborales de verificación de postes, dejando fallecido a un trabajador que desempeñaba funciones como conductor, así mismo el técnico que lo acompañaba resultó con fracturas, ello a causa de un accidente de tránsito involucrando el despiste y volcadura del vehículo que los transportaba, el informe de accidente se encuentra detallado en el Anexo 3.

Del mismo modo por medio de la Tabla 18 se puede apreciar que el mayor número de accidentes ocurridos en el año 2023 en el lugar de estudio se presentó en el mes de Julio con 4 accidentes incapacitantes, asimismo, de acuerdo a la Tabla 19, se tuvo un total de 10 accidentes incapacitantes durante el año 2023, por otro lado, en la Tabla 20 se puede observar un índice general de frecuencia de 22786.458, un índice general de gravedad de 12369.79 y un índice de accidentabilidad general de 281863.74.

Tabla 19
Resumen de accidentes incapacitantes – 2023

Accidentes incapacitantes	
Abril	2
Junio	0
Julio	4
Agosto	0
Septiembre	1
Octubre	2
Noviembre	0
Diciembre	1
Total	10

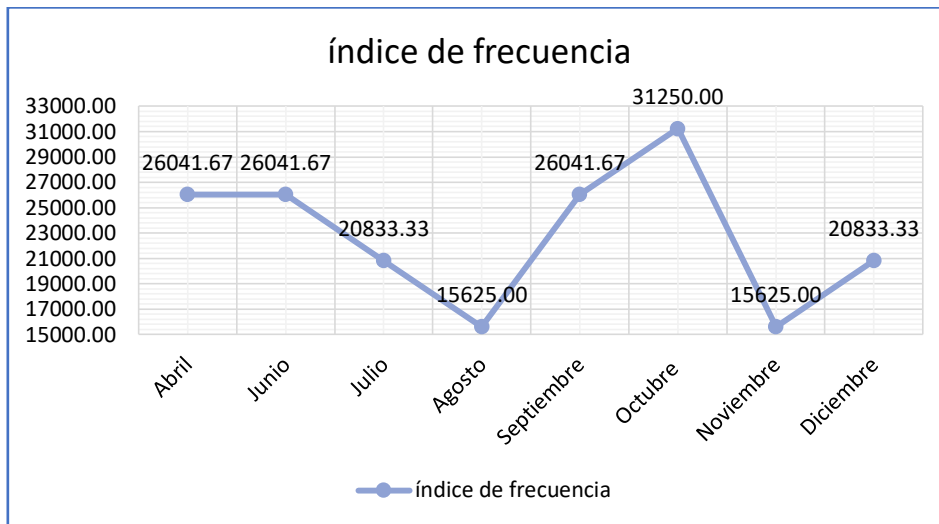
Nota. Elaboración propia.

Tabla 20
Índice de accidentabilidad

	Año 2023
Frecuencia	22786.458
Gravedad	12369.79
Accidentabilidad	281863.74

Nota. Elaboración propia.

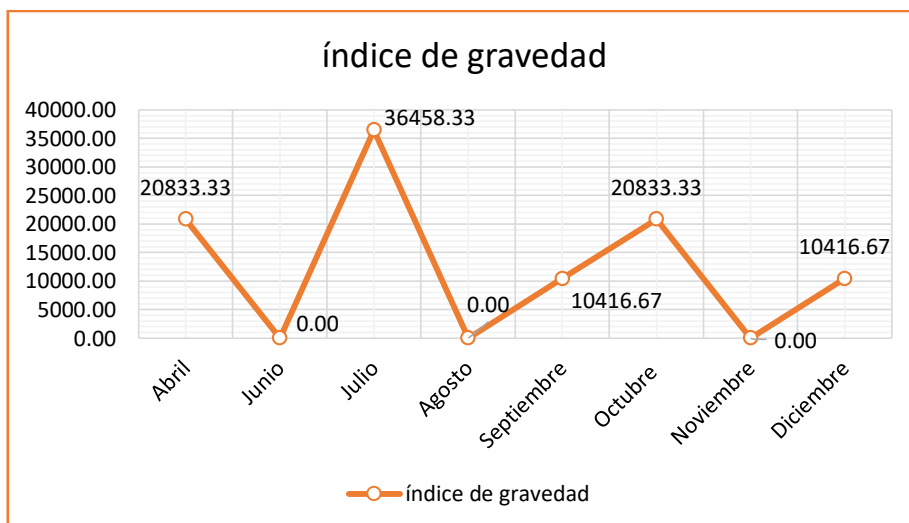
Figura 7
Índice de frecuencia de accidentes del año 2023



Nota. Elaboración propia.

Con ayuda de la Figura 7 se puede observar que el mes que presentó mayor frecuencia de accidentes fue el mes de octubre con un índice de frecuencia de 31250.00 asimismo los meses abril y junio presentan igual índice de frecuencia con un valor de 26041.67; lo mismo ocurre para julio y diciembre con un valor de 20833.33; por último se logró visualizar que el mes de agosto y noviembre presentaron un índice de frecuencia de 15625.00.

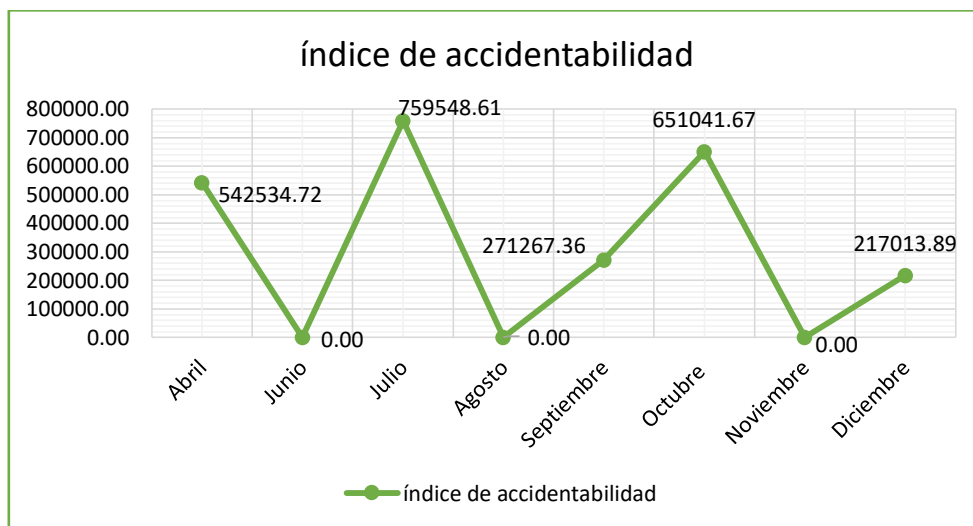
Figura 8
Índice de gravedad de accidentes del año 2023



Nota. Elaboración propia.

Con ayuda de la Figura 8 se puede observar que el mes que presentó mayor gravedad de accidentes fue el mes de Julio con un índice de gravedad de 36458.33 asimismo los meses de abril y octubre presentan igual índice de gravedad con un valor de 20833.33; de igual forma sucede para los meses de septiembre y diciembre con un valor de 10416.67 y por último los meses de junio, agosto y noviembre tuvieron un índice de gravedad de 0.00.

Figura 9
Índice de accidentabilidad de accidentes del año 2023



Nota. Elaboración propia.

Con ayuda de la Figura 9 se puede observar que el mes que presentó mayor accidentabilidad fue el mes julio con un valor de 759548.61; además los meses de agosto y noviembre presentaron igual del índice de accidentabilidad con un valor de 0.00.

4.2.Plantear la estructura y el contenido del manual acerca del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - ISO 45001 en la ejecución de obras de electrificación de la Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos en Cusco - 2023.

4.2.1. Alcance

El alcance del SGSST se presenta en la Figura 10, indicando que dicho sistema es aplicado a la totalidad de trabajadores que conforman la organización con el propósito de minorar los índices de accidentabilidad, ello se vincula al Reglamento orientado a la SST con Electricidad ya que en su alcance señala la participación de todas las personas en actividades que se relacionan al empleo de electricidad o instalaciones eléctricas (Ministerio de Energía y Minas, 2022).

Figura 10
Alcance del SGSST

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – P – CO 001
	Procedimiento	Versión	0.1
	Contexto de la organización	Fecha	Febrero – 2024
	Área de Ejecución de obras de electrificación	Página	1 de 1
Alcance del sistema de gestión de SST El alcance será desarrollar la propuesta e implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, basándose en la norma ISO 45001 al área de Ejecución de obras de electrificación de la Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos del departamento de Cusco, aplicándose a gerentes, jefes de área, supervisores, asistentes, asistentes técnicos, peones, oficiales, maestros de obra, almaceneros, residentes, conductores y la comunidad cusqueña para reducir los índices de accidentabilidad y lograr el apoyo y aceptación de la comunidad. También ser una guía que se aplicará para el proceso de certificación establecido en la norma, la cual está fundamentada en el concepto de PHVA es decir Planificar, Hacer, Verificar y Actuar (PHVA)			

Nota. Elaboración propia.

4.2.2. Referencias normativas

La GREMH del departamento de Cusco en materia del SGSST establece las diferentes normativas de interés las cuales son presentadas en el Anexo 6, en el

Reglamento orientado a la SST con Electricidad no se presentan referencias normativas, pero sí se detalla las autoridades competentes y además la obligatoriedad de uso del reglamento, y los complementos con otras leyes o normativas.

4.2.3. Términos y definiciones

La GREMH del departamento de Cusco en materia del SGSST establece los términos y definiciones más resaltantes utilizados en este manual, para la adecuada comprensión, las cuales se pueden detallar en el Anexo 7, conforme al Reglamento orientado a la SST con Electricidad también se presentan términos necesario para la comprensión adecuada de las normas, destacando así los términos como: accidentes y sus tipos, brigadas de emergencia, capacitación, causas de los accidentes, identificación de peligros, contingencia, auditorías, inspecciones, riesgo; además se incluyen los índices para evaluar la accidentabilidad de las organizaciones.

4.2.4. Contexto de la organización

4.2.4.1. Comprensión de la organización y su contexto

La GREMH del departamento de Cusco, estableció las cuestiones tanto internas como externas que son fundamentales para lograr ejecutar el SGSST, con la finalidad de alcanzar los objetivos propuestos, para ello se elaboró la Matriz FODA ubicado en el Anexo 8.

4.2.4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas

La GREMH del departamento de Cusco, determina las partes interesadas, así como la de los trabajadores, en materia del SGSST, además de sus necesidades y expectativas las cuales se puede visualizar en el Anexo 9, por otra parte en el art. 14 del Reglamento orientado a la SST con Electricidad se centra solo en el empleador, así como en el CSST, el Área de SST y los trabajadores.

4.2.4.3. Determinación del alcance del sistema de gestión de SST

El alcance que posee la GREMH del departamento de Cusco, radica en la ejecución e implementación del SGSST, donde ello aplica a todos los trabajadores desde los altos mandos, hasta los peones, además a la población cusqueña y las partes interesadas tal como se presenta en el Anexo 10

4.2.4.4. Sistema de gestión de la SST

La GREMH del departamento de Cusco, desarrolla los procesos para la implementación del SGSST, según lo definido por la Norma ISO 45001:2018, donde toma en cuenta los procesos estratégicos, de valor y de gestión y apoyo mediante la ejecución de un mapa de procesos tal como se presenta en el Anexo 10.

4.2.5. Liderazgo y participación de los trabajadores

4.2.5.1. Liderazgo y compromiso

La GREMH del departamento de Cusco, demuestra de forma constante su compromiso con la implementación y ejecución del SGSST, para el beneficio de las partes interesadas asimismo brinda los recursos necesarios y solicitados para su cumplimiento y desarrollo de un ambiente laboral seguro, ello se visualiza en el Anexo 11, ello concuerda con el Reglamento orientado a la SST el cual indica en su art. 9 que el empleador debe asumir el liderazgo y compromiso con el SGSST, así también se centra en la delegación de funciones, sin eximirlo de su deber de prevención y resarcimiento.

4.2.5.2. Política de la SST

La GREMH del departamento de Cusco, establece, implementa y mantiene la política de SST, donde incluye su compromiso con la Norma ISO 45001:2018, la cual se puede visualizar en el Anexo 12; además de acuerdo al Reglamento orientado a la SST

con Electricidad se indica que la política debe orientarse al tipo de empresa, así como su nivel de riesgos y peligros y la proporción de trabajadores que se encuentran expuestos.

Figura 11
Política del SGSST

Política de Seguridad y Salud en el Trabajo
La Gerencia Regional de la ciudad de Cusco mediante la Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos, buscando mejorar la seguridad y salud de los trabajadores en el área de Ejecución de obras de electrificación se compromete a realizar la Gestión del Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo ISO 45001:2018, con la finalidad de proteger la integridad física, la calidad y calidad de vida de los gerentes, jefes de área, supervisores, asistentes, asistentes técnicos, peones, oficiales, maestros de obra, almaceneros, residentes, conductores y la comunidad cusqueña y de las personas externas que puedan verse afectadas por sus operaciones ejecutando condiciones seguras de trabajo, previniendo peligros y riesgos en las actividades internas y externas. Para ello el Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo ISO 45001:2018 implementado se basa en los siguientes compromisos: • Garantizar la protección de la Seguridad , Salud en el Trabajo del personal que labora en la empresa, personal externo y visitantes, mediante la prevención de dolencias, lesiones, enfermedades e incidentes vinculados con el trabajo, también la protección de daño a los bienes físicos, procesos, productos y servicios, garantizando a lmbientes seguros y saludables, suprimiendo los peligros y reduciendo los riesgos asociados. • Cumplimiento de todos los requisitos legales, normativas, reglamentos del país y de la organización, además de otros requisitos que la Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos adhiere en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. • Promover y motivar al personal en la identificación y prevención de los peligros y riesgos presentes en sus actividades durante el trabajo , mediante la comunicación y participación en las medidas para el control de los mismos, así garantizar un ambiente de trabajo saludable. • Mejorar continuamente el desempeño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para garantizar que el sistema sea compatible o integrado con otros sistemas de gestión, mediante el seguimiento y análisis para la detección de desvíos y la adopción de las medidas necesarias. • Garantizar la participación, detección, consulta y compromiso de todos los trabajadores en todos los elementos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, elaborando capacitaciones y entrenamiento.

Nota. Elaboración propia.

4.2.5.3. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización

La GREMH del departamento de Cusco, establece los roles y responsabilidades en materia de SST de acuerdo a los establecido por la Norma ISO 45001:2018, donde dicho apartado se presenta en el Anexo 13.

4.2.5.4. Consulta y participación de los trabajadores

La GREMH del departamento de Cusco, se encarga de establecer, desarrollar la implementación y mantener todos los procesos necesarios para ejecutar la participación y consulta de los colaboradores respecto a los temas de SST, además la conformación del CSST, de acuerdo a lo establecido por la Norma ISO 45001:2018, donde dicho apartado se presenta en el Anexo 14, de igual forma dentro de los principios que posee el Reglamento orientado a la SST con Electricidad señala la participación efectiva de los trabajadores, asimismo en su art. 15 señala al CSST detallando lo que se debe tener en cuenta para su conformación y sus funciones.

4.2.6. Planificación

4.2.6.1. Acciones para abordar riesgos y oportunidades

La GREMH del departamento de Cusco, determina los riesgos y oportunidades de los procesos con el objetivo que el SGSST, tenga un efecto positivo, para lo cual considera a las partes que se determinen como interesadas y los requisitos en materia legal correspondientes, por lo que empleó la Matriz de Riesgos y Oportunidades, además de la Matriz IPERC y por último la Matriz de Identificación y Evaluación de los Requisitos Legales y otros los cuales se encuentran detallados en el Anexo 15.

4.2.6.2. Objetivos de la SST y planificación para lograrlos

La GREMH del departamento de Cusco, ha implementado la Matriz de Registro de Objetivos y Planificación de SST, donde se deben presentar los objetivos en relación a la política de seguridad, además de las metas, asimismo los indicadores, también las actividades programadas y los recursos, de igual forma el responsable de la actividad y el seguimiento del cumplimiento todo ello presentado en el Anexo 16.

4.2.7. Apoyo

4.2.7.1. Recursos

La GREMH del departamento de Cusco, determina y proporciona los recursos necesarios para la implementación del SGSST, así como para la protección de los trabajadores en materia de lesiones o deterioro de la salud de acuerdo a los requisitos legales; dicho apartado es detallado en el Anexo 17, e igual manera el Reglamento orientado a la SST indica que la gerencia de la entidad debe brindar los recursos con el fin del desarrollo de la totalidad de actividades para ejecutar la implementación del SGSST, con el propósito de prevenir incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales.

4.2.7.2. Competencias

La GREMH del departamento de Cusco, detalla los perfiles de las competencias requeridas del trabajador que va a desarrollar y ejecutar las actividades que buscan cumplir con el SGSST, tal como se visualiza en el Anexo 18.

4.2.7.3. Toma de conciencia

La GREMH del departamento de Cusco, busca asegurar que los trabajadores sean conscientes de las actividades que realizan además de los riesgos que ello implica contribuyendo al logro de los objetivos y la Política de Salud y Seguridad Ocupacional, además estableció el formato de capacitación, todo ello se detalla en el Anexo 19, además de acuerdo a lo señalado en el Reglamento orientado a la SST con Electricidad indica que se deben presentar programas de adiestramiento y capacitación en seguridad a los trabajadores, además estas deben ser parte de la jornada laboral considerando el Plan Anual de capacitaciones, y también señala la ejecución de 4 capacitaciones al año en materia de SST.

4.2.7.4. Comunicación

La GREMH del departamento de Cusco, establece los medios como telefónicos, presencial, folletos y otros, además de la frecuencia de comunicación, a las partes interesadas, a los colaboradores internos y al personal nuevo acerca de los temas relacionados al SGSST, las cuales se presentan en el Anexo 20.

4.2.7.5. Información documentada

La GREMH del departamento de Cusco, detalla la estructura de los documentos utilizados para la implementación del SGSST, de acuerdo a lo establecido por la Norma ISO 45001, además brinda la información necesaria acerca de los cambios, almacenamiento, protección de los documentos, su distribución y divulgación, todo ello se detalla en el Anexo 21, de forma general el Reglamento orientado a la SST menciona que los compromisos pactados en materia de SST deben registrarse en documentos, por otro lado en la documentación del SGSST solo incluye la política objetivos, el reglamento interno, la identificación de peligros y evaluación de riesgos, mapa de riesgos, la planificación de actividades orientadas a la prevención y por último el programa anual de SST.

4.2.8. Operación

4.2.8.1. Planificación y control operacional

La GREMH del departamento de Cusco, detalla mediante el Anexo 22, las generalidades, la anulación de peligros y la disminución de riesgos de acuerdo al SGSST, además incluye la gestión de cambios y los formatos necesarios para ejecutar dicha gestión los cuales se presentan en el Anexo 23; igualmente en el Anexo 24 se presentó la gestión de compras y los formatos de utilidad para su ejecución.

4.2.8.2. Preparación y respuesta ante emergencias

La GREMH del departamento de Cusco, detalla en el Anexo 25, lo necesario para la preparación y respuesta ante un suceso de emergencia, así como los niveles de incidentes, las actividades a ejecutar antes, durante y después de una emergencia en para la implementación del SGSST, en conformidad con lo mencionado por Norma ISO 45001.

4.2.9. Evaluación y desempeño

La GREMH del departamento de Cusco, detalla la evaluación y desempeño de la implementación del SGSST, mediante el seguimiento, medición y análisis para lo cual se realizó un plan de auditoría interna el cual cuenta con formatos para su ejecución todos ellos detallados en el Anexo 26, además de la revisión ejecutada por la dirección la cual se encuentra en el Anexo 27, de acuerdo a lo establecido en el Reglamento orientado a la SST con Electricidad se señala que las organizaciones deben realizar auditorías de manera periódica para la comprobación si es el SGSST es el adecuado para la prevención de los riesgos laborales.

4.2.10. Mejora

La GREMH del departamento de Cusco, pone a disposición los documentos necesarios para lograr la mejora del SGSST, donde se presenta las responsabilidades de las autoridades en materia de salud y seguridad, asimismo los procedimientos iniciales de respuesta a accidentes, las investigaciones necesarias de acuerdo a los formatos desarrollados y buscando reducir las causas encontradas para la mejora continua, ello se encuentra detalló en el Anexo 28.

Como otro punto importante a considerar es que en el Reglamento orientado a la SST con Electricidad, referente a la implementación del Sistema de Gestión, señala la

ejecución de estudios previos a través de una línea base para verificar el estado de la organización respecto a la seguridad y salud, asimismo señala algunos documentos necesarios, entre ellos se encuentra el programa anual de SST, estudio de riesgos, el reglamento interno de SST, así como el plan de contingencias, además de documentación que se considere necesaria para el SGSST; de igual forma la norma ISO 45001 concentra su plan anual de SST en los objetivos de SST detallados en el Anexo 16, además el estudio de riesgos se presenta a través de matriz de control de riesgos y matrices IPERC por puesto de trabajo detallados en el Anexo 15, como documentación necesaria se presentó el reglamento interno de SST en el Anexo 29, el plan de contingencias en el Anexo 30, de igual forma el mapa de riesgos en el Anexo 31; por otro lado también se detallan diversos procedimientos a aplicar para la prevención de accidentes e incidentes los cuales se detallaron en el Anexo 32, en el cual se logra visualizar una estructura y contenido más completo en comparación con el Reglamento de electricidad.

Tabla 21

Similitudes y diferencias entre ISO 45001 y RESETATE

ISO 45001 vs RESETATE	
Similitudes	Diferencias
Ambas normativas presentan en su alcance su aplicación a la totalidad de la empresa, es decir a todos los trabajadores y las actividades de electrificación	La ISO 45001 presenta en sus ítems referencias normativas para el adecuado SGSST, en cambio RESETATE no presenta referencias normativas sino complementos con otras leyes y el detalle de organismos competentes.
Ambas normas presentan términos y definiciones con el fin de brindar mayor entendimiento al SGSST.	La norma ISO 45001 presenta en su ítem de “comprensión de la organización” el desarrollo de matriz FODA, cuestiones internas y externas y mapa de procesos, en cambio en RESETATE solo se centra como partes interesadas al empleador, CSST, el área de SST y los trabajadores
Ambas normas presentan el liderazgo y compromiso que debe poseer el empleador respecto al SGSST, así también a desarrollar la delegación de funciones, de igual forma presentan una política orientada a la electrificación y la prevención de peligros y riesgos.	La ISO 45001 detalla los roles y responsabilidades de acuerdo a lo presentado en las partes interesadas, es por ello que RESETATE no presenta dicho apartado.
Ambas normas se centran en la consulta y participación de los trabajadores en el desarrollo del SGSST, así como en la identificación de peligros y riesgos, y además en el reporte e investigación de accidentes e incidentes laborales, también se presenta la conformación del CSST,	La ISO 45001 presenta la Matriz de riesgos y oportunidades. Matriz IPERC y matriz de identificación y evaluación de requisitos legales, en cambio RESETATE presenta solo la identificación de peligros, evaluación de riesgos y sus medidas de control.

Ambas normas presentan el programa Anual de SST, reglamento interno de SST, plan de contingencias y mapa de riesgos	La ISO presenta una matriz de objetivos y planificación de SST, además de acuerdo a los objetivos vinculados a la política, se presentan indicadores, así como actividades programadas y los recursos necesarios, en cambio RESETATE sólo detalla los objetivos enfocado en la prevención de accidentes y protección de los trabajadores
La ISO 45001 presenta los recursos necesarios para la implementación del SGSST, igualmente RESETATE señala que las organizaciones deben brindar los recursos, con el fin de prevenir los incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales.	La ISO 45001 tiene en cuenta el detalle de las competencias de los trabajadores, para la asignación de puestos laborales, en cambio RESETATE no posee dicho apartado.
Respecto a la toma de conciencia, ambas normativas señalan la ejecución de capacitaciones en materia de SST a los trabajadores por ello consideran el Plan Anual de Capacitaciones.	La ISO 45001 tiene en cuenta los canales de comunicación del SGSST, y RESETATE no toma en cuenta los canales de comunicación.
Considerando la información documentada, ambas normas señalan que debe realizarse un registro del SGSST incluyendo los procedimientos y formatos establecidos.	RESETATE posee procedimientos específicos en las actividades enfocadas en electrificación, en cambio ISO 45001 posee evaluaciones de los riesgos y peligros por cada puesto laboral, además presenta la gestión de cambios y compras
De acuerdo a la evaluación y desempeño ambas normas establecen el desarrollo de auditorías de forma periódica con la finalidad de evaluar si el SGSST es el adecuado en la prevención de los riesgos laborales.	ISO 45001 posee proceso de respuesta a emergencia antes, durante y después, así como una evaluación de dirección y procedimientos de mejora como respuesta a accidentes e investigaciones, ello no se presenta en RESETATE.

Nota. Elaboración propia.

4.3.Determinar el costo beneficio y el costo efectividad del diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - ISO 45001 en la ejecución de obras de electrificación de la Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos en Cusco - 2023.

4.3.1. Inversión:

A continuación, se presenta la inversión, resumida en la Tabla 22:

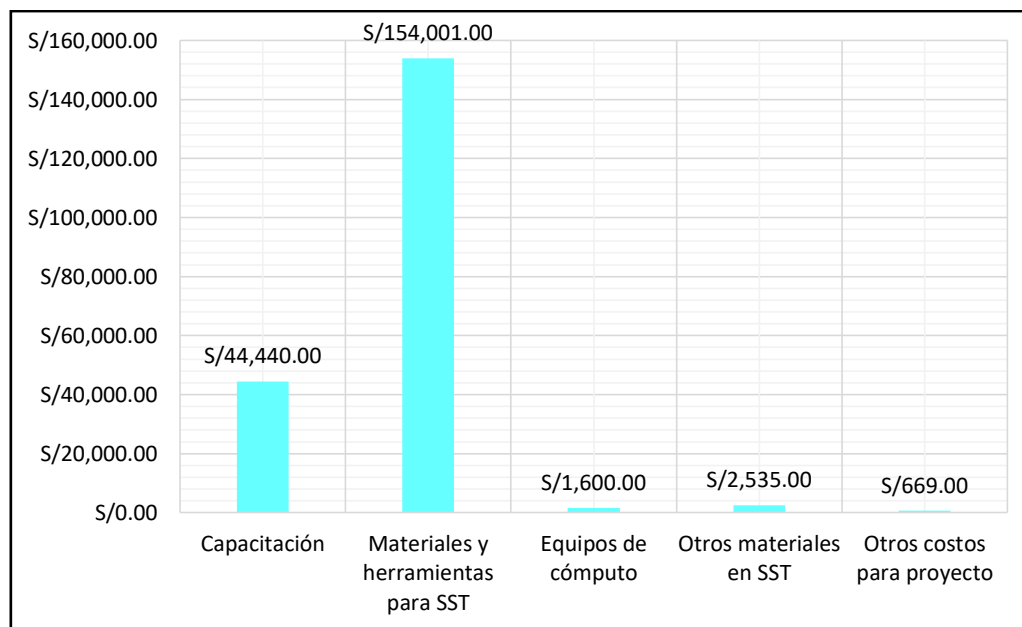
Tabla 22
Resumen de inversión.

Detalle	Costo
Capacitación	S/44 440,00
Materiales y herramientas para SST	S/154 001,00
Equipos de cómputo	S/1 600,00
Otros materiales en SST	S/2 535,00
Otros costos para proyecto	S/669,00
Total	S/203 245,00

Nota. Elaboración propia.

Se determina que, la inversión total asciende a 203 245.00 soles, los cuales contemplan en costos por capacitación, materiales y herramientas para SST, equipos de cómputo, otros materiales en SST y otros costos para proyecto (ver Anexo 33). Estos resultados se visualizan en el siguiente gráfico de la Figura 12.

Figura 12
Resumen de inversión



Nota. Elaboración propia.

4.3.2. Costos por implementación:

Tabla 23
Sueldo a personal

Cargo	Mensual	Diario	Por hora
Supervisor de SST	S/4 500,00	S/150,00	S/18,75
Prevencionista	S/4 200,00	S/140,00	S/17,50
Técnicos	S/1 600,00	S/53,33	S/6,67
Total	S/10 300,00	S/343,33	S/42,92
Total 8 meses	S/82 400,00	S/2 746,67	S/343,33

Nota. Elaboración propia.

Tabla 24*Costos por desarrollo y difusión de materiales en implementación de SST*

Detalle	Costo	Costo total (8 meses)
Realización y publicación de matriz IPERC	S/2 500	S/20 000,00
Realización y publicación de políticas	S/25,00	S/200,00
Realización y difusión de competencias en SST	S/30,00	S/240,00
Desarrollo y difusión de toma de conciencia - capacitación	S/30,00	S/240,00
Desarrollo y difusión de comunicación	S/30,00	S/240,00
Desarrollo y difusión de información documentada	S/30,00	S/240,00
Desarrollo y difusión de planificación y control operacional	S/35,00	S/280,00
Desarrollo y difusión de gestión del cambio	S/30,00	S/240,00
Desarrollo y difusión de compras	S/35,00	S/280,00
Desarrollo y difusión de la preparación y la respuesta ante la ocurrencia de una emergencia	S/30,00	S/240,00
Desarrollo y difusión de evaluación y desempeño	S/40,00	S/320,00
Desarrollo y difusión de mejora	S/500,00	S/4 000,00
Total	S/3 315,00	S/26 520,00

Nota. Elaboración propia.**Tabla 25***Costos de mantenimiento del SST*

ACTIVIDADES	Persona encargada	N° personas	N° horas	Veces	Costo unitario	Total
Reunión sobre el plan de SST	CSST	2	3	2	S/48,00	S/96,00
Capacitaciones y entrenamientos de SST	CSST	221	1	4	S/50,00	S/200,00
Mantenimiento de la información y documentación	CSST	2	1	5	S/16,00	S/80,00
Inspecciones de SST	CSST	4	2	4	S/64,00	S/256,00
Total mensual						S/632,00
Total 8 meses						S/5 056,00

Nota. Elaboración propia.**Tabla 26***Costos total de implementación durante 8 meses*

	Costo total durante los 8 meses
Costo de sueldo a personal	S/82 400,00
Costos por desarrollo y difusión de materiales en implementación de SST	S/6 680,00
Costos de mantenimiento del SST	S/5 056,00

Costo total	S/94 136,00
-------------	-------------

Nota. Elaboración propia

Se determina mediante la Tabla 26 que, los costos por implementación ascienden a S/94 136.00 soles, contemplando los 8 meses de proyección de implementación. Cabe recalcar que, se ha contemplado 8 meses de proyección, debido a que el diagnóstico se realizó en la misma cantidad de meses.

4.3.3. Beneficios

Para el cálculo del beneficio obtenido producto del presente estudio, a continuación, se detalla el ahorro que se ha generado:

Cabe recalcar que, para la proyección de la reducción de los accidentes, se ha contemplado una reducción del 80%. Estos resultados son congruentes con el estudio del autor base Prince et al. (2022), quien en su estudio contempló una mejora significativa superior al 80%.

Tabla 27
Beneficio - ahorro.

Beneficio	Total
Días perdidos	S/1 153 325,33
Accidentes laborales incapacitantes	S/2 665,64
Sanciones - SUNAFIL	S/5 000,00
Beneficio total	S/1 160 990,97

Nota. Elaboración propia.

Se determina que, los beneficios obtenidos ascienden a S/1 160 990.97 soles. Este resultado es producto de la sumatoria generada por los ahorros de: Días perdidos, accidentes laborales incapacitantes y sanciones – SUNAFIL (Anexo 34).

4.3.4. Indicador

Para determinar el costo beneficio, se contempla la siguiente fórmula:

$$\text{Costo/beneficio} = \frac{\text{Beneficios}}{\text{Inversión} + \text{costos}}$$

Reemplazando los datos, se obtiene:

$$\text{Costo/beneficio} = \frac{S / 1\,160\,990,97}{S/203\,245,00 + S/94\,136.00} = 3.90$$

Donde mediante la fórmula se obtuvo un costo/beneficio de 3.90 soles, esto quiere decir que, conforme se ejecute la inversión de un sol, la empresa ganaría 2.90 soles. Este resultado indica que la inversión es rentable, ya que los beneficios superan significativamente los costos. Por lo tanto, el proyecto es una opción favorable para la entidad pública.

Por otra parte, otro elemento importante a considerar es la mejora que obtendrá la Gerencia Regional de Cusco en la ejecución de obras de electrificación al implementar el SGSST propuesto; tal como se presentó en el Anexo 34, se tuvo en consideración una mejora del 80%; es así que, a partir de la Tabla 18, se visualizó un total de 19 días perdidos en el año 2023, dicho valor se espera que reduzca a 4 para el año siguiente, lo que conllevará a un ahorro económico de S/1 153 325.33; de igual forma se espera una disminución de accidentes, ya que en el 2023 se presentó un total de 10, esperando para el año siguiente una cantidad total de 2; esto igualmente provocará un ahorro económico de S/. 2 665.64.

Tabla 28
Costo de efectividad.

Flujo de fondos netos a costo social	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Flujo de ingresos		414 722	414 722	414 722	414 722	414 722	414 722	414 722	414 722	414 722	414 722
Flujo de costos	79 550	114 298	114 298	114 298	114 298	114 298	114 298	114 298	114 298	114 298	114 298
FFN	79 550	529 020	529 020	529 020	529 020	529 020	529 020	529 020	529 020	529 020	529 020
Tasa de descuento	8%										
VANS	S/ 3 629 317,54										
Población objetivo	624										
CE	S/ 5 816,21										

En la propuesta de aplicación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - ISO 45001, se realizó un análisis del costo de efectividad (CE) para evaluar la viabilidad económica del proyecto destinado a reducir la accidentabilidad en las obras de electrificación en la Gerencia Regional de Energía Minas e Hidrocarburos, Cusco, en 2023. Se observaron ingresos anuales constantes de **S/414 722**, con costos iniciales de **S/79 550** que aumentaron a **S/114 298** en los años siguientes, resultando en un flujo de fondos netos (FFN) que se estabilizó en **S/529 020**. Aplicando una tasa de descuento del **8%**, se obtuvo un valor actual neto (VAN) de **S/3 629 317,54**, indicando que los ingresos superaban los costos. Considerando una población objetivo de **518** personas, el CE de **S/5 816, 21** reflejó que cada sol invertido generaría beneficios significativos, sugiriendo que la inversión no solo era financieramente viable, sino que también prometía un impacto positivo en la seguridad y salud de los trabajadores.

CAPÍTULO 5

5. Discusiones

La elaboración de un SGSST- ISO 45001 para disminuir la accidentalidad en la ejecución de obras de electrificación de la GREMH en el departamento de Cusco – 2023, se ejecutó mediante la implementación de los ítems mencionados en la Norma ISO 45001, ello a consecuencia de lo indicado por autores como, Granda (2022) el cual afirmó que gracias a la implementación de ISO 45001, el 43.8% de los encuestados afirmaron que llega a minimizarse de forma total los riesgos, así también Williams (2021) indica que mediante la implementación y definición de los requisitos esenciales de la ISO 45001-2018 el SGSST logró mejorar los resultados acerca de la presencia de accidentes, y además ayudó a brindar los EPP necesarios para el desarrollo de las actividades, de igual forma Gutiérrez (2022) menciona que las tasas de recurrencia de accidentes, severidad y accidentabilidad han disminuido con valores referentes a 34.6%, 15.6% y 44.9% gracias a la implementación del Sistema de Gestión basado en la ISO 45001. Por ello se puede observar, de acuerdo a los diferentes autores mencionados, que un SGSST basado en la Norma ISO 45001 permite reducir la accidentabilidad además de los costos relacionados a ellos en distintas empresas.

Mediante el diagnóstico de los niveles de accidentabilidad en la construcción de obras de electrificación de la GREMH en el departamento de Cusco - 2023, se ejecutó una encuesta a 221 trabajadores, de los cuales algunas respuestas se presentan a continuación: un 38.01% estaba totalmente de acuerdo acerca de la cuestión si participaron en alguna información de seguridad y salud en el trabajo, así también un 30.32% se encontraba en desacuerdo respecto a si tenían conocimiento de la ley N° 29783, dicho resultado es similar a lo señalado por Granda (2022) ya que según su estudio alrededor del 56,3% de los encuestados conocen sobre la norma a nivel intermedio, así

también Machaca (2021) en sus resultados un valor mínimo del 50% conoce la Ley de SST y más del 70% no conoce de manera integral la norma ISO 45001, por lo que existe una deficiencia de conocimiento por parte de los trabajadores respecto a la normativa vinculada a la SST; asimismo siguiendo con los resultados respecto al ítem en el que si se habían reportado accidentes laborales durante el tiempo de trabajo un 23.98% estuvo totalmente de acuerdo, y respecto al reporte de enfermedad laboral en el tiempo laboral, un 36.65% indico estar totalmente en desacuerdo, referente a ello Williams (2021) en sus resultados indicó que alrededor del 11% de los trabajadores señalan que han sufrido accidentes; así mismo, el 100% de los empleados aseguran que no cuentan con EPP, por lo que existe un número elevado de accidentes y ello conlleva a incrementar los reportes señalados. De igual manera en los resultados del presente estudio, se observó que el mayor número de accidentes presentados en el año 2023, con un total de 54 incidentes, 25 accidentes leves y 10 accidentes incapacitantes; además el mes de Julio presentó un accidente mortal; por otro lado se presentó un índice de frecuencia de 22786.458, un índice de gravedad de 12369.79 y un índice de accidentabilidad de 281863.74, igualmente en el estudio presentado por Williams (2021) señaló que el 11% de los trabajadores sufrieron accidentes, por otro lado, Prince et al. (2022) indicó que identificaron 39.61 riesgos, provocando 8 accidentes, es allí que mediante los resultados presentados en la investigación y lo mencionado por los autores, se verifica que los niveles de riesgos, accidentes y accidentabilidad en la Gerencia Regional de Energía, Minas e hidrocarburos es bastante alto.

Asimismo, se planteó la estructura y el contenido del manual acerca del SGSST - ISO 45001 en la ejecución de obras de electrificación de la GREMH en el departamento de Cusco – 2023, donde se presentó el alcance en el Anexo 10, las referencias en materia de normas en el Anexo 6, las definiciones y los términos en Anexo 7, el contexto de la

empresa en el Anexo 8, Anexo 9, Anexo 10, además el liderazgo y participación de los colaboradores en el Anexo 11, Anexo 12, Anexo 13 y Anexo 14, asimismo la planificación en el Anexo 15 y Anexo 16, apoyo en el Anexo 17, Anexo 18, Anexo 19, Anexo 20 y Anexo 21, de la misma forma la operación se presentó en el Anexo 22, Anexo 23, Anexo 24 y Anexo 25, asimismo la evaluación y desempeño se presentó en el Anexo 26 y Anexo 27, por último la mejora en Anexo 28, dicho manual propuesto considerando su estructura y contenido, cuando sea implementado, conllevará a diversos beneficios tal como lo señala Prince et al. (2022) en un inicio de su investigación señaló que tenían 0% de cumplimiento en exámenes ocupacionales, además al implementar el SST hubo una reducción en el tema de accidentes laborales de alrededor del 87,5% (de 8 accidentes a solo 1) y la identificación de riesgos mejoró en un 86.54% evidenciando la eficiencia de dicho sistema.

A partir de la determinación del costo beneficio y el costo efectividad del diseño del SGSST- ISO 45001 en la ejecución de obras de electrificación de la GREMH en el departamento de Cusco - 2023. Se obtuvo en resultados, que la inversión fue de S/203 245.00, los costos por implementación durante 8 meses fueron de S/94 136.00, por otro lado, el beneficio total fue de S/1 160 990.97. Se puede evidenciar beneficios económicos al implementar el SGSST tal como lo señala Cifuentes et. al. (2021) donde al implementar la norma se produce un incremento en la productividad, reducción de costos, aumento de la excelente calidad del servicio o producto, además de fomentar la cultura de seguridad, asimismo Morgado, et al. (2019) indicó que gracias a los beneficios de la norma, las empresas reducen los accidentes al laborar, aumentan la gratificación y motivación de los colaboradores, así también, Prince et al. (2022) menciona que el plan contribuye significativamente a la prevención, al identificar y abordar proactivamente ciertos posibles peligros; tal como se evidencia por lo señalado por los autores, no solo existe un

beneficio a nivel monetario, sino que existen diversos beneficios referentes a buscar la mejora del entorno en el ambiente de trabajo y la prevención de accidentes.

CAPÍTULO 6

6. Conclusiones

Se logró elaborar un SGSST- ISO 45001 para reducir la accidentalidad en la ejecución de obras de electrificación de la GREMH en el departamento de Cusco – 2023 mediante la identificación de los niveles de cumplimiento de la norma y tomando de referencia los accidentes suscitados en el transcurso del año 2023, esto coadyuva a la preservación de la integridad de los trabajadores involucrados en la ejecución de obras de electrificación, así como también mejora el entorno laboral y permite realizar las actividades en el área eléctrica con total seguridad.

Se logró diagnosticar los niveles de accidentabilidad en la ejecución de obras de electrificación de la GREMH en el departamento de Cusco – 2023, donde se evidenció que en el año 2023 la empresa presentó un total de 10 accidentes incapacitantes, con un índice de frecuencia de 22786.458, un índice de gravedad de 12369.79 y un índice de accidentabilidad de 281863.74.

Se logró plantear la estructura y el diseño del manual de SGSST - ISO 45001 en la ejecución de obras de electrificación de la GREMH en el departamento de Cusco, mediante la elaboración de un manual de SGSST considerando la identificación de peligros y evaluación de riesgos, estableciendo objetivos y metas, desarrollando procedimientos y protocolos, asignando responsabilidades, poniendo relevancia al entrenamiento y capacitación, la supervisión y el monitoreo y por último la revisión y actualización ; toso ello presentado desde el Anexo 5 hasta el Anexo 28; asimismo se presenta el reglamento interno en el Anexo 29, el plan de contingencia en el Anexo 30 y el mapa de riesgos en el Anexo 31.

Se logró determinar el costo beneficio y además el costo efectividad que ocasionó el diseño del SGSST - ISO 45001 en la ejecución de obras de electrificación de la GREMH en el departamento de Cusco – 2023, evidenciando una inversión de S/203 245.00, costos por implementación de S/94 136.00, y el beneficio total de S/1 160 990.97, por lo tanto, el costo beneficio obtenido fue de 3.90, lo que indica que por la inversión de cada sol, la empresa obtendría una ganancia de 2.90 soles y un costo de efectividad de S/ 5 816,21.

CAPÍTULO 7

7. Recomendaciones

Se recomienda afianzar el plan mediante el involucramiento de la Gerencia Regional de la ciudad de Cusco, además de los diferentes puestos de alto mando que presenta la GREMH en el departamento de Cusco.

Se recomienda aplicar el manual del SGSST, con la intención de reducir los riesgos y accidentes presentados en la ejecución de obras de electrificación de la GREMH en el departamento de Cusco.

Se debería realizar capacitaciones constantes a todos los trabajadores de la GREMH en el departamento de Cusco, mediante talleres, ejemplos, imágenes, folletos, en materia de SST.

Se recomienda luego de la implementación del manual del SGSST analizar nuevamente los accidentes producidos, además de los índices de frecuencia, gravedad y accidentabilidad para verificar la mejora en la GREMH en el departamento de Cusco.

Bibliografía

- Abidi, A., Nurmaya, E., Hariyono, W., & Sutomo, A. (2021). Implementation of occupational safety and health management system (OSHMS) on work-related accident rate in the manufacturing industry, Indonesia. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 933(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/933/1/012037>
- Alarcón, J., Garavito, A., Velasquez, P., & Santis, A. (2022). Design of the Occupational Health and Safety Management System Bases on the ISO 45001:2018 Standar,. *Chem. Eng. Trans*, 91, 313-318. <https://doi.org/https://doi.org/10.3303/CET2291053>
- Arellano, N., Silva, K., & Arámbula, C. (2020). Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa Group Innovaplast. *Aibi revista de investigación, administración e ingeniería*, 8(3), 118-123. <https://revistas.udes.edu.co/aibi/article/view/2194/2185>
- Arias, J. (2020). *Técnicas e instrumentos de investigación científica. Para ciencias administrativas, aplicadas, artísticas y humanas*. Arequipa: ENFOQUES CONSULTING EIRL. https://repositorio.concytec.gob.pe/bitstream/20.500.12390/2238/1/AriasGonzales_TecnicasEInstrumentosDeInvestigacion_libro.pdf
- Arias, J. (2021). *Diseño y metodología de investigación*. Perú. https://repositorio.concytec.gob.pe/bitstream/20.500.12390/2260/1/Arias-Covinos-Dise%C3%B1o_y_metodologia_de_la_investigacion.pdf
- Benites, R., Benites, A., Javez, S., & Ulloa, S. (2021). Application of the PHVA cycle to increase productivity in the Frescor production area of ARY Servicios Generales. *Journal of business and entrepreneurial studies*, 5(3), 1-7. <https://www.redalyc.org/journal/5736/573669774004/573669774004.pdf>
- Butrón, E. (2019). *Seguridad y salud en el trabajo. 7 pasos para la implementación práctica y efectiva en prevención de riesgos laborales en SG-SST*. Ediciones de la U. https://www.google.com.pe/books/edition/Seguridad_y_salud_en_el_trabajo_7_pasos/FzSjDwAAQBAJ?hl=es&gbpv=0
- Butrón, E. (2021). *Sistema de Gestión de riesgos en seguridad y salud en el Trabajo*. Medellín: Ediciones de la U. https://www.google.com.pe/books/edition/Sistema_de_gesti%C3%B3n_de_riesgos_en_seguri/PiwaEAAAQBAJ?hl=es&gbpv=1&dq=sistema+de+gesti%C3%B3n+de+seguridad+y+salud+en+el+trabajo&printsec=frontcover
- Cajías, P., Álvarez, D., Merino, P., & Gómez, A. (2017). Occupational Safety and Health in Ecuador. *INNOVA Research Journal*, 2(12), 139-152. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6259167>

- Capa, L., Flores, C., & Sarango, Y. (2018). Evaluación de factores de riesgos que ocasionan accidentes laborales en las empresas de Machala-Ecuador. *Revista Universidad y Sociedad*, 10(2), 341-345. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202018000200341&lng=es&tlng=es.
- Castiblanco, Y., Perilla, A., Velasquez, P., & Santis, A. (2020). Design of Occupational Health and Safety Management System Based on Iso 45001, for a Company That Manufactures and Commercializes Low Voltage Electrical Boards. <https://doi.org/10.3303/CET2082016>, 82(1), 91-96. <https://doi.org/https://doi.org/10.3303/CET2082016>
- Ceballos, Á. (2021). Aplicación de norma ISO 45001:2018. *Revista COMPECER*. <https://doi.org/https://compecer.com/revista/aplicacion-de-norma-iso-450012018/>
- Cifuentes, A., Ceballos, C., & Cifuentes, O. (2021). *Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo*. Ediciones de la U. https://www.google.com.pe/books/edition/Sistema_de_gesti%C3%B3n_de_la_seguridad_y_sa/biwaEAAAQBAJ?hl=es&gbpv=0
- Condori, P. (2020). *Niveles de investigación*. <https://www.aacademica.org/cporfirio/17.pdf>
- Congreso de la República del Perú. (26 de Julio de 2023). Decreto Supremo que aprueba Disposiciones Reglamentarias de la Ley N° 29690, Ley que promueve el desarrollo de la Industria Petroquímica basada en el Etano y el Nodo Energético en el Sur del Perú y modifica Reglamentos de las Leyes N° 29163 y N° 29970. *El Peruano*. <https://busquedas.elperuano.pe/dispositivo/NL/2199721-3>
- Cortés, J. (2018). *TÉCNICAS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES (11a ED.)*. EDITORIAL TÉBAR FLORES. https://www.google.com.pe/books/edition/T%C3%89CNICAS_DE_PREVENCI%C3%93N_DE_RIESGOS_LABO/pjoYl7cYVVUC?hl=es&gbpv=0
- Cuatrecasas, L., & González, J. (2017). *Gestión integral de la calidad: Implantación, control y certificación*. Profit Editorial. <https://reader.digitalbooks.pro/book/preview/101085/contents?1691501022280>
- Dentch, M. (2018). *The ISO 45001:2018 Implementation Handbook*. ASQ Quality Press. https://www.google.com.pe/books/edition/The_ISO_45001_2018_Implementati on_Handbo/beDzDwAAQBAJ?hl=es&gbpv=0
- El Peruano. (2012). *Reglamento Ley 29783*. <https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/Ley%2029783%20SEGURIDAD%20SALUD%20EN%20EL%20TRABAJO.pdf>
- Flores, L. (2020). *Propuesta de implementación de la norma ISO 45001 a través del uso de las técnicas 5S para la reducción de accidentes en el laboratorio de máquinas - herramientas de la facultad de ingeniería industrial de la UNMSM, 2020. [Tesis*

- de grado]. Tesis de pregrado, Universidad Inca Garcilaso De La Vega. <http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/5546>
- Gobierno del Perú. (2024). *Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos Cusco*. Gobierno del Perú: <https://www.gob.pe/regioncusco-gremh>
- Granda, J. (2022). *Efecto de la aplicación de la norma ISO 45001 en empresas ubicadas en el distrito metropolitano de Quito*. Universidad Politécnica Salesiana. Universidad Politécnica Salesiana. <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/21921/1/TTQ593.pdf>
- Gutiérrez, P. (2022). Mejora del desempeño ambiental, de seguridad y salud ocupacional: caso de una empresa peruana de agroquímicos. *Industrial Data*, 25(2), 29-54. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.15381/idata.v25i2.21666>
- Hanafi, L., & Eddy, R. (2020). DCA - Eight Steps Implementation to Increasing Productivity in the Production of Compound Tread Off Road TBR. *International Journal of Research and Review*, 8(1), 2454-2237. https://www.ijrrjournal.com/IJRR_Vol.8_Issue.1_Jan2021/IJRR059.pdf
- Hernández, R., & Collado, L. (2022). *Definición del tipo de investigación a realizar: básicamente exploratoria, descriptiva*. https://investigacion-educativa9.webnode.es/_files/200000023-dd1fbdf148/SIGNIFICADO%20DE%20LA%20INVESTIGACION%20DESCRIPATIVA.pdf
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México: Mc Graw Hill Education. <https://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/?p=2612>
- Hinostroza, C. (2022). Aplicación de la ISO 45001 en la mejora de la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en el Marco de la Ley N° 29783 en las empresas metalmecánicas. *Revistas de investigación UNMSM*, 25. <https://doi.org/https://doi.org/10.15381/iigeo.v25i49.23002>
- Huamán, M. (2022). Propuesta de un plan de seguridad como herramienta para la prevención de accidentes escolares. *Revista Científica EDUPE*, 1(3). <https://doi.org/https://doi.org/10.53673/rc.v1i3.46>
- Icontec Internacional. (2020). *ISO 45001:2018 Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo*. Icontec Internacional. https://www.google.com.pe/books/edition/ISO_45001_2018_Sistemas_de_gesti%C3%B3n_de_l/We5DEAAQBAJ?hl=es&gbpv=0
- Inga, R. (2019). *Propuesta de implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo en una empresa de exploración minera para reducir los accidentes e incidentes*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos . <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/11226>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2022). *¿Qué es población?* <https://www.ine.cl/ine-ciudadano/definiciones-estadisticas/poblacion/que-es-poblacion>

- Jahan, I., Dalal, K., Saeed, A., & Mutsuddi, A. (2023). Occupational Health Hazards Among Traffic Police in South Asian Countries: Protocol for a Scoping Review. *JMIR RESEARCH PROTOCOLS*, 12. https://www.researchgate.net/publication/369189716_Occupational_Health_Hazards_Among_Traffic_Police_in_South_Asian_Countries_Protocol_for_a_Scoping_Review
- Jaimes, J. (2018). Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo: una revisión desde los planes de emergencia. *Revista científica Multidisciplinaria*, 3(1), 23-29. <https://doi.org/https://doi.org/10.25214/27114406.920>
- Ladewski, B., & Jalil, A. (2019). Quality and safety management practices: The theory of quality management approach. *Journal of Safety Research*, 69(1), 193-200. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jsr.2019.03.004>
- Machaca, R. (2021). *Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional aplicando la norma ISO 45001:2018 en los proyectos de edificación de la región Tacna - 2021. [Tesis para obtener el título de ingeniero civil]*. Universidad Privada de Tacna. <https://repositorio.upt.edu.pe/handle/20.500.12969/1757>
- Medina, A. (2019). Diseño y validación de un programa de. *Revista Katharsis*, 27, 3-19. <https://10.25057/25005731.1138>
- Ministerio de Energía y Minas. (2022). *Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo con Electricidad (RESESATE-2022)*. Proyecto normativo, Gobierno del Perú. <https://www.gob.pe/institucion/minem/normas-legales/2902463-142-2022-minem-dm>
- Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. (2018). *Propuesta de Indicador de Accidentabilidad Laboral para Perú*. Lima: Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. http://www.trabajo.gob.pe/CONSSAT/PDF/2018/Propuesta_Indicador_Accidentabilidad_Laboral_%20Peru_.pdf
- Monsalve, Y., & Jiménez, E. (2020). Integración del reconocimiento. *Revista GEON*, 7(2), 1-12. <https://doi.org/10.22579/23463910.210>
- Morgado, L., Silva, F., & Fonseca, L. (2019). Mapping Occupational Health and Safety Management Systems in Portugal: outlook for ISO 45001:2018 adoption. *Procedia Manufacturing*, 38, 755–764. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2020.01.103>
- Obando, J., Sotolongo, M., & Villa, E. (2019). Evaluación del desempeño de seguridad y salud en una empresa de impresión. *Ingeniería Industrial*, 40(2), 136-147. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-59362019000200136&lng=es&nrm=iso
- Oviedo, A. (2021). *Gestión de Riesgos*. Educa Digital. https://www.google.com.pe/books/edition/Gesti%C3%B3n_de_Riesgos/6dk6EAAQBAJ?hl=es&gbpv=0

- Prince, J., López, R., & Benites, E. (2022). Reduction of the Rate of Accidents at Work through the Implementation of an Occupational Safety and Health Management System (OSHS) in the Industrial Electromechanical Industry. *A Journal of AIDIC - The Italian Association of Chemical Engineering*, 91, 219-324. <https://doi.org/https://doi.org/10.3303/CET2291054>
- Toro, J., Vega, V., & Romero, A. (2021). Los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales y su aplicación en la justicia ordinaria. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(2), 357-362. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2218-36202021000200357&script=sci_arttext
- Torres. (2023). *Propuesta de implementación de un SGSST para disminuir los accidentes laborales en la empresa HERRI PERÚ SAC*. Universidad Santo Toribio de Mogrovejo .
https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/6053/1/TL_TorresNeiraJoel.pdf
- Williams, D. (2021). *Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa "Yogur Don Lalo" basado en la norma ISO 45001:2018*. Universidad Técnica de Ambato. Universidad Técnica de Ambato .
<https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/33121/1/t1822id.pdf>

Apéndices

Matriz de consistencia

TÍTULO: SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO - ISO 45001 PARA REDUCIR LA ACCIDENTALIDAD EN LA EJECUCIÓN DE OBRAS DE ELECTRIFICACIÓN DE LA GERENCIA REGIONAL DE ENERGÍA, MINAS E HIDROCARBUROS, CUSCO – 2023

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variable e Indicadores	Metodología	Conclusiones
Problema General ¿Cómo el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo - ISO 45001 impacta en la reducción de la accidentalidad en la ejecución de obras de electrificación de la Gerencia Regional De Energía, Minas E Hidrocarburos en Cusco – 2023?	Objetivo General Elaborar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - ISO 45001 para reducir la accidentalidad en la ejecución de obras de electrificación de la Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos en Cusco - 2023.	Hipótesis General La elaboración del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - ISO 45001 impacta en la reducción de la accidentalidad en la ejecución de obras de Electrificación de la Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos en Cusco - 2023.	Independiente (X): SGSST basado en la ISO 45001	Tipo de Investigación: Se trata de un tipo de investigación Aplicada. Enfoque de la investigación: Cuantitativo Diseño de Investigación: No experimental, de nivel descriptivo.	Se logró elaborar un SGSST- ISO 45001 para reducir la accidentalidad en la ejecución de obras de electrificación de la GREMH en el departamento de Cusco – 2023 mediante la identificación de los niveles de cumplimiento de la norma y tomando de referencia los accidentes suscitados en el transcurso del año 2023, esto coadyuva a la preservación de la integridad de los trabajadores involucrados en la ejecución de obras de electrificación, así como también mejora el entorno laboral y permite realizar las actividades en el área eléctrica con total seguridad..
Problema Específico 1 ¿En qué situación se encuentran los niveles accidentalidad en la ejecución de obras de electrificación de la Gerencia Regional de Energía Minas e Hidrocarburos en Cusco – 2023?	Objetivo Específico 1 Diagnosticar los niveles de accidentalidad en la ejecución de obras de electrificación de la Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos en Cusco - 2023.	Hipótesis Específica 1 El diagnóstico inicial determinó elevados niveles de accidentalidad durante la ejecución de obras de electrificación de la Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos en Cusco - 2023.	Dependiente (Y): Accidentes laborales.	Población de la Investigación: La población está conformada por todos los accidentes ocurridos en la Gerencia Regional durante el lapso del 2023.	Se logró diagnosticar los niveles de accidentalidad en la ejecución de obras de electrificación de la GREMH en el departamento de Cusco – 2023, donde se evidenció que en el año 2023 la empresa presentó un total de 10 accidentes incapacitantes, con un índice de frecuencia de 22786.458, un índice de gravedad de 12369.79 y un índice de accidentalidad de 281863.74.
Problema Específico 2 ¿Cómo se pueden mitigar las causas que dan lugar a una elevada tasa de accidentalidad en la ejecución de obras de electrificación de la Gerencia	Objetivo Específico 2 Plantear la estructura y el contenido del manual acerca del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el	Hipótesis Específica 2 La estructura y contenido del manual acerca del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo – ISO 45001 ayuda a	Y1: Índice de Frecuencia (IF) de accidentes laborales Y2: Índice de Gravedad (IG) de	Muestra: 78 accidentes e incidentes registrados	Se logró plantear la estructura y el diseño del manual de SGSST - ISO 45001 en la ejecución de obras de electrificación de la GREMH en el departamento de Cusco, mediante la elaboración de un manual de

Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos en Cusco - 2023? Problema Específico 3 ¿Cuál será el costo – efectividad del diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - ISO 45001 en la ejecución de obras de electrificación de la Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos en Cusco - 2023?	Trabajo - ISO 45001 en la ejecución de obras de electrificación de la Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos en Cusco - 2023. Objetivo Específico 3 Determinar el costo beneficio y el costo efectividad del diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - ISO 45001 en la ejecución de obras de electrificación de la Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos en Cusco - 2023.	preservar la integridad de los trabajadores de las obras de electrificación de la Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos en Cusco - 2023. Hipótesis Específica 3 El costo beneficio y el costo efectividad del diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - ISO 45001 indica un valor mayor a 1, en la ejecución de obras de electrificación de la Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos en Cusco - 2023.	accidentes laborales. Y3: Índice de severidad (IS) de accidentes laborales	durante el año 2023, con un muestreo estratificado donde se obtuvo: 0 accidentes graves, 9 accidentes moderados, 25 accidentes leves y 44 incidentes.	SGSST considerando la identificación de peligros y evaluación de riesgos, estableciendo objetivos y metas, desarrollando procedimientos y protocolos, asignando responsabilidades, poniendo relevancia al entrenamiento y capacitación, la supervisión y el monitoreo y por último la revisión y actualización ; toso ello presentado desde el Anexo 5 hasta el Anexo 28; asimismo se presenta el reglamento interno en el Anexo 29, el plan de contingencia en el Anexo 30 y el mapa de riesgos en el Anexo 31. . Se logró determinar el costo beneficio y además el costo efectividad que ocasionó el diseño del SGSST - ISO 45001 en la ejecución de obras de electrificación de la GREMH en el departamento de Cusco – 2023, evidenciando una inversión de S/203 245.00, costos por implementación de S/94 136.00, y el beneficio total de S/1 160 990.97, por lo tanto, el costo beneficio obtenido fue de 3.90, lo que indica que por la inversión de cada sol, la empresa obtendría una ganancia de 2.90 soles y un costo de efectividad de S/ 5 816,21.
---	---	--	--	--	--

Cronograma de Ejecución

Tabla 4.

Diagrama de Gantt - cronograma de ejecución.

Actividades		2023											
		Agosto				Septiembre				Octubre			
		Sm. 01	Sm. 02	Sm. 03	Sm. 04	Sm. 01	Sm. 02	Sm. 03	Sm. 04	Sm. 01	Sm. 02	Sm. 03	Sm. 04
	Elaboración del capítulo de introducción												
01	Presentación de la estructura del proyecto de Investigación.												
02	Elección del tema												
03	Aprobación de la empresa para acceso a información futura												
04	Búsqueda de información bibliográfica												
05	Formulación de problema												
06	Formulación de objetivos												
07	Formulación de hipótesis												
	Elaboración del capítulo de metodología												
8	Determinación de tipo, diseño, nivel, población y muestra												
9	Elaboración de instrumentos												
	Elaboración del Capítulo de marco teórico												
10	Búsqueda de antecedentes												
11	Búsqueda de aspectos normativos y bases teóricas												
	Elaboración del capítulo de administración del proyecto												
12	Cronograma de actividades												
13	Presupuesto												
14	M. de consistencia												
15	M. de operacionalización de las variables												

Nota. Elaboración propia.

Presupuesto de investigación.

Detalle	Unidad	Cantidad	Valor S/	Total, S/
Recursos humanos				
Asesoría Estadística		1	S/280.00	S/280.00
Recolección de datos		2	S/250.00	S/500.00
Sub-Total Recursos				S/ 780,00
Materiales				
Tintas	Unidad	4	S/12.50	S/ 50.00
USB	Unidad	2	S/20.00	S/40.00
Útiles de Escritorio	Global	1	S/300.00	S/300.00
Bibliografía	Volumen	5	S/80.00	S/400.00
Sub-Total materiales				S/ 790,00
Servicios				
Servicio de internet	Servicio	6 meses	S/ 80	S/ 480.00
Servicio de energía Eléctrica	Servicio	6 meses	S/ 40	S/ 240.00
Telefonía móvil	Servicio	3 meses	S/ 40	S/ 120.00
Sub-Total servicios				S/ 840.00
Otros				
Movilidad		-	-	S/200.00
Fotocopias e Impresiones	Hojas	2500	0.25	S/ 625.00
Imprevistos		-	-	S/ 400.00
Gastos Administrativos		-	-	S/600.00
Sub-Total otros				S/ 1825.00
TOTAL				S/. 3935.00

Nota. Elaboración propia.

Se contempla un costo total de S/3935.00 soles para desarrollar la presente investigación.

Anexo 2. Instrumentos de investigación – Variable independiente

CHECK LIST DE VERIFICACIÓN - ISO 45001	PSST-FOR-01
	PÁG. 01
	REVISION: 01

S= Sí cumple P= Pendiente N= No aplica

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN				
2. REFERENCIAS NORMATIVAS				
3. TERMINOS Y DEFINICIONES				
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN				
Requisito	Cumplimiento			Observaciones
	S	P	N	
Se ha definido las cuestiones externas e internas (FODA)				
Se ha definido las necesidades y expectativas de las partes interesadas				
Se cuenta con un documento del alcance del SGSST				
Se cuenta con un mapa de procesos				
Sub total				
5. LIDERAZGO Y PARTICIPACION DE LOS TRABAJADORES				
Requisito	Cumplimiento			Observaciones
	S	P	N	
Liderazgo y compromiso				
Aprobación del presupuesto para la gestión de SST				
La política de SST es aprobada por la alta dirección				
comité de seguridad				
Política de la SST				
Política de la SST				
comunicación acerca de la política de gestión de seguridad y salud en el trabajo				
el personal conoce la política de gestión de seguridad y salud en el trabajo				
Roles, responsabilidades y autoridades en la organización				
Organigrama de la empresa				
MOF definición de las responsabilidades en SST				
Manual de prevención de riesgos				
Consulta y participación de los trabajadores				
se cuenta con un procedimiento de participación y consulta				
se establece los mecanismos, tiempo y la formación de recursos para la consulta y participación				
Sub total				
6. PLANIFICACION				
Requisito	Cumplimiento			Observaciones
	S	P	N	
Identificación de peligros , evaluación de riesgos y oportunidades y acciones				
Matriz IPERC				
El personal ha participado en la realización del IPERC				
se cuenta con un procedimiento de requisitos legales y otros				
se cuenta planificado las acciones para abordar riesgos y oportunidades (jerarquía de controles)				

objetivos de la SST y planificación para lograrlo				
se ha establecido objetivos de SST y programas de SST				
se encuentra exhibido o comunicado los objetivos y el programa de SST en la organización				
se realiza el cumplimiento de las actividades de programa anual de SST y los objetivos de SST				
Sub total				
7. APOYO				
Requisito	Cumplimiento			Observaciones
	S	P	N	
Recursos				
cumplimiento y seguimiento del presupuesto para la gestión de SST				
Competencia				
Se ha definido los criterios para asegurar la competencia del personal en SST				
se ha realizado la inducción al personal nuevo en SST				
se cuenta con un programa anual de capacitaciones SST				
Toma de conciencia				
los colaboradores son consientes a la política, objetivos de SST, los incidentes y los resultados de investigaciones, los peligros y riesgos .				
Comunicación				
Se cuenta con un procedimiento de comunicación interna y externa				
matriz de comunicación				
métodos de comunicación al personal recibe instrucciones claras y precisas de su riesgo en su puesto de trabajo				
Información documentada				
Lista maestra de control de documentos				
se cuenta con un mecanismo de procedimientos por ejemplo control de versión				
Sub total				
8. OPERACIÓN				
Requisito	Cumplimiento			Observaciones
	S	P	N	
Planificación y control operacional				
cumplimiento y seguimiento del presupuesto para la gestión de SST				
Preparación y respuesta ante emergencia				
se cuenta con un procedimiento de respuesta ante una emergencia				
procedimiento de emergencia o plan de contingencia				
programa anual de simulacros				
Sub total				
9. EVALUACION DEL DESEMPEÑO				
Requisito	Cumplimiento			Observaciones
	S	P	N	
Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño				
medición de los indicadores de SGSST				
procedimiento de la evaluación del cumplimiento de los requisitos legales y otros de SGSST				

Auditoría interna				
se cuenta con un programa de auditoría interna				
Revisión por la dirección				
Se ha gestionado la revisión por la dirección SST				
Sub total				
10. MEJORA				
Requisito	Cumplimiento			Observaciones
	S	P	N	
Mejora				
se cuenta con procedimientos de investigación de incidentes, no conformidades y acciones correlativas				
Registro de incidentes, no conformidades y acciones correctivas				
Sub total				

Instrumento de recolección de datos – Cuestionario sobre la SGSST – ISO 45001

Estimado colaborador: El Objetivo del presente cuestionario es recopilar datos sobre la Gestión de la Norma ISO 45001, por lo que agradecerle anticipadamente conteste las preguntas marcando con un aspa (x) la respuesta que usted crea conveniente. Donde 1 es el mínimo puntaje y 5 es el máximo puntaje.

1: TED	2: EDA	3: IND	4: DAC	5: TDA
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

Variable y dimensiones		TED	EDA	IND	DAC	TDA
Dimensión: Implementación y operación						
1	¿Ha participado en alguna información en seguridad y salud en el trabajo?					
2	¿Ante un acontecimiento emergencia la organización ejerce responsabilidades?					
3	El área donde labora les otorga equipos de protección personal adecuados?					
4	¿Para la eliminación de residuos existen en su servicio los tachos adecuados para su debido desecho?					
Dimensión: Actividades operaciones						
5	¿Cuándo se presenta algún tipo de accidente laboral se programa alguna capacitación sobre el manejo de riesgos o peligros que pueda ocasionar?					
6	¿En la organización ha socializado algún plan de acción para responder ante situaciones de emergencia?					
7	¿En la organización hay alguna brigada para actuar en casos de accidentes y enfermedades ocupacionales?					
8	¿Si existe algún tipo de accidente laboral en la organización, tiene alguna respuesta ante los riesgos que se pueden presentar?					
Dimensión. Requisitos legales y verificación						
9	¿Ha recibido por parte de la organización reglamentos y normas en seguridad y salud en el trabajo?					
10	¿Tiene conocimiento acerca de la Ley N°29783?					
11	¿Se tiene conocimiento que el trabajador debe realizarse evaluación					

	medicas por lo menos 2 veces al año?					
12	¿Han realizado exámenes médicos ocupacionales antes, durante o hasta el momento de su vínculo laboral?					
Dimensión: Control e información de documentos						
13	¿En el servicio que labora hubo cambios en algún acontecimiento de accidente laboral como acción correctiva?					
14	¿Tiene conocimiento de las enfermedades ocupacionales que le pueden ocurrir en el servicio que labora?					
15	¿Han reportado algún accidente laboral durante el tiempo de trabajo en la organización?					
16	¿Han reportado alguna enfermedad laboral durante su tiempo de trabajo en la organización?					

Muchas gracias por su colaboración.

Basado en Celis (2022).

Instrumento de la variable dependiente

Instrumento de recolección de datos - Accidentabilidad												
Empresa								Código	REG-AC			
Elaborado por:								Área	SSO			
Año							Versión	1				
	Índice de frecuencia					Índice de gravedad			Índice de severidad			
Mes	Accidentes con pérdidas de tiempo				N° de horas trabajadas	TOTAL IF	N° de horas pérdidas por accidentes	N° total de horas hombres trabajadas	TOTAL IG	N° de trabajadores	N° Total de horas trabajadas	TOTAL IS
	N° de Incidentes	N° de accidentes leves	N° de accidentes incapacitantes	N° de accidentes mortales								
Total												
Total												
Total												
Total meses												

Basado en Torres (2023)

Anexo 3: Informe de accidente del mes de Julio – 2023

GERENCIA REGIONAL DE GESTION DE PROYECTOS		
	REGISTRO: FLASH REPORT	
	Código: GRGP-SGG-SSOMA- REG-43	Versión: V-01
	Fecha de Elaboración: 17/07/2023	Página: 1 de 11
MANUAL INTEGRADO DE GESTIÓN		

INFORME ACCIDENTE N° 01

1. REPORTE FLASH:

Lugar de Ocurrencia: Occoruro-Espinar-Ancollahua-carretera Km-05		Área involucrada: " AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN 11 LOCALIDADES EN LOS DISTRITOS DE ESPINAR Y COPORAQUE DE LA PROVINCIA DE ESPINAR - DEPARTAMENTO DEL CUSCO"	
Fecha: 16/07/2023		Hora: 10:10 am aprox.	
Nombre del Accidentado Fallecido: Ángel Peña Fernández		Código:/DNI 43514025	Cargo/Función: Conductor
Edad Conductor: 36	Fecha de ingreso: 8/08/2022	Tiempo en la función: 11 meses	
Tipo de Evento: Accidente de tránsito (despiste y volcadura)			
Actividad/Área: " Ampliación del Servicio de Energía Eléctrica en 11 Localidades en los Distritos de Espinar y Coporaque de la Provincia de Espinar - Departamento del Cusco"			
Clasificación: Fatal Consecuencia real: Fatal Consecuencia potencial:			
Lesión /Daño: Fatal			
El Porqué de la clasificación: FALLECIMIENTO			
Descripción (¿qué ocurrió?): En fecha 16/07/2023 a las 10.10: am el Conductor Ángel Peña Fernández se encontraba realizando trabajos de verificación de postes con el técnico oficial Julio Cesar Mamani Olmeda em horas 10:00 a 10:30 am; en esse lapso de tiempo se recibe la llamaba del Técnico Julio Cesar Mamani Olmeda a mi persona (Ing. Miguel Angel Pino Huanca) y a la enfermera (Srta. Nayda Muñoz Uman) y nos indica que la camioneta donde estaban viajando sufrió un despiste. Inmediatamente se acude de manera conjunta Ing. De seguridad Miguel Pino Huanca y Licenciada en enfermería al lugar del accidente; en el Sector Ancollahua-Colindante con el distrito de Occoruro; el accidente que ha sido despiste y volcadura sucedió en una TROCHA CARROZABLE; CURVA CERRADA SINUOSA CON GRAVA SIN SEÑALÉTICA. Quince minutos después; al llegar al lugar del accidente se procedió con la atención de primeros auxilios al señor Julio Cesar Mamani Olmeda donde se pudo verificar la fractura de hombro y el fallecimiento del Sr. Angel Peña Fernandez. Se procedió de manera inmediata a la evacuación del señor Julio Cesar Mamani Olmeda al hospital de Espinar, y de manera simultánea a la comisaría de Espinar y fiscalía para el levantamiento de cadáver del señor Angel Peña Fernandez.			
Fotografías:			
			

GERENCIA REGIONAL DE GESTION DE PROYECTOS		
	REGISTRO: FLASH REPORT	
	Código: GRGP-SGG-SSOMA- REG-43	Versión: V-01
	Fecha de Elaboración: 17/07/2023	Página: 2 de 11
 		
MANUAL INTEGRADO DE GESTIÓN		



Causas inmediatas probables:

Acto Subestándar:

Falta de atención y concentración del conductor.

Condición Sub estándar: N.A.

Carretera trocha sinuosa con ligera pendiente descendente.

Acciones Inmediatas:

Atención y aplicación de Primeros Auxilios

Evacuación inmediata del accidentado al establecimiento de salud.

¿Se avisaron a las Autoridades?:

☒ **Si** ☐ **No** ☐ **N/A**

¿Qué órgano? – COMISARIA PNP Y FISCALIA DE ESPINAR.

Observaciones: El Trabajador se encontraba realizando la labor con premura y apuro.

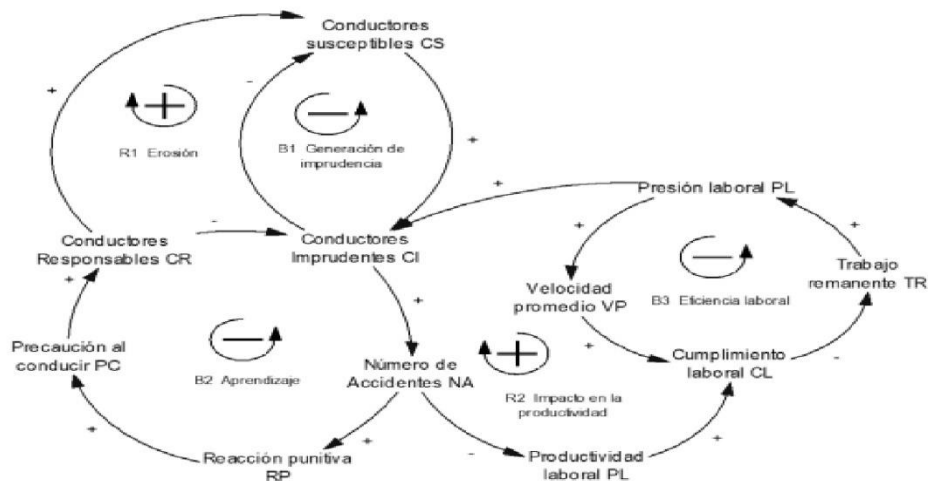
Responsable por la comunicación/ informe : Ing. Miguel Ángel Pino Huanca

Código: 40470816

2. INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE

Para realizar la investigación del incidente se utilizó el modelo de Diagrama Causal, identificando los factores que incidieron para que acontezca el accidente. Se presenta el siguiente diagrama:

DIAGRAMA CAUSAL DE ACCIDENTABILIDAD VIAL



GERENCIA REGIONAL DE GESTION DE PROYECTOS			
 GOBIERNO REGIONAL cusco	REGISTRO: FLASH REPORT		 
	Código: GRGP-SGG-SSOMA- REG-43	Versión: V-01	
	Fecha de Elaboración: 17/07/2023	Página: 4 de 11	
MANUAL INTEGRADO DE GESTIÓN			

2.1. DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE

En fecha 16/07/2023 a las 10.10: am el Conductor Ángel Peña Fernández se encontraba realizando trabajos de verificación de postes con el técnico oficial Julio Cesar Mamani Olmeda en horas 10:00 a 10:30 am; en esse lapso de tiempo se recibe la llamada del Técnico Julio Cesar Mamani Olmeda a mi persona (Ing. Miguel Angel Pino Huanca) y a la enfermera (Srta. Nayda Muñoz Uman) y nos indica que la camioneta donde estaban viajando sufrió un despiste. Inmediatamente se acude de manera conjunta Ing. De seguridad Miguel Pino Huanca y Licenciada en enfermería al lugar del accidente; en el Sector Anccollahua-Colindante con el distrito de Occoruro; el accidente que ha sido despiste y volcadura sucedió en una **TROCHA CARROZABLE; CURVA CERRADA SINUOSA CON GRAVA SIN SEÑALÉTICA.**

Quince minutos después; al llegar al lugar del accidente se procedió con la atención de primeros auxilios al señor Julio Cesar Mamani Olmeda donde se pudo verificar la fractura de hombro y el fallecimiento del Sr. Angel Peña Fernandez. Se procedió de manera inmediata a la evacuación del señor Julio Cesar Mamani Olmeda al hospital de Espinar, y de manera simultánea a la comisaría de Espinar y fiscalía para el levantamiento de cadáver del señor Angel Peña Fernandez. .

2.2. IDENTIFICACIÓN DE LAS CAUSAS BÁSICAS

✓ **FACTORES DE TRABAJO:** Falta de atención y concentración del conductor.

2.3. IDENTIFICACIÓN DE LAS CAUSAS INMEDIATAS

✓ **CONDICIONES SUBESTÁNDAR:** Carretera trocha sinuosa con ligera pendiente descendente.

✓ **ACTOS SUBESTÁNDARES:** Falta de atención y concentración del conductor.

2.4. PERSONAL Y/O EQUIPOS AFECTADOS

✓ Sr. Angel Peña Fernandez -Conductor de la camioneta pick up. FALLECIDO.

✓ Sr. Julio César Mamani Olmeda -Técnico Electricista. POLICONTUSO.

✓ Camioneta Pick Up 4x4 EGE 137. SINIESTRADA.

3. ASISTENCIA DE LA EMERGENCIA

Ocurrido el suceso se procedió a brindarles los primeros auxilios con la enfermera; realizando la reanimación cardio pulmonar encontrandolo ya sin signos vitales al Sr. Angel Peña Fernandez y se le realizó el RCP,y al Sr. Julio Cesar Olmeda se le encontro herido la cual se procedio a vendarle la parte del hombro y curando la mano se le colocó una gasa estéril conjuntamente con yodo povidona para prevenir infecciones por agentes biológicos, se procedió con la curación e

GERENCIA REGIONAL DE GESTION DE PROYECTOS			
 GOBIERNO REGIONAL CUSCO	REGISTRO: FLASH REPORT		 
	Código: GRGP-SGG-SSOMA- REG-43		
	Fecha de Elaboración: 17/07/2023		
	Versión: V-01		
Página: 5 de 11			
MANUAL INTEGRADO DE GESTIÓN			

inmediatamente ,se derivó al herido al centro de salud de Espinar. Atendida la emergencia se procedió a la activación del SCTR en EsSalud y el SOAT en donde se evidenció la fractura del hombro se le brindaron los medicamentos necesarios como analgésicos y antibióticos, para luego trasladarlo a la ciudad del Cusco y dervarlo a la clínica O2 que despues se le dio descanso médico.

4. REGISTRO FOTOGRÁFICO



LUGAR DEL SUSCESO



CAMIONETA APLASTADA POR LA VOLCADURA



CARRETERA TROCHA SINUOSA



CAMIONETA APLASTADA POR LA VOLCADURA

GERENCIA REGIONAL DE GESTION DE PROYECTOS			
 GOBIERNO REGIONAL CUSCO	REGISTRO: FLASH REPORT		
	Código: GRGP-SGG-SSOMA- REG-43	Versión: V-01	
	Fecha de Elaboración: 17/07/2023	Página: 6 de 11	
MANUAL INTEGRADO DE GESTIÓN			



HOMBRO DEL TECNICO OPERADO



RADIOGRAFIA DONDE SE VE FRACTURADO

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

- ✓ Se brindó la charla de sensibilización relacionada al accidente de trabajo, considerando los factores que incidieron para la ocurrencia del mismo, se toma en consideración las medidas preventivas.
- ✓ Se brindó nuevamente la charla de manejo defensivo con todos los conductores de la obra.
- ✓ El accidente ocurrido pudo ser prevenido si se realizaban las indicaciones de Seguridad y Salud en el Trabajo establecidas.
- ✓ El accidente ocurrido pudo ser prevenido si se realizaban las indicaciones de Seguridad y Salud en el Trabajo establecidas.
- ✓ Se incidió en sobre el trabajo en equipo para evitar accidentes relacionados al mencionado anteriormente.
- ✓ Se coordinó de manera exhaustiva el control de los equipos de protección personal.

5.2. RECOMENDACIONES

- ✓ Se recomienda realizar otra capacitación sobre manejo defensivo
- ✓ Se recomienda realizar otra capacitación sobre alcoholismo, drogas y farmaceuticos.
- ✓ Se recomienda revisar constantemente los trabajos para evitar errores.

Anexo 4: Aplicación de instrumento línea base para ISO 45001 (pre – test)

CHECK LIST DE VERIFICACIÓN - ISO 45001	PSST-FOR-01
	PÁG. 01
	REVISION: 01

S= Sí cumple P= Pendiente N= No aplica

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN				
2. REFERENCIAS NORMATIVAS				
3. TERMINOS Y DEFINICIONES				
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN				
Requisito	Cumplimiento			Observaciones
	S	P	N	
Se ha definido las cuestiones externas e internas (FODA)	x			
Se ha definido las necesidades y expectativas de las partes interesadas		x		
Se cuenta con un documento del alcance del SGSST		x		
Se cuenta con un mapa de procesos	x			
Sub total	2	2	0	
5. LIDERAZGO Y PARTICIPACION DE LOS TRABAJADORES				
Requisito	Cumplimiento			Observaciones
	S	P	N	
Liderazgo y compromiso				
Aprobación del presupuesto para la gestión de SST		x		
La política de SST es aprobada por la alta dirección		x		
comité de seguridad		x		
Política de la SST				
Política de la SST		x		
comunicación acerca de la política de gestión de seguridad y salud en el trabajo	x			
el personal conoce la política de gestión de seguridad y salud en el trabajo		x		
Roles, responsabilidades y autoridades en la organización				
Organigrama de la empresa	x			
MOF definición de las responsabilidades en SST		x		
Manual de prevención de riesgos		x		
Consulta y participación de los trabajadores				
se cuenta con un procedimiento de participación y consulta	x			
se establece los mecanismos, tiempo y la formación de recursos para la consulta y participación		x		
Sub total	3	8	0	
6. PLANIFICACION				
Requisito	Cumplimiento			Observaciones
	S	P	N	
Identificación de peligros , evaluación de riesgos y oportunidades y acciones				
Matriz IPERC		x		
El personal ha participado en la realización del IPERC		x		
se cuenta con un procedimiento de requisitos legales y otros	x			
se cuenta planificado las acciones para abordar riesgos y oportunidades (jerarquía de controles)		x		

objetivos de la SST y planificación para lograrlo				
se ha establecido objetivos de SST y programas de SST		x		
se encuentra exhibido o comunicado los objetivos y el programa de SST en la organización		x		
se realiza el cumplimiento de las actividades de programa anual de SST y los objetivos de SST		x		
Sub total	1	6	0	
7. APOYO				
Requisito	Cumplimiento			Observaciones
	S	P	N	
Recursos				
cumplimiento y seguimiento del presupuesto para la gestión de SST		x		
Competencia				
Se ha definido los criterios para asegurar la competencia del personal en SST		x		
se ha realizado la inducción al personal nuevo en SST		x		
se cuenta con un programa anual de capacitaciones SST		x		
Toma de conciencia				
los colaboradores son consientes a la política, objetivos de SST, los incidentes y los resultados de investigaciones, los peligros y riesgos .	x			
Comunicación				
Se cuenta con un procedimiento de comunicación interna y externa		x		
matriz de comunicación	x			
métodos de comunicación al personal recibe instrucciones claras y precisas de su riesgo en su puesto de trabajo		x		
Información documentada				
Lista maestra de control de documentos		x		
se cuenta con un mecanismo de procedimientos por ejemplo control de versión	x			
Sub total	3	7	0	
8. OPERACIÓN				
Requisito	Cumplimiento			Observaciones
	S	P	N	
Planificación y control operacional				
cumplimiento y seguimiento del presupuesto para la gestión de SST		x		
Preparación y respuesta ante emergencia				
se cuenta con un procedimiento de respuesta ante una emergencia		x		
procedimiento de emergencia o plan de contingencia		x		
programa anual de simulacros		x		
Sub total	0	4	0	
9. EVALUACION DEL DESEMPEÑO				
Requisito	Cumplimiento			Observaciones
	S	P	N	
Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño				
medición de los indicadores de SGSST		x		
procedimiento de la evaluación del cumplimiento de los requisitos legales y otros de SGSST		x		

Auditoria interna				
se cuenta con un programa de auditoria interna		x		
Revisión por la dirección				
Se ha gestionado la revisión por la dirección SST		x		
Sub total	0	4	0	
10. MEJORA				
Requisito	Cumplimiento			Observaciones
	S	P	N	
Mejora				
se cuenta con procedimientos de investigación de incidentes, no conformidades y acciones correlativas		x		
Registro de incidentes, no conformidades y acciones correctivas		x		
Sub total	0	2	0	

El presente instrumento ha sido aplicado, para determinar el % de cumplimiento de la empresa, respecto a la norma ISO 45001, el resumen se encuentra en la tabla 1.

Aplicación de instrumento cuestionario (pre – test)

TRABAJADORES	Implementación y operación				Actividades operaciones				Requisitos legales y verificación				Control e información de documentos			
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16
1	4	4	3	1	4	2	1	3	3	5	5	3	3	4	5	1
2	3	4	4	2	3	1	1	4	2	2	1	2	1	1	5	2
3	3	3	3	2	3	2	2	4	3	2	1	3	2	2	3	3
4	5	3	3	1	4	1	1	3	3	4	2	2	1	2	3	3
5	3	4	4	3	2	1	1	3	2	3	1	2	1	1	5	2
6	4	4	2	2	2	2	1	4	3	3	1	1	3	1	1	2
7	3	3	3	1	3	3	2	3	3	2	2	2	1	3	1	1
8	5	4	3	1	4	3	2	4	2	5	5	3	3	1	5	1
9	3	3	2	3	2	1	2	3	3	3	1	1	2	3	3	3
10	4	3	3	2	4	1	1	3	2	2	2	1	2	2	3	2
11	5	3	3	2	3	2	2	4	2	5	4	3	3	4	2	3
12	3	3	3	1	4	1	3	4	3	2	1	3	1	2	5	2
13	3	4	4	3	1	2	3	3	2	3	3	2	2	1	3	3
14	5	4	3	2	1	1	3	3	2	5	4	1	2	4	5	3
15	4	4	2	2	3	3	2	2	3	5	5	2	2	3	4	2
16	3	2	2	3	2	1	2	2	2	1	1	1	3	1	5	2
17	4	3	2	3	3	1	2	3	2	2	1	3	3	4	4	3
18	4	2	4	3	3	2	3	2	3	2	1	3	1	4	4	1
19	5	3	3	2	2	3	1	3	3	5	4	1	3	4	4	3
20	5	2	4	3	2	3	3	3	3	5	5	3	1	4	1	1
21	5	4	2	2	1	1	1	3	2	5	5	1	3	2	2	1
22	3	4	4	1	1	2	3	3	3	2	1	2	1	4	1	3
23	4	4	2	1	1	2	1	4	3	2	1	2	1	1	2	1
24	3	4	3	2	3	2	3	4	3	2	2	2	3	1	5	3
25	5	3	3	2	1	2	1	4	3	5	5	3	2	4	2	1
26	5	3	4	3	2	3	2	2	3	5	5	2	3	1	5	1
27	5	2	3	3	2	2	1	2	3	5	5	3	2	1	1	1

28	4	3	4	1	3	1	3	3	2	2	1	1	1	1	1	3
29	5	3	4	2	1	1	1	3	2	1	1	1	2	2	3	1
30	5	4	3	1	1	1	2	3	3	5	5	3	1	1	1	2
31	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	1	3	4	2	2
32	5	3	4	3	1	3	3	3	2	4	4	1	3	1	1	3
33	3	3	3	3	1	2	3	2	2	3	2	3	1	2	4	3
34	5	4	2	2	4	2	3	4	3	4	2	3	1	4	4	1
35	5	4	2	3	3	3	3	2	2	5	4	1	2	3	3	1
36	4	4	3	3	3	2	2	2	2	5	4	3	2	1	2	2
37	3	4	2	1	4	3	2	4	2	2	1	3	3	4	4	2
38	5	2	3	3	3	2	1	2	2	4	5	1	2	2	4	2
39	5	3	3	1	4	2	2	3	3	4	4	2	3	1	3	3
40	3	2	3	2	1	3	1	3	3	3	2	3	2	4	5	2
41	5	3	3	1	2	1	2	2	3	5	5	2	2	2	3	3
42	4	4	3	1	3	3	1	3	3	2	1	2	1	1	2	1
43	5	3	3	3	4	2	3	4	2	4	2	1	2	2	1	1
44	3	3	3	1	1	3	1	2	3	3	3	2	2	2	3	3
45	3	4	2	2	1	2	3	4	2	2	2	3	2	1	5	3
46	3	2	2	2	2	3	2	3	3	1	1	1	2	3	1	1
47	3	4	2	2	2	1	2	4	3	3	1	3	1	3	1	3
48	3	3	2	1	2	2	3	2	2	2	1	3	1	4	2	3
49	5	3	4	1	2	3	3	3	3	5	5	1	2	1	1	1
50	3	3	3	3	2	2	3	4	2	3	1	3	3	4	3	3
51	4	3	3	2	3	1	3	3	2	2	1	1	1	1	2	1
52	3	4	2	1	4	3	2	4	2	1	2	2	1	3	3	2
53	3	3	3	3	3	2	3	4	3	2	1	3	3	4	2	2
54	3	3	3	2	1	3	2	2	3	2	2	2	3	3	4	3
55	4	3	2	1	3	3	2	2	2	5	5	2	2	2	5	2
56	5	3	2	1	3	2	3	4	2	4	4	3	1	3	5	2
57	5	2	3	2	1	3	1	2	2	5	4	1	1	2	5	2
58	5	2	3	1	1	1	2	3	2	1	1	1	1	2	5	3
59	5	2	3	2	3	1	3	3	2	5	5	3	2	2	5	3
60	4	4	3	2	1	1	1	2	3	5	4	1	1	4	3	3
61	5	4	2	3	2	2	3	3	3	4	4	3	2	3	1	2
62	5	3	4	1	2	3	3	3	3	4	2	2	3	4	2	2
63	4	2	2	2	1	2	3	3	2	5	5	2	2	2	5	2
64	5	2	3	2	3	2	1	4	3	5	5	2	1	4	4	1
65	4	3	2	1	1	2	2	4	2	5	5	3	2	2	5	3
66	5	2	3	3	1	3	1	3	2	5	5	3	3	2	1	2
67	5	4	4	1	3	3	2	3	3	5	4	1	2	1	3	3
68	3	2	4	2	4	2	3	4	2	2	2	2	2	1	5	2
69	3	2	2	1	2	1	1	2	3	1	2	1	2	2	2	2
70	4	4	3	2	1	1	1	3	3	5	4	3	1	3	2	3
71	4	4	4	2	4	3	3	3	2	5	5	1	2	1	5	3
72	3	2	2	3	1	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3
73	3	3	3	1	2	1	1	2	3	1	1	2	3	3	1	1
74	4	3	3	2	3	1	3	2	2	2	2	3	3	4	2	3
75	5	2	3	3	4	2	2	4	2	5	5	2	2	4	1	3
76	5	4	3	2	1	3	3	2	3	5	5	3	1	3	3	2
77	5	2	3	3	4	2	2	3	3	5	5	2	1	2	3	1

78	4	2	4	3	2	2	1	2	2	5	4	2	1	1	2	3
79	3	4	2	3	2	3	2	3	2	1	3	2	1	4	3	1
80	5	2	4	2	4	2	2	2	2	5	5	1	1	3	3	2
81	3	3	4	2	1	3	1	4	2	1	3	3	3	1	5	3
82	4	3	2	2	2	2	1	3	3	2	1	3	3	1	2	2
83	3	3	2	3	2	2	2	4	2	2	3	2	2	1	3	1
84	5	4	4	3	4	2	1	2	2	2	1	3	3	3	5	3
85	5	4	3	1	1	2	2	2	3	5	5	2	1	3	2	1
86	4	3	4	3	1	2	3	4	2	5	5	2	3	2	1	2
87	3	3	2	3	3	2	2	4	2	1	1	1	3	3	5	1
88	3	2	4	3	3	2	3	2	2	1	2	2	1	3	4	3
89	4	3	4	3	3	1	3	4	3	5	5	1	3	1	2	2
90	5	2	4	3	4	2	1	4	3	5	4	2	3	3	2	2
91	3	2	2	3	2	2	2	4	3	2	2	2	3	1	1	1
92	4	2	4	2	3	2	2	4	2	5	5	1	2	4	3	3
93	4	3	2	1	4	1	2	2	3	2	1	3	2	1	2	2
94	4	2	4	3	3	2	3	4	2	2	1	1	1	4	1	3
95	5	2	3	1	1	3	2	4	3	1	1	2	1	3	4	1
96	5	4	2	3	2	3	3	4	3	5	5	1	3	3	5	1
97	5	3	2	2	3	3	3	3	3	4	4	3	2	2	4	3
98	5	3	3	2	2	2	3	2	2	1	1	2	1	2	5	2
99	3	4	3	3	1	3	3	4	2	2	3	1	3	4	2	3
100	4	4	4	3	4	3	3	2	2	1	1	2	1	1	2	1
101	4	3	4	3	1	3	2	2	3	1	1	2	2	1	4	3
102	5	3	4	2	3	3	2	4	3	1	1	2	1	4	5	2
103	4	3	3	1	2	3	1	4	2	2	1	3	1	1	1	1
104	4	3	4	3	3	3	3	2	2	2	1	1	2	2	2	1
105	5	4	2	3	4	2	2	2	3	1	1	2	2	1	5	2
106	3	4	2	1	1	1	2	2	2	2	2	3	1	3	3	1
107	4	2	4	1	2	3	3	3	2	2	2	2	1	2	5	2
108	3	3	2	3	1	2	3	2	3	3	2	1	3	4	1	1
109	4	2	3	3	1	1	2	4	2	1	1	3	2	4	5	1
110	5	3	2	1	2	1	2	2	2	1	1	3	3	2	1	2
111	5	4	3	3	4	2	3	4	3	4	2	2	2	2	2	3
112	3	2	3	3	2	1	3	4	2	2	1	3	2	2	1	1
113	4	3	4	2	2	3	2	3	2	1	1	2	3	2	1	1
114	3	4	3	2	4	3	2	2	3	2	3	3	2	2	1	1
115	3	4	4	2	2	1	2	2	2	1	1	2	3	1	4	2
116	3	2	3	1	3	2	2	2	2	1	2	1	3	3	5	1
117	3	4	4	2	4	2	1	4	2	2	2	1	3	3	4	3
118	3	2	4	1	3	1	3	4	3	2	2	3	1	3	5	1
119	4	4	4	1	3	2	1	4	2	2	2	2	1	1	3	1
120	3	4	3	2	3	3	1	4	2	1	2	1	1	2	5	3
121	5	2	2	1	1	2	2	2	3	1	1	3	2	1	2	3
122	4	4	4	3	1	2	1	3	3	4	4	1	3	4	5	1
123	3	3	2	2	4	2	3	2	2	2	2	2	1	4	3	3
124	4	2	2	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2	2	1	1
125	5	3	3	1	1	1	2	2	3	1	1	2	3	3	5	1
126	4	2	2	3	1	3	2	3	2	1	1	3	2	1	2	1
127	5	2	4	1	1	1	1	3	3	4	4	3	2	2	3	3

128	4	2	4	3	1	2	3	4	2	1	1	3	2	3	5	1
129	4	2	2	1	2	1	1	4	2	1	1	3	3	4	3	2
130	4	4	4	3	3	2	3	2	2	4	4	2	1	4	1	1
131	5	2	3	1	4	2	3	4	2	4	4	3	3	1	5	1
132	5	2	3	1	4	3	3	2	2	2	3	1	1	3	3	3
133	4	4	4	1	3	3	1	2	3	1	1	2	2	3	3	2
134	5	3	4	3	3	3	1	4	2	1	1	2	1	1	4	1
135	3	2	3	1	2	1	1	3	3	3	2	3	2	4	5	1
136	3	4	3	1	3	3	2	3	3	2	1	3	2	1	3	1
137	5	4	2	2	2	1	2	4	2	4	2	2	1	3	4	1
138	4	3	4	2	2	3	3	4	2	1	1	3	1	3	4	1
139	4	4	2	3	4	3	1	4	2	1	1	3	1	4	1	1
140	4	4	4	2	1	3	3	4	3	1	1	2	1	2	5	3
141	3	3	4	1	2	2	2	3	2	3	2	2	3	2	5	1
142	3	3	3	2	1	2	2	3	2	3	1	1	1	3	1	2
143	5	4	4	3	4	2	2	3	3	4	2	1	1	3	3	1
144	5	2	4	1	3	2	3	4	2	1	1	1	2	3	3	2
145	5	3	3	2	3	3	1	4	3	1	1	3	2	3	2	3
146	5	3	2	1	1	3	2	2	2	4	5	1	2	2	4	2
147	3	3	3	2	1	2	1	3	2	2	3	1	3	1	3	2
148	4	3	3	1	1	3	2	4	2	2	1	1	1	4	4	1
149	5	3	3	3	2	3	2	4	2	4	4	2	1	1	5	1
150	5	3	2	3	4	3	3	2	2	4	5	3	3	1	5	3
151	4	4	3	2	1	2	1	3	2	2	2	2	2	4	4	1
152	3	3	3	3	3	3	1	3	3	2	1	1	2	3	5	2
153	5	4	3	3	2	1	2	3	3	1	1	1	1	2	2	1
154	4	2	4	3	1	3	2	4	3	2	2	1	1	4	3	2
155	3	2	2	3	2	2	1	3	3	1	3	1	2	3	3	2
156	5	4	3	1	2	2	3	2	2	1	1	2	2	4	3	1
157	5	4	3	1	4	3	3	3	2	4	5	3	3	4	3	1
158	4	4	3	2	2	3	3	4	2	1	1	2	2	1	5	1
159	4	3	4	1	1	3	2	4	2	2	3	3	2	1	5	2
160	5	2	2	3	1	2	2	2	2	2	2	3	3	1	1	2
161	4	2	2	3	4	2	2	2	3	1	1	1	2	2	3	3
162	3	3	4	1	3	1	1	4	2	2	2	2	3	1	2	1
163	4	2	3	3	3	2	3	4	3	1	1	2	3	3	4	1
164	5	3	3	3	1	2	2	4	3	1	1	1	3	4	3	2
165	4	3	4	3	2	2	3	3	2	2	1	1	1	3	5	1
166	3	3	4	3	4	2	1	2	3	3	3	1	3	3	5	2
167	4	2	3	3	1	2	2	4	2	2	1	3	2	2	2	2
168	5	4	4	3	4	2	1	3	3	4	2	2	1	3	1	3
169	4	2	2	2	4	1	2	4	2	1	1	1	2	4	1	2
170	3	2	3	2	1	3	3	2	3	1	3	3	3	4	4	2
171	5	3	4	2	3	1	2	2	3	1	1	1	1	2	2	3
172	4	4	2	1	1	1	3	3	3	2	5	1	2	4	4	2
173	3	4	4	2	3	1	1	2	3	2	2	2	3	4	1	3
174	5	3	3	3	4	2	2	4	3	1	1	2	3	2	5	1
175	3	4	3	1	1	1	2	3	2	1	1	1	3	3	3	3
176	3	2	2	2	4	3	2	3	2	2	2	1	1	2	1	2
177	5	3	4	1	4	2	1	4	2	4	4	1	3	1	4	3

178	5	2	2	2	4	2	3	4	3	1	1	3	3	1	1	2
179	5	4	4	1	2	1	2	3	3	1	1	2	1	3	3	2
180	4	3	3	3	2	1	3	3	3	2	2	3	1	2	1	1
181	3	2	3	1	2	3	3	4	3	3	3	3	2	2	2	1
182	4	3	4	2	4	3	3	3	3	1	1	2	3	1	1	3
183	3	4	4	2	3	2	2	4	2	3	2	3	1	4	3	3
184	4	3	3	3	2	3	1	2	3	2	1	2	1	3	5	1
185	5	3	4	1	2	1	3	4	3	4	4	2	1	1	3	3
186	3	4	4	3	3	2	1	4	3	2	1	3	1	4	1	1
187	3	4	3	2	4	3	3	3	2	2	1	1	3	1	1	3
188	4	4	3	2	1	2	1	4	3	2	1	3	3	1	3	3
189	4	3	4	1	3	3	3	2	3	1	1	2	1	1	3	2
190	3	2	4	2	3	2	1	3	3	3	2	3	3	4	1	3
191	3	4	4	1	3	1	1	2	2	1	2	3	1	1	4	2
192	4	3	3	1	3	3	2	4	2	1	3	2	1	4	1	3
193	5	4	4	1	4	3	3	2	2	4	4	2	2	3	3	3
194	5	2	2	3	1	3	3	3	3	4	4	1	3	2	3	2
195	5	3	3	1	2	1	1	3	3	1	3	3	3	3	2	1
196	3	2	3	2	1	1	2	4	2	3	1	1	3	1	1	1
197	5	3	2	3	3	3	3	4	3	2	3	3	3	1	5	2
198	5	4	4	1	3	2	3	3	2	4	4	2	2	2	3	1
199	5	4	4	1	4	3	3	2	3	4	2	3	2	3	1	3
200	5	2	3	1	3	2	3	4	2	4	5	2	2	3	2	1
201	4	4	3	1	3	1	2	4	2	1	1	1	1	2	4	2
202	4	3	2	1	4	1	3	2	2	1	1	2	1	4	3	1
203	3	2	2	3	2	3	1	2	3	1	1	3	3	4	3	2
204	5	2	2	3	1	2	1	2	2	4	4	3	3	1	4	2
205	5	4	2	1	3	1	2	3	2	2	2	2	3	2	4	3
206	4	2	4	1	4	1	2	3	2	1	1	1	1	4	1	3
207	3	3	3	1	1	1	1	3	3	3	3	3	1	3	2	3
208	5	4	3	3	1	3	1	2	2	4	2	1	3	2	5	1
209	3	2	4	3	2	3	1	3	2	2	1	3	3	4	5	2
210	3	3	4	2	4	3	3	3	2	1	1	3	3	4	1	1
211	3	4	3	2	1	3	2	2	3	2	1	3	3	2	4	2
212	5	2	3	2	1	1	1	2	2	4	4	2	2	4	3	1
213	5	4	2	3	4	3	3	2	3	4	4	1	2	3	4	2
214	3	4	2	3	3	2	3	2	2	1	1	1	2	3	5	1
215	5	2	4	3	1	2	2	2	3	4	5	2	3	1	2	3
216	4	2	3	3	3	3	3	4	2	2	2	3	3	1	3	2
217	4	4	3	2	2	2	2	2	3	1	3	3	2	4	5	2
218	4	4	4	2	2	1	2	3	2	1	1	2	3	3	4	2
219	5	2	3	1	4	3	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1
220	5	4	3	2	2	3	1	3	2	1	1	2	2	2	1	1
221	4	2	3	1	4	1	2	3	3	2	2	2	1	1	2	2

1: TED	2: EDA	3: IND	4: DAC	5: TDA
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

Anexo 5. Manual de Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

 GREMH Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - CUSCO	Código	GREMH – CU – SGSST – M – SST 001
	Manual	Versión	0.1
	Manual de Seguridad y Salud en el Trabajo	Fecha	Febrero - 2024
		Página	1 de 1

SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
ISO 45001:2018

MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos – Cusco

APROBADO POR:
GERENTE GENERAL

Firma

FECHA DE APROBACIÓN:

Anexo 6. Referencias normativas

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – M – SST 001
	Manual	Versión	0.1
	Manual de Seguridad y Salud en el Trabajo	Fecha	Febrero – 2024
		Página	1 de 1

1. PRESENTACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

La Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos (GREMH) del departamento de Cusco, es un órgano desconcentrado de segundo nivel organizacional, responsable de implementar y realizar la ejecución de las políticas nacionales y regionales, en materia de energía, minas e hidrocarburos, así como, de la promoción de la participación de la inversión privada en estos subsectores.

2. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Este manual está diseñado para detallar el proceso del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) teniendo como propósito identificar los riesgos y peligros para luego ejecutar acciones correctivas y preventivas con la búsqueda de la eliminación de accidentabilidad y minimización de los riesgos presentes creando políticas y procedimientos con la finalidad de proteger la salud en el área de Ejecución de obras de electrificación de la Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos del departamento de Cusco, relacionado con los requisitos establecidos en la Norma ISO 14001:2018.

3. REFERENCIAS NORMATIVAS

- Norma internacional ISO 45001:2018
- Norma OHSAS 18001:2007
- Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo – Ley N° 29783
- Ley N° 302222 que modifica la Ley N° 29783 Seguridad y Salud en el Trabajo.
- DS 005 – 2012 – TR – Reglamento de la Ley 29783
- D.S N° 006 – 2014 – TR que modifica el DS 005 – 2012 – TR – Reglamento de la Ley 29783

Anexo 7. Términos y definiciones

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – M – SST 001
	Manual	Versión	0.1
	Manual de Seguridad y Salud en el Trabajo	Fecha	Febrero – 2024
		Página	1 de 1

4. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Organización: Definido como la persona o conjunto de personas que poseen responsabilidades y funciones para el logro de los objetivos de la empresa.

Trabajador: Definido como el ser humano que ejecuta actividades o tareas relacionadas a su puesto de trabajo bajo el control permanente de la organización.

Lugar de trabajo: Lugar donde un ser humano requiere su presencia por razones de actividades laborales.

SGSST: Definido como el Sistema de Gestión de Seguridad y salud en el Trabajo, donde a través del conjunto de elementos que conforman una organización, interactúan para lograr alcanzar la política de Seguridad y Salud en el Trabajo.

SST: Definido como la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Lesión y deterioro de la salud: Definido como el adverso efecto en la condición mental, física o cognitiva de un ser humano.

Evaluación de riesgos: Proceso mediante el cual logra identificar los peligros, permitiendo valorar el nivel de grado y gravedad, lo que permite al empleador tomar decisiones sobre la prioridad y tipos de acciones.

Control de riesgos: Proceso de toma de decisiones basado en información obtenida de la evaluación de riesgos, con el fin de reducir o suprimir los riesgos mediante medidas de control o prevención.

IPERC: Definido como la acción de identificar los peligros, evaluar los riesgos y las medidas de control.

Peligro: Definido como la situación o característica de algo que posee la capacidad de ocasionar lesiones o deterioro en la salud

Riesgo: Definido como la probabilidad de que el peligro suceda en una determinada condición y cause daños.

EPP's: Definido como equipos de protección personal.

Anexo 8. Comprensión de la organización y su contexto

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – P – CO 001
	Procedimiento	Versión	0.1
	Contexto de la organización	Fecha	Febrero – 2024
	Área de Ejecución de obras de electrificación		
		Página	1 de 2
5. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN 5.1. Comprensión de la organización y de su contexto El coordinador de seguridad es el encargado de la identificación y de detallar las cuestiones internas del área de Ejecución de obras de electrificación de Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos del departamento de Cusco, que puedan influir en el logro de los objetivos y de los resultados del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. En el contexto externo de la organización se incluyen los servicios brindados por terceros y que pueden influenciar en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Para entender mejor las cuestiones internas y externas se realiza una matriz FODA detallando fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas.			

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – P – CO 001
	Procedimiento	Versión	0.1
	Contexto de la organización	Fecha	Febrero – 2024
	Área de Ejecución de obras de electrificación		
		Página	2 de 2
MATRIZ FODA			
	Positivos	Negativos	
Internos	FORTALEZAS • Liderazgo • Generador de energía eléctrica limpia • Impulsor del desarrollo de zonas rurales mediante la electrificación • Personal especializado y con experiencia en el manejo de energía • Sistemas de comunicación que apoyan la gestión operativa	DEBILIDADES • Necesidad de recursos capitales • Trámites burocráticos • Debilidad en la ejecución de procesos internos • Resistencia al cambio • Carencia de EPP nuevos y modernos • Falta de capacitación constante • Presencia constantes de accidentes e incidentes. • Falta de control de peligros y riesgos en cada puesto laboral. • Índices de accidentabilidad elevados	
Externos	OPORTUNIDADES • Posición privilegiada y estratégica para la ejecución de obras de electrificación. • Desarrollo industrial y económico del país. • Desarrollar e implementar SGSST con base en la Norma ISO 45001: 2018. • Mejorar el desempeño en la ejecución de obras de electrificación. • Reclutar recurso humano competente.	AMENAZAS • Imagen negativa frente a la población • Factores climáticos • Inestabilidad política del país	

Anexo 9. Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – P – CO 001
	Procedimiento	Versión	0.1
	Contexto de la organización	Fecha	Febrero – 2024
	Área de Ejecución de obras de electrificación		
		Página	1 de 4

5.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas

Partes interesadas	Necesidades	Expectativas
Gobernador regional	Crecimiento corporativo mediante el cumplimiento de las disposiciones desarrolladas	Visualizar la mejora general del Gobierno Regional de la ciudad de Cusco
Gerente Regional general	Disponer de los recursos para ejecutar obras de electrificación del Gobierno Regional de la ciudad de Cusco.	Administrar y controlar presupuestos además vigilar, controlar gastos y asegurar el uso adecuado de recursos solicitados.
Gerente Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos	Aceptar la política del SGSST.	Planear, organizar, dirigir, desarrollar, aplicar y participar en las actividades del SGSST.
Subgerente de Prestaciones Energéticas, Mineras e Hidrocarburos	Implementar el manual del SGSST.	Reducción de procedimientos legales y deterioro de la salud por la accidentabilidad de los colaboradores.
Oficina de Proyectos	Desarrollar los proyectos de electrificación en favor de la comunidad	Desarrollar proyectos y ejecutar obras de electrificación, modificarlos o ampliarlos
Jefe de área de Seguridad y Salud en el trabajo	Desarrollar el manual de SGSST con ayuda de los trabajadores. Requerimiento de recursos y personal capacitado para la ejecución de obras de electrificación.	Gestionar un ambiente laboral óptimo utilizando los recursos dispuestos logrando la reducción de los índices de accidentabilidad.

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – P – CO 001
	Procedimiento	Versión	0.1
	Contexto de la organización	Fecha	Febrero – 2024
	Área de Ejecución de obras de electrificación	Página	2 de 4

Supervisor de Seguridad y Salud en el trabajo	Distribuir al personal delegando funciones y labores de electrificación, además solicitar los recursos necesarios para la ejecución de la obra y recibirlos.	Asegurarse de que todas las operaciones de seguridad y salud en el trabajo se lleven a cabo de acuerdo a los procedimientos descritos en el manual.
Asistente de Seguridad y Salud en el trabajo	Desarrollar matriz IPERC, matriz de riesgos, matriz FODA necesarios para el desarrollo del Manual de SGSST. Verificar que se cumplan las directrices mencionadas en el manual.	Coordinar y participar en la capacitación del personal para fomentar la SST. Informar oportunamente al Supervisor sobre los peligros y riesgos en el sitio de trabajo.
Supervisor/Inspector de obra	Planificar adecuadamente los proyectos de electrificación. Verificación de peligros y riesgos que conllevan las obras de electrificación. Velar por el cumplimiento de las ley 29783 y del SGSST.	Ejecutar obras de electrificación seguras para los trabajadores y sus familias, además de la comunidad cusqueña Contar con materiales y equipos seguros. Contar con EPP's (equipos de protección personal), para salvaguardar la integridad de los trabajadores.
Residentes	Conocer los planes, manuales acerca de la SST. Analizar los riesgos y oportunidades de mejora de acuerdo al manual de SGSST en las obras de electrificación, para asegurar la integridad de los trabajadores.	Desarrollar las actividades siempre previniendo y suprimiendo los incidentes y accidentes que puedan ocurrir en las obras de electrificación (caídas, electrocución, cortes, etc.) Asegurar que todos los trabajadores conozcan y apliquen lo brindado en las capacitaciones de SST.

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – P – CO 001
	Procedimiento	Versión	0.1
	Contexto de la organización	Fecha	Febrero – 2024
	Área de Ejecución de obras de electrificación	Página	3 de 4

Asistente técnico	Contar con planes, manuales y capacitaciones para perfeccionar los conocimientos acerca de la SST para salvaguardar la vida de los trabajadores	Ejecutar trabajos más seguros, minimizando y suprimiendo los riesgos mortales (caídas, electrocución, cortes, etc.). Contar con EPP's en buen estado para ejecutar las obras necesarias.
Maestro de obra	Contar con los EPP's para ejecutar de forma adecuada las obras de electrificación Capacitaciones constantes, además capacitaciones en materia de SST, charla de 5 minutos.	Conocer los peligros, riesgos y oportunidades de mejora de su ambiente de trabajo. Utilizar de forma adecuada y constante los EPP's brindados. Aplicar los conocimientos adquiridos en las capacitaciones de SST. Informar oportunamente las incidencias y accidentes ocasionados en el área de trabajo.
Operarios/Peones	Desarrollar el hábito del cumplimiento de las normas establecidas para procurar la seguridad y el cuidado de la salud. Conocer y aplicar lo mencionado en las capacitaciones de SST.	Inspeccionar el estado físico de los equipos y herramientas antes de su utilización. Utilizar adecuadamente los EPP's . Informar oportunamente las incidencias y accidentes ocasionados en el área de trabajo.

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – P – CO 001
	Procedimiento	Versión	0.1
	Contexto de la organización	Fecha	Febrero – 2024
	Área de Ejecución de obras de electrificación	Página	4 de 4

Oficiales	Conocer el Manual de SGSST así como los riesgos que presentan en su zona de trabajo. Conocer los equipos a utilizar y ser conscientes de los riesgos que puede provocar un mal manejo de ellos Asistir a las capacitaciones en materia de SST y aprobar el examen pertinente.	Contar con Contar con EPP's en buen estado para ejecutar las tareas asignadas. Informar de forma oportuna los riesgos, acciones y oportunidades de mejora identificadas en su puesto de trabajo.
Almaceneros	Disponer de todos los materiales y equipos necesarios para la ejecución de obras de electrificación. Contar con manuales, planes, fichas en materia de SST.	Conocer los peligros y riesgos asociados a su lugar de trabajo. Comunicar los incidentes y accidentes en su lugar de trabajo Utilizar de forma perenne y adecuada los EPP's. Asegurarse que todos los equipos y materiales se encuentran en óptimas condiciones y que no representan un peligro para los trabajadores que lo utilizan.
Conductores	Contar con manuales, planes, afiches que brinden información sobre la SST. Contar con botiquines de primeros auxilios. Contar con capacitaciones en materia de SST y respuesta a emergencias.	Utilizar adecuadamente los EPP's. Verificar el buen estado y el mantenimiento constante de los vehículos utilizados. Realizar una charla de 5 minutos acerca de los riesgos y peligros de su actividad laboral además cómo minimizarlos o suprimirlos.
Comunidad	Contar con servicio de electricidad. Incrementar el desarrollo de la comunidad	Tener oportunidades de empleo, crecimiento económico y turístico.

Anexo 10. Determinación del sistema y el sistema de gestión

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – P – CO 001
	Procedimiento	Versión	0.1
	Contexto de la organización	Fecha	Febrero – 2024
	Área de Ejecución de obras de electrificación	Página	1 de 1

2.3. Determinación del alcance del sistema de gestión de SST

El alcance será desarrollar la propuesta e implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, basándose en la norma ISO 45001 al área de Ejecución de obras de electrificación de la Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos del departamento de Cusco, aplicándose a gerentes, jefes de área, supervisores, asistentes, asistentes técnicos, peones, oficiales, maestros de obra, almaceneros, residentes, conductores y la comunidad cusqueña para reducir los índices de accidentabilidad y lograr el apoyo y aceptación de la comunidad. También ser una guía que se aplicará para el proceso de certificación establecido en la norma, la cual está fundamentada en el concepto de PHVA es decir Planificar, Hacer, Verificar y Actuar.

2.4. Sistema de gestión de la SST

Para el desarrollo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, en el área de Ejecución de obras de electrificación de la Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos del departamento de Cusco, se implementa, mantiene y mejora los lineamientos establecidos en la Norma Internacional ISO 45001:2018, SGSST.



Anexo 11. Liderazgo y compromiso

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – P – L 001
	Procedimiento	Versión	0.1
	Liderazgo	Fecha	Febrero – 2024
	Área de Ejecución de obras de electrificación	Página	1 de 1

6. LIDERAZGO

6.1. Liderazgo y compromiso

En cumplimiento de este requisito la Gerencia Regional de Cusco por medio de su Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos en el área de Ejecución de obras de electrificación muestra su compromiso y liderazgo para la implementación del Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo, junto al área de salud y seguridad laboral, para asegurar la integridad física de los trabajadores, además permite realizar la aprobación de la política de seguridad.

Anexo 12. Política de la SST

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – P – L 001
	Procedimiento		
	Liderazgo - Política de Seguridad y salud en el trabajo	Versión	0.1
	Área de Ejecución de obras de electrificación	Fecha Página	Febrero – 2024 1 de 1

6.2. Política de la SST

La política de SST debe de encontrarse disponible para todo el personal, se tiene que comunicar, y la alta dirección incentivar al personal y brindar la confianza necesaria para ser participe en la detección de riesgos, peligros y oportunidades buscando la mejora del SGSST.

Política de Seguridad y Salud en el Trabajo

La Gerencia Regional de la ciudad de Cusco mediante la Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos, buscando mejorar la seguridad y salud de los trabajadores en el área de Ejecución de obras de electrificación se compromete a realizar la Gestión del Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo ISO 45001:2018, con la finalidad de proteger la integridad física, la calidad y calidad de vida de los gerentes, jefes de área, supervisores, asistentes, asistentes técnicos, peones, oficiales, maestros de obra, almaceneros, residentes, conductores y la comunidad cusqueña y de las personas externas que puedan verse afectadas por sus operaciones ejecutando condiciones seguras de trabajo, previniendo peligros y riesgos en las actividades internas y externas.

Para ello el Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo ISO 45001:2018 implementado se basa en los siguientes compromisos:

- Garantizar la protección de la Seguridad, Salud en el Trabajo del personal que labora en la empresa, personal externo y visitantes, mediante la prevención de dolencias, lesiones, enfermedades e incidentes vinculados con el trabajo, también la protección de daño a los bienes físicos, procesos, productos y servicios, garantizando ambientes seguros y saludables, suprimiendo los peligros y reduciendo los riesgos asociados.
- Cumplimiento de todos los requisitos legales, normativas, reglamentos del país y de la organización, además de otros requisitos que la Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos adhiere en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Promover y motivar al personal en la identificación y prevención de los peligros y riesgos presentes en sus actividades durante el trabajo, mediante la comunicación y participación en las medidas para el control de los mismos, así garantizar un ambiente de trabajo saludable.
- Mejorar continuamente el desempeño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para garantizar que el sistema sea compatible o integrado con otros sistemas de gestión, mediante el seguimiento y análisis para la detección de desvíos y la adopción de las medidas necesarias.
- Garantizar la participación, detección, consulta y compromiso de todos los trabajadores en todos los elementos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, elaborando capacitaciones y entrenamiento.

Anexo 13. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – P – L 001
	Procedimiento	Versión	0.1
	Liderazgo	Fecha	Febrero – 2024
	Área de Ejecución de obras de electrificación	Página	1 de 6

6.3. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización

Gobernador Regional:

- Buscar la mejora continua de todos los aspectos del Gobierno Regional de la ciudad de Cusco.
- Dar cumplimiento a las disposiciones y reglamento interno de trabajo.
- Desarrollar y dirigir reuniones con su equipo de trabajo para discutir las normas a seguir y las precauciones a tomar en los trabajos no rutinarios.

Gerente Regional General:

- Dirigir y evaluar el desempeño de las actividades de la organización.
- Buscar comunidades que necesiten la ejecución de obras de electrificación.
- Proporcionar los recursos necesarios para garantizar una correcta ejecución de obras de electrificación

Gerente de Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos:

- Facilitar los recursos y requerimientos para la ejecución SGSST.
- Presidir el comité de SST
- Participar en el programa de SST.
- Participar en el programa de capacitación e inspección.
- Participar en la investigación de accidentes e incidentes.
- Tomar acción correctiva inmediata ante actos o condiciones inseguras.

Subgerente de Prestaciones Energéticas, Mineras e Hidrocarburos

- Supervisar el cumplimiento de las funciones de todos los empleados.
- Conocer, entender y divulgar las disposiciones planteadas en el plan de SST.
- Realizar reuniones mensuales para verificar el desempeño del SGSST.
- Reportar incidentes y accidentes de trabajo a sus superiores.
- Participar en la investigación de accidentes e incidentes.

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – P – L 001
	Procedimiento	Versión	0.1
	Liderazgo	Fecha	Febrero – 2024
	Área de Ejecución de obras de electrificación	Página	2 de 6

Oficina de proyectos

- Desarrollo de expedientes técnicos de electrificación.
- Elaboración de expedientes conforme a obra.
- Elaboración de expedientes de pre liquidación de proyectos.
- Realización de informes técnicos mensuales.
- Mantener al corriente los cuadernos de obra.
- Realización de expedientes de transferencia de materiales a otras obras.
- Valorización de metrados.

Jefe de área de Seguridad y Salud en el Trabajo:

- Apoyar en las actividades que la Subgerencia le indique.
- Elaborar, liderar el cumplimiento del SGSST.
- Conocer y entender la política de SGSST, divulgarla entre sus subalternos y asegurarse de que es claramente entendida, haciendo evaluaciones periódicas.
- Realizar los programas de capacitación, charlas e inducción sobre SST.
- Llevar a cabo inspecciones generales con el propósito de verificar el cumplimiento de las normas y procedimientos y dar sugerencias de mejoramiento.
- Participar en la investigación de accidentes e incidentes.

Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo:

- Supervisar el cumplimiento del SGSST..
- Ser parte activa en las capacitaciones sobre SST.
- Realizar inspecciones de forma periódica.
- Dar solución a los problemas presentados en materia de SST.
- Reportar de inmediato al Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo los incidentes y accidentes ocurridos.
- Promover y fomentar la participación de los trabajadores en la realización del plan sobre prevención de peligros y riesgos laborales.

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – P – L 001
	Procedimiento	Versión	0.1
	Liderazgo	Fecha	Febrero – 2024
	Área de Ejecución de obras de electrificación	Página	3 de 6

Asistente de Seguridad y Salud en el Trabajo:

- Detener y reportar en todo momento cualquier acto y condición insegura que coloque en riesgo la salud o seguridad del personal.
- Cumplir y hacer cumplir los procedimientos, las normas e instructivos establecidos.
- Supervisar en campo el cumplimiento de los procedimientos y normas de SST.
- Instruir al personal sobre el correcto uso y conservación de los equipos de protección personal requerido para el desarrollo de los trabajos, además de solicitar la reposición oportuna de los que se encuentren deteriorados.

Supervisor/Inspector de obra:

- Vigilar, supervisar que las obras de electrificación se realicen cumpliendo la Ley 29783 y el manual de SGSST.
- Vigilar que todos los trabajadores de la obra de electrificación cuenten con sus EPP's en buenas condiciones, y de forma adecuada.
- Informar sobre los incidentes y accidentes laborales a su jefe inmediato y al jefe de SST, para realizar las acciones necesarias
- Conocer y participar en las capacitaciones que brinda el área de SST.
- Estar presente al momento de realizarse las charlas de 5 minutos sobre SST antes de iniciar las labores de ejecución de obras de electrificación.
- Verificar la señalización necesaria sobre seguridad en las obras de electrificación.

Residentes:

- Realizar la planificación de los proyectos de electrificación.
- Salvaguardar la integridad mental, física y social de los trabajadores.
- Contar con el plan de seguridad, plan de emergencia y manual del SGSST.
- Apoyar al área de SST en la ejecución e implementación del SGSST.
- Analizar los riesgos y oportunidades presentes en el entorno laboral de los trabajadores.
- Brindar charlas de 5 minutos antes de realizar las operaciones asegurándose que todos los trabajadores comprendan los riesgos y peligros.
- Reportar incidentes o accidentes provocados en su ambiente de trabajo a su superior inmediato.

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – P – L 001
	Procedimiento	Versión	0.1
	Liderazgo	Fecha	Febrero – 2024
	Área de Ejecución de obras de electrificación	Página	4 de 6

- Detener y reportar actos inseguros que se puedan presentar en la ejecución de obras de electrificación.

Asistente técnico:

- Velar por el cumplimiento de las medidas de prevención que sean adoptadas para asegurar su propia seguridad y salud en el ambiente de trabajo.
- Contar el planes de SST, de emergencia, así como el manual del SGSST.
- Asistir a las capacitaciones en materia de SST para prevenir peligros y riesgos en el ambiente laboral.
- Participar activamente en los procesos de ejecución e implementación del SGSST
- Cumplir con la utilización de EPP's de forma permanente y adecuada.
- Reportar incidentes o accidentes provocados en su ambiente de trabajo a su superior inmediato.

Oficiales:

- Asistir a las capacitaciones brindadas por el área de SST.
- Participar de forma activa en la ejecución e implementación del SGSST.
- Conocer los equipos que se van a utilizar en las obras de electrificación.
- Analizar e informar de los peligros y riesgos que presenta su ambiente laboral al momento de ejecutar las obras de electrificación.
- Utilizar adecuadamente y de forma permanente los EPP's.
- Reportar incidentes o accidentes provocados en su ambiente de trabajo a su superior inmediato.

Maestro de obra:

- Asistir a las capacitaciones en materia de SST brindadas por el área de SST.
- Tomar conciencia de los peligros y riesgos presentes al ejecutar las obras de electrificación.
- Utilizar los EPP's para salvaguardar el bienestar personal.
- Estar presente y atento en el momento de las charlas de 5 minutos sobre SST.
- Siempre ejecutar sus actividades laborales velando el cumplimiento de las EPP's para salvaguardar el bienestar personal del personal a cargo.

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – P – L 001
	Procedimiento	Versión	0.1
	Liderazgo	Fecha	Febrero – 2024
	Área de Ejecución de obras de electrificación	Página	5 de 6

- Informar a su superior inmediato sobre los incidentes y accidentes ocurridos en el entorno laboral externo e interno de las obras de electrificación, que presente un peligro para la salud y bienestar mental o físico.
- Informar sobre los actos o condiciones inseguras que se presente en las obras de electrificación ejecutadas.

Operarios/Peones:

- Utilizar adecuadamente y de forma permanente los EPP's al momento de realizar las actividades de obra de electrificación, los cuales son brindados para asegurar su salud y bienestar.
- Verificar que el equipo utilizado se encuentre en buenas condiciones antes de realizar los trabajos de electrificación asignados.
- Realizar los trabajos de electrificación con conciencia y buscando prevenir los incidentes y accidentes laborales.
- Participar activamente en las capacitaciones ejecutadas por el área de SST.
- Participar en la determinación de peligros y riesgos asociados a sus tareas en la ejecución de obras de electrificación.
- Reportar las acciones inseguras, accidentes e incidentes ocurridos al ejecutar las tareas asignadas en la obra de electrificación.
- Cambiar de forma oportuna los EPP's cuando se encuentren desgastados y no cumplan su función.
- Desarrollar el hábito del cumplimiento de las normas especificadas, en materia de SST en la ejecución de las obras de electrificación

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – P – L 001
	Procedimiento	Versión	0.1
	Liderazgo	Fecha	Febrero – 2024
	Área de Ejecución de obras de electrificación	Página	6 de 6

Almaceneros

- Conocer los planes de SST, el plan de emergencia y el manual de SGSST.
- Participar activamente en las capacitaciones de SST brindadas por el área de SST
- Conocer e identificar los nuevos peligros y riesgos que presenta su entorno laboral.
- Asegurar que no existan actos inseguros en su entorno laboral.
- Reportar acciones o actos inseguros al momento de ejecutar sus tareas, a su superior inmediato.
- Realizar la inspección de los materiales y equipos dispuestos para la ejecución de las obras de electrificación, para asegurar su correcto funcionamiento y que no represente un peligro para los trabajadores que lo utilizan.
- Utilizar los EPP's de forma permanente y adecuada para lograr salvaguardar la integridad física y mental.
- Comunicar oportunamente los incidentes y accidentes en el entorno laboral a su superior inmediato

Conductores

- Conocer el manual del SGSST y los planes de SST y de emergencia con el fin de asegurar que se cumplan lo mencionado en ellos, en el entorno laboral
 - Participar en las capacitaciones de forma constante brindadas por el área de SST.
 - Encontrarse atentos a las charlas de minutos para tomar conciencia acerca de los riesgos y peligros en el ambiente laboral.
 - Utilizar los EPP's de forma permanente y adecuada para lograr salvaguardar la integridad física y mental.
- Comunicar oportunamente los actos inseguros, incidentes y accidentes en el entorno laboral a su superior inmediato

Anexo 14. Consulta y participación de los trabajadores

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – P – L 001
	Procedimiento	Versión	0.1
	Liderazgo	Fecha	Febrero – 2024
	Área de Ejecución de obras de electrificación	Página	1 de 6

6.4. Consulta y participación de los trabajadores

- La Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos proporcionará los medios por lo cual los trabajadores que ejecutan las labores de obras de electrificación y otras partes interesadas realizarán las consultas y participarán con el fin de desarrollar un plan de SST en el área de Ejecución de obras de electrificación, mediante encuestas y buzón de sugerencias.
- Los trabajadores que ejecutan las labores de obras de electrificación participarán en la identificación de peligros y riesgos de su puesto de trabajo, elegirán a sus representantes en el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo podrán notificar de forma inmediata algún incidente o accidente para proceder con las acciones correctivas o las mejoras que se requieran, además participarán de forma activa en las capacitaciones que se brindan y realizando el cumplimiento del plan.
- Se brindará acceso a la información clara sobre SST mediante documentación al momento de su contratación, página web de la Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos del departamento de Cusco, mediante correos, murales informativos y capacitaciones.
- Se analizarán y suprimirán las brechas que no permitan la comunicación y participación de los trabajadores en materia de SST.

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – P – L 001
	Procedimiento		
	Liderazgo	Versión	0.0
	Área de ejecución de obras de electrificación	Fecha	Febrero - 2024
Página		2 de 6	

Implementación del comité de seguridad y salud en el trabajo

Objetivo

Normar y regular la estructura, organización y funcionamiento del Comité de Seguridad y Salud en el trabajo, así como establecer el procedimiento correcto de las elección, instalación y responsabilidades de acuerdo a lo señalado por el SGSST de la norma ISO 45001.

Alcance

La implementación del comité de seguridad y salud en el trabajo está orientado a la participación y comunicación de todo el personal que labora en el área de ejecución de las obras de electrificación de la Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos del departamento de Cusco.

Referencia legal:

Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo
DS 005 – 2012 – TR Reglamento de la Ley 29783
DS 002 – 2020 TR y DS 001 – 2021 – TR Modificatorias de la Ley 29783
Norma ISO 45001 SGSST
R.M 245 – 2021 – TR Procedimiento para la elección de los representantes de los trabajadores ante el Comité de SST, el Subcomité de SST y de ser el caso el Supervisor de SST.

Responsabilidades:

Gerencia Regional:

- Participar de forma activa en la creación del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (CSST) de acuerdo a la designación que la empresa decida.
- Garantizar que los representantes de los trabajadores participen en las reuniones ordinarias y/o extraordinarias que ejecute el CSST.
- Garantizar que los representantes de los trabajadores en el CSST participen en las actividades (investigación de accidentes, inspecciones, capacitación, etc.) establecidas por las disposiciones legales y en el Reglamento de Constitución y Funcionamiento del CSST.
- Así también garantizar la asistencia del CSST, a las reuniones mensuales de Medio Ambiente, Salud y Seguridad y paradas de seguridad trimestrales ofrecidas por el Supervisor de su área por lo menos una hora al mes.

Área de Seguridad y Salud en el Trabajo

- Garantizar que los miembros del CSST sean notificados a las reuniones.
- Garantizar que se prepare el acta de la reunión y que ésta esté disponible inmediatamente a los miembros del CSST luego de finalizada la reunión, dicha acta contará con fecha, hora, firmas de los miembros presentes, asuntos tratados, medidas correctivas.
- Garantizar que las recomendaciones del comité SST sean registradas y monitoreadas en conformidad con el sistema de acciones correctivas de la empresa.
- Proporcionar a los miembros del CSST en el trabajo las estadísticas de accidentes de sus áreas cuando sean requeridos, al menos una vez al mes.
- Llevar a cabo por lo menos una reunión mensual con los representantes de los trabajadores en sus respectivas áreas.
- Garantizar que las sugerencias o pedidos sean respondidas por escrito o verbalmente a los interesados según las fechas establecidas.
- Coordinar la capacitación necesaria en Seguridad y salud en el Trabajo para los representantes de los trabajadores en temas de Seguridad y Salud en el Trabajo.

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – P – L 001
	Procedimiento		
	Liderazgo	Versión	0.0
	Área de ejecución de obras de electrificación	Fecha	Febrero - 2024
		Página	3 de 6
Asegurar el cumplimiento de las disposiciones legales establecidas respecto al CSST, así como las establecidas en el Reglamento de Constitución y Funcionamiento del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo			
Presidente del CSST			
- Dar la bienvenida y registrar a los asistentes. - Revisar los asuntos a tratar en base a las estadísticas o a los accidentes significativos que se hayan producido durante el mes en la obra de electrificación. - Determinar el lugar y la fecha de la inspección programada. - Es responsable de delegar un sustituto cuando no pueda asistir a las reuniones. - Cumplir con los requerimientos legales aplicables. - Asegurar el cumplimiento de las disposiciones legales establecidas respecto al CSST, así como las establecidas en el Reglamento de Constitución y Funcionamiento del CSST.			
CSST (Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo)			
- Conocer los documentos e informes relativos a las condiciones de trabajo que sean necesarios para cumplir adecuadamente sus funciones, así como los procedentes de la actividad del servicio de SST. - Aprobar el Reglamento Interno de Seguridad y Salud que implementó el área de ejecución de obras de electrificación. - Aprobar el Programa Anual de SST. - Conocer y aprobar la Programación Anual del Servicio de SST. - Participar en la elaboración, aprobación, ejecución y evaluación de las políticas, planes y programas de promoción SST, de la prevención de los incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales. - Aprobar el plan anual de capacitación de los trabajadores sobre SST. - Promover que todos los trabajadores ingresantes, reciban una formación adecuada además de la instrucción y orientación sobre prevención de riesgos. - Vigilar el cumplimiento de la legislación de SST, las normas internas y las especificaciones técnicas del trabajo relacionadas con SST; así como, el Reglamento Interno de SST. - Asegurar que los trabajadores conozcan los reglamentos, instrucciones, especificaciones técnicas de trabajo, avisos y demás materiales escritos o gráficos relativos a la prevención de los riesgos en el lugar de trabajo. - Promover el compromiso, la colaboración y la participación activa de todos los trabajadores en la prevención de los riesgos de su área de trabajo, mediante la comunicación eficaz, la participación de los trabajadores para dar una solución a los problemas presentados sobre SST, la inducción, la capacitación, el entrenamiento, simulacros, entre otros. - Realizar las inspecciones de forma periódica en las áreas administrativas, áreas operativas, instalaciones, maquinaria y equipos, a fin de reforzar la gestión preventiva. - Considerar las circunstancias e investigar las causas de todos los incidentes, accidentes y de las enfermedades ocupacionales que ocurran en el lugar de trabajo, emitiendo las recomendaciones respectivas para evitar la repetición de éstos. - Verificar el cumplimiento y eficacia de sus recomendaciones para evitar la repetición de los accidentes y la ocurrencia de enfermedades profesionales.			

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – P – L 001
	Procedimiento		
	Liderazgo	Versión	0.0
	Área de ejecución de obras de electrificación	Fecha	Febrero - 2024
Página		4 de 6	

- Hacer recomendaciones apropiadas para mejorar en SST el entorno laboral y el Medio Ambiente de trabajo, velar porque se lleven a cabo las medidas adoptadas y examinar su eficiencia.
- Analizar y emitir los informes de las estadísticas de los incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales ocurridas en el entorno laboral del área de ejecución de obras de electrificación, cuyo registro y evaluación deben ser constantemente actualizados por el área de SST.
- Colaborar con los servicios médicos y de primeros auxilios.
- Supervisar los servicios de SST y la asistencia además del asesoramiento al a los trabajadores y a los altos mandos de la Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos del departamento del Cusco en el área de ejecución de obras de electrificación.
- Reportar al Gerente Regional los accidentes mortales o accidentes peligrosos ocurridos en el ambiente laboral de forma inmediata, las investigaciones realizadas del accidente mortal y las medidas correctivas implementadas en un plazo máximo de 10 días del suceso, así también reportar las estadísticas trimestrales de los accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales, igualmente las actividades trimestrales del CSST.
- Llevar en el Libro de Actas el control del cumplimiento de los acuerdos.
- Reunirse de forma mensual para analizar y evaluar los avances de los objetivos establecidos, además realizar el análisis de los accidentes de gravedad siempre y cuando las circunstancias lo determinen.

Representantes de los Trabajadores

- Recolectar las inquietudes de los otros representantes en sus reuniones realizadas de forma mensual y las presentarán al CSST.
- Recolectar y dar respuesta a las dudas o consultas de forma permanente sobre SST en el entorno laboral, que poseen los trabajadores.
- Participar en el proceso de investigación de accidentes e incidentes presentados en el área de ejecución de obras de electrificación de acuerdo a lo requerido.
- Participar en la evaluación de los riesgos presentados en el área de ejecución de obras de electrificación de acuerdo a lo requerido.
- Participar activamente con pedidos o sugerencias, en los comités, Reuniones Grupales, Reuniones de los representantes de los trabajadores.
- Participar en inspecciones de Seguridad realizadas por el área de SST en el entorno laboral.
- Participar en las inspecciones del CSST de forma mensual
- Cumplir las disposiciones legales establecidas acerca de SST, así como las establecidas en el Reglamento de Constitución y Funcionamiento del CSST.

Miembros del comité

- Asistirán y participarán de forma activa en las reuniones mensuales que ejecuta el CSST.
- Cumplir adecuadamente con las disposiciones legales acerca de SST, así como las establecidas en el Reglamento de Constitución y Funcionamiento del CSST.

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – P – L 001
	Procedimiento		
	Liderazgo	Versión	0.0
	Área de ejecución de obras de electrificación	Fecha	Febrero - 2024
		Página	5 de 6

Desarrollo:

Número de miembros:

- El área de ejecución de obras de electrificación en su conformación del CSST, no puede estar integrado por menos de 4 ni más de 12 miembros, es por ello que el área de ejecución de obras de electrificación comunica a todos los trabajadores por medio de los correos personal, whatsapp y carteles dentro del área, su propuesta acerca del número de miembros del CSST y los criterios utilizados para su formulación.
- Si en el plazo de 3 días naturales, el sindicato mayoritario, los sindicatos minoritarios que representan a la mayoría de trabajadores, no formula una oposición, se acepta la propuesta del empleador, caso contrario se menciona que el número de miembros no puede ser menor a 6 en caso de los empleadores con más de 100 trabajadores, además se agrega 2 miembros más por cada 100 trabajadores, hasta un máximo de 12 miembros.
- Por cada miembro titular del CSST se designará o elegirá según corresponda otro en carácter de suplente.

Elección de los representantes:

- Los trabajadores aptos para conformar el CSST son: todos los trabajadores que laboran el área de ejecución de obras de electrificación, tener 18 años como mínimo y de preferencia tener capacitaciones en SST o laborar en puestos que permitan poseer dicho conocimiento o información sobre los riesgos laborales.
- La vigencia del mandato de los representantes de los servicios del CSST es 1 año como mínimo y como máximo 2 años, el plazo del mandato deberá aparecer en la convocatoria, donde dicho plazo inicia desde el día de la instalación, además los miembros pueden volver a postular o ser reelegidos.
- El CSST de la ejecución de obras de electrificación se conforma por igual número de representantes de la empresa y representantes de los trabajadores.
- El área de ejecución de obras de electrificación en su conformación del CSST, designa a sus representantes del CSST entre los trabajadores que desempeñan cargos de responsabilidad ejecutiva, administrativa o técnica.
- El CSST está conformado por: el presidente, el cual es elegido por el propio CSST, el secretario, que es el responsable de los servicios en temas de SST así también puede ser elegido por consenso, y por último los demás miembros como vicepresidentes y vocales.
- Cuando se ejecuten con diferentes obras de electrificación en distintos puntos del departamento del Cusco, se nombrará a Subcomités de SST en caso de contar con más de 20 trabajadores, en caso contrario, es decir menos de 20 trabajadores se designará un Supervisor de SST.

Coordinación del proceso de conformación:

- El jefe de SST, planea y realiza las coordinaciones para ejecutar el proceso de conformación del CSST.
- El jefe de SST elabora un cronograma de actividades para realizar la conformación del CSST incluyendo fechas para la inscripción de los candidatos y para realizar la elección del CSST.

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – P – L 001
	Procedimiento		
	Liderazgo	Versión	0.0
	Área de ejecución de obras de electrificación	Fecha	Febrero - 2024
		Página	6 de 6

Inscripción y promoción de los candidatos del CSST:

- El jefe de SST solicita a la Gerencia Regional la lista de los candidatos para la inscripción respectiva, donde la nominación de los candidatos debe efectuarse 15 días hábiles antes de la convocatoria a elecciones a fin de realizar la verificación del cumplimiento de todos los requisitos legales.
- Se da a conocer a todos los trabajadores por correo o por afiches, la relación de los candidatos Representantes de los altos mandos así como los Representantes de los trabajadores del CSST.

Proceso de Votación y Elección de los Candidatos:

- El personal realiza la votación para elegir el CSST, entregando su registro de voto a los encargados de la votación, donde debe registrar su N° DNI para el control respectivo.
- Al finalizar la votación, el Jefe de SST procede a realizar el conteo de los votos.

Presentación del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo:

- El Jefe de SST dará a conocer a todo el personal del área de ejecución de obras de electrificación, por correo electrónico y por el periódico mural, el nombre de las personas que han sido elegidas para integrar el CSST.

Instalación y designación de cargos de los miembros del CSST:

- El área de ejecución de obras de electrificación convocará en un plazo máximo de 72 horas a una primera reunión del CSST para su instalación, elección de cargos y entrega de funciones según corresponda.

Reuniones del CSST:

- La convocatoria para realizar reuniones estará a cargo del secretario, donde se ejecutará de forma mensual o cuando sea necesario, a través de un memorándum o a través de un correo, con copia al Jefe de SST, indicando el día, la hora y el lugar de su realización.
- El quórum mínimo lo constituyen la mitad más uno de todos los miembros, se verifica en primera y segunda citación. En caso de que en la primera no se complete el número mínimo, en la segunda citación se llevará a cabo la asamblea con los miembros concurrentes.
- El secretario del Comité de SST registra los acuerdos de la reunión.

Anexo 15. Acciones para abordar riesgos y oportunidades

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – P – P 001
	Procedimiento	Versión	0.1
	Planificación	Fecha	Febrero – 2024
	Área de Ejecución de obras de electrificación	Página	1 de 1

7. Planificación

7.1. Acciones para abordar riesgos y oportunidades

La Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos del departamento de Cusco, asegura la identificación y control de los riesgos y oportunidades que afectan en la ejecución de obras de electrificación para prevenir, evitar y reducir la accidentabilidad

MATRIZ DE CONTROL DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES										
Nº	CONTEXTO (EXT. EXTERNO, INT. INTERNO)	PROCESO	DESCRIPCIÓN	CALIFICACIÓN (RIESGO: R, OPORTUNIDAD: O)	EFECTO O CONSECUENCIA	ANÁLISIS				
						PROBABILIDAD	SEVERIDAD	CONTROL	MAGNITUD	EVALUACIÓN
								Fecha		
								Elaborado por		
								Firma		

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – R – P - MPR 001
	Registro	Versión	0.1
	Planificación	Fecha	Febrero – 2024
	Matriz de control peligros, riesgos y oportunidades	Página	1 de 1

MATRIZ DE CONTROL PELIGROS, RIESGOS Y OPORTUNIDADES										
Nº	CONT EXTO (EXT. EXTI RNO, INT.	PROCESO	DESCRIPCIÓN	CALIF	EFFECT OO CONS ECUE NCIA	ANÁLISIS				
						PROBABILIDAD	SEVERIDAD	EVALUACIÓN	MAGNITUD	CONTROL
1	INTERNO (EJECUCIÓN DE OBRA)	INFORME DE CONSISTENCIA DE OBRA	Verificación del expediente técnico in situ de los sectores de la obra	P	Resbalones, Caídas, Lesiones	Media	Alta	2	MODERADO	Señalización de los lugares que presentan el peligro
2		REPLANTEO TOPOGRÁFICO	Ruta final donde se instalará la red primaria y secundaria	P	Resbalones, Caídas, Lesiones	Media	Alta	2	MODERADO	Señalización de los lugares que presentan el peligro
3		EXCAVACIÓN PARA IZAJE DE POSTES	Excavación de hoyos	P	Caídas, golpes, enterramientos, lesiones, muertes	Alta	Alta	3	CRÍTICO	Contar con EPP's, señalización, revisar herramientas antes de su utilización, charlas de 5 minutos sobre SST
4		TRANSPORTE DE POSTES	Ejecutar tareas de cargullo, descarguio del poste al suelo	R	Golpes, atropellos, aplastamiento	Alta	Alta	3	CRÍTICO	Contar con EPP's, señalización, advertencia de traslado de postes, charla de 5 minutos sobre SST
5			Trasladar a pie de carretera al punto de izaje	R	Golpes, atropellos, aplastamiento	Alta	Alta	3	CRÍTICO	Contar con EPP's, señalización, advertencia de traslado de postes, charla de 5 minutos sobre SST

6	IZAJE DE POSTES	Verticalización del poste en el hoyo excavado	R	Caídas, resbalones, cortes, aplastamiento, golpes, muerte	Alta	Alta	3	CRÍTICO	Contar con EPP's, señalización, advertencia de izaje de postes, charla de 5 minutos sobre SST
7	INSTALACIÓN DE RETENIDAS	Excavación de hoyos	P	Caídas, golpes, enterramientos, lesiones, muertes	Alta	Alta	3	CRÍTICO	Contar con EPP's, señalización, revisar herramientas antes de su utilización, charlas de 5 minutos sobre SST
8		Ejecución de obras de altura	R	Caídas, golpes, lesiones, muertes	Alta	Alta	3	CRÍTICO	Contar con EPP's, señalización, revisar herramientas antes de su utilización, advertencia de trabajos de altura, charlas de 5 minutos sobre SST
		Instalación de armados en media	R	Caídas, golpes, lesiones, muertes	Alta	Alta	3	CRÍTICO	Contar con EPP's, señalización, revisar herramientas antes de su utilización, advertencia de trabajos de altura, charlas de 5 minutos sobre SST
10	TENDIDO DE CONDUCTORES	Subida al poste para instalación de conductores	R	Caídas, golpes, lesiones, electrocución, muertes	Alta	Alta	3	CRÍTICO	Contar con EPP's, señalización, revisar herramientas antes de su utilización, advertencia de trabajos de altura, trabajos de electrificación, charlas de 5 minutos sobre SST
11	INSTALACIÓN DE TRANSFORMADORES Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN, TABLEROS	Subida a postes para instalar transformadores	R	Caídas, golpes, lesiones, electrocución, muertes	Alta	Alta	3	CRÍTICO	Contar con EPP's, señalización, revisar herramientas antes de su utilización, advertencia de trabajos de altura, trabajos de electrificación, charlas de 5 minutos sobre SST
12	INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA	Excavación de hoyos	P	Caídas, golpes, enterramientos, lesiones, muertes	Alta	Alta	3	CRÍTICO	Contar con EPP's, señalización, revisar herramientas antes de su utilización, charlas de 5 minutos sobre SST

13		INSTALACIÓN DE ALUMBRADO Y ACOMETIDAS	Instalación del alumbrado de los postes	R	Caidas, golpes, lesiones, muertes	Alta	Alta	3	CRÍTICO	Contar con EPP's, señalización, revisar herramientas antes de su utilización, advertencia de trabajos de altura, charlas de 5 minutos sobre SST
14		CODIFICACIÓN Y SEÑALIZACIÓN DE ESTRUCTURAS	Realizar la codificación mediante el pintado de los postes	P	Resbalones, Caidas, Lesiones	Media	Alta	2	MODERADO	Señalización de los lugares que presentan el peligro
15		ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE DE SERVIDUMBRE	Realizar verificaciones de los expedientes	P	Resbalones, Caidas, Lesiones	Media	Alta	2	MODERADO	Señalización de los lugares que presentan el peligro
16	INTERNO (TRABAJO DE OFICINA)	ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE CONFORME A OBRA	Ejecutar la elaboración de los expedientes	P	Contracturas por movimientos repetitivos, malas posturas, exposición a altas o bajas temperaturas, fatiga, factores psicosociales	Media	Media	2	MODERADO	Realizar pausas activas, cambiar de movimientos, realizar estiramientos, ejecutar exámenes médicos, cumplir el horario laboral establecido por la ley nacional
17		ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE DE LIQUIDACIÓN DE OBRA	Ejecutar la elaboración de los expedientes	P	Contracturas por movimientos repetitivos, malas posturas, exposición a altas o bajas temperaturas, fatiga, factores psicosociales	Media	Media	2	MODERADO	Realizar pausas activas, cambiar de movimientos, realizar estiramientos, ejecutar exámenes médicos, cumplir el horario laboral establecido por la ley nacional
18	EXTERNOS	AMENAZAS/SECUESTROS	Amenazas o secuestros de los trabajadores	P	Incertidumbre, estrés, fatiga, preocupación	Baja	Media	1	Bajo	Realizar capacitaciones al riesgo expuesto y medidas de prevención que se deben tomar.
19		ROBOS	Robos en oficinas administrativas, robos de materiales/equipos, robo de pertenencias de los trabajadores	P	Preocupación, pérdida material, estrés	Baja	Media	1	Bajo	Realizar capacitaciones al riesgo expuesto y medidas de prevención que se deben tomar, implementar equipos de vigilancia.
20		INCENDIOS	Incendios en oficinas, incendios forestales, incendios de maquinaria o equipos, incendios provocados al realizar los trabajos de electrificación	P	Pérdida material, muerte	Baja	Alto	2	MODERADO	Capacitar al personal para realizar acciones de emergencia frente a incendios, tener a disposición y a completa visibilidad los números

21		SINDICATOS	Parada de actividades laborales	P	Incertidumbre, preocupación	Baja	Media	1	Bajo	Entablar acuerdos y conversatorios con los trabajadores para poseer un ambiente laboral en armonía.
22		VIOLENCIA HACIA LOS TRABAJADORES	Acciones violentas contra los trabajadores	P	Golpes, lesiones, muertes	Baja	Alto	2	MODERADO	Realizar capacitaciones al riesgo expuesto y medidas de prevención que se deben tomar.
23		LLUVIA	Presencia de lluvias cuando se realizan los trabajos de electrificación	P	Muerte, electrocución	Alto	Alto	3	CRÍTICO	Constatar reportes meteorológicos y parar actividades con la presencia de lluvias
24		RUIDO	Presencia de ruidos por carros	P	Cefalea, irritabilidad, disminución auditiva, fatiga, problemas gástricos	Medio	Medio	2	MODERADO	Control de ruido cuando este sea interno en la empresa, mantenimiento de equipos, realizar exámenes periódicos de audiometría

Elaborado por: Ordoñez Farfán Sheila	Firma:
--------------------------------------	--------

Magnitud de la exposición a los riesgos

DESCRIPCIÓN	MAGNITUD DE LOS RIESGOS
CRÍTICO	Salud Ocupacional: Amenaza a la vida o enfermedad incapacitante (inutiliza). Seguridad: Cualquier fatalidad o potencial para víctimas múltiples. Inhabilidad permanente.
MODERADO	Salud Ocupacional: Efecto de salud severo, reversible. Ejemplos: tensión de músculo; herida de tensión repetidora; efectos de sistema nerviosos; insolación; efectos de corto plazo de algunas sustancias químicas (SO ₂ , solventes, etc.) Seguridad: Heridas extensas. DDM > 1 día, hospitalización.
BAJO	Salud Ocupacional: Efecto a la salud reversible. Ejemplo: Insolación; el trabajo relacionado con stress; moderada irritación de los ojos, la nariz, la garganta o la piel. Seguridad: heridas que requieren de tratamiento médico, con un día perdido de trabajo (DDM = 0 - 1).

DDM: Días de descanso médico.

Matriz de análisis de riesgos

		SEVERIDAD		
		Leve	Medio	Alto
PROBABILIDAD	Baja	Bajo	Bajo	Moderado
	Medio	Bajo	Moderado	Crítico
	Alto	Moderado	Crítico	Crítico

Bajo	1
Moderado	2
Crítico	3

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – R – MI 001
	Registro	Versión	0.1
	Matriz IPERC	Fecha	Febrero – 2024
	Área de Ejecución de obras de electrificación	Página	1 de 1

MATRIZ IPERC																						
N°	ACTIVIDAD	TAREA	PUESTO DE TRABAJO	PELIGRO	RIESGO	REQUISITO LEGAL	PROBABILIDAD					ÍNDICE DE SEVERIDAD	RIESGO (PROBABILIDAD X SEVERIDAD)	NIVEL DE RIESGO	JERARQUÍA DE CONTROLES					FECHA	RESPONSABLE	FIRMA
							A	B	C	D	IP				ELM	SUS	CDP	CAD	EPP			

	Riesgo significativo	No se debe continuar o empezar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo, en caso no fuera posible se paralizara la actividad
	Riesgo no significativo	La actividad puede realizarse siempre y cuando el riesgo este controlado

PROBABILIDAD	
A	Índice de personas expuestas
B	Índice de procedimiento
C	Índice de capacitación
D	Índice de exposición
IP	Índice de probabilidad (A+B+C+D)

JERARQUIA DE CONTROLES		
1	ELIMINAR	ELM
2	SUSTITUIR	SUS
3	CONTROL DE PROCESO	CDP
4	CONTROL ADMINISTRATIVO	CAD
5	EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL	EPP

ÍNDICE	PROBABILIDAD				SEVERIDAD
	PERSONAS EXPUESTAS	PROCEDIMIENTOS EXISTENTES	CAPACITACIÓN	EXPOSICIÓN AL RIESGO	
1	De 1 a 3	Existen, son satisfactorios y suficientes	Personal entrenado, conoce el peligro y lo previene	Al menos una vez al año/ Esporádicamente	Lesión sin incapacidad/ Disconfort – Incomodidad
2	De 4 a 12	Existen parcialmente y no son satisfactorios o suficientes	Personal parcialmente entrenado, conoce el peligro, pero no toma acciones de control	Al menos una vez al mes/ Eventualmente	Lesión con incapacidad temporal/ Daño a la salud reversible
3	Más de 12	No existen	Personal no entrenado, no conoce el peligro, n toma acciones de control	Al menos una vez al día/ Permanentemente	Lesión con incapacidad permanente/ Daño a la salud irreversible

GRADO DE RIESGO		
PROBABILIDAD X SEVERIDAD		
4	Trivial	
5 – 8	Tolerable	
9 – 16	Moderado	
17 – 24	Importante	
25 – 36	Intolerable	

Matriz IPERC de Supervisor/Inspector de la obra de electrificación

MATRIZ IPERC																						
N°	ACTIVIDAD	TAREA	PUESTO DE TRABAJO	PELIGRO	RIESGO	REQUISITO LEGAL	PROBABILIDAD					ÍNDICE DE SEVERIDAD	RIESGO (PROBABILIDAD X CONSECUENCIA)	NIVEL DE RIESGO	JERARQUÍA DE CONTROLES					FECHA	RESPONSABLE	FIRMA
							A	B	C	D	IP					ELM	SUS	CDP	CAD			
1	Informe de consistencia de obra Replanteo topográfico	Verificación in situ de las actividades de electrificación	Supervisor/ Inspector	Radiación solar	Insolación	Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo D.S. 005-2012-TR. Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo Norma ISO 45001 SGSST	1	3	2	3	9	1	9	MODERADO					Utilizar polos manga larga, gorros tapa nuca y rostro, uso de protector solar			
2					Golpe de calor		1	3	2	3	9	1	9	MODERADO					Utilizar polos manga larga, gorros tapa nuca y rostro, uso de protector solar			
3					Deshidratación		1	3	2	3	9	1	9	MODERADO					Utilizar polos manga larga, gorros tapa nuca y rostro, uso de			

[illegible]

Matriz IPERC del Residente de obra de electrificación

MATRIZ IPERC																						
N°	ACTIVIDAD	TAREA	PUESTO DE TRABAJO	PELIGRO	RIESGO	REQUISITO LEGAL	PROBABILIDAD					SEVERIDAD	RIESGO	NIVEL DE RIESGO	JERARQUÍA DE CONTROLES					FECHA	RESPONSABLE	FIRMA
							A	B	C	D	IP							ELM	SUS			
1	Control diario de la obra de electrificación	Adquisición de los recursos necesarios para las obras de electrificación	Residente de obra	Radiación solar	Insolación	Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo D.S. 005-2012-TR, Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo Norma ISO 45001 SGSST	1	3	2	3	9	1	9	MODERADO					Utilizar polos manga larga, gorros tapa nuca y rostro, uso de protector solar			
2		Cumplir con el programa de SST			Golpe de calor		1	3	2	3	9	1	9	MODERADO					Utilizar polos manga larga, gorros tapa nuca y rostro, uso de protector solar			
3		Cuantificación del avance del orden y limpieza para asegurar la seguridad e integridad del personal Ejecución de la charla de 5 minutos de SST			Deshidratación		1	3	2	3	9	1	9	MODERADO					Utilizar polos manga larga, gorros tapa nuca y rostro, uso de protector solar			

4	Caidas	Lesiones		1	3	2	3	9	2	18	IMPORTANTE	Señalización obsoleta	Señalización clara, con dibujos y de colores llamativos							
5		Golpes		1	3	2	3	9	1	9	MODERADO	Señalización obsoleta	Señalización clara, con dibujos y de colores llamativos		Delimitación del área	Utilización de casco y puntos de apoyo				
6		Caída de postes		Muerte	1	2	2	3	8	3	24	IMPORTANTE	Señalización obsoleta	Señalización clara, con dibujos y de colores llamativos		Delimitación del área	Utilización de casco y puntos de apoyo			
7		Inhalación de polvo		Alergias	1	3	2	3	9	2	18	IMPORTANTE				Exámenes rutinarios realizados por el médico ocupacional	Utilización de mascarillas con filtro para partículas			
8		Psicosocial		Estrés, fatiga	1	3	2	3	9	2	18	IMPORTANTE				Realizar exámenes médicos y pausas activas				
9		Disergonómico		Trastornos musculoesqueléticos	1	3	2	3	9	2	18	IMPORTANTE				Realizar exámenes médicos y pausas activas				

Matriz IPERC del Asistente técnico de la obra de electrificación

MATRIZ IPERC																						
N°	ACTIVIDAD	TAREA	PUESTO DE TRABAJO	PELIGRO	RIESGO	REQUISITO LEGAL	PROBABILIDAD					SEVERIDAD	RIESGO	NIVEL DE RIESGO	JERARQUÍA DE CONTROLES					FECHA	RESPONSA	FIRMA
							A	B	C	D	IP					ELM	SUS	CDP	CAD			
1	Verificación in situ de la obra de electrificación	Control de calidad del proyecto Coordinación con el Supervisor o Residente de la obra de electrificación, Charlas de 5 minutos sobre SST	Asistente técnico	Radiación solar	Insolación	Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo D.S. 005-2012-TR, Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo Norma ISO 45001 SGSST	1	3	2	3	9	1	9	MODERADO					Utilizar polos manga larga, gorros tapa nuca y rostro, uso de protector solar			
2					Golpe de calor		1	3	2	3	9	1	9	MODERADO					Utilizar polos manga larga, gorros tapa nuca y rostro, uso de protector solar			
3					Deshidratación		1	3	2	3	9	1	9	MODERADO					Utilizar polos manga larga, gorros tapa nuca y rostro, uso de protector solar			
4					Caídas		Lesiones			1	3	2	3	9	2	18	IMPORTANTE	Señalización obsoleta	Señalización clara, con dibujos y de colores llamativos			

5				Golpes	1	3	2	3	9	1	9	MODERADO	Señalización obsoleta	Señalización clara, con dibujos y de colores llamativos		Delimitación del área	Utilización de casco y puntos de apoyo			
6			Electrocución	Muerte	1	2	2	3	8	3	24	IMPORTANTE	Señalización obsoleta	Señalización clara, con dibujos y de colores llamativos			Utilización de zapatos de seguridad, utilización de guantes aislantes			
7			Caída de postes	Muerte	1	2	2	3	8	3	24	IMPORTANTE	Señalización obsoleta	Señalización clara, con dibujos y de colores llamativos		Delimitación del área	Utilización de casco y puntos de apoyo			
8			Inhalación de polvo	Alergias	1	3	2	3	9	2	18	IMPORTANTE				Exámenes rutinarios realizados por el médico ocupacional	Utilización de mascarillas con filtro para partículas			
9			Psicosocial	Estrés, fatiga	1	3	2	3	9	2	18	IMPORTANTE				Realizar exámenes médicos y pausas activas				
10	Actividades en oficina	Verificación de planos, reformas, llenado de registros, gestión de archivos	Posturas forzadas prolongadas, actividades repetitivas	Trastornos músculo - esquelético	1	3	2	3	9	2	18	IMPORTANTE				Realizar exámenes médicos y pausas activas				

Matriz IPERC de Maestro de la obra de electrificación

MATRIZ IPERC																						
N°	ACTIVIDAD	TAREA	PUESTO DE TRABAJO	PELIGRO	RIESGO	REQUISITO LEGAL	PROBABILIDAD					RIESGO	NIVEL DE RIESGO	JERARQUÍA DE CONTROLES					FECHA	RESPONS	FIRMA	
							A	B	C	D	I P					ELM	SUS	CD P				CAD
1	Controlar a los operarios	Controlar las tareas de los operarios Ayudar a mejorar las actividades de los operarios Sacar lo mejor de cada operarios Charlas de 5 minutos de SST	Maestro de obra de electrificación	Radiación solar	Insolación	Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo D.S. 005-2012-TR, Reglament o de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo Norma ISO 45001 SGSST	1	3	2	3	9	1	9	MODERADO					Utilizar polos manga larga, gorros tapa nuca y rostro, uso de protector solar			
2					Golpe de calor		1	3	2	3	9	1	9	MODERADO					Utilizar polos manga larga, gorros tapa nuca y rostro, uso de protector solar			
3					Deshidratación		1	3	2	3	9	1	9	MODERADO					Utilizar polos manga larga, gorros tapa nuca y rostro, uso de protector solar			

4				Caidas	Lesiones	1	3	2	3	9	2	18	IMPORTANT E	Señalizació n obsoleta	Señalizació n clara, con dibujos y de colores llamativos							
5					Golpes	1	3	2	3	9	1	9	MODERADO	Señalizació n obsoleta	Señalizació n clara, con dibujos y de colores llamativos		Delimitació n del área	Utilizació n de casco y puntos de apoyo				
6					Electrocució n	Muerte	1	2	2	3	8	3	24	IMPORTANT E	Señalizació n obsoleta	Señalizació n clara, con dibujos y de colores llamativos			Utilizació n de zapatos de seguridad, utilizació n de guantes aislantes			
7					Caída de postes	Muerte	1	2	2	3	8	3	24	IMPORTANT E	Señalizació n obsoleta	Señalizació n clara, con dibujos y de colores llamativos		Delimitació n del área	Utilizació n de casco y puntos de apoyo			
8					Inhalación de polvo	Alergias	1	3	2	3	9	2	18	IMPORTANT E				Exámenes rutinarios realizados por el médico ocupacional	Utilizació n de mascarilla s con filtro para partículas			
9					Posturas forzadas prolongadas, actividades repetitivas	Trastomos músculo - esquelético	1	3	2	3	9	2	18	IMPORTANT E				Realizar exámenes médicos y pausas activas				
10					Verificación	Cumplir con los pazos establecidos de obra	Psicosocial	Estrés, fatiga	1	3	2	3	9	2	18	IMPORTANT E				Realizar exámenes médicos y pausas activas		

11	Solicitar materiales Solicitar EPP's	Ir donde el residente o supervisor para solicitar materiales necesarios para la obra de electrificación		Caídas	Lesiones		1	3	2	3	9	2	18	IMPORTANT E	Señalización obsoleta	Señalización clara, con dibujos y de colores llamativos								
12					Golpes		1	3	2	3	9	1	9	MODERADO	Señalización obsoleta	Señalización clara, con dibujos y de colores llamativos		Delimitación del área	Utilización de casco y puntos de apoyo					

Matriz IPERC de Operarios/Peones de la obra de electrificación

MATRIZ IPERC																							
N°	ACTIVIDAD	TAREA	PUESTO DE TRABAJO	PELIGRO	RIESGO	REQUISITO LEGAL	PROBABILIDAD					ÍNDICE DE SEVERIDAD	RIESGO (PROBABILIDAD X SEVERIDAD)	NIVEL DE RIESGO	JERARQUÍA DE CONTROLES					FECHA	RESPONSABLE	FIRMA	
							A	B	C	D	I P						ELM	SUS	CDP				CAD
1	Izaje de postes/ Excavación para retenidas	Excavación de hoyos	Operadores de obras de electrificación/Peones de ejecución de obras de electrificación	Radiación solar	Insolación	Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo D.S. 005-2012-TR,	3	3	2	3	1 1	1	1 1	MODERADO						Utilizar polos manga larga, gorros tapa nuca y rostro, uso de protector solar			
2					Golpe de calor	Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo Norma ISO	3	3	2	3	1 1	1	1 1	MODERADO						Utilizar polos manga larga, gorros tapa nuca y rostro, uso de protector solar			

[illegible]

8			Enterramiento por movimiento de tierra	Enterramiento/Muerte	3	2	2	3	10	3	30	INTORELA BLE	Señalización obsoleta	Señalización clara, con dibujos y de colores llamativos		Delimitación del área	Utilización de cascos, zapatos de seguridad			
9	Levantar postes	Manipulación de la grúa	Caída de la grúa	Muerte	3	3	2	3	11	3	33	INTORELA BLE	Señalización obsoleta	Señalización clara, con dibujos y de colores llamativos		Delimitación del área	Utilización de casco, zapatos de seguridad			
10		Levantamiento	Caída del poste de la grúa	Lesiones graves/Muerte	3	3	2	3	11	3	33	INTORELA BLE	Señalización obsoleta	Señalización clara, con dibujos y de colores llamativos		Delimitación del área	Utilización de casco, zapatos de seguridad			
11	Izaje de postes en el lugar acordado	Verticalización del poste en el hoyo	Caída del poste de la grúa	Lesiones graves/Muerte	3	2	2	3	10	3	30	INTORELA BLE	Señalización obsoleta	Señalización clara, con dibujos y de colores llamativos		Delimitación del área	Utilización de casco, zapatos de seguridad			
12			Enterramiento por movimiento de tierra	Enterramiento/Muerte	3	2	2	3	10	3	30	INTORELA BLE	Señalización obsoleta	Señalización clara, con dibujos y de colores llamativos		Delimitación del área	Utilización de cascos, zapatos de seguridad			

13			Caídas	Lesiones	3	3	2	3	11	2	22	IMPORTANTE	Señalización obsoleta	Señalización clara, con dibujos y de colores llamativos		Colocar puntos de apoyo	Utilización de cascos, zapatos de seguridad				
14				Golpes	3	3	2	3	11	1	11	MODERADO	Señalización obsoleta	Señalización clara, con dibujos y de colores llamativos		Delimitación del área	Utilización de casco				
15	Montaje de retenidas	Realizar el armado e instalación de las retenidas		Caídas de altura	Muerte	1	2	2	3	8	3	24	IMPORTANTE	Señalización obsoleta	Señalización clara, con dibujos y de colores llamativos	Métodos para una adecuado trabajo en altura	Delimitación del área	Utilización de casco, zapatos de seguridad, utilización de soga línea de vida			
16				Caída de crucetas	Muerte	3	2	2	3	10	3	30	INTORELA BLE	Señalización obsoleta	Señalización clara, con dibujos y de colores llamativos		Delimitación del área	Utilización del casco			
17			Electrocución	Muerte	1	2	2	3	8	3	24	IMPORTANTE	Señalización obsoleta	Señalización clara, con dibujos y de colores llamativos	Métodos sobre prevención de electrocución		Utilización de casco, zapatos de seguridad, utilización de				

[illegible]

[illegible]

26																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

3 1				Enterramiento por movimiento de tierra	Enterramiento/Muerte	3	2	2	3	1 0	3	3 0	INTORELA BLE	Señalización obsoleta	Señalización clara, con dibujos y de colores llamativos		Delimitación del área	Utilización de cascos, zapatos de seguridad			
3 2				Caidas de altura	Muerte	1	2	2	3	8	3	2 4	IMPORTANTE	Señalización obsoleta	Señalización clara, con dibujos y de colores llamativos	Métodos para una adecuado trabajo en altura	Delimitación del área	Utilización de casco, zapatos de seguridad, utilización de soga línea de vida			
3 3	Instalación de equipos de alumbrado y acometidas	Instalar en altura las conexiones y colocar luminarias		Electrocución	Muerte	1	2	2	3	8	3	2 4	IMPORTANTE	Señalización obsoleta	Señalización clara, con dibujos y de colores llamativos	Métodos sobre prevención de electrocución		Utilización de casco, zapatos de seguridad, utilización de guantes aislantes			
3 4				Caidas de herramientas	Golpes/Lesiones	3	3	2	3	1 1	1	1 1	MODERADO	Señalización obsoleta	Señalización clara, con dibujos y de colores llamativos		Delimitación del área	Utilización del casco			

35	Codificación y Señalización de estructuras	Pintar los códigos de cada estructura en los postes		Caídas de altura	Muerte		1	2	2	3	8	3	24	IMPORTANTE	Señalización obsoleta	Señalización clara, con dibujos y de colores llamativos	Métodos para una adecuado trabajo en altura	Delimitación del área	Utilización de casco, zapatos de seguridad, utilización de soga línea de vida			
36				Electrocución	Muerte		1	2	2	3	8	3	24	IMPORTANTE	Señalización obsoleta	Señalización clara, con dibujos y de colores llamativos	Métodos sobre prevención de electrocución		Utilización de casco, zapatos de seguridad, utilización de guantes aislantes			
37				Caídas de herramientas	Golpes/Lesiones		3	3	2	3	11	1	11	MODERADO	Señalización obsoleta	Señalización clara, con dibujos y de colores llamativos		Delimitación del área	Utilización del casco			
38				Posturas forzadas prolongadas, actividades repetitivas	Trastornos músculo - esquelético		3	3	2	3	11	2	22	IMPORTANTE				Realizar exámenes médicos y pausas activas				

Matriz IPERC de Oficiales de la obra de electrificación

MATRIZ IPERC																						
N°	ACTIVIDAD	TAREA	PUESTO DE TRABAJO	PELIGRO	RIESGO	REQUISITO LEGAL	PROBABILIDAD					SEVERIDAD	RIESGO	NIVEL DE RIESGO	JERARQUÍA DE CONTROLES					FECHA	RESPONSA	FIRMA
							A	B	C	D	IP							ELM	SUS			
1	Ayudar a los operarios en todo momento	Alcanzar y trasladar herramientas necesarias para la actividad de electrificación Actividades ejecutadas en la misma obra de acuerdo a lo que necesita el operario	Oficial de obra	Radiación solar	Insolación	Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo D.S. 005-2012-TR, Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo Norma ISO 45001 SGSST	3	3	2	3	11	1	11	MODERADO					Utilizar polos manga larga, gorros tapa nuca y rostro, uso de protector solar			
2					Golpe de calor		3	3	2	3	11	1	11	MODERADO					Utilizar polos manga larga, gorros tapa nuca y rostro, uso de protector solar			
3					Deshidratación		3	3	2	3	11	1	11	MODERADO					Utilizar polos manga larga, gorros tapa nuca y rostro, uso de protector solar			

[illegible]

			Enterramiento por movimiento de tierra	Enterramiento/Muerte	3	2	2	3	10	3	30	INTORELABLE	Señalización obsoleta	Señalización clara, con dibujos y de colores llamativos		Delimitación del área	Utilización de cascos, zapatos de seguridad			
			Cáidas de altura	Muerte	1	2	2	2	7	3	21	IMPORTANTE	Señalización obsoleta	Señalización clara, con dibujos y de colores llamativos	Métodos para una adecuado trabajo en altura	Delimitación del área	Utilización de cascos, zapatos de seguridad, utilización de soga línea de vida			
			Aplastamiento	Muerte	3	2	2	3	10	3	30	INTORELABLE	Señalización obsoleta	Señalización clara, con dibujos y de colores llamativos		Delimitación del área	Utilización de casco, zapatos de seguridad			
10		Actividades que impliquen fuerza, agacharse (excavaciones, amarres de cuerdas levantamiento)	Posturas forzadas prolongadas, actividades repetitivas	Trastornos músculo-esquelético	3	3	2	3	11	2	22	IMPORTANTE				Realizar exámenes médicos y pausas activas				

Matriz IPERC de Conductores de grúa de la obra de electrificación

MATRIZ IPERC																						
N°	ACTIVIDAD	TAREA	PUESTO DE TRABAJO	PELIGRO	RIESGO	REQUISITO LEGAL	PROBABILIDAD					SEVERIDAD	RIESGO	NIVEL DE RIESGO	JERARQUÍA DE CONTROLES					FECHA	RESPONSABLE	FIRMA
							A	B	C	D	IP					ELM	SUS	CDP	CAD			
1	Traslado de postes	Trasladar postes con ayuda de las grúas	Conductores de grúa en obras de electrificación	Radiación solar	Insolación	Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo D.S. 005-2012-TR, Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo Norma ISO 45001 SGSST	1	3	2	3	9	1	9	MODERADO					Utilizar polos manga larga, gorros tapa nuca y rostro, uso de protector solar			
2					Golpe de calor		1	3	2	3	9	1	9	MODERADO					Utilizar polos manga larga, gorros tapa nuca y rostro, uso de protector solar			
3					Deshidratación		1	3	2	3	9	1	9	MODERADO					Utilizar polos manga larga, gorros tapa nuca y rostro, uso de protector solar			

4	Caidas	Lesiones	1	3	2	3	9	2	18	IMPORTANTE	Señalización obsoleta	Señalización clara, con dibujos y de colores llamativos		Colocar puntos de apoyo	Utilización de cascos, zapatos de seguridad				
5		Golpes	1	3	2	3	9	1	9	MODERADO	Señalización obsoleta	Señalización clara, con dibujos y de colores llamativos		Delimitación del área	Utilización de casco				
6		Electrocución	Muerte	1	2	2	3	8	3	24	IMPORTANTE	Señalización obsoleta	Señalización clara, con dibujos y de colores llamativos	Métodos sobre prevención de electrocución		Utilización de casco, zapatos de seguridad, utilización de guantes aislantes			
7		Caída de la grúa	Muerte	1	3	2	3	9	3	27	INTORELABLE	Señalización obsoleta	Señalización clara, con dibujos y de colores llamativos		Delimitación del área	Utilización de casco, zapatos de seguridad			
8		Caída de postes	Muerte	1	2	2	3	8	3	24	IMPORTANTE	Señalización obsoleta	Señalización clara, con dibujos y de colores llamativos		Delimitación del área	Utilización de casco, zapatos de seguridad			
9		Inhalación de polvo	Alergias	1	3	2	3	9	2	18	IMPORTANTE				Exámenes rutinarios realizados por el médico ocupacional	Utilización de mascarillas con filtro para partículas			
10		Psicosocial	Estrés, fatiga	1	3	2	3	9	2	18	IMPORTANTE				Realizar exámenes médicos y pausas activas				
11		Posturas forzadas en el manejo de grúa	Trastornos músculo - esquelético	1	3	2	3	9	2	18	IMPORTANTE				Realizar exámenes médicos y pausas activas				

Matriz IPERC de Almaceneros de la obra de electrificación

MATRIZ IPERC																						
N°	ACTIVIDAD	TAREA	PUESTO DE TRABAJO	PELIGRO	RIESGO	REQUISITO LEGAL	PROBABILIDAD					SEVERIDAD	RIESGO (PROBABILIDAD X SEVERIDAD)	NIVEL DE RIESGO	JERARQUÍA DE CONTROLES					FECHA	RESPONSABLE	FIRMA
							A	B	C	D	I P						ELM	SUS	CDP			
1	Almacenar documentación y equipos necesarios para la ejecución de las obras de electrificación	Almacenar documentación	Almacenero de la obra de electrificación	Incendio	Pérdida de documentos	Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo D.S. 005-2012-TR, Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo	1	3	2	2	8	1	8	TOLERABLE		Señalización clara, con dibujos y de colores llamativos	Señalización de las salidas de emergencia, identificación de los equipos de emergencia (extintores)		Utilización de polos manga larga, cascos, zapatos de seguridad			
2				Caidas por resbalones	Lesiones	Norma ISO 45001 SGSST	1	3	2	3	9	2	18	IMPORTANTE	Señalización obsoleta	Señalización clara, con dibujos y de colores llamativos		Delimitación del área	Utilización de polos manga larga, cascos, zapatos			

[illegible]

8					Muerte por incendios	2	2	2	2	8	3	24	IMPORTANTE		Señalización clara, con dibujos y de colores llamativos	Señalización de las salidas de emergencia, identificación de los equipos de emergencia (extintores)	Delimitación del área	Utilización de polos manga larga, cascos, zapatos de seguridad			
9					Lesiones	1	3	2	2	8	2	16	MODERADO	Señalización obsoleta	Señalización clara, con dibujos y de colores llamativos		Delimitación del área	Utilización de polos manga larga, cascos, zapatos de seguridad			
10				Caída de objetos	Golpes	1	3	2	2	8	2	16	MODERADO	Señalización obsoleta	Señalización clara, con dibujos y de colores llamativos		Delimitación del área	Utilización de polos manga larga, cascos, zapatos de seguridad			
11					Muerte	1	3	2	2	8	3	24	IMPORTANTE	Señalización obsoleta	Señalización clara, con dibujos y de colores llamativos	Señalización de las salidas de emergencia, identificación de los equipos de emergencia (extintores)	Delimitación del área	Utilización de polos manga larga, cascos, zapatos de seguridad			

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – R – MIRL 001
	Registro	Versión	0.1
	Matriz de identificación y evaluación de requisitos legales y otros	Fecha	Febrero – 2024
	Área de Ejecución de obras de electrificación	Página	1 de 1

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS									
Nº	NORMA LEGAL	FECHA DE PUBLICACIÓN	ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN DEL REQUISITO LEGAL	EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO				
					EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	CONFORME (SI/NO/PARCIAL)	FECHA DE EVALUACIÓN	RESPONSABLE	FIRMA

Anexo 16. Objetivos de la SST y planificación para lograrlos

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – R – OPL 001
	Registro	Versión	0.1
	Objetivos de la SST y planificación para lograrlos	Fecha	Febrero – 2024
	Área de Ejecución de obras de electrificación	Página	1 de 3

7.2. Objetivos de la SST y planificación para lograrlos

MATRIZ DE REGISTRO DE OBJETIVOS Y PLANIFICACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO							
Nº	OBJETIVO	META	INDICADOR	ACTIVIDADES PROGRAMADAS	RECURSOS (S/.)	RESPONSABLE	SEGUIMIENTO DEL CUMPLIMIENTO
1	Realizar la documentación necesaria acerca del SGSST en las obras de electrificación	100%	(Nº Inspecciones Ejecutadas / Nº Inspecciones Programadas) x 100%	Realizarán n las reuniones e inspecciones de las documentación		Área de SST Comité de SST	
		100%	(Nº Reuniones Comité realizadas / Nº Reuniones Comité programadas) x 100%			Área de SST Comité de SST	
2	Promover la SST	100%	(Nº Reportes de Cuasi accidentes Subsanados / Nº Total de Cuasi accidentes Reportados) x 100%	Realizar capacitaciones en SST, en la utilización de EPP's y equipos de emergencia		Área de SST Comité de SST	
3	Capacitar y evaluar las competencias que poseen los trabajadores para prevenir incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales, así como la identificación de peligros y riesgos para su salud en su entorno laboral	100%	(Nº Auditorías y revisión por la dirección ejecutadas / Nº Auditorías y revisión por la dirección programadas) x 100%	Ejecutar auditorías internas al menos 1 vez al año y cuando se identifique una necesidad o requerimiento		Área de SST Comité de SST	
		100%	(Nº Reportes estadísticos y actividades entregadas / Nº Reportes estadísticos y actividades programadas) x 100%			Área de SST Comité de SST	

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – R – OPL 001
	Registro	Versión	0.1
	Objetivos de la SST y planificación para lograrlos	Fecha	Febrero – 2024
	Área de Ejecución de obras de electrificación	Página	2 de 3

4	Afianzar una cultura de seguridad en el personal a través del cumplimiento del Plan Anual de Capacitaciones	100%	(N° Capacitaciones Ejecutadas / N° Capacitaciones Programadas) x 100%	Realizar las capacitaciones e inducciones necesarias en materia de SST, utilización de los EPP's, respuesta a emergencias		Área de SST Responsable de Respuesta a Emergencias Comité de SST	
		100%	(N° Evaluaciones Aprobadas / N° Total de Evaluaciones) x 100%				
		100%	(N° Trabajadores Inducidos / N° Trabajadores Ingresantes) x 100%				
5	Cumplir con los requisitos legales vigentes y aplicables en materia de seguridad y salud ocupacional	100%	(N° Requisitos Legales en SST cumplidos / N° Requisitos Legales en SST identificados) x 100%	Verificar el cumplimiento de los requisitos legales y otros, mediante el formato ya establecido		Área de SST	
	Asegurar el cumplimiento de las evaluaciones médicas ocupacionales de ingreso, periódicos, retiro y otros exámenes complementarios		(N° Exámenes Médicos Realizados / N° Exámenes Médicos Programados) x 100%	Realizar los exámenes médicos programados		Área de SST Comité de SST Médico ocupacional	
6	Capacitar y evaluar las competencias en prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales en los trabajadores, así como los riesgos en la salud por exposición a agentes externo		(N° de capacitaciones o charlas realizadas / N° de capacitaciones o charlas programadas) x 100%	Realizar las capacitaciones necesarias de acuerdo al programa sobre enfermedades ocupacionales		Área de SST Comité de SST Médico ocupacional	

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco			Código	GREMH – CU – SGSST – R – OPL 001		
	Registro			Versión	0.1		
	Objetivos de la SST y planificación para lograrlos			Fecha	Febrero – 2024		
	Área de Ejecución de obras de electrificación			Página	3 de 3		
7	Determinar la prevalencia de los estados pre patológicos, enfermedades relacionadas al trabajo y enfermedades ocupacionales según Exámenes Médicos realizados para control y seguimiento.		Indicadores de salud en relación a los estados pre patológicos, enfermedades relacionadas al trabajo y enfermedades ocupacionales.	Realizar exámenes médicos pertinentes		Área de SST Comité de SST Médico ocupacional	
8	Verificar las condiciones de trabajo y los riesgos causantes de enfermedades de tipo ocupacional mediante las inspecciones de puesto de trabajo y monitoreo de agentes ocupacionales.		(N° Inspecciones realizadas a los puestos de trabajo/ N° inspecciones programadas) x 100%	Ejecutar las inspecciones sobre los peligros y riesgos en materia de seguridad ocupacional de todas las áreas de la ejecución de obras de electrificación		Área de SST Comité de SST Médico ocupacional	
9	Cumplir con el programa de entrenamiento y simulacro de emergencia		(N° Simulacros Ejecutados / N° Simulacros Programados) x 100%	Ejecutar las capacitaciones sobre la actuación frente a emergencias que se puedan presentar en las obras de electrificación		Área de SST Responsable de Respuesta a Emergencias Comité de SST Médico ocupacional	
			(N° Entrenamiento para brigadistas Ejecutados / N° Entrenamiento para brigadistas Programados) x 100%				

PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 2024

RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	ACTIVIDAD ECONÓMICA	Nº TRABAJADORES
Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos	Av. Confraternidad N° 408, Wánchaq Cusco - Perú	Ejecución de obras de electrificación	4144
Objetivo General 1, 2 y 4	Realizar la documentación necesaria acerca del SGSST en las obras de electrificación Promover la SST Afianzar la cultura de SST mediante el plan de capacitaciones		
Objetivos Específicos	Implementación de la documentación del SGSST		
	Capacitación en forma continua al CSST		
	Cumplimiento de Normas Legales y mejora continua de los documentos		
	Cumplimiento de las actividades del CSST		

Nº	Descripción de la Actividad	Área	Indicador	Meta	Avance	AÑO 2024												OBSERVACIONES
						E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
1	Aprobar el Programa Anual de SST	-	Aprobación del Documento	100 %	P 100 %	X												
2	Difundir la Política de SST	Todas	(Nº de eventos de difusión realizados / Nº Total de eventos de difusión programados) x 100	100 %	P 100 %	X					X							Entrega por correo electrónico
3	Difundir el Reglamento Interno de SST	Todas	(Nº Total de documentos entregados / Nº Total de Trabajadores) x 100	100 %	P 100 %	X					X							
4	Publicación del IPERC	Todas	(Verificación de Publicación de IPERC / Nº total de IPERC elaborado) x 100	100 %	P 100 %	X						X						

5	Publicar el Mapa de Riesgos	Todas	(Verificación de Publicación de Mapa de Riesgo / N° Total de Mapa de Riesgos elaborado) x 100	100 %	P	1							X							
					E	0 %														
6	Capacitación al Comité del SST: 1. Elaboración del sistema de gestión SST 2. Elaboración del Reglamento de SST 3. Elaboración de Plan de Contingencia en Emergencias 4. Ergonomía	CSST	(N° de Capacitaciones realizadas / N° Total de Capacitaciones programadas) x 100	100 %	P	4			X	X		X	X							
					E	0 %														
7	Elaborar el informe anual de resultados de vigilancia de salud a los trabajadores a la autoridad de salud (DIGESA)	-	Verificación de Informe elaborado	100 %	P	1														X
					E	0 %														
8	Elaborar Plan para la Vigilancia, Prevención y Control del Covid 19 en el trabajo	-	Verificación de plan elaborado	100 %	P	1	X													
					E	0 %														
9	Elaborar el informe anual del Servicio de SST a la Gerencia	-	Verificación de Informe elaborado	100 %	P	1														X
					E	0 %														
10	Control de verificación de SGSST según las normas aplicables	-	(N° Control del Sistema de Gestión realizado / N° Control del sistema de Gestión programada) x 100	100 %	P	2						X								X
					E	0 %														
11		-			P	2						X								X
					E	0 %														

Objetivo General 3 y 6	Prevención de Incidentes y Accidentes en el trabajo y enfermedades ocupacionales Identificación de peligros y riesgos
Objetivos Específicos	Realizar las medidas preventivas en seguridad y salud ocupacional
	Cumplir con la mejora continua y medidas preventivas

N°	Descripción de la Actividad	Área	Indicador	Meta	Avance	AÑO 2024												OBSERVACIONES
						E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
1	Charlas de inducción a los trabajadores ingresantes	Todas	(N° de Trabajadores inducidos / N° Total de Trabajadores ingresantes) x 100	100 %	P	12	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Siempre que ingrese personal nuevo a la empresa
					E	0%												
2	Implementar señalizaciones en cada ambiente de trabajo	Todas	(Áreas de trabajo señalizadas / áreas de trabajo señalizadas programadas) x 100	100 %	P	5	X	X	X	X	X							
					E	0%												
3	Capacitación General: Prevención de accidentes e incidentes en el trabajo	Todas	Verificación del cumplimiento de la Capacitación	100 %	P	1					X							Según cronograma de capacitación
					E	0%												
4	Inspección del uso correcto de los equipos de Protección Personal - EPP	Área de ejecución de obra de electrificación	N° de Inspecciones realizadas / N° Total de Inspecciones programadas) x 100	100 %	P	10			X	X	X	X	X	X	X	X	X	
					E	0%												
5	Inspección de Seguridad	Todas			P	12	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

[illegible]

Objetivo General 7 y 8	Determinar la prevalencia de enfermedades ocupacionales, patológicos Verificar las condiciones de trabajo y los riesgos causantes de enfermedades ocupacionales
Objetivos Específicos	Realizar higiene ocupacional
	Realizar exámenes médicos ocupacionales al personal
	Elaborar diagnóstico de vigilancia médica
	Realizar medidas preventivas en seguridad y salud ocupacional

N°	Descripción de la Actividad	Área	Indicador	Meta	Avance	AÑO 2024												OBSERVACIONES
						E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
1	Realización de Evaluación de Riesgos Disergonómicos	Todas	Verificación del cumplimiento de la Evaluación	100 %	P 1					X								
					E 0%													
2	Realización de Monitoreo de iluminación	Todas	Verificación del cumplimiento del Monitoreo	100 %	P 1									X				
					E 0%													
3	Realización de Monitoreo de Ruido	Todas	Verificación del cumplimiento del Monitoreo	100 %	P 1										X			
					E 0%													
4	Realización de Monitoreo de riesgos biológicos	Todas	Verificación del cumplimiento del Monitoreo	100 %	P 1										X			
					E 0%													

5	Realización de monitoreo de Riesgos Psicosociales	Todas	Verificación del cumplimiento del Monitoreo	100 %	P	1		X											
					E	0%													
6	Exámenes Médicos Ocupacionales	Todas	(N° de EMO realizados / N° de EMO programado) x 100	100 %	P	1	X												
					E	0%													
7	Entrega de resultados de los exámenes médicos ocupacionales	Todas	(N° de entregas de EMO / N° de EMO realizado) x 100	100 %	P	1	X												
					E	0%													
8	Revisión y análisis de los exámenes médicos ocupacionales	Todas	(N° de revisión de EMO / N° de EMO realizado) x 100	100 %	P	1		X											
					E	0%													
9	Elaborar estadísticas de enfermedades ocupacionales y estados prepatológicos.	Todas	Verificación de Estadísticas de Vigilancia Médica elaborada	100 %	P	2			X										X
					E	0%													
10	Elaboración de programas de vigilancia de salud ocupacional	Todas	Verificación de Programas elaborados	100 %	P	5						X	X	X	X	X			
					E	0%													
11		Todas			P	1		X											

[illegible]

Objetivo General 9	Cumplir con el programa de entrenamiento y simulacros de emergencias
Objetivos Específicos	Elaboración del sistema de respuesta preventivo para emergencias
	Realizar las medidas preventivas en seguridad y salud ocupacional
	Participación en simulacros de emergencias y desastres naturales

N.º	Descripción de la Actividad	Área	Indicador	Meta	Avance	AÑO 2021												OBSERVACIONES
						E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
1	Elaboración del Plan de Respuesta ante Emergencias		Verificación de Informe elaborado	100%	P 1			X										
					E 0%													
2	Elaboración del Procedimiento de Activación del Sistema de Emergencia ante Accidentes e incidentes	-	Verificación de Informe elaborado	100%	P 1			X										
					E 0%													
3	Selección y difusión de los integrantes de las brigadas		Verificación de Listado y publicación	100%	P 1			X										
					E 0%													
4	Capacitación en "Primeros Auxilios" a la Brigada de Primeros Auxilios	Brigada	Verificación del cumplimiento de la Capacitación	100%	P 1			X										
					E 0%													
5	Capacitación en "Lucha contra Incendio y manejo de extintores" a la Brigada contra Incendios	Brigada	Verificación del cumplimiento de la Capacitación	100%	P 1			X										
					E 0%													
6	Capacitación en "Evacuación de instalaciones" a la Brigada de Evacuación	Brigada	Verificación del cumplimiento	100%	P 1			X										
					E 0%													

Anexo 17. Recursos

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – P – A 001
	Procedimiento	Versión	0.1
	Apoyo	Fecha	Febrero – 2024
	Área de Ejecución de obras de electrificación	Página	1 de 1

8. APOYO

8.1. Recursos

1	Costo de diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Monto Total
	Diagnóstico de línea base	Servicio			
	Elaboración de formatos e informes	Servicio			
	Monitoreo de agentes	Servicio			
	Auditoría del sistema	Servicio			
TOTAL					
2	Costo de documentación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Monto Total
	Formatos de inspección	Millar			
	Formatos de registro	Millar			
	Documentación propia del SST	Millar			
TOTAL					
3	Costo de capacitación	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Monto Total
	Capacitación de la alta dirección en interpretación e implementación del SGSST	Persona			
	Capacitaciones de los submandos, supervisores y asistentes en implementación del SGSST	Persona			
	4 capacitaciones al año al personal operativo	Persona			
TOTAL					
4	Costo de equipos de protección personal	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Monto Total
TOTAL					
5	Costo de materiales de seguridad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Monto Total
TOTAL					

Anexo 18. Competencias

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – P – A 001
	Procedimiento	Versión	0.1
	Apoyo	Fecha	Febrero – 2024
	Área de Ejecución de obras de electrificación	Página	1 de 3
8.2. Competencia Puesto: Jefe SST Funciones: - Realizar la supervisión general de la planta, oficinas, áreas comunes en tema de salud y seguridad en el trabajo - Inspeccionar las herramientas de gestión, actos y condiciones. - Realizar la liberación de herramientas de gestión (check list, ATS, PETAR, Charlas diarias). - Garantizar el cumplimiento de la normativa vigente nacional de seguridad y salud en el trabajo. - Participar en las capacitaciones o entrenamientos en los programas de seguridad y salud de trabajo en la empresa - Supervisión en Riesgos críticos y trabajos eléctricos Requisitos: Carrera: Ingeniería eléctrica, Ingeniería mecánica, Ingeniería Industrial. Grado académico: Titulado, colegiado y habilitado Conocimientos: Especialización o diplomado en prevención de riesgos, salud ocupacional y gestión ambiental, Normativa de SST, Amplio conocimiento de la normativa legal aplicable en SIG, ISO 45001, ISO 14000, y NFPA, Normativa nacional Ley 29783, Norma de Seguridad Contra incendios, Trabajo de alto riesgo, Sistema de Gestión de SST, Primeros auxilios, Comunicación eficaz y trabajo bajo presión. Experiencia laboral: Mínima 5 años de supervisión de la seguridad durante la construcción de líneas y subestaciones eléctricas de alta tensión. Software: Microsoft office avanzado			

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – P – A 001
	Procedimiento	Versión	0.1
	Apoyo	Fecha	Febrero – 2024
	Área de Ejecución de obras de electrificación	Página	2 de 3
Puesto: Supervisor de seguridad y salud en el trabajo Funciones: • Gestionar las actividades de seguridad, elaboración, seguimiento y revisión de los documentos (Plan SSO, PETS, IPERC, etc.) • Llevar el control de los registros del SGSST y elaborar informes de las incidencias ocurridas, corregirlas o eliminarlas. • Velar por el cumplimiento de los procedimientos, estándares y lineamientos relacionados a SST, en la obra y en la planta. • Participar en las capacitaciones o entrenamientos en los programas de seguridad y salud de trabajo en la empresa • Realizar el registro de sus indicadores y generar acciones cuando se necesiten. • Vincular al equipo de seguridad y salud en el trabajo con la empresa. Requisitos: Carrera: Ingeniería eléctrica, Ingeniería mecánica, Ingeniería Industrial. Grado académico: Titulado, colegiado y habilitado Conocimientos: Especialización o diplomado en prevención de riesgos y salud. Normativa de SST, Amplio conocimiento de la normativa legal aplicable en SIG, ISO 45001, ISO 14000, y NFPA, Normativa nacional Ley 29783, Trabajo de alto riesgo, Primeros auxilios, Conocimiento en manejo de personal, Comunicación eficaz y trabajo bajo presión. Experiencia laboral: Mínima 3 años en cargos relacionados a la seguridad durante la construcción de líneas y subestaciones eléctricas de alta tensión. Software: Microsoft office avanzado			

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – P – A 001
	Procedimiento	Versión	0.1
	Apoyo	Fecha	Febrero – 2024
	Área de Ejecución de obras de electrificación	Página	3 de 3

Puesto: Asistente de seguridad y salud en el trabajo

Funciones:

- Realizar las inspecciones del área de trabajo y proponer mejoras preventivas contra los accidentes laborales con los líderes de área.
- Corroborar el correcto llenado de ATS y posterior validación.
- Supervisión de actividades operativas.
- Inducción de personal nuevo y entrega de EPP.
- Garantizar el cumplimiento de los lineamientos de seguridad.
- Cumplir con la gestión documentaria (IPERC, procedimientos SST, etc).
- Participar en las capacitaciones o entrenamientos en los programas de seguridad y salud de trabajo en la empresa.
- Cumplir con las políticas, manuales, documentos u otros, implantados en el sistema de gestión de calidad.

Requisitos:

Carrera: Ingeniería eléctrica, Ingeniería mecánica, Ingeniería Industrial, Técnico en electricidad.

Grado académico: Bachiller o Técnico

Conocimientos: Curso en seguridad y salud en el trabajo, Curso de la normativa ISO 45001, ISO 14000, Normativa nacional Ley 29783, Primeros auxilios, prevencionista de riesgos, Comunicación eficaz, trabajo en equipo, Iniciativa, Trabajo bajo presión.

Experiencia laboral: Mínima 1 año en cargos relacionados a la seguridad y salud en el trabajo.

Software: Microsoft office avanzado

Anexo 19. Toma de conciencia

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – P – TC 001
	Procedimiento	Versión	0.1
	Apoyo	Fecha	Febrero - 2024
	Área de Ejecución de obras de electrificación	Página	1 de 2

8.3.Toma de conciencia

La organización posee la responsabilidad de difundir la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo y sus objetivos, sus implicaciones y consecuencias de no cumplir con el sistema, los incidentes, su documentación de manera que pueda ser entendida por todas las partes interesadas, con el objetivo de mejorar continuamente en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Ejecución de exámenes médicos ocupacionales: Posee la finalidad de proteger y promover la salud de los trabajadores, además de crear ambientes saludables incluyendo aspectos físicos, psicosociales y organizacionales, por lo que se ejecutan al ingreso del trabajador luego de un proceso de selección, y también de forma periódica para detectar anomalías o cuando sea necesario de acuerdo a lo indicado por el médico, además de las capacitaciones en materia de seguridad ergonómica.

SCTR – Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo: Es aquel seguro contratado por la GREMH, por el desempeño de actividades de riesgo dentro de la ejecución de obras de electrificación, con la finalidad de brindar una adecuada atención médica en caso de incidente y accidentes, así como pensiones y gastos en caso de fallecimiento.

Proceso de inducción: El área de gestión humana presentará al nuevo trabajador, indicando nombre, cargo, área de trabajo, junto con los documentos específicos del nuevo ingreso. El área de Seguridad y Salud en el Trabajo planteará la exposición sobre seguridad y salud en el trabajo, con una duración mínima de 4 horas, donde brindará información sobre los peligros y riesgos detectados en el área de ejecución de obras de electrificación. Luego se registrará su asistencia y se realizará una evaluación escrita sobre la inducción. Deberá aprobar con nota mínima de 14, caso contrario presentará nuevamente su inducción. Por último, el área de Seguridad y Salud en el Trabajo deberá solicitar los formatos debidamente diligenciados y firmados por el jefe inmediato, remitirá el resultado del proceso de inducción a gestión humana y finalmente archivará la documentación.

Proceso de reinducción: El área de Seguridad y Salud en el Trabajo coordinará con el área del personal y solicitará programar al nuevo trabajador a su reinducción para mejorar su aprendizaje, identificará los temas que se consideran necesarios para reforzar, con una duración de 2 horas, por último, se realizará la evaluación correspondiente.

Inducción a visitas: Registrar en la ejecución de la inducción a toda persona o grupo de personas que visiten las áreas operativas, por lo que recibirán, una hoja informativa sobre la política del Sistema de Seguridad y Trabajo y trípticos informativos.

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – P – TC 001
	Procedimiento	Versión	0.1
	Apoyo	Fecha	Febrero - 2024
	Área de Ejecución de obras de electrificación	Página	2 de 2
Charla de 5 minutos: Realizar charlas de 5 minutos en las unidades operativas, antes y durante su jornada laboral del día, en coordinación y/o participación de responsables del área. Proceso de capacitación: Gestión Humana solicitará la programación de capacitaciones de Seguridad y Salud en el Trabajo necesarios para reforzar el aprendizaje y entrenamiento del personal. El Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo presentará el programa anual de capacitaciones, donde dirigirá los cursos a todo el personal, con una duración de 1 hora. Entregará la evaluación de conocimiento, se completará el registro de asistencia y se archivará. Control de asistencia: Controlar todas las actividades de formación (cursos), así como las charlas de inducción del personal, asimismo las charlas de sensibilización de larga duración.			

Programa anual de capacitaciones del SGSST en la obra de electrificación

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – R – TC 001	
	Registro			
	Toma de conciencia - capacitación	Versión	0.0	
	Área de ejecución de obras de electrificación	Fecha	Febrero - 2024	
Página		1 de 1		

N°	CAPACITACIONES	RESPONSABLE	DIRIGIDO A:	STATUS	EN E	FE B	MA R	AB R	MA Y	JU N	JU L	AG O	SE T	OC T	NO V	DIC	TOTA L	%AVANCE
1	Capacitar al personal ingresante en SST	Área de SST	A todo personal ingresante	Programado	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	
				Ejecutado														
2	Capacitar al personal permanente en SST	Área de SST	Todo el personal	Programado	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	
				Ejecutado														
3	Difundir la política de SST y los objetivos y metas	Área de SST	Todo el personal	Programado	1						1						2	
				Ejecutado														
4	Identificar los peligros y riesgos de las distintas áreas	Área de SST	Todo el personal	Programado		1						1					2	
				Ejecutado														
5	Utilizar y manejar las EPP's	Área de SST	Todo el personal	Programado			1						1				2	
				Ejecutado														
6	Prevenir y controlar incidentes y accidentes	Área de SST	Todo el personal	Programado	1						1						2	
				Ejecutado														
7	Prevenir y controlar incendios	Área de SST Responsable de Emergencias	Todo el personal	Programado	1						1						2	
				Ejecutado														
8	Prevenir y controlar electrocución	Área de SST Responsable de Emergencias	Todo el personal	Programado		1					1					1	3	
				Ejecutado														
9	Asegurar la carga y seguridad en izajes	Área de SST	Personal operativo	Programado	1				1				1				3	
				Ejecutado														
10	Asegurar la carga y manipulación de la grúa	Área de SST	Personal operativo	Programado		1				1				1			3	
				Ejecutado														
11	Capacitar en Ergonomía: Manipulación manual de cargas,	Área de SST Médico ocupacional	Todo el personal	Programado				1						1			2	

	movimientos repetitivos, posturas de trabajo, lumbalgia			Ejecutado														
12	Capacitar sobre identificación de lugares seguros, equipos de emergencia y salidas de emergencia	Área de SST	Todo el personal	Programado	1						1						2	
				Ejecutado														
13	Capacitar sobre primeros auxilios (quemaduras, heridas, lesiones, golpes, etc.)	Área de SST Responsable de Emergencias	Todo el personal	Programado	1				1				1				3	
				Ejecutado														
14	Ejecutar la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores	Área de SST Médico ocupacional	Todo el personal	Programado							1						1	
				Ejecutado														
15	TOTAL			Programado	8	5	3	3	4	3	8	3	5	4	3	2	51	
				Ejecutado														
	% AVANCE																	

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – R – TC 001
	Registro		
	Toma de conciencia - capacitación	Versión	0.0
	Área de ejecución de obras de electrificación	Fecha	Febrero - 2024
		Página	1 de 1

FORMATO DE REGISTRO DE CAPACITACIÓN					
DATOS DEL EMPLEADOR			ACTIVIDAD ECONÓMICA		
RAZÓN SOCIAL			N° TRABAJADORES		
DOMICILIO (Dirección, distrito, provincia, departamento)					
Marcar (X) donde corresponda:					
N° DE REGISTRO:	CAPACITACIÓN	INDUCCIÓN	ENTRENAMIENTO	SIMULACRO DE EMERGENCIA	OTROS (DETALLE)
	TEMA			FECHA	
	NOMBRE DEL PONENTE			DURACIÓN (EN HORAS)	
N°	ÁREA	DNI	APELLIDOS Y NOMBRES	FIRMA	OBSERVACIONES

Anexo 20. Comunicación

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – R – C 001
	Registro		
	Comunicación	Versión	0.0
	Área de ejecución de obras de electrificación	Fecha	Febrero - 2024
		Página	1 de 1

Responsable	Aspecto a comunicar	Medio	Frecuencia	Dirigido
Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo	Alcance del sistema de comunicación	Publicación en la página web de la Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos de la ciudad de Cusco	Cada vez que se actualiza el alcance de SGSST	Partes interesadas
		Publicación en el periódico mural de la empresa	Cada vez que se actualiza el alcance de SGSST	Colaboradores internos
	Política	Página web	Cada vez que se actualiza la política de SGSST	Partes interesadas
		Publicación en gigantografías, Cuadros A -2	Cada vez que se actualiza la política de SGSST	Colaboradores internos
		Capacitaciones	Según programa de capacitaciones y cada vez que se actualice	Colaboradores internos
	Objetivos Generales	Capacitaciones o charlas	Según programa de capacitaciones y cada vez que se actualice	Colaboradores internos
	Documentación del SGSST	Distribución mediante cuadernillos	Cada vez que se actualice algún documento	Colaboradores internos
	Mapa de procesos	Publicación en vitrinas	Cada vez que se actualice algún documento	Colaboradores internos
	Programa de auditorías	Publicación en vitrinas	Cada vez que se programa auditorías	Colaboradores internos
	Resultados de auditoría	Entrega de informe de auditoría	Cada vez que se actualice una auditoría del SGSST	Colaboradores internos
	Tratamiento de no conformidades	Reunión con las partes interesadas	Cada vez que se detecte un incumplimiento de los requisitos o compromisos del SGSST	Colaboradores internos
	Peligros o riesgos a salud del trabajador	Verbal o reuniones de trabajo	Cada vez que se presente o identifique	Colaboradores internos
	Accidente de trabajo mortal	Escrito o plataforma web	Cada vez que ocurra	Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo
	Capacitaciones	Presencial, Por Google Meet o Zoom	Según programa de capacitaciones	Colaboradores internos
	Inducción de seguridad	Presencial, Por Google Meet o Zoom	Según ingreso de personal	Personal nuevo
	Accidentes de trabajo	Telefónica	Según se presente	Ciente, gerencia general
	Retroalimentación de accidente de trabajo	Reuniones	Según se presente	Colaboradores internos
	Estadísticas SST	Reuniones, periódico mural	Mensual	Colaboradores internos
	Seguimiento de actividades del SGSST	Reuniones del comité de Seguridad y Salud en el Trabajo	Mensual	Miembros del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo
Recursos Humanos	Roles, responsabilidades y autoridad Manual de funciones	Presencial o Comunicación por correo electrónico personal de los trabajadores	Cada vez que exista algún cambio o personal nuevo	Colaboradores internos
	Inducción de recursos humanos	Presencial	Según ingreso de personal	Personal nuevo

Anexo 21. Información documentada

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – P – CD 001	
	Procedimiento			
	Control documentario	Versión	0.0	
	Área de ejecución de obras de electrificación	Fecha	Febrero - 2024	
Página		1 de 2		

1. Objetivo

Establecer los lineamientos para la estructuración, identificación, control y almacenamiento de toda la documentación emitida por la organización

2. Alcance

Aplica para toda la documentación que forme parte del Sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

3. Términos y definiciones

Documento: Información de gran importancia relacionada al SGSST de forma digital o física.
Procedimiento: Documento que detalla una metodología para llevar a cabo una actividad
Registro: Documento por el cual realizan la acción de recopilar información para su posterior análisis.
Manual: Documento por el cual se especifica información esencial para la comprensión del proceso

4. Desarrollo

a) Estructura de la documentación:

- Logo de la organización
- Nombre de la empresa
- Nombre del documento
- Código del documento
- Versión
- Fecha de elaboración
- Área
- Página

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – P – CD 001
	Procedimiento		
	Control documentario	Versión	0.0
	Área de ejecución de obras de electrificación	Fecha	Febrero - 2024
		Página	2 de 2

Donde la estructura se basa en:

AAAAA – BB – XXXXX – Y – ZZZ – OOO

- AAAAA: Son las iniciales de la empresa Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos, por lo tanto, se utiliza GREMH
- BB: Son las primeras letras de la ciudad de Cusco, por lo tanto, se utiliza CU
- XXXXX: Son las iniciales del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, por lo tanto, todo documento relacionado debe tener SGSST
- La letra Y representa el tipo de documento, P si es procedimiento, M si es manual o R si es registro
- Las letras ZZZ son las iniciales del nombre del documento, es posible utilizar solo 2 letras.
- Las letras OOO representan la numeración de la versión del documento.

Como ejemplo: GREMH – CU – SGSST – P – CD 001 que representa el Procedimiento del control documentario, correspondiente a la primera versión del documento del Sistema de Gestión de Calidad del Área de ejecución de obras de electrificación de la Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos de la ciudad de Cusco.

b) Cambios de los documentos

Los cambios en la documentación, implican un cambio en un proceso ya establecido, por lo tanto, se debe solicitar un cambio sólo cuando sea realmente necesario presentando la Ficha de solicitud de Cambios (GREMH – CU ...) para que el Gerente General evalúe la solicitud.

c) Almacenamiento y protección de la documentación

La documentación estará almacenada en archivadores debidamente rotulados según los lineamientos del SGSST en la oficina de proyectos, la cual es responsable del bienestar y de la organización de la documentación, a su vez se debe tener una copia controlada de todos los documentos. La documentación también debe ser custodiada por el Gerente General de la organización y los jefes de área

d) Distribución y divulgación de la documentación

El gerente debe estar informado acerca de la creación y modificación de un documento. El documento creado debe ser difundido por toda la empresa, y se debe brindar una capacitación para saber cómo utilizar el nuevo formato, registro o procedimiento.

Anexo 22. Planificación y control operacional

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – P – O 001
	Procedimiento		
	Operación	Versión	0.0
	Área de ejecución de obras de electrificación	Fecha	Febrero – 2024
Página		1 de 1	

9. OPERACIÓN

9.1.Planificación y control operacional

9.1.1. Generalidades

Todos los procesos identificados en el Mapa de procesos son debidamente planificados, implementados y supervisados por la organización y sus áreas correspondientes, tal cual se designa como parte de la función de cada puesto de trabajo en el Manual de operaciones y funciones (MOF) con la finalidad de satisfacer las expectativas de las partes interesadas.

9.1.2. Eliminación de peligros y reducción de riesgos

Para el presente apartado se utilizó la metodología establecida para el procedimiento de gestión de riesgos laborales usando la matriz de gestión de riesgos y la matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos y controles (IPERC).

Anexo 23. Gestión del cambio

8.1.3. Gestión del cambio

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – P – GC 001
	Procedimiento		
	Gestión de cambio	Versión	0.0
	Área de ejecución de obras de electrificación	Fecha	Febrero - 2024
		Página	1 de 2

1. Objetivo
Definir los lineamientos requeridos para identificar, analizar e implementar los cambios que puedan afectar al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

2. Alcance
A los procesos del Sistema Integrado de Gestión

3. Referencias legales y otras normas
ISO 9001: 2015 Sistemas de gestión de Calidad.
ISO 45001 : 2018 Sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo.
RM N° 050 – 2013 – TR Formatos referenciales con información mínima que deben contener los registros del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo.

4. Responsabilidades
Gerente regional de energía, minas e hidrocarburos
 Validar la aceptación y verificar la eficacia del cambio
Subgerente de prestaciones energética, mineras e hidrocarburos
 Identificar, comunicar y evaluar el cambio. Además definir el plan de implementación (responsables, plazos, etc.) y realizar el seguimiento.
Jefe de Proceso o SIG
 Recepcionar, evaluar y gestionar la planificación del cambio, realizar su seguimiento, registrar la fecha y cierre del cambio
Supervisor de sistemas integrados de gestión
 Gestionar la planificación del cambio, realizar el seguimiento y comunicar el cierre del cambio
Personal a cargo de la implementación:
 Ejecutar el plan de implementación del cambio

5. Desarrollo
Identificación y validación del cambio

- El Subgerente identifica y envía por medio de un correo al área de SIG la propuesta del cambio, utilizando el **formato de Solicitud de cambio GREMH – CU – SGSST – R – FGC 001**
- Luego el Jefe de proceso o SIG identifica las principales modificaciones que implica la modificación y que afectan al SIG, así como los recursos necesarios, las oportunidades y los riesgos en un plazo máximo de 10 días para la presentación al Gerente regional de energía, minas e hidrocarburos.
- El Gerente regional de energía, minas e hidrocarburos, de acuerdo a la descripción y al objetivo del cambio evalúa su viabilidad de aceptación.
- El jefe de proyecto o supervisor de SIG, de acuerdo a la respuesta del Gerente SI ES ACEPTADO lo comunica a los procesos involucrados y se realiza la planificación para implementarlo, caso contrario se archiva.

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – P – GC 001
	Procedimiento		
	Gestión de cambio	Versión	0.0
	Área de ejecución de obras de electrificación	Fecha	Febrero - 2024
Página		2 de 2	

Planificación e implementación del cambio

- El subgerente define el equipo que va a implementar, la aplicación, el plan de acción, cronograma con las actividades a realizar junto a los responsables, fechas de seguimiento, plazos, llenando el **formato de Solicitud de cambio GREMH – CU – SGSST – R – FGC 001**, comunica las acciones y cronograma a los responsables.
- El personal encargado de la implementación, ejecuta las actividades mencionadas en el formato de Solicitud de cambio, teniendo en cuenta las fechas límites para su implementación.

Seguimiento del cambio

- El jefe de proyectos o SIG realiza de manera constante la revisión de los compromisos establecidos y dado el caso que sea necesario se incluyen nuevas actividades o se replantean fechas, en la **matriz de seguimiento e implementación de planificación de cambios GREMH – CU – SGSST – R – MSC 001**

Evaluación de la eficiencia y cierre del cambio

- El jefe de proyectos o SIG, verifica la eficacia del cambio implementado teniendo en cuenta los objetivos propuestos y los resultados esperados, SI ES EFICAZ se realiza el registro en el formato de Solicitud de cambio, SI NO LO ES, se determina las causas y se reformula la planificación e implementación del cambio
- El supervisor de SIG registra los resultados obtenidos y comunica la fecha de cierre real en el formato de **Solicitud de cambio GREMH – CU – SGSST – R – FGC 001** y actualiza la **matriz de seguimiento de cambios GREMH – CU – SGSST – R – MSC 001**

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco		Código	GREMH – CU – SGSST – R – FGC 001	
	Registro				
	Formato Gestión de cambio		Versión	0.0	
	Área de ejecución de obras de electrificación		Fecha	Febrero - 2024	
			Página	1 de 1	
FORMATO DE GESTIÓN DE CAMBIO					
Fecha:					
DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO					
ANÁLISIS DE RIESGOS/REQUISITOS LEGALES APLICABLES					
Utilizar matriz IPERC					
RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
ANÁLISIS DEL IMPACTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
PELIGROS Y RIESGOS					
REQUISITOS LEGALES					
SISTEMA DE GESTIÓN					
PROCEDIMIENTOS O INSTRUCCIONES DE TRABAJO					
OTROS					
PLANEACIÓN DEL CAMBIO					
ACTIVIDAD	RESPONSABLE	COMUNICAR CAMBIO A:	FECHA DE EJECUCIÓN:	FECHA DE SEGUIMIENTO:	
FECHA DE CIERRE DEL CAMBIO					
DILIGENCIADO POR:					
FIRMADO POR:					

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – R – MSC 001
	Registro		
	Matriz de seguimiento del cambio	Versión	0.0
	Área de ejecución de obras de electrificación	Fecha Página	Febrero - 2024 1 de 2

1. IDENTIFICACIÓN Y VALIDACIÓN DEL CAMBIO				
Nombre de la persona que identifica el cambio		Cargo	Dependencia	Fecha
TIPO DE CAMBIO		Descripción del cambio	Justificación del cambio	Fecha estimada del cambio
Cambios Internos (marcar con x)	Cambios Externos (marcar con x)			
Instalaciones	Legislación			
Maquinaria/equipos/ herramientas				
Proceso/ Procedimiento	Evolución del conocimiento SST			
Métodos de trabajo				
Otro.	Otro.			
Cual?	Cual?			
2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS				
Identificación de peligros (marque con una x)		Dependencias o Personas involucradas o afectadas por el Cambio	Controles a implementar	
Peligro Biológico	Peligro Natural			
Peligro Locativo	Peligro de orden público			
Peligro Biomecánico	Peligro de Tránsito			
Peligro Psicosocial	Peligro de Trabajo en alturas			
Peligro Mecánico	Peligro Eléctrico			
Peligro Químico	Peligro Físico			

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – R – MSC 001
	Registro		
	Matriz de seguimiento del cambio	Versión	0.0
	Área de ejecución de obras de electrificación	Fecha	Febrero - 2024
		Página	2 de 2

3. IMPLEMENTACIÓN DEL CAMBIO (Para ser diligenciado al responsable del cambio y/o profesional/referente SST)			
Actividades	Responsable	Dependencia	Seguimiento
Elementos requeridos para el cambio			
4. APROBACION DEL CAMBIO			
Nombre de quien aprueba el cambio	Cargo	Dependencia	Firma
Nombre del responsable del seguimiento del cambio	Cargo	Dependencia	Firma
5. REGISTRO FOTOGRÁFICO			
Antes del cambio	Durante el Cambio	Después del Cambio	
6. EFECTIVIDAD DEL CAMBIO			
Se controlaron los peligros generados por el cambio		Efectividad del Cambio	
SI	NO	SI	NO
Si la respuesta es no, se debe plantear acciones de mejora			

Anexo 24. Compras

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – P – GPC 001
	Procedimiento		
	Gestión Selección y Evaluación de Proveedores y Contratistas	Versión	0.0
		Área de ejecución de obras de electrificación	Fecha
		Página	1 de 3

1. Objetivo

Establecer los lineamientos para llevar a cabo el registro, evaluación, selección y reevaluación de los proveedores y contratistas verificando el cumplimiento de los lineamientos de seguridad y salud en el trabajo.

2. Alcance

Este documento aplica a todos los empleados del área de ejecución de proyectos de electrificación de la gerencia regional de energía, minas e hidrocarburos de la ciudad de Cusco, a sus proveedores y empresas contratistas que realizan actividades de electrificación en la comunidad.

3. Referencias legales y otras normas

ISO 9001: 2015 sistemas de gestión de calidad – requisitos

RM N° 050 – 2013 – TR Formatos referenciales con información mínima que deben contener los registros del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo.

4. Responsabilidades

Contratista

- La empresa contratista deberá presentar información necesaria de acuerdo al concurso asignado, la misma que debe concordar con la realidad y ser actualizada a la fecha presentada
- Es responsable de la Seguridad y Salud de su propio personal
- Se encuentran obligados a cumplir con la legislación peruana vigente, sus estándares propios de seguridad y salud en el trabajo y los estándares implementados por la Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos, en el área de Ejecución de obras de electrificación contenidos en el Manual de Seguridad y Salud en el trabajo, procedimiento de respuestas a emergencias
- Entregar copia física y/o electrónica de los Manuales de Seguridad y Salud en el trabajo y Manual de Respuesta a Emergencias de acuerdo a sus necesidades, a la línea de supervisión que participará en la ejecución del proyecto para el cual fue contratado.
- Remitir oportunamente los certificados y documentación solicitado por el área de Ejecución de obras de electrificación de la Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos de la ciudad de Cusco.
- Mantener todos los registros que requiera el área de Ejecución de obras de electrificación.
- Mantener las estadísticas actualizadas de incidentes y accidentes ocurridos en la empresa y realizar los reportes correspondientes al Ministerio de Trabajo.
- Nombrar al jefe o responsable de la Seguridad y Salud de los trabajadores, según lo requerido en la legislación vigente, previa coordinación con el área de Seguridad y Salud del área de Ejecución de obras de electrificación.
- Asegurar que todos los empleados tengan la capacitación para realizar su trabajo en la forma correcta.

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – P – GPC 001
	Procedimiento		
	Gestión Selección y Evaluación de Proveedores y Contratistas	Versión	0.0
	Área de ejecución de obras de electrificación	Fecha	Febrero - 2024
		Página	2 de 3
Jefe de Seguridad y Salud en el trabajo - Definir el alcance del proyecto - Asegurarse que la empresa contratista seleccionada cumpla con el presente estándar. - Participar y liderar la visita de campo y la evaluación de la propuesta técnica de los postores en el proceso de selección. - Revisar la documentación de Seguridad y Salud presentada por el contratista antes del inicio del trabajo. - Asegurar que la empresa contratista cumpla con la contratación de profesionales propuestos en el concurso y levante las observaciones o recomendaciones emitidas por Salud y Seguridad antes de iniciar su trabajo. - Responsables de nombrar a un especialista para gestionar el trabajo del contratista en el sitio.			
Especialista Responsable - Es responsable de la gestión del día a día del contratista y debe estar localizado en el lugar donde se realice el trabajo. - Debe completar el entrenamiento Inicial en los procesos de gestión del contratista y asistir a cursos de actualización. - Revisar y aprobar el alcance de trabajo del contratista y toda la documentación correspondiente de Seguridad y Salud. - Llevar a cabo reuniones de gestión con la supervisión clave del Contratista antes del inicio de trabajo, y verificar que el personal tenga una reunión en el sitio de trabajo. - Llevar a cabo reuniones periódicas , inspecciones, auditorías e interacciones de seguridad para mejorar el rendimiento en materia de Seguridad y Salud en el trabajo.			
Departamento de contratos - Coordinar la realización de visitas y reuniones necesarias antes del inicio del servicio. - Asegurar y coordinar el adecuado proceso de calificación, selección y aprobación de todos los contratos del área de Ejecución de obras de electrificación de la Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos de la ciudad de Cusco, y mantener los archivos. - Entregar copia física o digital del Manual de Salud y Seguridad, Manual de Respuesta a Emergencias y otros. - Mantener documentos, informes y registros de evaluación del rendimiento al concluir el contrato, incluyendo Seguridad y Salud			
5. Desarrollo			
Proceso de evaluación El contratista deberá presentar el formato GREMH – CU – SGSST – R – FPC 001 adjuntando los documentos solicitados para posterior a ello ejecutarse su evaluación.			
Criterios de evaluación - Experiencia en accidentes laborales con lesión personal. - Multas obtenidas durante los 3 últimos años. - Evaluación de los 5 riesgos críticos de su actividad donde se tomará en cuenta la identificación, valoración y el control.			

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – P – GPC 001
	Procedimiento		
	Gestión Selección y Evaluación de Proveedores y Contratistas	Versión	0.0
	Área de ejecución de obras de electrificación	Fecha	Febrero - 2024
		Página	3 de 3

- Se realizará una evaluación al ingeniero de Seguridad que presenta la empresa contratista, como titulado, colegio y habilitado, su experiencia laboral, y estudios de especialización.
- Se evaluará si la política de Seguridad y Salud es la adecuada y si la empresa cuenta con certificación vigente del sistema

Proceso de selección

El proceso de selección se llevará a cabo entre las empresas contratistas aptas, liderado por el Departamento de Contratos

Aprobación de Inicio del Proyecto

- Se convocará a una reunión antes de iniciar el proyecto, con la participación del departamento de contratos, el jefe de Seguridad y Salud y el especialista responsable.
- La empresa contratista que sea la ganadora, se invitará a una conferencia donde se le indicará los requisitos de Seguridad y Salud que debe cumplir para el desarrollo de su trabajo, llenando **la lista de verificación GREMH – CU – SGSST – R – FVC 001**.
- La empresa contratista debe cumplir con **la lista de verificación GREMH – CU – SGSST – R – FVC 001** en el lapso de 30 días calendarios, tomando como fecha de inicio, la aprobación de la gestión de cambio y debe presentar en un informe las evidencias del cumplimiento legal.
- El especialista responsable debe revisar la evaluación de riesgos y la documentación presentados por el contratista antes de iniciar el trabajo, y coordinará con el jefe de Seguridad y Salud en el trabajo para su visto bueno
- La empresa contratista deberá realizar una inspección de forma rigurosa de sus equipos antes de ingresar a la propiedad. Cualquier acción correctiva o reparaciones son de exclusiva responsabilidad del contratista

Evaluación del desempeño del contratista

Durante la realización del proyecto se realizarán inspecciones, observaciones e interacciones en materia de seguridad y auditorías por parte del área de Ejecución de obras de electrificación, auditando el desempeño en Seguridad y Salud laboral.

Las faltas observadas de los estándares de seguridad serán sancionadas.

Cierre de contrato

La empresa contratista deberá presentar al área de Seguridad y Salud el **formato de cierre de contrato GREMH – CU – SGSST – R – FCC 001** para dar conformidad a lo establecido.

El jefe de Seguridad y Salud emitirá en una comunicación electrónica al área de contratos la conformidad de cierre del contrato indicando que todo el proceso ha sido finalizado correctamente.

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – R – FPC 001	
	Registro			
	Formato de registro de Proveedores y Contratistas	Versión	0.0	
	Área de ejecución de obras de electrificación	Fecha	Febrero - 2024	
		Página	1 de 2	
Este formulario debe ser llenado por los potenciales contratistas				
INFORMACIÓN DE LA EMPRESA				
Concurso al que postula:				
Nombre de la empresa:				
N° de RUC:				
Rubro de la empresa:				
Número de celular:				
Número de Empleados:				
EXPERIENCIA EN ACCIDENTES				
Usando la información de accidentes de trabajo durante los últimos 3 años de su empresa, sub/contratistas, complete la información brindada a continuación:				
	Hace 3 años	Hace 2 años	Hace 1 año	
Número total de accidentes reportados que provocaron tiempo perdido				
Número total de casos reportables (casos médicos, casos de trabajo restringido y casos con tiempo perdido)				
Número total de días con tiempo perdido más días con trabajo restringido				
Total de horas trabajadas				
¿Cuántos accidentes fatales ha tenido su compañía los 3 últimos años de labores?				
MULTAS				
¿Le han impuesto multas a su empresa por problemas de seguridad o salud durante los últimos tres años? ¿Monto acumulado (S/.)?				
Adjuntar información necesaria				
EVALUACIÓN DE 5 RIESGOS CRÍTICOS DE LA ACTIVIDAD				
Identifique los cinco riesgos más críticos de la actividad del concurso y rellene el cuadro presentado a continuación:				
ACTIVIDAD / RIESGO	NIVEL DE RIESGO		CONTROLES	
INGENIERO DE SEGURIDAD				
Mencione el perfil del Ingeniero de seguridad (Grado de instrucción), colegiatura y si se encuentra habilitado				
Indique los años de experiencia del Ingeniero de Seguridad:				
¿El ingeniero de Seguridad cuenta con estudios de especialización en Seguridad y Salud?: SI/NO				
Adjuntar CV documentado del Ingeniero de Seguridad				
ELEMENTOS BÁSICOS DEL SISTEMA DE SALUD				
¿Su empresa cuenta con una política de seguridad y salud en el trabajo? SÍ/NO				
Mencione y adjunte 5 ESTÁNDARES más importantes de la actividad relacionada al concurso:				

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – R – FPC 001
	Registro		
	Formato de registro de Proveedores y Contratistas	Versión	0.0
	Área de ejecución de obras de electrificación	Fecha	Febrero - 2024
		Página	2 de 2
Mencione y adjunte 5 Procedimientos escrito de trabajo seguro (PETS) más importantes de la actividad relacionada al concurso:			
¿La empresa cuenta con una certificación vigente de su Sistema de Salud y Seguridad? SI/NO			
Adjuntar la política de Seguridad y Salud, Estándares, PETS y Certificación			
CUESTIONARIO COMPLETADO POR:			
Nombre:		Firma:	
Cargo:		Fecha:	

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – R – FRC 001
	Registro		
	Formato de registro de requisitos que deben cumplir los Proveedores y Contratistas	Versión	0.0
	Área de ejecución de obras de electrificación	Fecha	Febrero - 2024
		Página	1 de 3

Proyecto:
Área:
Contratista
Gerente del contratista:
Ingeniero de Seguridad y Salud del Contratista:
Supervisor o jefe del proyecto:
Nº máximo de trabajadores:
Sub área:
Fecha de inicio:
Fecha de término:
Supervisor del área de Ejecución de obras de electrificación:
Jefe de Seguridad y Salud del Área de Ejecución de obras de electrificación:
Administrador de Contratos del Área de Ejecución de obras de electrificación:

Aspectos		REQUERIMIENTOS QUE DEBEN CUMPLIR LAS EMPRESAS CONTRATISTAS	SÍ	NO
En Seguridad y Salud en el Trabajo	1	Reportan a Seguridad y Salud, las horas hombre y los cumplimientos personalizados, para la línea de supervisión y gerencia, inspecciones, reuniones grupales, observaciones de tareas y todos los cumplimientos programados, hasta el día 27 de cada mes.		
	2	Elaborar el programa de cumplimiento para la línea de supervisión y gerencia, acuerdo a los estándares del del Área de Ejecución de obras de electrificación		
	3	Reportar de forma inmediata a Seguridad y Salud y Supervisor del del Área de Ejecución de obras de electrificación, todos los incidentes y accidentes en su área de trabajo.		
	4	Conocer y publicar en campo los teléfonos de emergencia de la ciudad de Cusco, así como los contactos de Gerencia de la empresa, Supervisor, conductor, y otros.		
	5	Realizar la gestión de las fichas de seguridad de compuestos químicos (MSDS) que van a ser utilizados en el proyecto, antes de su ingreso a la empresa		

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – R – FRC 001
	Registro		
	Formato de registro de requisitos que deben cumplir los Proveedores y Contratistas	Versión	0.0
	Área de ejecución de obras de electrificación	Fecha	Febrero - 2024
		Página	2 de 3

En Seguridad y Salud en el Trabajo	7	Realizar los exámenes médicos de ingreso y salida a todos los trabajadores, además de los específicos que sean necesarios de acuerdo al trabajo que realizan (Trabajos de altura, etc)		
	8	La empresa debe llevar el control de sus estadísticas de Seguridad y Salud (Incidentes, accidentes, horas hombre, tipos de lesiones, indicadores, y otros)		
	9	Conocer y cumplir los estándares de Seguridad y Salud del Área de Ejecución de obras de electrificación, gestionar los permisos especiales para aquellos trabajos que se necesitan realizar en el área		
	10	Contar en campo con el Manual de Seguridad y Salud en el Trabajo de forma empresa y actualizada		
	11	Contar con el programa de Seguridad y Salud, Plan de respuesta a Emergencias, Registro de Monitoreo, Plan de control de fatiga, Plan de control de alcohol y drogas, gestión del cambio y evaluación de riesgos, también como el entrenamiento específico de los trabajadores de acuerdo a las actividades que desarrollarán		
	12	Difundir los reportes preliminares y toda la información enviada por Seguridad y Salud a los trabajadores en las charlas de 5 minutos, reuniones de seguridad, en periódicos murales		
	13	Si la empresa cuenta con más de 20 trabajadores debe contar con un comité Paritario y cumplir con los artículos 32 y 33 de la Ley 29783		
	14	Presentar la certificación de todos los EPP's que se van a utilizar en la realización del trabajo, registrar la entrega y recambio de los mismos utilizando un Kardex		
	15	Asegurar que se cuente con tableros eléctricos portátiles y que estos cumplan con todas las especificaciones para su implementación		
	16	Presentar los PETS para todas las áreas de alto y extremo riesgo identificadas en la evaluación preliminar, además tener impreso dichos documentos para ser utilizados en campo		
	17	Asegurar que se establezcan en el IPERC todos los controles críticos de las actividades con riesgo de fatalidad, aplicables a sus trabajos en el Área de Ejecución de obras de electrificación y verificar su implementación en campo		

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – R – FRC 001
	Registro		
	Formato de registro de requisitos que deben cumplir los Proveedores y Contratistas	Versión	0.0
	Área de ejecución de obras de electrificación	Fecha	Febrero - 2024
		Página	3 de 3

En Seguridad y Salud en el Trabajo	18	Contar con el Ingeniero de Seguridad según los requerimientos del Área de Ejecución de obras de electrificación y requerimientos legales aplicables		
	19	Todas las Acciones correctivas (RAC's) derivadas de inspecciones planificadas, reuniones grupales, observaciones, auditorías, investigación de accidentes y otros, deberán ser registradas y contar con el sustento respectivo para el cierre		
	20	Cumplir con el entrenamiento trimestral establecido en su programa validado por el área de entrenamiento		
Facilidades de obra	21	Brindar las facilidades al responsable de Seguridad y Salud de la empresa		
	22	Contar con las facilidades en campo como SSHH, almacén, botiquín, extintores, agua para beber, y contar con stock mínimo de EPP's para su reemplazo inmediato.		
	23	La empresa es responsable de verificar aleatoriamente el servicio de alimentación		
	24	Facilitar los detectores portátiles de tormentas eléctricas en caso sea necesario autorizados por Área de Ejecución de obras de electrificación		
	25	Definir el tipo de refugio que usarán y asegurar que éste cumpla con los requisitos establecidos por Área de Ejecución de obras de electrificación		
	26	Verificar y difundir la ubicación de todos los puntos de encuentro con ambulancia, más cercano al área de trabajo antes de iniciar la labor.		

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – R – FVC 001
	Registro		
	Formato de registro de Verificación legal de Proveedores y Contratistas	Versión	0.0
	Área de ejecución de obras de electrificación	Fecha	Febrero - 2024
		Página	1 de 1

VERIFICACIÓN LEGAL DE EMPRESAS CONTRATISTAS

Proyecto:				
Área:				
Contratista				
Gerente del contratista:				
Ingeniero de Seguridad y Salud del Contratista:				
Supervisor o jefe del proyecto:				
Nº máximo de trabajadores:				
Sub área:				
Fecha de inicio:				
Fecha de término:				
Supervisor del área de Ejecución de obras de electrificación:				
Jefe de Seguridad y Salud del Área de Ejecución de obras de electrificación:				
Administrador de Contratos del Área de Ejecución de obras de electrificación:				
Nº	CRITERIO LEGAL A CUMPLIR	SI	NO	COMENTARIOS
1	Política SSOMA			
2	Matriz IPERC línea base e IPERC continuo			
3	Mapa de Riesgos			
4	Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo			
5	Lista de procedimientos y estándares			
6	Registro de investigación de Accidentes e Incidentes			
7	Perfiles de puesto de trabajo			
8	Plan de contingencia			
9	Registro de simulacros			
10	Monitoreos de agentes físicos, químicos, biológicos, disergonómicos, psicosociales			
11	PETAR con las firmas exigidas del Ing. Supervisor y el Jefe de Área			
12	Lista de SCTR del personal			
13	Recomendaciones de Seguridad en el contrato de Trabajo			
14	Programa Anual de Seguridad y Salud			
15	Programa Anual de Capacitaciones			
16	Capacitaciones para el Comité SST			
17	Control de horas hombre de capacitación			
18	Registro de Inducción, capacitación, entrenamiento			
19	Registro de Inspecciones de Seguridad			
20	Registro de estadísticas de seguridad y salud			
21	Libro de actas de reuniones del comité de seguridad			
22	Comité de SST			
23	Auditorías internas			
24	Registro de exámenes médicos ocupacionales			

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – R – FCC 001
	Registro		
	Formato de check - list de cierre de contratos	Versión	0.0
	Área de ejecución de obras de electrificación	Fecha	Febrero - 2024
		Página	1 de 1

CHECK LIST DE CIERRE DE CONTRATOS					
Contratista		Descripción:			
Gerente General:					
Jefe de Seguridad:					
Inducción/Cierre:		Fecha:			
Nº	Actividades de cierre	AP	NA	RESPONSABLE	OBSERVACIONES
1	Se recibió conformidad de cierre de contrato de Seguridad y Salud			Jefe de Seguridad y Salud	Correo electrónico a Seguridad y Salud
2	Devolución de Fotochecks completado			Oficina de proyectos	Correo electrónico a Oficina de proyectos
3	Cantidades finales acordadas (Incluye devolución de fondo de garantía)			Contratista	Según Formato de Cantidades Finales
4	Descargo del contratista/ Subcontratistas y Certificación de No Adeudo (Declaración Jurada)			Contratista	Carta según formato Notarial
5	Reporte de Aceptación/Conformidad de Obra y/o Servicio			Área Usuaría	Carta según formato
6	Carta(s) Fianza Devuelta (s)			Contratos	Carta según formato
7	Orden de Cierre			Contratos	Firmada
Notas:					

Anexo 25. Preparación y respuesta ante emergencias

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – P – PRA 001
	Procedimiento		
	Planes de respuesta ante emergencias de seguridad	Versión	0.0
	Área de ejecución de obras de electrificación	Fecha	Febrero - 2024
		Página	1 de 5

1. Objetivo

Organizar, planear y facilitar las pautas, funciones, los requerimientos y las responsabilidades para una planificación estratégica orientada a responder de manera correcta las situaciones de emergencia que se presentan en el área de ejecución de obras de electrificación y bajo la aprobación de gerencia, a situaciones que ocurren en el exterior (vías públicas y otros) como apoyo a la comunidad.

2. Alcance

Este documento es de aplicación es de aplicación de la Gerencia, Subgerencia, Oficina de proyectos, jefes, Supervisores, Asistentes, incluyendo a socios estratégicos. La aplicación operativa y capacitación estará a cargo del Servicio de Emergencias.

3. Referencias legales y otras normas

- Decreto Supremo 055 – 2010 – EM
- Plan de manejo de Emergencias y Crisis
- Reglamento de la ley de Seguridad y Salud en el Trabajo DS 005 – 2012 TR art 83
- Ley que establece la obligación de elaborar y presentar planes de contingencia Ley N° 28551
- RM N° 050 – 2013 – TR Formatos referenciales con información mínima que deben contener los registros del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo.

4. Especificaciones

- Planes de Respuesta a emergencias: El Jefe del Servicio de Emergencias se encargará de elaborar el Plan de manejo de Emergencias y Crisis de área de ejecución de obras de electrificación, el cual deberá ser revisado por el CSST y aprobado por el Gerente General, Gerente Regional, Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo y Servicio de Emergencias.
- Cada departamento elaborará un Plan de Emergencias Específico de Nivel I, basado en el Plan General de los Riesgos Propios de sus áreas de trabajo.
- Los planes de emergencia serán revisados anualmente y publicados con fácil acceso para el personal del área de ejecución de obras de electrificación.
- Todo el personal deberá estar entrenado de acuerdo al Plan de Emergencia de acuerdo a su área de trabajo.
- Cada jefe de área junto con gerencia preparará y publicarán un mapa de sus áreas y las zonas de evacuación en una zona común.
- El Plan de Emergencia del área de ejecución de obras de electrificación, tendrá que ser ensayado mediante un programa de simulacros, realizados anualmente 2 simulacros.
- Estas actividades serán lideradas por el Jefe de Emergencia, en coordinación con la gerencia.
- Los resultados obtenidos en los simulacros deberán ser difundidos en toda la organización por gerencia y jefe inmediato.

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – P – PRA 001
	Procedimiento		
	Planes de respuesta ante emergencias de seguridad	Versión	0.0
	Área de ejecución de obras de electrificación	Fecha	Febrero - 2024
Página		2 de 5	

5. Responsabilidades

Jefe de Respuesta a Emergencias

- Responsable de desarrollar el programa de Respuesta a Emergencia acorde al programa de SST.
- Revisar y corregir el plan de Respuesta a Emergencias de forma anual, después de ocurrir cualquier emergencia, o cuando sea necesario.
- Realizar inspecciones programadas.
- Programar simulacros.
- Realizar el planeamiento antes de ocurrir la emergencia.
- Asegurar la implementación y hacer seguimiento a los Planes de Contingencia ante Emergencias de cada una de las áreas críticas.

Supervisor de Respuesta a Emergencias

- Asegurar que todo el personal asignado, así como aparatos y equipos estén listos para el servicio
- Asegurar que todo el personal asignado ejecute sus deberes de manera segura y oportuna
- Instruir y entrenar a los técnicos en deberes, uso de herramientas, elevación de escaleras y trabajos de rescate y salvamento.
- Realizar inspecciones diarias de todo el equipo y vehículos de respuesta a emergencia al inicio de turno.

Técnicos de Respuesta a Emergencias

- Asumir el control de la escena de acuerdo al grado de preparación
- Responder a las emergencias de manera segura, rápida y eficiente.
- Inspeccionar y mantener los equipos de emergencia operativos.
- Brindar entrenamiento a las brigadas de emergencia de las diferentes áreas y subáreas.
- Realizar inventarios de equipos.
- Disponer de información necesaria durante la emergencia como: planos, estándares, instructivos, instrucciones de trabajo, directorio telefónico de apoyo.

Especialistas de Seguridad y Salud en el Trabajo

- Apoyar ante las emergencias que pudieran ocurrir de acuerdo al entrenamiento recibido.
- Incluir dentro de sus inspecciones planificadas los equipos de emergencia.
- Apoyar y ser parte del equipo evaluador de los simulacros programados dentro del Programa Anual de Salud y Seguridad en el Trabajo.

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – P – PRA 001
	Procedimiento		
	Planes de respuesta ante emergencias de seguridad	Versión	0.0
	Área de ejecución de obras de electrificación	Fecha	Febrero - 2024
		Página	3 de 5

6. Desarrollo

Identificación de posibles emergencias

Cada subárea con asesoría de Respuesta a Emergencias, identificará con ayuda de la lluvia de ideas las posibles emergencias que podrían ocurrir en sus subáreas como:

- Incendios, incluido los incendios forestales.
- Emergencias médicas.
- Explosiones no planeadas.
- Derrames de productos químicos.
- Accidentes vehiculares/ con Equipo Gigante.
- Alteraciones civiles y actos de terrorismo.
- Desastres naturales.

Se deberá tener en cuenta la ubicación geográfica de la ejecución de obras de electrificación cuando se desarrollan planes de respuesta a emergencias, además las posibles fallas tecnológicas.

Incidente Nivel 1 – Alerta: Son incidentes de tamaño menor que pueden ser controlados y corregidos localmente por el personal que se encuentra laborando, sin requerir ningún tipo de apoyo, no se presentan daños materiales ni personales, tampoco impacto ambiental.

Incidente Nivel 2 – Emergencia: En este caso el incidente puede ser controlado parcialmente por los trabajadores, con apoyo de una organización de emergencia, no existen fatalidades, leve impacto ambiental, algunos daños personales graves. Los bomberos, policía, defensa civil, deben ser convocados por precaución, pudiendo no ser necesaria su intervención.

Incidente Nivel 3 – Crisis: La emergencia es de gran magnitud generando fatalidades, existe un fuerte impacto ambiental y hay heridos graves. Se requiere la total participación de la organización y de entidades de apoyo externo. Llegarán además autoridades, medios de comunicación, familiares de trabajadores que han resultado afectados, ajustadores de seguros, clientes, etc.

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – P – PRA 001
	Procedimiento		
	Planes de respuesta ante emergencias de seguridad	Versión	0.0
	Área de ejecución de obras de electrificación	Fecha	Febrero - 2024
		Página	4 de 5

Capacitaciones y simulacros

- La dirección de Salud y Seguridad garantizará que se lleve a cabo la capacitación adecuada del personal que tiene responsabilidades en situaciones de emergencia.
- Se capacitará a todo el personal de modo que esté familiarizado con la ubicación de todo el equipo de emergencia y el método correcto de utilizarlo.
- La cantidad de simulacros a realizarse durante el año será definida por el Jefe de Respuesta ante Emergencias a fin de mantener las habilidades y capacidades de respuesta a un nivel elevado.
- Se dictarán cursos básicos de Primeros Auxilios y Lucha contra incendios a todos los empleados que lo soliciten, asegurándose que saben lo que deben hacer y lo que se espera de ellos en caso de emergencia.
- Cuando sea factible se involucrará a partes relevantes interesantes, con autorización de Gerencia
- Todas las capacitaciones y simulacros de emergencia deberán ser registrado en el **formato de capacitación GREMH – CU – SGSST – R – TC 001** con el tema Registro de Reuniones o Simulacros de emergencia.

Actividades posteriores a la Emergencia

- Después de una emergencia mayor (nivel 3) el Gerente Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos, deberá realizar una investigación completa. Al término de la investigación, se revisará, si es necesario el Plan de Respuesta a Emergencias.
- El departamento médico proporcionará asesoría en casos de experiencias traumáticas al personal afectado por la emergencia en la medida que se considere que es necesaria dicha asesoría.

Ubicación de los dispositivos de emergencia

El supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo junto al supervisor de Respuesta a Emergencias del área de ejecución de obras de electrificación identificarán las ubicaciones en que se puede requerir un dispositivo de emergencia, a través, de técnicas como las revisiones de ingeniería, las inspecciones planeadas, la evaluación de riesgos.

Los dispositivos de emergencia y botiquines de primeros auxilios estarán ubicados en lugares de fácil acceso además dentro de una distancia de la fuente de peligro definida por la supervisión. Se colocará avisos en estos lugares, se marcará claramente sobre planos de distribución, que se mantendrán actualizados.

Los dispositivos de detección, alarma y advertencia, y luces de evacuación de emergencia se instalarán en todos los lugares en que se requiere advertir al personal y a la comunidad sobre un peligro o evacuación de emergencia.

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – P – PRA 001
	Procedimiento		
	Planes de respuesta ante emergencias de seguridad	Versión	0.0
	Área de ejecución de obras de electrificación	Fecha	Febrero - 2024
Página		5 de 5	

Inspección y Mantenimiento de Dispositivos de Emergencia

Se inspeccionará mensualmente los dispositivos de emergencia, los botiquines de primeros auxilios, los sistemas de alarma y advertencia para garantizar que se encuentren en condiciones adecuadas para el trabajo y preparados.

Se conservarán los registros de las inspecciones y pruebas.

Por lo menos una vez cada año Respuesta a Emergencia llevará a cabo revisiones para garantizar que se cuenta con la cantidad suficiente de dispositivos de emergencias y de su adecuación para casos de emergencias previsibles.

La supervisión del área de ejecución de obras de electrificación de la Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos proveerá inspección a los dispositivos de emergencia de su propiedad.

Documentos asociados y/o Referencia

- Reglamento de Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 29-94-EM
- RM N° 111 – 2013 – MEM/DM Reglamento de seguridad y salud en el trabajo con electricidad – 2013 (RESESATE – 2013)
- RM N° 142 – 2022 – MEM/DM Reglamento de seguridad y salud en el trabajo con electricidad – 2022 (RESESATE – 2022)

Números telefónicos en caso de emergencia

Emergencia policial - 105

Compañía de Bomberos

- San Sebastián 27 – 1452, San Jerónimo 27 – 7483 y Defensa civil 24 – 0658

Anexo 26. Evaluación y desempeño

10. Evaluación del desempeño

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – P – MSA 001
	Procedimiento		
	Medición, Seguimiento y Auditoría	Versión	0.0
	Área de ejecución de obras de electrificación	Fecha	Febrero - 2024
		Página	1 de 4

1. Objetivo

Asegurar el establecimiento e implementación de la medición y el seguimiento orientados a evaluar el grado de cumplimiento de los objetivos y el desempeño del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo del área de Ejecución de obras de Electrificación de la Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos.

2. Alcance

Se aplica a todos los trabajadores y empresas contratistas del área de Ejecución de obras de Electrificación de la Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos.

3. Referencias legales y otras normas

ISO 45001:2018 Sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

ISO 19011: 2018 Directrices para auditar Sistemas de gestión.

RM N° 050 – 2013 – TR Formatos referenciales con información mínima que deben contener los registros del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo.

4. Especificaciones

- Todos los Sistemas de Gestión implementados, según alcance, deben pasar auditoría interna al menos una vez al año.
- Para elaborar el programa de auditoría se debe tener en cuenta el resultado no satisfactorio de indicadores de gestión, las quejas, los cambios significativos en la empresa o en el desarrollo de sus operaciones, los resultados de la revisión de la dirección, la importancia del proceso en relación con el impacto en la seguridad, salud y medio ambiente y al resultado de auditorías previas, así como los procesos con mayor número de no conformidades.
- Los auditores seleccionados deben ser independientes del proceso a auditar para asegurar la imparcialidad y objetividad.
- El equipo auditor puede estar compuesto por auditores internos y externos cumpliendo las competencias requeridas.
- En la reunión, en la apertura y cierre de la auditoría deben participar mínimo el equipo auditor y las jefaturas o gerencias de las partes a auditar.
- En caso de que el auditado no esté de acuerdo con una no conformidad encontrada en la auditoría, solicitará durante la reunión de cierre que se reconsidere la no conformidad, siendo el auditor líder el que cuenta con la autoridad para desestimarla.
- Para auditorías realizadas según la Ley 29783, los resultados se completarán en el **registro de auditoría interna GREMH – CU – SGSST – R – RA 001**
- Cada año, el Área de Seguridad y Salud en el Trabajo evalúa a los auditores internos y externos.

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – P – MSA 001
	Procedimiento		
	Medición, Seguimiento y Auditoría	Versión	0.0
	Área de ejecución de obras de electrificación	Fecha	Febrero - 2024
Página		2 de 4	

5. Responsabilidades

Gerencia/ Subgerencia

- Participar en el proceso de medición y seguimiento del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Revisar el cumplimiento de los objetivos y el desempeño del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Asegurar la implementación de las acciones establecidas para corregir las desviaciones detectadas.
- Realizar el seguimiento del cierre mensual de dichas acciones correctivas.
- Participar en las auditorías de las actividades establecidas por la organización que se realicen en sus áreas y empresas, asegurando la implementación de los controles críticos que apliquen.
- Asegurar los recursos necesarios y hacer el seguimiento del levantamiento de observaciones generadas en las auditorías.

Jefe, Supervisor, Asistente del área de Seguridad y Salud en el trabajo

- Establecer e implementar los criterios de medición y seguimiento del cumplimiento de los objetivos del Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo.
- Informar a subgerencia y Gerencias los resultados obtenidos en el proceso de medición y seguimiento de los objetivos y el desempeño en Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Emitir reportes mensuales a subgerencia o gerencia con el avance del cierre de acciones correctivas. Mantener un archivo con los informes de auditorías.

Realizar la evaluación de efectividad de acciones correctivas de las no conformidades provenientes de las auditorías internas y externas de manera cada 6 meses, y emitir el reporte.

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – P – MSA 001
	Procedimiento		
	Medición, Seguimiento y Auditoría	Versión	0.0
	Área de ejecución de obras de electrificación	Fecha	Febrero - 2024
		Página	3 de 4

Trabajadores

- Conocer el estándar de Medición, Seguimiento y Auditorías
- Participar en el proceso de medición y seguimiento del desempeño del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo.

6. Desarrollo

Medición y Seguimiento

La medición y seguimiento de los objetivos y desempeño del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo se realiza mediante las actividades descritas a continuación:

- **CPI (Indicador crítico de desempeño en Seguridad y Salud en el Trabajo).**

Medición del CPI cuyos resultados son informados mensualmente a los gerentes de área y al Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Factores preventivos

Porcentajes de cumplimiento de Inspecciones Planificadas.

Porcentaje de cumplimiento de Reuniones Grupales.

Evaluación aleatoria de la Calidad de Observaciones de Tareas.

Porcentaje del cumplimiento de las Acciones Correctivas (RAC) de eventos con grado de riesgo, importante o intolerable.

Evaluación aleatoria de la Calidad de llenado de la matriz IPERC

Porcentaje de cumplimiento de las interacciones de seguridad respecto a la meta de la Gerencia respectiva.

Evaluación de cumplimiento de cursos de alto riesgo.

Evaluación de los Controles Críticos de los Riesgos de la fatalidad

Factores reactivos

Cumplimiento de los índices de seguridad como: índice de frecuencia , índice de gravedad, índice de accidentabilidad.

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – P – MSA 001
	Procedimiento		
	Medición, Seguimiento y Auditoría	Versión	0.0
	Área de ejecución de obras de electrificación	Fecha	Febrero - 2024
Página		4 de 4	

• Auditorías del Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo.
 Las auditorías se realizarán por auditores internos o externos, capacitados en técnicas de auditoría y en la actividad auditada.
 El Área de ejecución de obras de electrificación de la Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos asegurará que se realicen auditorías internas de acuerdo a los requerimientos corporativos, requerimientos legales y normas voluntarias aceptadas.
 Las auditorías internas de cumplimiento legal serán realizadas por el personal certificado.

Las auditorías considerarán las siguientes actividades:
 -Reunión de apertura: Se realiza con las gerencias que se encuentran involucradas en las que se explica los objetivos y el alcance de la auditoría, los documentos de referencia, la conformación del equipo auditor, los documentos de la referencia, la conformación del equipo auditor el lugar y la fecha.
 -Itinerario de la auditoría: Se establecerá un cronograma de actividades tentativas donde incluya la revisión de documentos, y registros, además de la visita in situ y entrevistas.
 -Reunión de cierre a fin de dar los resultados preliminares.
 Informe Final el cual incluya la descripción de los hallazgos, no conformidades, observaciones y/o recomendaciones.

• Tratamiento de las No Conformidades
 En el caso de que los hallazgos hayan sido observados como no conformidades, se realizará una evaluación de estos, para determinar la causa básica de su existencia.
 Se establecerán acciones correctivas acorde a la causa básica identificada y se registrarán estableciendo el plazo de cumplimiento y responsable.
 Se realizará seguimiento del cierre de dichas acciones correctivas de forma mensual.

• Medición de efectividad de Acciones Correctivas de No conformidades
 La efectividad de las acciones correctivas de las no conformidades se evaluará en base a los siguientes criterios:
 En los últimos 6 meses, a partir del cierre de la acción, no se ha presentado nuevamente no conformidades relacionadas a la acción correctiva.
 Las acciones correctivas son de conocimiento de todo el personal del área correspondiente
 Las acciones correctivas no generan ningún riesgo colateral o secundario.
 Se realizará un seguimiento inicial de la eficacia de las acciones correctivas a los 2 meses de haber sido cerradas y por último una verificación final de la eficacia se llevará a cabo a los 6 meses de cierre
 En caso de detectar que las acciones correctivas no fueron efectivas, se realizará una reevaluación y se establecerán adicionales acciones correctivas.
 La efectividad de las auditorías será evaluada a través del focus group realizados cada 6 meses.

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – R – PAI 001
	Registro		
	Plan de auditoría interna	Versión	0.0
	Área de ejecución de obras de electrificación	Fecha	Febrero - 2024
		Página	1 de 1

Fecha de elaboración:		Periodo que cubre:	
Frecuencia del programa:		Métodos de auditoría:	Entrevistas - revisión documental - observación
Responsable del programa:			
Objetivo del programa:			
Alcance del programa:			
Criterio de auditoría:			
Recursos del programa de auditoría:			
Auditado		Equipo auditor	Fecha
Proceso	Dependencia		

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – R – RA 001
	Registro		
	Registro de auditoría interna	Versión	0.0
	Área de ejecución de obras de electrificación	Fecha	Febrero - 2024
		Página	1 de 2

ÁREA AUDITADA:	PROCESO:	AUDITADO:			AUDITORÍA N°
NUMERAL DE LA NORMA	PREGUNTA	CRITERIO DE VERIFICACIÓN			FECHA:
		CONFORME	NO CONFORME	OBSERVACIÓN	HALLAZGOS - DESCRIPCIÓN
4.4	¿Conoce el proceso al que pertenece su dependencia,Cuál?				
4.4	¿Conoce los procesos generados por su dependencia, áreas y procedimientos correspondientes?				
4.4.	¿Conoce los procesos del SST?				
5.1	¿Todos en su dependencia conocen los procedimientos de esta?				
5.2.2	¿Conoce la Política del SST? ¿Asistió a la inducción o Reinducción del SST?				
5.3	¿Conoce sus roles y responsabilidades dentro de la organización en cuanto al SST?				
6.2	¿De acuerdo con los objetivos del SST considera que su área está cumpliendo para alcanzar las metas correspondientes? (REVISAR)				
7.1.6	¿Conoce los riesgos que tiene su área y realiza planes de acción para mitigarlos? (REVISAR)				
7.5	¿Conoce los procedimientos de su área y los aplica? (¿CUANTOS SON?)				
7.5	Describa una a una las actividades que ejecuta				
7.5	¿Utiliza formatos? ¿Cuáles? (REVISAR)				

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – R – RA 001	
	Registro			
	Registro de auditoría interna	Versión	0.0	
	Área de ejecución de obras de electrificación	Fecha	Febrero - 2024	
		Página	2 de 2	

7.5	¿Utiliza formatos? ¿Cuáles ? (REVISAR)				
7.5	¿Tiene personal de apoyo y tiene procedimientos definidos? Los conoce y se encuentran actualizados? (revisar)				
7.5	¿Tiene todos sus procedimientos documentados y actualizados? (REVISAR)				
9.1	¿Conoce los indicadores de gestión de su área? ¿Cuáles son? ¿Se encuentran actualizados? (REVISAR)				
9.1	¿Se han evaluado los indicadores de gestión durante este periodo? ¿Han sido herramientas para la toma de decisiones? Si la respuesta es No indique el motivo				
9.1	¿Realiza las evaluaciones de desempeño correspondientes a los proveedores? (REVISAR)				
10.2	¿Tiene acciones correctivas o de mejora de auditorías anteriores? (REVISAR LOS CIERRES DE LAS NO CONFORMIDADES)				
10.3	¿Qué acciones de mejora continua ha desarrollado desde su área? (REVISAR)				

Anexo 27. Revisión por la dirección

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – P – RD 001	
	Procedimiento			
	Revisión por la dirección	Versión	0.0	
	Área de ejecución de obras de electrificación	Fecha	Febrero - 2024	
Página		1 de 2		

1. Objetivo

Describir las actividades de Revisión por la Dirección del SGSST, así como lo política, los objetivos y metas, la evaluación de las oportunidades de mejora y los cambios a realizar que permitan asegurar la eficacia y adecuación del SGSST en la Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos del departamento de Cusco.

2. Alcance

Las revisiones del SGSST dados por la Dirección, contempla las reuniones periódicas elaboradas por el Comité de Seguridad y Salud en le Trabajo

3. Responsabilidades

• El presidente del CSST convoca los miembros a la reunión para ejecutar la revisión por la dirección, independiente de otras reuniones que pueden darse.

• El Área de Seguridad y Salud en el Trabajo es el responsable de la programación de las sesiones del Comité de SST. Notifica con una semana de anticipación a los miembros del Comité incluyendo la agenda, proporcionando la documentación que será utilizada en la sesión. Actúa como secretario de las sesiones, es responsable de la elaboración y distribución de las actas de reuniones y del informe de seguimiento de los sistemas de gestión.

• Los Jefes de las áreas de las obras de electrificación elaboran la información de indicadores de gestión y evalúan trimestralmente los resultados obtenidos en correspondencia con las metas establecidas para el SGSST.

4. Descripción

• La acción gerencial en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo es ejercida considerando los lineamientos de la Política y Objetivos del SGSST. Para alcanzar los objetivos previstos se tiene en cuenta la medición trimestral del proceso mediante indicadores de frecuencia, gravedad y accidentabilidad dentro de la ejecución de obras de electrificación.

• En el formato **GREMH – CU – SGSST – R – RD 001** los responsables de las áreas definen las metas de los Indicadores correspondientes y los resultados, los cuales son reportados por el CSST a la Subgerencia. Esta información es la base para la evaluación del desempeño del SGSST además de la Información generada resultado de las auditorias.

4.1.Revisión por la dirección

• Las sesiones de revisión del SGSST se realizan con una periodicidad anual. A las sesiones asisten los miembros que conforman el CSST y el analista principal del SGSST.

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – P – RD 001
	Procedimiento		
	Revisión por la dirección	Versión	0.0
	Área de ejecución de obras de electrificación	Fecha	Febrero - 2024
Página		2 de 2	

- La agenda de revisión incluye lo siguiente:
Revisión de acuerdos y compromisos de los acuerdos anteriores
Cambios en las cuestiones externas e internas pertinentes al SGSST.
Cambios de las necesidades y expectativas de las partes interesadas.
Cambios de los aspectos ambientales significativos.
Cambios y eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y las oportunidades.
Grado del logro de objetivos y metas en SST.
Desempeño ambiental de la organización.
Adecuación de los recursos.
Las comunicaciones de las partes interesadas externas, incluidas las quejas.
Satisfacción del cliente y retroalimentación de las partes interesadas.
Evaluación de los objetivos de seguridad y salud en el trabajo a través de los Indicadores de medición.
Estado de las no conformidades y acciones correctivas.
Resultados de seguimiento y medición.
Resultados de las auditorias.
Evaluación de cumplimiento de los requisitos legales y otros, relacionados con sus aspectos ambientales y de seguridad y salud en el trabajo.
Desempeño de los proveedores externos.
Oportunidades de mejora.

Los resultados de la Revisión por la Dirección incluyen todas las decisiones y acciones propuestas para la mejora de la eficacia del SGSST y de los procesos que conlleven a la mejora en relación con los requerimientos de las partes interesadas y la mejora del desempeño ambiental, así como las necesidades de recursos para llevarse a cabo dichas mejoras. Ellos están disponibles para su comunicación y consulta en la red del SGSST de la GREMH.

- El analista principal del SGSST es el encargado de realizar las actualizaciones y modificaciones de los documentos que motive la implantación de medidas correctivas y preventivas que pueda generar revisiones en la documentación del SGSST.
- Sobre la base de las evidencias objetivas proporcionadas en la reunión, el CSST toma los acuerdos pertinentes y se registrarán en el Acta de Reunión.
- Los acuerdos incluirán suficiente detalle de las acciones a cumplir, plazo y responsables de su ejecución.
- Las Actas de Reunión del CSST se conservan como parte de los registros de SST, la cuál incluye: fecha, número de acta, asistentes, revisión de los acuerdos anteriores, identificación de los problemas, propuestas, acuerdos, responsables de cada acuerdo, fecha de cumplimiento y fecha de próxima reunión.

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – R – RD 001
	Registro		
	Revisión por la dirección	Versión	0.0
	Área de ejecución de obras de electrificación	Fecha	Febrero - 2024
		Página	1 de 1

CUADRO DE INDICADORES							FECHA:
ÁREA							
Objetivos y metas	Indicadores	Definición de indicadores	Fórmula de cálculo	Responsable del seguimiento	Frecuencia de seguimiento	Fuente/procedimiento	Valor límite del indicador

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – R – RD 002
	Registro		
	Revisión por la dirección	Versión	0.0
	Área de ejecución de obras de electrificación	Fecha	Febrero - 2024
		Página	1 de 1

FORMATO DE REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN		
FECHA	ALTA DIRECCIÓN	ORGANO DE GOBIERNO
CONSIDERACIONES ANALIZADAS	DETALLE	
El estado de las acciones de revisiones previas por la alta dirección		
Los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al SGSST		
La Información sobre el desempeño del SGSST, incluidas las tendencias relativas a: No conformidades y acciones correctivas		
Información sobre el desempeño del SGSST: Resultados de seguimiento y mediciones		
Información sobre el desempeño del SGSST: Resultados de las Auditorias		
Eficiencia de las medidas adoptadas para hacer frente a los peligros y riesgos		
Oportunidades de mejora del SGSST		

Conclusiones		Responsables del cumplimiento	Fecha límite del cumplimiento	Fecha de cierre del cumplimiento
Temas	Análisis o Acuerdos			
conclusión				
Acciones pendientes				
Oportunidades de mejora				
Necesidad de cambio del SGSST				
DOCUMENTOS ADJUNTOS				

Anexo 28. Mejora

11. Mejora

11.1. Incidentes, no conformidades y acciones correctivas

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – P – IIA 001
	Procedimiento		
	Investigación de incidentes y accidentes	Versión	0.0
		Área de ejecución de obras de electrificación	Fecha
		Página	1 de 5

1. Objetivo

Prevenir la ocurrencia de Incidentes, Accidentes y Enfermedades en el Trabajo, garantizando que se lleven a cabo investigaciones efectivas y se implementen las acciones correctivas del caso.

2. Alcance

Se aplica a todas las actividades incluidas en el alcance del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo del área de Ejecución de obras de Electrificación de la Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos.

3. Referencias legales y otras normas

Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Reglamento de la Ley 29783: D.S. 005 – 2012 – TR y su modificatoria D.S. 006 – 2014 – TR.

Reporte de Accidentes D.S. N° 012 – 2014 – TR.

RM N° 050 – 2013 – TR Formatos referenciales con información mínima que deben contener los registros del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo.

4. Responsabilidades

Empleados

Reportar de forma inmediata los incidentes y acciones al centro de control de Seguridad del área de Ejecución de obras de Electrificación, a su supervisor inmediato y a su representante de Salud y Seguridad detallando lo siguiente:

- Nombre, área y subárea
- Lugar de ocurrencia del evento
- Breve descripción del incidente o accidente
- La existencia de lesiones personales: El número de personas heridas, y en que condición se encuentran
- Existencia de derrames: cantidad y tipo de derrame
- Daños a la propiedad y los equipos.
- Incendios: tamaño del área y material.
- Daños al medio ambiente.
- Número telefónico del que llama.

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – P – IIA 001
	Procedimiento		
	Investigación de incidentes y accidentes	Versión	0.0
	Área de ejecución de obras de electrificación	Fecha	Febrero - 2024
Página		2 de 5	

Representantes de los Trabajadores

- Participar en el proceso de investigación de incidentes y accidentes de acuerdo a la establecido en la **tabla GREMH – CU – SGSST – R – TRI 001**
- Los accidentes ocurridos en las empresas contratistas serán investigados con participación de sus propios representantes de los trabajadores.

Personal de seguridad

Garantizar la delimitación de la zona del accidente.

Supervisor del área

- Reportar de forma inmediata cualquier incidente, incidente peligroso, y accidente de trabajo al Centro de Control de Seguridad del área de Ejecución de obras de Electrificación, incluyendo aquellos que ocurran fuera de operaciones y que involucren a personal y vehículos de la empresa o contratistas.
- Mantener la información documentada.
- Investigar durante el turno de ocurrido el incidente o accidente de acuerdo a la **tabla GREMH – CU – SGSST – R – TRI 001**, los supervisores del contratista notificarán y realizarán de forma inmediata la investigación junto con el supervisor del área de Ejecución de obras de Electrificación.
- Asegurar inmediatamente que todos los incidentes o accidentes hayan sido reportados al especialista de Seguridad y Salud del área de Ejecución de obras de Electrificación y al Centro de Control de Seguridad.
- Presentar el informe de investigación en físico o digital a Seguridad y Salud del área de Ejecución de obras de Electrificación en el lapso de 14 días calendarios a partir de la fecha de ocurrencia del evento.
- Asistir y aprobar el curso de Investigación de Incidentes y Accidentes dentro de los 3 meses de haber sido asignado al cargo de supervisor o capataz.
- Asegurar que el (los) trabajador (es) lesionado (s), cumpla (n) las recomendaciones médicas durante su tratamiento o rehabilitación, asegurando su evaluación médica antes de ser dado de alta y de su reincorporación a sus laborales.
- Asegurar que las evidencias del accidente no se muevan a menos que exista un peligro inminente para los involucrados.

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – P – IIA 001
	Procedimiento		
	Investigación de incidentes y accidentes	Versión	0.0
	Área de ejecución de obras de electrificación	Fecha	Febrero - 2024
Página		3 de 5	

Jefe/Supervisor general

- Revisar de forma mensual las acciones correctivas que resulten de las investigaciones para asegurar la implementación en forma oportuna.
- Realizar la revisión de los informes de accidentes dentro de sus áreas correspondientes lo más pronto posible.
- Participar de forma activa en las investigaciones de los accidentes e incidentes según la **tabla GREMH – CU – SGSST – R – TRI 001**
- Garantizar que los capataces o Supervisores de las empresas contratistas realicen el monitoreo de las acciones correctivas en sus áreas de responsabilidad.
- Asistir y aprobar el Curso de Investigación de Accidentes o incidentes dentro de los 3 primeros meses de haber sido asignado al cargo.
- Verificar que los Supervisores nuevos o transferidos asistan al Curso básico de Investigación de Accidentes dentro de los 3 primeros meses de asignado el cargo.

Gerente de Área

- Realizar la revisión de reportes
- Participar de forma activa en la investigación de accidentes e incidentes según la **tabla GREMH – CU – SGSST – R – TRI 001**.
Asistir y aprobar el Curso de Investigación de Accidentes o incidentes dentro de los 3 primeros meses de haber sido asignado al cargo.
- Asegurar que se elabore y entregue al área de Salud y Seguridad el **formato de reporte de investigación GREMH – CU – SGSST – R – FRI 001** de los eventos peligrosos y de nivel moderado correspondientes a sus áreas en el plazo máximo de 14 días calendarios.
- Participar en reuniones de revisión de los Eventos Potenciales Significativos (SPE) presentados en sus áreas, exponiendo los hallazgos, causas y el estado de avance de las acciones correctivas.

Área de Seguridad y Salud

- Clasificar el evento de acuerdo a la consecuencia real y potencial.
- Generar estadísticas con los índices de frecuencia y severidad mensuales, elaborar análisis trimestrales de tipos y causas de accidentes.
- Participar de forma activa en los incidentes y accidentes según la **tabla GREMH – CU – SGSST – R – TRI 001** y otras investigaciones donde sea requerido, revisar los reportes finales de investigación y asegurar su distribución.
- Proporcionar los informes necesarios solicitados por las autoridades gubernamentales de acuerdo a los requerimientos legales.
- Programar la realización de las reuniones de revisión de los Eventos de Potencial Significativo de cada área en el plazo de 30 días, enviando citación a todos los involucrados.

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – P – IIA 001	
	Procedimiento			
	Investigación de incidentes y accidentes	Versión	0.0	
	Área de ejecución de obras de electrificación	Fecha	Febrero - 2024	
Página		4 de 5		

- Mantener los registros de incidentes y accidentes de acuerdo a los requisitos gubernamentales.
- Mantener copia de los Registros electrónicos o físicos de los incidentes o accidentes.
- Hacer seguimiento de los accidentados hasta completar el alta médica.
- Reportar las enfermedades de los trabajadores a la alta dirección y a las autoridades correspondientes dentro de los plazos establecidos y mantener registro de las mismas.
- Completar y distribuir reportes de eventos de nivel 3 dentro de la región en un plazo menor a 21 días.

Recursos Humanos

- Asegurar la actualización y el entrenamiento en el curso de investigación de incidentes y accidentes, así como actualizar la formación y competencias de los empleados del área de Ejecución de obras de Electrificación de acuerdo al perfil del puesto laboral.
- El área de Seguridad y Salud en el Trabajo deberá enviar el reporte de alta médica de todo trabajador del área de Ejecución de obras de Electrificación y sus contratistas, que hayan tenido lesiones ocasionadas por accidentes de trabajo, previa evaluación por parte del médico de salud ocupacional.

Desarrollo

Respuesta inicial al Accidente

- Reportar el evento al Centro de Control de Seguridad, al supervisor inmediato y al especialista de Seguridad y salud del área de Ejecución de obras de electrificación.
- Evaluar y asegurar el área del accidente.
- Garantizar que se presten primeros auxilios y otros servicios de emergencia.
- Evaluar el potencial de pérdidas secundarias
- Determinar a quién es necesario notifica
- Identificar y conservar las pruebas
- No se deben mover las evidencias del accidente hasta recibir la orden del supervisor inmediato en coordinación con Seguridad y Salud, a menos que exista un peligro para los involucrados.

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – P – IIA 001
	Procedimiento		
	Investigación de incidentes y accidentes	Versión	0.0
	Área de ejecución de obras de electrificación	Fecha	Febrero - 2024
Página		5 de 5	

Recopilar información importante del incidente o accidente

- Identificar las pruebas de cómo y dónde, las personas involucradas, los equipos o herramientas involucradas, se debe considerar documentación como: IPERC, ATS, PETS, registros, certificados, fotografías, diagnóstico médico, Kardex de EPP.
- Conservar las pruebas necesarias
- Se requerirá un perito técnico especializado, para evaluar las evidencias de partes, asegurando que este perito no se encuentre relacionado con el contratista, o área involucrada del accidente y/o mantenimiento del equipo.
- Realizar una entrevista amable e individual a los testigos.

Investigación del accidentes de trabajo: Posee la finalidad de obtener información completa sobre las causas y circunstancias del accidente

Identificación de las causas de los incidentes o accidentes utilizando metodología de 5 por qué

- Identificar el tipo de contacto
- Identificar las causas inmediatas que existieron al momento del incidente o accidente.
- Identificar los comportamientos menos seguros que contribuyen a la ocurrencia de eventos potenciales significativos (SPE) y accidentes incapacitantes.
- Identificar las causas básicas que permitieron la existencia de las condiciones o actos.
- Dicha metodología se podrá emplear en eventos de nivel de consecuencia moderada, o menor.

Desarrollar e implementar acciones correctivas temporales y permanentes de acuerdo a las causas básicas identificadas

Llenar el **formato de reporte de investigación GREMH – CU – SGSST – R – FRI 001**, adjuntando además todas las evidencias encontradas en el proceso de investigación.

Seguimiento y mejora continua

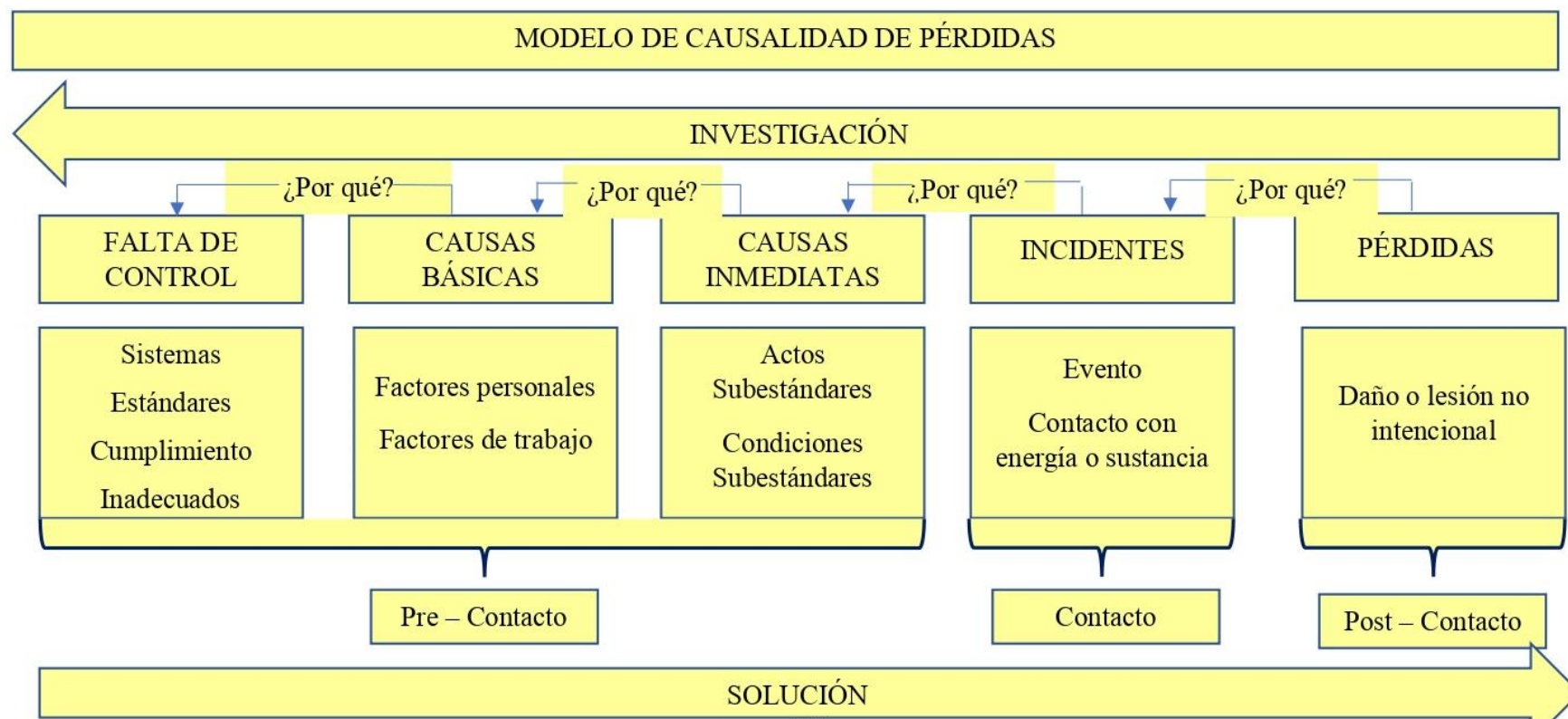
- Medidas correctivas: Se deben registrar y monitorear todas las acciones correctivas que resulten de la investigación de los eventos, cumpliendo con el **procedimiento de medición, seguimiento y auditoría GREMH – CU – SGSST – P – MSA 001**.
- Asegurar que las acciones correctivas derivadas de las investigaciones de accidentes estén consideradas en las revisiones de la matriz IPERC.
- Análisis de incidentes y accidentes: Realizar un análisis de los tipos, principales causas e indicadores de los incidentes y accidentes reportados, como la base para realizar la mejora continua.
- Capacitación en Investigaciones de Incidentes y Accidentes: Se proporcionará capacitaciones básicas en investigaciones de eventos para el personal que deba participar en investigaciones o realizarlas.

Investigaciones especiales como Accidentes Fatales

Los accidentes fatales necesitan la acción especial en virtud de las leyes locales. Si el personal médico comprueba el fallecimiento de la víctima, no se deberá mover sus restos hasta recibir la autorización de fiscalía. El área de Seguridad y Salud en el trabajo junto al área legal de la Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos, tienen la responsabilidad de notificar al fiscal.

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco			Código	GREMH – CU – SGSST – R – TRI 001	
	Registro					
	Tabla de responsabilidades de investigación de incidentes o accidentes			Versión	0.0	
	Área de ejecución de obras de electrificación			Fecha	Febrero - 2024	
Página				1 de 1		
Riesgo potencial nivel de consecuencia	Persona involucrada	Supervisor o capataz	Superintendente y Gerente de área	Representante de los trabajadores	Personal Salud y Seguridad	Equipo de Liderazgo Regional/ del Sitio
1. Insignificante	X	X	X		Según solicitud	
2. Menor	X	X	X		Según solicitud	
3. Moderado	X	X	X	X	X	X
4. Mayor	X	X	X	X	X	X
5. Catastrófico	X	X	X	X	X	X

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – R – IIA 001
	Registro		
	Análisis sistemáticos de las causas (SCAT)	Versión	0.0
	Área de ejecución de obras de electrificación	Fecha	Febrero - 2024
		Página	1 de 1



	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – R – FRI 001
	REGISTRO		
	Formato de reporte de investigación	Versión	0.0
	Área de ejecución de obras de electrificación	Fecha	Febrero – 2024
		Página	1 de 4

1. CLASIFICACIÓN		
Incidente:	Incidente Ambiental:	Accidente de trabajo:
Accidente mortal:		

2. DATOS DE LA EMPRESA	
Nombre de la empresa:	
Actividad económica:	
N° RUC:	
Representante legal:	
Dirección:	
Teléfono:	
E – mail:	
Ciudad	Departamento:

3. INFORMACIÓN DEL INCIDENTE O ACCIDENTE		
Fecha del incidente/accidente:	Hora:	Horas laboradas:
Fecha de investigación:	Día:	
Lugar exacto:		
Persona que informó		
Empresa		
Cargo:		

4. INFORMACIÓN DEL ACCIDENTADO O INVOLUCRADO EN EL INCIDENTE:	
Nombre completo:	
Edad:	
Documento de identificación y número:	
AFP:	Seguro:
Cargo:	Antigüedad en el cargo:
	Antigüedad en la empresa:
Tipo de vinculación laboral:	
Puesto y/o sección de trabajo en el momento del accidente:	
Actividad que estaba ejecutando:	
¿La actividad correspondía a su asignación?:	

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – R – FRI 001
	REGISTRO		
	Formato de reporte de investigación	Versión	0.0
	Área de ejecución de obras de electrificación	Fecha	Febrero - 2024
		Página	2 de 4

Parte del cuerpo afectada:			
Naturaleza de la lesión:			
Objeto, equipo, herramienta y/o sustancia que causó la lesión o impacto:			
¿Incapacidad temporal?	Sí	No	¿Cuántos días?

5. DESCRIPCIÓN DEL INCIDENTE/ACCIDENTES
¿Qué ocurrió? ¿Cuándo ocurrió/fecha? ¿Dónde ocurrió? ¿Cómo ocurrió?
Hallazgos:
Antecedentes:

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – R – FRI 001
	REGISTRO		
	Formato de reporte de investigación	Versión	0.0
	Área de ejecución de obras de electrificación	Fecha	Febrero - 2024
		Página	3 de 4

6. DIBUJO O REGISTROS FOTOGRÁFICOS

Reconstrucción del evento (SIMULACRO)

7. CLASIFICACIÓN DEL GRUPO INVESTIGADOR

Según la matriz de valoración de la gravedad del incidente o accidente

		CONSECUENCIAS		
		Leve	Moderada	Grave
PROBABILIDAD	Baja	Bajo	Bajo	Medio
	Media	Bajo	Medio	Alto
	Alta	Medio	Alto	Alto

Descripción de la clasificación asignada:

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – R – FMC 001
	REGISTRO		
	Formato de análisis para la mejora continua	Versión	0.0
	Área de ejecución de obras de electrificación	Fecha Página	Febrero - 2024 4 de 4

8. EQUIPO DE ENTREVISTADOS

Nombre	Posición/Cargo	Rol/Función	Firmas

9. EQUIPO DE INVESTIGACIÓN

Nombre	Posición/Cargo	Rol/Función	Firmas

10. EQUIPO DE REVISIÓN

Nombre	Posición/Cargo	Rol/Función	Firmas

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – R – FAC 001
	REGISTRO		
	Formato de análisis de las causas	Versión	0.0
	Área de ejecución de obras de electrificación	Fecha	Febrero - 2024
		Página	1 de 5

1. ANÁLISIS DEL POR QUÉ

Se requiere que el equipo de investigación realice la pregunta ¿Por qué? Por lo menos cinco veces, a través de cinco niveles de detalle. Una vez que el equipo presente dificultad la responder al ¿Por qué?, la causa de mayor probabilidad habrá sido identificada

Descripción de la no conformidad Problema potencial:				
¿Por qué? 1	¿Por qué? 2	¿Por qué? 3	¿Por qué? 4	¿Por qué? 5
Causa potencial que ocasionó el problema				

Acciones correctivas preventivas		
Actividad	Responsable	Programado

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – R – FAC 001
	REGISTRO		
	Formato de análisis para la mejora continua	Versión	0.0
	Área de ejecución de obras de electrificación	Fecha	Febrero - 2024
		Página	2 de 5

2. CAUSAS INMEDIATAS

Actos subestándar/inseguros

Condiciones subestándar

3. CAUSAS BÁSICAS

Factores personales

Factores laborales

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – R – FAC 001
	REGISTRO		
	Formato de análisis para la mejora continua	Versión	0.0
	Área de ejecución de obras de electrificación	Fecha	Febrero - 2024
		Página	3 de 5

4. FALTA DE CONTROL

Revisar los estándares respecto a los Factores de Control Significativos que se consideraron ineficaces

Programa inadecuado

Roles y responsabilidades inadecuadas

Cumplimiento inadecuado

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – R – FAC 001
	REGISTRO		
	Formato de análisis para la mejora continua	Versión	0.0
	Área de ejecución de obras de electrificación	Fecha	Febrero - 2024
		Página	4 de 5

5. ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS

Se considerarán de 3 a 5 acciones críticas considerando la importancia de acuerdo al gráfico llamado “Jerarquía de riesgos” presenta a continuación:



Acciones críticas				
Nº	¿Qué hacer? (Acción correctiva?)	¿Quién? (Persona responsable)	¿Cuándo (Fecha de vencimiento?)	Jerarquía de controles (DE acuerdo al gráfico)

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – R – FAC 001
	REGISTRO		
	Formato de análisis para la mejora continua	Versión	0.0
	Área de ejecución de obras de electrificación	Fecha	Febrero - 2024
		Página	5 de 5

Acciones adicionales				
Nº	¿Qué hacer? (Acción correctiva?)	¿Quién? (Persona responsable)	¿Cuándo (Fecha de vencimiento?)	Jerarquía de controles (DE acuerdo al gráfico)

6. EQUIPO DE REVISIÓN

Nombre	Posición/Cargo	Rol/Función	Firmas

Anexo 29. Reglamento interno de SST

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – M – RI 001
	Manual		
	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Versión	0.0
	Reglamento interno de SST del área de ejecución de obras de electrificación	Fecha	Febrero - 2024
Página		1 de 35	



**REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD
EN EL TRABAJO**

2024

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – M – RI 001
	Manual		
	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Versión	0.0
	Reglamento interno de SST del área de ejecución de obras de electrificación	Fecha Página	Febrero - 2024 2 de 35

PRÓLOGO

La Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos del departamento de Cusco en su área de ejecución de obras de electrificación centra sus valores en prevenir incidentes y accidentes en el entorno laboral, cuidando así la salud e integridad de sus trabajadores, además de la preservación del medio ambiente, por lo cual centra sus objetivos de trabajo diario en cumplir lo mencionado.

La Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos del departamento de Cusco en su área de ejecución de obras de electrificación se encuentra en la constante búsqueda de la mejora continua y de la prevención de peligros y riesgos, implementando procesos estandarizados en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, enfocado en el aumento del desarrollo sostenible y la calidad de vida de los trabajadores y sus familias, además de la comunidad cusqueña.

La Seguridad y Salud laboral, no es solo los reglamentos implementados si no la actitud que poseemos frente a toda actividad que se realiza, así también implica una responsabilidad solidaria de constantemente renovar la organización.

Es por ello que la Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos del departamento de Cusco en su área de ejecución de obras de electrificación ha establecido la vigencia del presente Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo, que posee carácter obligatorio para todo el personal que labore dentro o fuera de la empresa así como las organizaciones que presten servicios para la ejecución de actividades de electrificación, así también para todas las personas que sin poseer vínculo con la organización se encuentre dentro de sus instalaciones o en el lugar de ejecución de sus actividades.

El Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo posee como propósito garantizar la salud física y mental de todos los trabajadores, protección de las instalaciones, equipos, maquinaria, así como la conservación del medio ambiente y brindar servicios de excelente calidad, dando cumplimiento a las disposiciones legales establecidas por la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, Ley 30222, Ley que modifica a la Ley 29783, el Decreto Supremo Nro. 005-2012-TR, Reglamento de la Ley N° 29783, DS N° 006 – 2014 – TR Modifica al Reglamento de la Ley 29783 y DS N° 016 – 2016 – TR Modifica al reglamento de la Ley 29783.

El objetivo es convertir el presente documento en una herramienta que contribuya a la prevención en el marco del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, a través del cual la Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos del departamento de Cusco en su área de ejecución de obras de electrificación, pueda estimular y fomentar un mayor desarrollo de la conciencia de prevención entre los trabajadores, proveedores, contratistas y clientes.

Cabe anotar que todos los manuales, procedimientos y estándares que elabore la Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos del departamento de Cusco en su área de ejecución de obras de electrificación, así como los ya existentes en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, se consideran integrados al presente Reglamento.

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – M – RI 001
	Manual		
	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Versión	0.0
	Reglamento interno de SST del área de ejecución de obras de electrificación	Fecha Página	Febrero - 2024 3 de 35

DEFINICIONES

Accidentes de Trabajo: Se define como el acontecimiento repentino que se ocasiona por causa del trabajo realizado y que provoca en el trabajador una lesión, una perturbación, una invalidez o la muerte; además se considera aquel que se produce en la ejecución de tareas por órdenes del empleador o durante la realización bajo su autoridad, aún fuera de la empresa y horas de trabajo. Según su gravedad se clasifican en:

- a. **Accidente leve:** Acontecimiento que produce una lesión, donde mediante el resultado de la evaluación médica, necesita un descanso breve con retorno máximo al siguiente día a sus labores habituales.
- b. **Accidente incapacitante:** Acontecimiento donde el resultado de la evaluación médica determina una ausencia justificada al trabajo y un tratamiento, estos según su grado de incapacidad se clasifican en:
 - **Total temporal:** Cuando la lesión genera en el trabajador la imposibilidad de utilizar su organismo, se otorga tratamiento médico hasta su plena recuperación.
 - **Parcial Permanente:** Cuando la lesión genera en el trabajador, la pérdida parcial de un miembro u órgano o de las funciones del mismo.
 - **Total permanente:** Cuando la lesión genera en el trabajador la pérdida funcional o anatómica de forma total de un órgano o miembro, o de las funciones del mismo. Se considera a partir de la pérdida del dedo meñique.
- c. **Accidente mortal:** Son sucesos o acontecimientos que producen la muerte del trabajador.

Auditoría: Definido como el procesos sistemático, documentado e independiente para evaluar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, que se llevará a cabo de acuerdo a las regulaciones establecidas por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, Sunafil o Susalud.

Brigada: Es la aglomeración de personas que ejecutan un trabajo o llevan a cabo una determinada actividad.

Comité: Definido así al equipo responsable de la Seguridad y Salud en el Trabajo y que representa a los trabajadores frente al SGSST, en las empresas que cuentan con más de 20 trabajadores.

Contaminación del ambiente de Trabajo: Definido como la alteración o la nocividad que afecta la calidad del suelo, aire y agua del ambiente laboral cuya presencia y permanencia puede afectar la integridad física y psicológica además de la salud de los trabajadores.

Cultura de Seguridad o cultura de prevención: Conjunto de valores, principios y normas de comportamiento y conocimiento respecto a la prevención de riesgos en el trabajo que comparten los miembros de una organización.

Emergencia: Evento o suceso que surge debido a los factores de la naturaleza o como consecuencia de riesgos y procesos peligrosos en el trabajo que no se consideraron en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – M – RI 001
	Manual		
	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Versión	0.0
	Reglamento interno de SST del área de ejecución de obras de electrificación	Fecha Página	Febrero - 2024 4 de 35

Enfermedad profesional u ocupacional: Se considera a la enfermedad producida como resultado de la exposición a factores de riesgo relacionados al trabajo.

Equipos de protección personal (EPP's): Son materiales, dispositivos, o indumentaria que cada trabajador debe utilizar para protegerlo de los diversos riesgos presentados en el entorno laboral que amenazan su salud, integridad y seguridad. Los EPP's son considerados una alternativa de forma temporal y que complementan las medidas de prevención con carácter obligatorio.

Ergonomía: Definida como la ciencia que busca optimizar la interacción entre la máquina, el trabajador y el entorno laboral, teniendo como finalidad adecuar los puestos y ambiente laboral a las capacidades y características que poseen los trabajadores minimizando efectos negativos y así mejorar el rendimiento y la seguridad del trabajador.

Estándares de Trabajo: Son las pautas o procedimientos establecidos por la organización que presentan los requisitos y parámetros aceptables de calidad, cantidad peso y valor, establecidos por estudios anteriores, legislaciones o investigaciones.

Exámenes Médicos: Son los análisis ejecutados por el personal de salud capacitado y autorizado, con el objetivo de evaluar, prevenir y curar enfermedades, donde involucra los exámenes clínicos, psicológicos, complementarios los cuales son determinados por el Médico Ocupacional.

Evaluaciones Médico Ocupacionales: Enfocados a los exámenes médicos realizados al momento del ingreso del trabajador, de forma periódica y al momento de su cese, enfocadas en detectar enfermedades profesionales y lesiones por la exposición a los riesgos del entorno laboral.

Incidente: Suceso producido en el entorno laboral o que se relaciona con él, en el cual la persona afectada no presenta lesiones corporales, o si es que lo presenta solo requiere los cuidados de los primeros auxilios.

Incidente peligroso: Todo suceso que posee un riesgo elevado que causa lesiones o enfermedades a las personas en el entorno laboral o a la comunidad.

Inducción: Capacitación inicial que presenta la finalidad de brindar conocimientos al trabajador para que realice sus actividades de manera segura, correcta y eficiente. Se clasifican en:

- Inducción general:** Capacitación enfocado en brindar conocimientos al trabajador acerca de la política, beneficios, facilidades, servicios, prácticas, normas del ambiente laboral de la organización, la cual se efectúa antes de asumir el puesto.
- Inducción específica:** Capacitación enfocado en brindar conocimientos al trabajador acerca de la información necesaria para la preparación de su labor específica.

Lugar de Trabajo: Espacio físico, en el cual se ejecutan actividades relacionadas al trabajo, bajo el control de la organización.

Mapa de riesgos: Definido al plano de las condiciones laborales, donde se ejecutan diversas técnicas para localizar los peligros y riesgos, y las acciones de protección de la salud de los trabajadores y terceros, dentro de las instalaciones de la organización y de los servicios que brinda.

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – M – RI 001
	Manual		
	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Versión	0.0
	Reglamento interno de SST del área de ejecución de obras de electrificación	Fecha Página	Febrero - 2024 5 de 35

Materiales Peligrosos: Son compuestos líquidos, sólidos o gaseosos que pueden provocar incendios, explosiones o daño a los trabajadores, así como a la comunidad y las instalaciones de la organización y al medio ambiente.

Organización: Para referirnos a la Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos del departamento de Cusco.

PASST: Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Peligro: Situación, acontecimiento o fuente que posee el potencial para producir daño referente a enfermedades o lesiones a los trabajadores .

Plan de Emergencia: Documento en la cual se presenta una guía para realizar las medidas ante ciertas condiciones o situaciones de importancia. Incluye las responsabilidades de los trabajadores y altos mandos, además de los recursos disponibles de la organización, fuente de ayuda externa, procedimientos general a seguir, autoridad para tomar decisiones, las comunicaciones e informes exigidos y otros que se requieran.

Programa anual de seguridad y salud (PASS): En una serie de actividades enfocadas en la prevención mediante la Seguridad y Salud en el Trabajo que establece la organización para ejecutar en el transcurso de un año.

Primeros auxilios: Definido como los protocolos ejecutados para lograr la atención inmediata frente a una emergencia presentada a partir de una lesión, accidentes o enfermedad ocupacional en un trabajador.

Reglamento: Hace referencia al presente documento llamado Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Riesgo: Definido como la probabilidad de que la exposición a un factor o a un proceso que resulte peligroso en el entorno laboral, produzca una lesión o enfermedad.

Salud ocupacional: Rama de la Salud Pública que posee como fin mantener y promover un elevado grado de bienestar mental, físico o social de los trabajadores en todas sus actividades laborales, prevenir todo daño a la salud e integridad ocasionado por las condiciones de actividad laboral y los factores de riesgo; además adecuar apropiadamente el trabajo al trabajador, considerando sus capacidades y aptitudes.

Seguridad: Son todas las actividades o acciones que permiten al trabajador ejecutar sus tareas en condiciones que no generen agresión al medio ambiente o de forma personal, preservando la salud y los recursos materiales y humanos.

Seguridad y Salud Ocupacional: Factores o condiciones que influyen en el bienestar de los trabajadores, visitantes o contratistas y cualquier otra persona que se encuentre en el entorno laboral.

Supervisor: Persona responsable de la Seguridad y Salud en el Trabajo en las empresas que poseen menos de 20 trabajadores.

Trabajador: Es aquella persona que ejecuta las actividades laborales de forma autónoma o subordinada, para una empresa privada o del Estado.

SST: Seguridad y Salud en el Trabajo

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – M – RI 001
	Manual		
	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Versión	0.0
	Reglamento interno de SST del área de ejecución de obras de electrificación	Fecha	Febrero - 2024
		Página	6 de 35

BASE LEGAL

El Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo presentado, se elaboró de acuerdo a la siguiente normativa legal.

- Constitución Política del Perú de 1993, Artículos 7°, 9° y 59°.
- Ley Nro. 26790 del 17.05.97, Ley de Modernización de la Seguridad Social sus concordancias y demás normas conexas.
- D.S. Nro. 009-97-S.A. del 09.09.97, Reglamento de la Ley 26790 – Ley de Modernización de la Seguridad Social en Salud.
- Ley Nro. 29873 del 20.08.11, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, modificada por la Ley Nro. 30222.
- D.S. Nro. 005-2012–TR del 25.04.12, Reglamento de la Ley Nro. 29873, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, modificado por el Decreto Supremo Nro. 006-2014-TR.
- Ley Nro. 28048, Ley de Protección a favor de la Mujer Gestante.
- D.S. Nro. 009-2004-TR, Reglamento de la Ley de Protección a favor de la mujer gestante.
- Resolución Ministerial Nro. 312-2011/MINSA, documento técnico “Protocolos de Exámenes Médico Ocupacionales y Guías de Diagnóstico de los Exámenes Médicos Obligatorios por Actividad”, modificado por la Resolución Ministerial Nro. 571-2014/MINSA.

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – M – RI 001
	Manual		
	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Versión	0.0
	Reglamento interno de SST del área de ejecución de obras de electrificación	Fecha Página	Febrero - 2024 7 de 35

RESUMEN EJECUTIVO

La Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos del departamento de Cusco, con dirección Av. Confraternidad N° 408, Wánchaq Cusco, con la finalidad de ejecutar obras de electrificación favoreciendo a la comunidad cusqueña.

A la fecha de la elaboración del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo, la organización cuenta con 4144 trabajadores.

TÍTULO I. OBJETIVOS

Artículo 1°: El presente Reglamento tiene como objetivos:

- Asegurar las condiciones de seguridad e integridad de la vida, la salud física y el bienestar de todos los trabajadores, previniendo los accidentes laborales y enfermedades ocupacionales.
- Fomentar una cultura para la prevención de los riesgos en el entorno laboral de los trabajadores, contratistas, proveedores y todos aquellos que brinden servicios a la organización, para garantizar las condiciones adecuadas de Seguridad y Salud en el Trabajo, combinando el comportamiento humano con la preparación de forma teórica y práctica de los sistemas y métodos de trabajo.
- Incentivar el compromiso, la participación, el liderazgo y el trabajo en equipos de toda la organización en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, así como la conservación del medio ambiente.
- Impulsar la mejora continua de las condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo y el Medio Ambiente, con la finalidad de prevenir y evitar daños a la salud, medio ambiente, instalaciones o los procesos en las diversas actividades ejecutadas de las obras de electrificación, facilitando la identificación de los riesgos, además de la evaluación, el control de los riesgos y su corrección.
- Proteger la propiedad de la organización y sus instalaciones, garantizando la fuente de trabajo y mejorando la productividad.
- Fomentar y alentar un mayor desarrollo de la toma de conciencia acerca de la prevención, por parte de los trabajadores, contratistas, proveedores y personas que se encuentren en el interior de la organización y sus actividades fuera de ella, con el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Favorecer las normas de Seguridad y Salud en el Trabajo, mediante la aplicación de las disposiciones vigentes y los conocimientos técnicos y profesionales, previniendo riesgos, enfermedades e impactos ambientales.

TÍTULO II. ALCANCE

Artículo 2°: El presente Reglamento posee un alcance a:

- Todas las actividades y acciones, los servicios y procesos desarrollados por parte de la organización en la ejecución de obras de electrificación, así como sus instalaciones.
- Todos los trabajadores, los contratistas y proveedores, visitantes y comunidad cusqueña que se encuentre en las instalaciones de la organización o alrededor de la ejecución de las obras de electrificación.

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – M – RI 001
	Manual		
	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Versión	0.0
	Reglamento interno de SST del área de ejecución de obras de electrificación	Fecha Página	Febrero - 2024 8 de 35

Artículo 3º: El presente Reglamento establece las responsabilidades y funciones deben cumplir de forma obligatoria los trabajadores, contratistas, proveedores, visitantes y la comunidad cusqueña que se encuentre dentro de las instalaciones o en la ejecución de las obras de electrificación, en relación al Seguridad y Salud en el Trabajo.

Artículo 4º: El presente Reglamento no podrá ser modificado sin autorización previa. Cualquier sugerencia o recomendación que aporte un mejoramiento al documento, deberá someterse a consideración y aprobación por parte de la organización.

TÍTULO III. LIDERAZGO, COMPROMISO Y POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Artículo 5º: Liderazgo

La organización se compromete a liderar y brindar los recursos necesarios para lograr el desarrollo de todas las actividades de la organización en el margen de la ejecución de obras de electrificación para implementar l Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, con la finalidad de lograr la prevención de las enfermedades ocupacionales, accidentes e incidentes.

Artículo 6º: La seguridad debe ser responsabilidad de todos los trabajadores para lo cual debe ser aprendida y aplicada al mismo nivel del desarrollo del resto de tareas encomendadas. El conocimiento del trabajo y el respeto del reglamento, procedimientos, manuales, el análisis de la seguridad de trabajo y demás normas enfocadas en la seguridad, son factores básicos que permiten el desempeño favorable, sin colocar a la integridad física de los trabajadores y terceros, además de las instalaciones, en riesgo

Para ello existe el compromiso de:

- Liderar y brindar los recursos necesarios para lograr el desarrollo de todas las actividades de la organización y para la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, con el propósito de alcanzar el éxito en la prevención de accidentes, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos.
- Garantizar la Seguridad y Salud en el Trabajo para contribuir con el desarrollo del personal de la organización, mediante el incentivo de una cultura de prevención de riesgos laborales y un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, que permita la disminución de los riesgos locativos, mecánicos, físicos, químicos, ergonómicos y psicosociales en concordancia con la normatividad pertinente.
- Asumir la responsabilidad para lograr la prevención de accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales, fomentando el compromiso de cada trabajador mediante el estricto cumplimiento de las disposiciones que contiene el presente reglamento.
- Proveer los recursos necesarios para lograr la conservación de un ambiente laboral seguro y saludable.
- Generar las condiciones adecuadas para la existencia de un ambiente de trabajo seguro y saludable.

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – M – RI 001
	Manual		
	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Versión	0.0
	Reglamento interno de SST del área de ejecución de obras de electrificación	Fecha Página	Febrero - 2024 9 de 35

- f. Exigir que los proveedores, contratistas, demás personas involucradas en la ejecución de obras de electrificación, que se encuentren dentro de nuestras instalaciones o en la zona de trabajo fuera de las instalaciones, cumplan con todas las normas aplicables de Seguridad y Salud en el Trabajo, conforme a lo establecido en el presente reglamento.

CAPÍTULO I

PRINCIPIOS Y POLÍTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD

Artículo 7º: La Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos del departamento de Cusco en el área de ejecución de obras de electrificación, considera que el capital de mayor importancia son los trabajadores, es por ello que la prioridad de la organización es conservar adecuadas y excelentes condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo, así también motivar y comprometer a los trabajadores con la prevención de los riesgos laborales.

Es por ello que la organización se compromete a:

- Proteger y preservar la seguridad y la salud de todos los trabajadores, mediante la prevención de lesiones, dolencias, enfermedades e incidentes relacionados con la actividad laboral.
- El mejoramiento de forma continua con el desempeño del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, de la organización.
- Dar cumplimiento a la normativa nacional vigente en materia de riesgos laborales.
- Fomentar la toma de conciencia, la consulta y participación de los trabajadores en las acciones ejecutadas en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Integrar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la organización, de tal modo que sea compatible con los sistemas existentes.

Artículo 8º: La política de Seguridad y Salud en el Trabajo, posee el propósito de prevenir y reducir los incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales, así como, la seguridad de las instalaciones y la preservación del medio ambiente, con la finalidad de lograr el mejoramiento de las condiciones de trabajo y aumentar los niveles de seguridad de los trabajadores, contratistas, proveedores y comunidad en general.

TÍTULO IV. OBLIGACIONES Y DERECHOS DE LA ORGANIZACIÓN, DE LOS TRABAJADORES, DE LOS CONTRATISTAS Y SUB CONTRATISTAS

CAPÍTULO I

DE LA ORGANIZACIÓN

Artículo 9º: La Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos del departamento de Cusco en el área de ejecución de obras de electrificación, asume la responsabilidad de la garantía al cumplimiento de las obligaciones en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, establecidas en el presente Reglamento, para lo cual:

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – M – RI 001	
	Manual			
	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Versión	0.0	
	Reglamento interno de SST del área de ejecución de obras de electrificación	Fecha Página	Febrero - 2024 10 de 35	

a. Será responsable de prevenir y conservar el entorno laboral, asegurando que esté construido, equipado y dirigido de manera que otorgue una adecuada protección a los trabajadores contra accidentes que afecten su vida, su salud e integridad física; así como a los visitantes y terceros que se encuentren en él o en las actividades desarrolladas fuera de las instalaciones.

b. Instruirá a todos sus trabajadores respecto a los riesgos en el cual se encuentren expuestos en las tareas diarias que ejecutan, adoptando las medidas necesarias para evitar incidentes, accidentes o enfermedades profesionales.

c. Desarrollará acciones de capacitación, concientización y entrenamiento, destinadas a promover el cumplimiento, por parte de los trabajadores, de las normas de seguridad y salud en el trabajo.

d. Proporcionará a todos sus trabajadores los equipos de protección personal, de acuerdo a la actividad que ejecuten y siempre que sea necesario. Además, dotará a los equipos y herramientas de trabajo, de los resguardos y dispositivos de control necesarios para evitar posibles incidentes, verificando que los contratistas, subcontratistas, empresas de servicios y cooperativas de trabajadores hagan lo propio con sus respectivos trabajadores, de acuerdo con las disposiciones del presente reglamento.

e. Practicará exámenes médicos ocupacionales antes, durante y al término (este último opcional) de la relación laboral a los trabajadores, acordes con los riesgos a los que están expuestos en sus tareas.

f. Mantendrá actualizados todos los registros que la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y el Decreto Supremo 005-2012-TR, Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, establezcan.

g. Actualizará la evaluación de riesgos, una vez al año como mínimo, o cuando se ejecuten cambios en las condiciones de trabajo o se produzcan daños a la Salud y Seguridad.

h. Informará a todos los contratistas, proveedores, visitantes o cualquier persona que vaya a ingresar a las instalaciones o a la zona de actividades fuera de las instalaciones, de forma anticipada del presente reglamento.

i. Promoverá, desde los altos mandos hasta todos los trabajadores de la organización, una cultura de prevención de los riesgos en el trabajo; para ello, debe existir una programación y ejecución de un plan de capacitación para los trabajadores permanentes, contratados, contratistas y, si el caso lo amerita, a terceros.

j. Dará las facilidades e incentivará al Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo para el cumplimiento de sus funciones.

k. Implementará las recomendaciones que brinde el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, también deberá organizar un Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo.

l. Fiscalizará y supervisará que los clientes, empresas contratistas y sub contratistas, de ser el caso, cumplan con las obligaciones que le impone el presente Reglamento y los principios y política de la empresa en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo; para ello, deberá especificar el área que asumirá esta función.

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – M – RI 001
	Manual		
	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Versión	0.0
	Reglamento interno de SST del área de ejecución de obras de electrificación	Fecha	Febrero - 2024
		Página	11 de 35

- m. Auditará, de acuerdo a lo que establece la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su Reglamento, el cumplimiento de los procedimientos de seguridad que se establezcan a través del presente Reglamento.

CAPÍTULO II

DE LOS TRABAJADORES

Artículo 10°: Todos los trabajadores, cualquiera sea su relación laboral (incluyendo contratistas y subcontratistas), están obligados a cumplir las normas contenidas en este Reglamento. Por lo que en este sentido:

- Tienen derecho a la información, a realizar la consulta y participación, formación preventiva, paralización de la actividad en caso de riesgo grave e inminente y vigilancia de su estado de salud.
- Los trabajadores con relaciones laborales de carácter indeterminado, temporal o eventual, así como los contratados por las empresas de tercerización o intermediación laboral, tienen el derecho al mismo nivel de protección en materia de Seguridad y Salud.
- Harán uso adecuado de todos los resguardos, equipos de protección personal y demás equipos siempre y cuando la actividad desarrollada lo requiera y hayan sido suministrados por la organización, para su protección y obedecerán todas las instrucciones de seguridad relacionadas con el trabajo.
- Colaborarán de forma plena en la investigación de los accidentes, incidentes en el trabajo y enfermedades. Deberán informar a su jefe inmediato de los incidentes ocurridos, por menores que éstos sean.
- Ningún trabajador intervendrá, cambiará, dañará o destruirá los dispositivos de seguridad o aparatos destinados para su protección o la de terceros, ni cambiará los métodos o protocolos adoptados por la organización.
- Velarán por el cumplimiento de las medidas de prevención que en cada caso se adopten, por su propia Seguridad y Salud en el Trabajo, y por la de aquellas otras personas a las que pueda afectar en la actividad de electrificación, a causa de sus acciones u omisiones en el trabajo.
- Mantendrán condiciones de orden y limpieza en todos los lugares y actividades de electrificación.
- Están prohibidos los juegos bruscos. Bajo ninguna circunstancia se permitirá el trabajo bajo los efectos de alcohol o estupefacientes.
- Se someterán a lo dispuesto por este documento.
- Colaborarán con la difusión de los manuales, procedimientos y análisis de seguridad de trabajo aplicados, así como participarán activamente en la elección de su representante para el Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Participarán obligatoriamente en los programas de capacitación.

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – M – RI 001
	Manual		
	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Versión	0.0
	Reglamento interno de SST del área de ejecución de obras de electrificación	Fecha Página	Febrero - 2024 12 de 35

CAPÍTULO II

DE LOS CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS

Artículo 11°: Asegurar que los contratistas y subcontratistas que se contraten cumplan de forma adecuada los estándares de seguridad y calidad ya establecidos, protegiendo así a su personal.

Artículo 12°: Las contratistas y subcontratistas tienen como obligaciones las detalladas a continuación:

- Dar cumplimiento del presente Reglamento en lo que les compete; así como de los manuales, protocolos, análisis de seguridad de trabajo y demás normas de seguridad, en las zonas en la cual su personal ejecute sus actividades; caso contrario, el contratista o subcontratista se hará acreedor de las sanciones que correspondan, contenidas en el reglamento o contrato.
- Proporcionar y abastecer a todos sus trabajadores de los implementos para la seguridad personal y ropa de trabajo adecuados, siendo su responsabilidad el uso adecuado de ellos.
- Ejecutar las capacitaciones necesarias y el entrenamiento de su personal, sobre aspectos en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, así como la parte técnica.
- Ejecutar el reemplazo del personal que no realice el cumplimiento de los normas de seguridad que estableció la organización, muestre una mala conducta o ineficiente.
- Cumplir adecuadamente con las normas socio – laborales reguladas por la legislación vigente, efectuando el pago de las aportaciones correspondientes dentro de los plazos establecidos.

Artículo 13°: Obligaciones del Contratista o Sub Contratista:

- El contratista o subcontratista, tiene la obligación de asegurar bajo seguros o pólizas, durante el tiempo de vigencia de su contrato, a su personal permanente o temporal, que sea relevante o de alguna forma transite de forma temporal o permanente por la organización o sus actividades de obra de electrificación, debiendo presentar antes de iniciar los trabajos requeridos, la documentación necesaria que acrediten dicha inscripción.
- El contratista o subcontratista, será el responsable de forma directa si alguno de sus trabajadores sufre un incidente o accidentes durante su permanencia en la organización o en las actividades de obras de electrificación, debiendo de inmediato tomar acción para que se brinde la atención requerida.

Artículo 14°: Las conductas La conducta del personal contratista o sub contratista se rige por las siguientes normas:

- Todos los trabajadores del contratista o sub contratista, están obligados a cumplir y hacer cumplir el Reglamento en lo que les compete; también deberán respetar las demás normas, políticas, manuales, protocolos, análisis de seguridad de trabajo y disposiciones de seguridad que le sean impartidas en forma verbal o escrita por sus superiores o por la persona que la organización designe.
- Deberán cumplir con lo ordenado en los avisos, letreros, afiches, instrucciones de seguridad, etc., que se instalen, no pudiendo retirarlos ni darles otro uso que el establecido.

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – M – RI 001
	Manual		
	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Versión	0.0
	Reglamento interno de SST del área de ejecución de obras de electrificación	Fecha Página	Febrero - 2024 13 de 35

- c. El Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo, posee la autoridad para ejecutar el detenimiento de un trabajo que considere peligroso, así como el retiro del personal de la organización o del contratista o sub contratista que cometa una falta a las normas de seguridad.

TÍTULO V. ORGANIZACIÓN INTERNA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

CAPÍTULO I

COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Artículo 15°: La organización contará con un Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, debiendo archivar la documentación respectiva de la elección democrática del mismo en la organización. Una copia del acta de su elección deberá incorporarse al Libro de Actas del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

El secretario del Comité deberá tener a su cargo un Libro de Actas, donde constarán todos los acuerdos adoptados en cada sesión y el cumplimiento de los mismos en el plazo previsto.

Artículo 16°: El Comité de SST, se conformará por 08 personas de las cuales 04 serán titulares y 04 serán suplentes, siendo de carácter paritario entre representantes de la organización y sus trabajadores, su nombramiento durará dos años, dependiendo de la decisión que adopte la organización como los trabajadores para elegir sus representantes. Por ello, el Comité quedará conformado de la siguiente manera:

- Presidente
- Secretario
- Miembro 1
- Miembro 2
- Suplentes

Cuatro de los 08 miembros serán designados por la Gerencia Regional de la organización y los otros cuatro serán elegidos por los trabajadores.

Artículo 17°: El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, tendrá como finalidad proteger, preservar y mantener la vida de los trabajadores, para lo cual identifica, reduce y controla los riesgos, para reducir la ocurrencia de accidentes, incidentes y enfermedades profesionales.

Artículo 18°: El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo tendrá las siguientes funciones:

- Conocer los documentos e informes relativos a las condiciones de trabajo que sean necesarios para lograr el cumplimiento de sus funciones, así como los procedentes de la actividad del servicio de seguridad y salud en el trabajo.
- Aprobar el Reglamento Interno de Seguridad y Salud de la organización.
- Aprobar el Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Conocer y aprobar la Programación Anual del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Participar en la elaboración, aprobación, puesta en práctica y evaluación de las políticas, planes y programas de promoción de la seguridad y salud en el trabajo, de la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales.
- Aprobar el plan anual de capacitación de los trabajadores sobre seguridad y salud en el trabajo.

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – M – RI 001
	Manual		
	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Versión	0.0
	Reglamento interno de SST del área de ejecución de obras de electrificación	Fecha Página	Febrero - 2024 14 de 35
g. Promover que todos los nuevos trabajadores reciban una adecuada formación; instrucción y orientación sobre prevención de riesgos. h. Asegurar que todos los trabajadores reciban una adecuada formación sobre Seguridad y Salud en el Trabajo. i. Vigilar que se ejecute el cumplimiento de la legislación, las normas internas y las especificaciones técnicas del trabajo relacionadas con la seguridad y salud en el lugar de trabajo; así como, el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo. j. Asegurar que los trabajadores conozcan los reglamentos, instrucciones, especificaciones técnicas de trabajo, avisos y demás materiales escritos o gráficos relativos a la prevención de los riesgos en el lugar de trabajo. k. Afianzar el compromiso, la colaboración y la participación activa de todos los trabajadores para prevenir los riesgos del trabajo, mediante la comunicación eficaz, la participación de los trabajadores en la solución de los problemas de seguridad, la inducción, la capacitación, el entrenamiento, concursos, simulacros, entre otros. l. Realizar inspecciones de manera periódica en las áreas administrativas, áreas operativas, instalaciones, maquinaria y equipos, así como a las áreas de nuestros clientes donde los trabajadores presten sus servicios, a fin de reforzar la gestión preventiva. m. Considerar las circunstancias e investigar las causas de los incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales que ocurran en el lugar de trabajo, emitiendo las recomendaciones respectivas para evitar la repetición de éstos. n. Verificar el cumplimiento y eficacia de sus recomendaciones para evitar la repetición de los accidentes y la ocurrencia de enfermedades profesionales. o. Hacer recomendaciones apropiadas para mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, velar porque se lleven a cabo las medidas adoptadas y examinar su eficiencia. p. Analizar y emitir informes de las estadísticas de los incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales ocurridas en el lugar de trabajo, dicho registro y evaluación deben ser actualizados de forma constante por la unidad responsable de la Seguridad y Salud en el Trabajo del empleador. q. Colaborar con los servicios médicos y de primeros auxilios. r. Supervisar los servicios de Seguridad y Salud en el Trabajo y la asistencia y asesoramiento al empleador y al trabajador. s. Reportar a la máxima autoridad del empleador la siguiente información: • El accidenté mortal o el incidente peligroso, de manera inmediata. • La investigación de cada accidente mortal y medidas correctivas adoptadas dentro de los 10 días de ocurrido. • Las estadísticas trimestrales de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales. • Las actividades trimestrales del Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo.			

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – M – RI 001
	Manual		
	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Versión	0.0
	Reglamento interno de SST del área de ejecución de obras de electrificación	Fecha Página	Febrero - 2024 15 de 35

t. Llevar en el Libro de Actas el control del cumplimiento de los acuerdos.

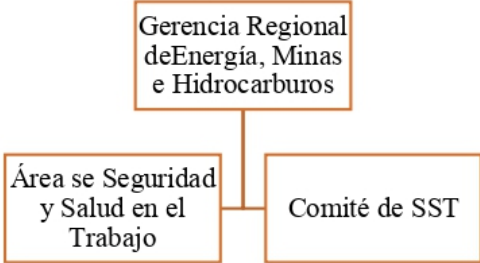
u. Reunirse mensualmente en forma ordinaria para analizar y evaluar el avance de los objetivos establecidos en el programa anual, y en forma extraordinaria para analizar accidentes que revistan gravedad o cuando las circunstancias lo exijan.

v. Analizar y evaluar el avance de los objetivos establecidos en el programa anual, y en forma extraordinaria para analizar accidentes que revistan gravedad o cuando las circunstancias lo exijan.

w. Otras que sean necesarias para el adecuado cumplimiento de las funciones encomendadas.

Artículo 19°: El organigrama del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, es la representación gráfica de la estructura orgánica, la que permite prever e implementar los posibles cambios.

La Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos del departamento del Cusco en su área de ejecución de proyectos de electrificación, adoptará el organigrama mostrado para ejecutar las actividades relacionadas a la Seguridad y Salud en el Trabajo



```

graph TD
    A[Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos] --> B[Área de Seguridad y Salud en el Trabajo]
    A --> C[Comité de SST]

```

Artículo 20°: Para ser miembro del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo se requiere:

a. Ser trabajador del área de ejecución de obras de electrificación de la Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos del departamento del Cusco

b. Tener dieciocho 18 años de edad como mínimo.

c. De preferencia, tener capacitación en temas de seguridad y salud en el trabajo o laborar en puestos que permitan tener conocimiento o información sobre riesgos laborales.

Artículo 21°: El cargo de miembro del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo vaca por alguna de las siguientes causales:

a. Vencimiento del plazo establecido para el ejercicio del cargo, en el caso de los representantes de los trabajadores.

b. Inasistencia injustificada a 3 sesiones consecutivas del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo o a cuatro 4 alternadas, en el lapso de su vigencia.

c. Enfermedad física o mental que inhabilita para el ejercicio del cargo

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – M – RI 001
	Manual		
	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Versión	0.0
	Reglamento interno de SST del área de ejecución de obras de electrificación	Fecha Página	Febrero - 2024 16 de 35

Artículo 22°: El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo se reunirá en forma ordinaria una vez por mes, en día previamente fijado.

Artículo 23°: El quórum mínimo para sesionar en las reuniones de Seguridad y Salud en el Trabajo es la mitad más uno de sus integrantes. Caso contrario, dentro de los 8 días subsiguientes, se cita a nueva reunión, la cual se lleva a cabo con el número de asistentes que hubiere, levantándose en cada caso el acta respectiva.

Artículo 24°: El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo procura que los acuerdos sean adoptados por consenso y no por el sistema de votación. En el caso de no alcanzar consenso, se requiere mayoría simple.

Artículo 25°: Al término de cada sesión, se levanta la respectiva acta que será asentada en el correspondiente Libro de Actas. Una copia de ésta se entrega a cada uno de los asistentes a la reunión de Seguridad y Salud en el Trabajo y a la máxima instancia de gerencia o decisión del empleador.

Artículo 26°: Anualmente, el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo redactará un informe resumen de las labores realizadas.

Artículo 27°: El mandato del Comité de SST, será por el plazo de dos años como máximo.

CAPÍTULO II

PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

PROGRAMA

Artículo 28°: Este programa deberá ser elaborado por la Gerencia Regional, Supervisor de SST y jefes de área, el cual deberá estar en relación a los objetivos contenidos en el presente Reglamento y demás elementos que garanticen un trabajo seguro en forma preventiva y sistemática.

CRONOGRAMAS:

Artículo 29°: Luego de haber analizado los objetivos, acciones, recursos y otros elementos, el Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo aprobará el PASS de la organización y su cronograma, estableciendo los mecanismos de seguimiento para el cumplimiento del mismo. La organización prestará todo el apoyo para la ejecución del PASS.

SUPERVISIÓN Y EVALUACIÓN

Artículo 30°: El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo verificará y evaluará los resultados obtenidos de todas las actividades realizadas en el mejoramiento de las condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo y dictará las medidas correctivas, de ser el caso.

CAPÍTULO III

IMPLEMENTACIÓN DE REGISTROS Y DOCUMENTACIÓN

Artículo 31°: Para lograr la evaluación del sistema de gestión, la organización deberá tener los siguientes registros:

- Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, el cual deberá poseer la investigación requerida y las medidas correctivas adoptadas.

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – M – RI 001
	Manual		
	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Versión	0.0
	Reglamento interno de SST del área de ejecución de obras de electrificación	Fecha Página	Febrero - 2024 17 de 35

- b. Registro de exámenes médicos ocupacionales.
- c. Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos.
- d. Registro de inspecciones internas de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- e. Registro de estadísticas de Seguridad y Salud.
- f. Registro de equipos de seguridad o emergencia.
- g. Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia,
- h. Registro de auditorías

CAPÍTULO IV

CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

Artículo 32°: El área encargada de la Seguridad y Salud en el Trabajo, conjuntamente con el Comité de SST, son responsables de ejecutar la verificación del cumplimiento del programa de capacitación y entrenamiento que forma parte del PASS, a los trabajadores permanentes, contratados y nuevos sobre las actividades técnicas que deben desarrollar y los riesgos que ellas conllevan.

Artículo 33°: El contratista deberá acreditar que su personal se encuentra capacitado en temas de Seguridad y Salud, así como también en cursos teórico prácticos sobre la tarea de obras de electrificación.

El personal contratista, previo al inicio de su trabajo, y cuando la situación lo amerite, recibirá una capacitación sobre aspectos de seguridad por parte de la organización. Esto no exime al contratista, acreditar las capacitaciones y entrenamientos que, sobre aspectos de Seguridad y Salud, proporciona a sus trabajadores, a través de los certificados respectivos.

Artículo 34°: Es vital incentivar en los trabajadores el interés de trabajar con seguridad. En tal sentido, se realizarán en forma permanente publicaciones y artículos motivadores en los periódicos murales de la organización y en las áreas donde se ejecuta los trabajos de electrificación.

Artículo 35°: Todo trabajador nuevo, recibirá una inducción en Seguridad y Salud Ocupacional, en la cual se le darán a conocer por escrito las funciones a desarrollar para el óptimo cumplimiento de sus labores, así como los riesgos que involucra su trabajo; asimismo, se le indicará la forma correcta de utilizar los equipos de protección, siempre que la labor lo amerite, así como las medidas de prevención que debe adoptar.

Artículo 36°: El Personal está obligado a participar en las actividades de capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo que contemple el PASS

TÍTULO VI ESTÁNDARES DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OPERACIONES

Artículo 37°: Los estándares de trabajo son los modelos, pautas y patrones establecidos por la Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos del departamento de Cusco en el área de ejecución de obras de electrificación, en el presente reglamento, que contienen los parámetros y requisitos mínimos aceptados, con los cuales es posible comparar las actividades de trabajo, desempeño y comportamiento de los colaboradores. Son parámetros que indican la forma correcta de hacer las cosas.

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – M – RI 001
	Manual		
	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Versión	0.0
	Reglamento interno de SST del área de ejecución de obras de electrificación	Fecha	Febrero - 2024
		Página	18 de 35

CAPITULO I

NORMAS DE CONDUCTA PERSONAL

Artículo 38°: Es obligación de todo trabajador preservar y velar por su propia seguridad, la de los demás y la de las instalaciones como el área de ejecución de obras de electrificación de organización; consecuentemente, se reconocen como actos de imprudencia y, por consiguiente, faltas sancionables, los siguientes:

- Realizar acciones peligrosas que atenten contra su persona o la de sus compañeros.
- Ser reincidente en el incumplimiento de las recomendaciones o medidas dadas por su jefe inmediato.

Artículo 39°: Está prohibido fumar dentro de todas las instalaciones o las zonas de ejecución de obras de electrificación de la organización, y en los lugares prohibidos por la legislación vigente.

Artículo 40°: Está terminantemente prohibido el uso de aire a presión para limpiarse la ropa de trabajo o vestimenta, ya que puede lesionar la vista u otras partes del cuerpo.

Artículo 41°: Antes de iniciar cualquier actividad laboral, el trabajador deberá asegurarse que su actividad no origine riesgos para su persona, para otras personas, para los bienes de la organización o el medio ambiente. Si el trabajo a realizar se va efectuar en un área ajena a la suya, deberá comunicarlo a su jefe inmediato para recibir la autorización correspondiente.

Artículo 42°: Para subir o bajar escaleras use los pasamanos, evite correr o saltar en los lugares de trabajo. Ninguna emergencia justifica el incumplimiento de estas directivas.

Artículo 43°: Todos los trabajadores, dentro de las instalaciones de la organización o la zona de ejecución de obras de electrificación, cualquiera sea las funciones que desempeñen, deberán cumplir con las siguientes disposiciones:

- Mantener despejadas las vías de circulación, accesos y rutas de escape.
- Evitar las acumulaciones de basura y no arrojar ésta en los pasillos, corredores, rutas de acceso a las instalaciones.
- Mantener en orden documentos clasificados de alta importancia para la organización, tener copia de éstos y archivarlos en lugares de fácil acceso para su evacuación.
- No correr en los pasillos o rutas de acceso de las instalaciones.
- No provocar exceso de ruido o música estridente en los interiores de las oficinas o ambientes, que perturben las actividades de los demás trabajadores.
- Las áreas de trabajo cuentan con extintores en un lugar accesible y visible, asegúrese de que sabe manejarlos o pedir a la oficina respectiva la capacitación necesaria. No obstaculice el área donde se encuentra ubicado el equipo contra incendios.

Artículo 44°: Todo trabajo en altura mayor de 1.80 metros requiere, obligatoriamente, tener autorización del responsable de Seguridad o de quien haga sus veces (Supervisor SST); asimismo, exige el uso de cinturón de seguridad, establecer un punto de anclaje y mantener una línea de vida independiente para evitar caídas con lesiones graves.

Artículo 45°: Está prohibido comer, beber y maquillarse en las zonas de trabajo.

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – M – RI 001
	Manual		
	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Versión	0.0
	Reglamento interno de SST del área de ejecución de obras de electrificación	Fecha Página	Febrero - 2024 19 de 35

CAPITULO II

SEGURIDAD EN LUGARES DE TRABAJO

Artículo 46°: Las áreas de paso, salidas y vías para ejecutar la circulación de los lugares de trabajo, especialmente las vías de evacuación en casos de emergencia, deberán permanecer siempre libres de obstáculos, con iluminación adecuada y señalizadas, de tal forma que sea posible utilizarlas e identificarlas sin dificultad en todo momento.

Artículo 47°: Respetar los letreros de señalización y avisos instalados en las diferentes áreas de trabajo.

Artículo 48°: La empresa deberá contar con una reserva de extintores suficiente para sustituir a aquellos que requieran mantenimiento y/o recarga, a fin de no mermar la potencial efectividad.

CAPÍTULO III

CONDICIONES AMBIENTALES

ORDEN Y LIMPIEZA

Artículo 49°: Es responsabilidad de todos los trabajadores, mantener limpia y ordenada el área de trabajo además de la entrega de equipos, utensilios y herramientas en buenas condiciones de aseo al término de su labor.

Artículo 50°: No acumular desperdicios en sus áreas de trabajo, depositarlos en los basureros que estén para tal efecto.

Artículo 51°: Recoger todo elemento o material que pueda producir accidentes o lesiones; aunque estos no hayan sido depuestos por el trabajador.

Artículo 52°: Los trabajadores antes de finalizar la jornada de trabajo, deberán dejar limpios y ordenados sus puestos de trabajo.

Artículo 53°: La limpieza y mantenimiento de base de máquinas, paredes, techos, lunas de ventanas, etc., será efectuada periódicamente.

Artículo 54°: Está prohibido arrojar basura al piso.

ILUMINACIÓN

Artículo 55°: La organización procurará que se mantenga, durante la jornada de trabajo, iluminación natural adecuada en todas sus instalaciones.

Artículo 56°: La iluminación natural será complementada, en aquellos casos donde sea necesario, con iluminación artificial en cualquier de sus formas, siempre que ofrezcan garantías de seguridad, no vicie la atmósfera, no ofrezca los peligros de incendio y no afecte la salud de los trabajadores.

RUIDOS Y VIBRACIONES

Artículo 57°: En los lugares de trabajo evitarán, en lo posible, los ruidos y vibraciones desde su mismo punto de origen.

Artículo 58°: En aquellos casos que no se pueda evitar el ruido y vibraciones, el trabajador deberá usar, de manera obligatoria, los equipos de protección auditiva que correspondan.

TEMPERATURA

Artículo 59°: En todas las instalaciones internas de la organización se mantendrá, durante las horas de labor, una temperatura que no sea perjudicial para la salud de los trabajadores, ya sea por medios naturales o artificiales.

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – M – RI 001
	Manual		
	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Versión	0.0
	Reglamento interno de SST del área de ejecución de obras de electrificación	Fecha Página	Febrero - 2024 20 de 35

Artículo 60°: En caso el trabajador deba trabajar en áreas donde la temperatura sea elevada, éste deberá usar, de forma obligatoria, sus equipos de protección personal; asimismo, la empresa implementará sistemas para la rotación del personal que labora en dichas áreas.

VENTILACIÓN

Artículo 61°: En los locales de trabajo se mantendrá, por medios naturales o artificiales, condiciones atmosféricas adecuadas, para evitar el insuficiente suministro de aire, el aire viciado y las corrientes dañinas.

Artículo 62°: En los lugares de trabajo en que por la naturaleza del proceso o por razones de producción sea necesario mantener las ventanas o puertas cerradas durante el trabajo, se proveerá de un sistema mecánico de ventilación que asegure la evacuación del aire viciado y la introducción de aire fresco.

Artículo 63°: En las áreas de trabajo en que produzcan polvos, gases o vapores, el personal deberá usar protección respiratoria.

AGUA Y DESAGÜE

Artículo 64°: La empresa garantizará el suministro de agua potable, para ser utilizado tanto en la limpieza y aseo de sus trabajadores, el desagüe estará conectado a la red pública, para la utilización de baños portátiles estos serán realizados por una empresa tercera después de cada jornada laboral, para evitar fuentes de contaminación

CAPITULO IV

DE LAS INSTALACIONES

Artículo 65°: No se permitirá fumar ni hacer fuego abierto en las instalaciones o en las obras de electrificación de la organización. Se deberá colocar avisos visibles, que indiquen esta prohibición.

Instalaciones y Equipos Eléctricos

Artículo 66°: Las áreas donde se encuentren colocadas las instalaciones y equipos eléctricos con tensión, deberán ser señalizadas adecuadamente. El acceso a las mismas, deberá restringirse únicamente al personal que se encuentre debidamente autorizado y que cuente con el equipo de protección individual pertinente.

Artículo 67°: Los elementos de metal de las instalaciones o equipos eléctricos que normalmente no se encuentran en tensión, salvo por falla de aislamiento o avería, deberán encontrarse permanentemente conectados a tierra. También se conectarán a tierra permanente, los gabinetes metálicos y toda estructura y armazón metálica que forme parte de una instalación eléctrica.

Artículo 68°: Los circuitos eléctricos deberán cumplir con lo dispuesto por el Código Nacional de Electricidad. Deben instalarse de tal forma que se facilite su identificación y se garantice la seguridad de la instalación. Los cableados se efectuarán dentro de tubos, ductos, bandejas y similares para prevenir la posibilidad de incidentes o incendios por corto circuito o por existencia de cables sueltos.

Artículo 69°: Los conductores eléctricos estarán aislados o protegidos y serán adecuadamente fijados. Se evitarán instalaciones provisionales.

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – M – RI 001
	Manual		
	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Versión	0.0
	Reglamento interno de SST del área de ejecución de obras de electrificación	Fecha Página	Febrero - 2024 21 de 35

CAPÍTULO V

SEGURIDAD PARA EL PERSONAL DE OFICINA

Artículo 70°: En la organización, las actividades administrativas de las obras de electrificación, se ejecutarán en las mejores condiciones de seguridad y de protección al trabajador, contra posibles riesgos de accidentes. El jefe encargado de la oficina, es responsable de la seguridad del personal a su cargo, de cumplir y hacer cumplir el presente Reglamento.

Artículo 71°: Todo trabajador se encuentra obligado a conservar su ambiente de trabajo en óptimas condiciones de orden y limpieza.

Artículo 72°: Se encuentra prohibido fumar o prender fuego en los interiores de los espacios ocupados por los archivos en general.

Artículo 73°: Se encuentra prohibido ingresar, guardar o conservar, en los ambientes administrativos de la organización, joyas, alhajas, dinero, artefactos eléctricos y otros bienes de propiedad particular.

Artículo 74°: Se encuentra prohibido provocar ruidos que perturben las actividades de los compañeros dentro de las oficinas administrativas.

Artículo 75°: Al finalizar sus actividades laborales, el trabajador desconectará todo equipo eléctrico, ventiladores, máquinas eléctricas y otros.

Artículo 76°: Los muebles y útiles de oficina, serán ubicados y distribuidos, de manera que permitan la existencia de pasillos amplios orientados hacia la salida.

Artículo 77°: Los empleados de oficina deberán conocer y practicar las siguientes reglas:

- No sentarse en los extremos de los escritorios. Usar siempre las sillas.
- Mantener cerrados los cajones de los escritorios mientras no los usen, si los dejan abiertos pueden lastimarse o tropezar.
- Levantar los objetos del suelo.
- Mantener los pisos limpios y evitar accidentes.
- Informar de toda condición insegura que exista en su oficina.
- No hacer ninguna conexión eléctrica, comunicar al área correspondiente.
- No sobrecargar los tomacorrientes.
- No guardar comida en los escritorios.

CAPÍTULO VI

SEGURIDAD CON EL USO DE MEDIOS INFORMÁTICOS

Artículo 78°: Para manejar las computadoras que formen parte de la organización, el trabajador deberá tener las manos limpias y secas. Queda prohibido ingerir alimentos o bebidas cerca a la computadora o cualquier equipo informático, con la finalidad de evitar derrames o que migajas de comida puedan caer en el teclado, provocando daños al equipo.

Artículo 79°: Antes de iniciar sus labores, el trabajador deberá verificar que la computadora o cualquier otro equipo eléctrico no se encuentre en lugares húmedos o cerca de líquidos que, al prenderlos, puedan originar corto circuito o cualquier otro incidente que ponga en peligro la integridad del trabajador y del equipo de trabajo, así como produzca averías o pérdidas de los equipos.

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – M – RI 001
	Manual		
	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Versión	0.0
	Reglamento interno de SST del área de ejecución de obras de electrificación	Fecha Página	Febrero - 2024 22 de 35

Artículo 80°: El equipo debe estar ubicado en un lugar donde no exista mucho movimiento de personas, porque de lo contrario podría generar caídas del equipo o desconectar bruscamente el mismo, produciendo averías o daños. Si el trabajador considera que el equipo está ubicado en un lugar incorrecto, deberá informarlo a su superior, para que éste tome las medidas correctivas que correspondan.

Artículo 81°: Los trabajadores de la organización utilizan una variedad de dispositivos y servicios en la ejecución de sus actividades como: teléfonos móviles, impresoras, dispositivos de almacenamiento, internet, entre otros. Por lo tanto, los trabajadores son los responsables de proteger la información de la organización, comunicada o almacenada mediante el uso de estos sistemas o dispositivos, procurando que se encuentren limpios, libres de humedad y otros agentes que puedan deteriorar los equipos.

CAPITULO VII

DE LOS SERVICIOS AL PÚBLICO

Artículo 82°: El personal que tenga contacto directo con el público, para la ejecución de diversas transacciones comerciales y servicios auxiliares, deberá ser cortés. La capacidad del trabajador será responsabilidad del jefe de área y la organización.

Artículo 83°: El personal que tenga contacto directo con el público, deberá usar el uniforme proporcionado por la organización.

CAPÍTULO VIII

SEGURIDAD DE LOS VEHÍCULOS

Artículo 84°: Los vehículos deben reunir las características y condiciones técnicas establecidas en el Reglamento Nacional de Vehículos y en el Texto Único Ordenado del Reglamento Nacional de Tránsito, no debe exceder los pesos y/o dimensiones máximas señaladas en el Reglamento Nacional de Vehículos y estar en buen estado de funcionamiento, de manera tal, que permita al conductor maniobrar con seguridad durante su operación, no constituyendo peligro para éste, para los ocupantes del vehículo, ni para otros usuarios de la vía.

Artículo 85°: Está prohibido en los vehículos:

- Usar cualquier elemento que impida la visibilidad de las placas de rodaje.
- Conducir un vehículo con la salida del tubo de escape en la parte derecha, de modo tal que las emisiones o gases sean expulsados hacia la acera por donde circulan los peatones.
- Usar faros o reflectores de luz roja en la parte delantera.
- Llevar el escape sin dispositivo silenciador que amortigüe las explosiones del motor a límite permitido.

Artículo 86°: Los vehículos deben tener en buenas condiciones de uso y funcionamiento, los dispositivos de alumbrado y señalización óptica (luces y las láminas retroreflectivas), de acuerdo a lo establecido en el Reglamento Nacional de Vehículos.

Artículo 87°: Todos los vehículos para poder transitar por las vías públicas terrestres, deben cumplir con los requisitos técnicos establecidos en el Reglamento Nacional de Vehículos para cada categoría vehicular.

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – M – RI 001
	Manual		
	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Versión	0.0
	Reglamento interno de SST del área de ejecución de obras de electrificación	Fecha Página	Febrero - 2024 23 de 35

Artículo 88°: Los parabrisas y ventanillas de los vehículos no deben ser obstruidas con objetos, carteles, calcomanías, u otros elementos, que impidan la visibilidad del conductor y de los pasajeros.

Artículo 89°: Está prohibido arrojar, depositar o abandonar objetos o sustancias en la vía pública, o cualquier otro obstáculo que pueda dificultar la circulación o constituir un peligro para la seguridad en el tránsito.

CAPÍTULO IX

SEGURIDAD PARA LOS CONDUCTORES

Artículo 90°: El conductor debe acatar las disposiciones reglamentarias que rigen el tránsito y las indicaciones de los Efectivos de la Policía Nacional del Perú, asignados al control del tránsito, así como las disposiciones de la Sutran.

Artículo 91°: El conductor debe:

- Tener cuidado y consideración con los trabajadores y con los vehículos que transiten a su alrededor y tomar las precauciones necesarias

Artículo 92°: El conductor no debe compartir su asiento frente al timón con otra persona, animal o cosa, ni permitir con el vehículo en marcha, que otra persona tome el control de la dirección.

Artículo 93°: El conductor debe conducir con ambas manos sobre el volante de dirección, excepto cuando es necesario realizar los cambios de velocidad o accionar otros comandos.

Artículo 94°: El conductor mientras esté conduciendo no debe comunicarse con otra persona mediante el uso de un teléfono celular de mano, si esto implica, dejar de conducir con ambas manos sobre el volante de dirección. El uso del teléfono celular de mano, es permitido cuando el vehículo esté detenido o estacionado.

Artículo 95°: Está prohibido conducir bajo la influencia de bebidas alcohólicas, drogas, estimulantes o disolventes y de cualquier otro elemento que reduzca la capacidad de reacción y buen manejo del conductor.

Artículo 96°: Los conductores deben asegurarse antes de la jornada que el vehículo que conduce se encuentra en adecuadas condiciones de seguridad y operativo para circular.

Artículo 97°: El conductor sólo debe utilizar la bocina del vehículo que conduce para evitar situaciones peligrosas y no para llamar la atención de forma innecesaria. El conductor no debe causar molestias o inconvenientes a los trabajadores alrededor con el ruido de la bocina o del motor con aceleraciones repetidas al vacío.

CAPÍTULO X

HIGIENE PERSONAL

Artículo 98°: La empresa dotará de servicios higiénicos adecuados y separados para cada sexo, los mismos que deberán mantenerse, en todo momento, limpios y desinfectados.

Artículo 99°: Los pisos del comedor, si lo hubiera, y baños deberán ser construidos con material lavable y no resbaladizo.

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – M – RI 001
	Manual		
	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Versión	0.0
	Reglamento interno de SST del área de ejecución de obras de electrificación	Fecha Página	Febrero - 2024 24 de 35

Artículo 100°: En caso sea necesario, la empresa proporcionará ambientes dotados de casilleros, debidamente separados para trabajadores de uno y otro sexo, para ser utilizados como vestuarios.

El área del vestuario será adecuada al número de trabajadores que simultáneamente la utilicen. Está prohibido guardar alimentos o bebidas en los vestuarios.

Artículo 101°: Las instalaciones del Centro de Trabajo deben estar provistas para uso del Personal, de agua potable en cantidad suficiente.

TÍTULO VII ESTÁNDARES DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS SERVICIOS Y ACTIVIDADES CONEXAS

CAPITULO I

SEGURIDAD PARA EL PERSONAL QUE EJECUTA LAS OBRAS DE ELECTRIFICACIÓN

Artículo 102°: Los trabajadores deben cumplir las siguientes recomendaciones básicas e implementar medidas de seguridad adicionales de acuerdo a los trabajos a realizar:

- a. Ayudar a conservar limpia y ordenada la zona de trabajo; depositar los materiales inservibles, basura, etc., en recipientes adecuados.
- b. Señalizar la zona de trabajo y poner las medidas de protección colectiva para reducir riesgos.
- c. Usar obligatoriamente los equipos de protección personal que sean necesarios.
- d. Se debe extremar la higiene personal después de este tipo de trabajo y no comer, ni beber sin antes haberse lavado meticulosamente las manos, brazos y rostro.

CAPITULO II

SEGURIDAD EN ÁREAS DE ALMACENAMIENTO

Artículo 103°: Los materiales no deberán almacenarse en pasadizos o áreas de tránsito. No debe usarse un área próxima a instalaciones o equipos energizados como zona de almacenamiento.

Artículo 104°: En todo almacenamiento, debe procurarse un apilado correcto y una altura adecuada, para evitar una posible inestabilidad de la ruma, que genere su caída, desprendimiento o resbalamiento. Si se usan estanterías, éstas deben encontrarse fijas al suelo y sujetas, además, entre sí. De requerirse, para garantizar su estabilidad, se usará además fijación al techo o pared.

Artículo 105°: Si el almacenamiento se efectúa en estanterías, deberá procurarse que los materiales más pesados se coloquen en la parte inferior de las mismas, sin sobresalir y teniendo en cuenta la capacidad de carga de la estantería.

Artículo 106°: En general, las sustancias inflamables y combustibles deben almacenarse en áreas predeterminadas, alejadas de posibles fuentes de ignición. Se deberá mantener el área de almacenamiento bien ventilada y debidamente señalizada con letreros indicando las sustancias almacenadas y la prohibición de no fumar.

Artículo 107°: Nunca se deberá almacenar en forma contigua las sustancias que puedan reaccionar juntas y expeler emanaciones peligrosas que puedan causar incendios o explosiones. Los ácidos corrosivos y tóxicos deberán almacenarse en lugares bajos, ubicados en depósitos de seguridad a prueba de incendios con rótulos de identificación del peligro que ellos implican.

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – M – RI 001
	Manual		
	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Versión	0.0
	Reglamento interno de SST del área de ejecución de obras de electrificación	Fecha Página	Febrero - 2024 25 de 35

CAPITULO III

SEGURIDAD PARA EL SERVICIO DE VIGILANCIA

Artículo 108°: Los trabajadores están obligados a acatar las disposiciones que disponga la organización, sobre protección de instalaciones, propiedades y a integrar los cuadros de personal de emergencia que ella solicite.

Artículo 109°: El uso de vestuario y equipos es obligatorio, cada trabajador debe mantenerlos en buen estado de conservación, bajo responsabilidad.

Artículo 110°: El trabajador deberá portar licencia, en caso que porte armas de fuego.

Artículo 111°: El trabajador deberá informar inmediatamente, a su superior, sobre cualquier lugar o condición de trabajo que se considere peligroso, a fin de adoptar los correctivos necesarios.

Artículo 112°: Está terminantemente prohibido el ingreso de personas que se presuman en estado etílico o bajo la influencia de drogas o sustancias alucinógenas.

Artículo 113: El trabajador deberá tratar a los visitantes o demás trabajadores con respeto y educación. Evite discutir con ellos, no responder a las agresiones, comuníquese de inmediato a su superior.

CAPITULO V

CONTROL DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Artículo 114°: Corresponde al área de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Empresa o la que haga sus veces, efectuar, entre otras, las siguientes acciones para cumplir con sus funciones:

- Coordinar con la Gerencia Regional el programa de cursos, charlas y capacitaciones de seguridad que deben seguir sus supervisados, incluyendo la inducción en Seguridad, Salud Ocupacional, Medio Ambiente o Calidad al personal nuevo.
- Participar con el Comité de Seguridad y Salud, en la investigación de incidentes y accidentes, propiciando la divulgación de los resultados, con la consecuente implementación de las medidas correctivas que correspondan.
- Elaborar las estadísticas de accidentabilidad, revisar los planes de contingencia y el programa anual de seguridad y salud ocupacional de la organización.
- Verificar que se difunda el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo a todos los trabajadores de la Empresa, al personal de los contratistas y a los terceros que, por algún motivo, se encuentren en la empresa.

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – M – RI 001
	Manual		
	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Versión	0.0
	Reglamento interno de SST del área de ejecución de obras de electrificación	Fecha Página	Febrero - 2024 26 de 35

TÍTULO VIII. ESTÁNDARES DE CONTROL DE LOS PELIGROS EXISTENTES Y RIESGOS EVALUADOS

CAPÍTULO I

MAPA DE RIESGOS

Artículo 115°: El Mapa de Riesgos es una representación gráfica, a través de símbolos de uso general o adoptados, que indica el nivel de exposición ya sea bajo, mediano o alto, de acuerdo a la información recopilada en archivos y los resultados de las mediciones de los factores de riesgos presentes, con el cual se facilita el control y seguimiento de los mismos, mediante la implantación de programas de prevención. La periodicidad de la formulación del Mapa de Riesgos está en función a: tiempo estimado para el cumplimiento de las propuestas de mejoras, situaciones críticas, documentación insuficiente, modificaciones en los procesos, cambios en la infraestructura de la empresa o de sus ambientes de trabajo, nuevas tecnologías, entre otros.

CAPITULO II

ENFERMEDAD PROFESIONAL

Artículo 116°: El trabajador que padezca de alguna enfermedad que le impida continuar ocupando el cargo o ejerciendo determinadas funciones, será asignado, en la medida de lo posible, a otro puesto o función, donde no existan riesgos que agraven su salud o lesión, siendo obligación del trabajador aceptarlo.

Artículo 117°: La Empresa deberá cuidar que, a todo trabajador que se le diagnostique alguna enfermedad profesional que le impida continuar ocupando el cargo o ejerciendo determinadas funciones, sea asignado a algún otro trabajo o función, donde no existan riesgos que agraven su salud o lesión, siendo obligación del trabajador aceptarlo.

Artículo 118°: Las enfermedades profesionales se encuentran catalogados como lo detallado a continuación:

- a. Enfermedades causadas por agentes físicos: las enfermedades por ruidos, por la exposición a temperaturas extremas, por radiaciones infrarrojas.
- b. Enfermedades causadas por agentes químicos: enfermedades por el uso de sustancias químicas, la intoxicación, alergias y otros, las enfermedades causadas por el polvo.
- c. Enfermedades causadas por agentes ergonómicos: lesiones al sistema músculo-esquelético.
- d. Enfermedades causadas por agentes psicológicos y sociales: carga mental de trabajo, estrés laboral, relaciones personales

CAPITULO III

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Artículo 119°: Todos los trabajadores están obligados a usar, en forma adecuada, los equipos de protección personal que les proporcione la organización

Artículo 120°: Los equipos de protección personal serán entregados al trabajador en función de los riesgos a los que se encuentren expuestos con motivo de su trabajo.

Artículo 121°: Está prohibido el uso de zapatos descubierto, zapatillas, sandalias o similares, así como estar descalzo en áreas de trabajo.

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – M – RI 001
	Manual		
	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Versión	0.0
	Reglamento interno de SST del área de ejecución de obras de electrificación	Fecha Página	Febrero - 2024 27 de 35

Artículo 122°: Está prohibido el uso de ropa desgarrada, suelta, excesivamente grande, así como trabajar con el dorso desnudo.

Artículo 123°: El trabajador no debe cambiar, alterar, dañar, destruir, modificar o realizar uso indebido de su equipo de protección individual.

Artículo 124°: Los visitantes y/o terceros autorizados a ingresar a las diferentes áreas de la organización, deberán recibir y usar, cuando corresponda, equipos de protección personal que los protejan de los riesgos a que se encontrarán expuestos. Deberán, asimismo, encontrarse acompañados por un trabajador de la organización que se encargará de su seguridad.

Artículo 125°: El trabajador no debe cambiar, alterar, dañar, destruir, modificar o realizar uso indebido de su equipo de protección individual.

Artículo 126°: El trabajador, antes de iniciar su jornada de trabajo, debe inspeccionar sus equipos de manera rutinaria. En caso de encontrar fallas o anomalías, debe comunicarlo de inmediato a fin de que se proceda al cambio del equipo o se tomen las medidas que el caso amerite.

Artículo 127°: El cambio o la reposición de un equipo de protección individual no supondrá costo alguno para el trabajador, excepto por actos comprobados de negligencia o falta de cuidado.

Artículo 128°: El empleador tiene la facultad de verificar que los trabajadores hagan uso correcto de los implementos de protección personal. Para ello, podrá efectuar visitas e inspecciones en cualquier momento a las instalaciones de Planta.

TÍTULO IX PREPARACIÓN Y RESPUESTA A EMERGENCIAS

Artículo 129°: La organización contará con un Plan de Contingencias que será difundido a todo el personal que ejecute actividades de electrificación por encargo de la electrificación.

Artículo 130°: La Empresa contará con brigadas de emergencia, preparadas para actuar eficientemente ante las diversas contingencias que puedan producirse.

Artículo 131°: La Empresa verificará la existencia de un stock permanente de los siguientes medicamentos y materiales en el botiquín:

- Instrumentos: tijera punta roma, pinza con punta fina, termómetro oral.
- Vendas: Gasa esterilizada, curitas, esparadrapo hipoalergénico, vendas elásticas, algodón hidrófilo, etc.
- Medicamentos: Agua oxigenada, alcohol yodado, aseptil rojo, crema antiséptica, pomada para golpes, ungüento antiinflamatorio, y otros medicamentos de acuerdo a indicaciones médicas.

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – M – RI 001
	Manual		
	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Versión	0.0
	Reglamento interno de SST del área de ejecución de obras de electrificación	Fecha Página	Febrero - 2024 28 de 35

CAPÍTULO I

MANEJO DE INCIDENTES

Artículo 132°: Todo incidente ocurrido en las instalaciones y zona de ejecución de obras de electrificación, por leve que sea, que afecte a un trabajador de la organización, contratista o a terceros, así como todo incidente en el que se vea involucrado o sobre el cual tenga noticia un trabajador, deberá ser comunicado por éste a su jefe inmediato a la brevedad posible y éste al Comité de Seguridad y Salud, a más tardar al término de la jornada laboral en el que ocurrió. El jefe que reciba una notificación de un incidente o se encuentre presente al ocurrir el mismo, deberá comunicarlo inmediatamente al Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo para las acciones que correspondan.

Artículo 133°: Los accidentes graves o fatales, relacionados con personal de la organización, contratistas o terceros que se encuentren en las instalaciones o en la zona de ejecución de obras de electrificación, se reportarán en los plazos establecidos en la legislación vigente a la Autoridad Competente.

CAPÍTULO II

PROCEDIMIENTO FRENTE A ACCIDENTES

Artículo 134°: Frente a accidentes, se debe actuar de acuerdo a las siguientes instrucciones:

- A la persona accidentada se le debe suministrar, de inmediato, los primeros auxilios y ponerla al cuidado del médico lo más pronto posible (Hospital, clínica o Posta Médica más cercana).
- Una vez evaluada en el centro de atención médico, y en caso requiera ser evacuado a un Hospital o Clínica especializada por la gravedad del accidente, se tomará contacto inmediato con el Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo, para que coordine su traslado a un centro de atención médica, avise a los familiares y haga seguimiento del caso hasta su plena recuperación.
- Una vez ocurrido el accidente, el mismo accidentado o cualquier compañero de labores (testigo más cercano al accidente), deberá comunicar de la ocurrencia de éste a su jefe inmediato, supervisor o encargado a cuyas órdenes trabaja.
- El supervisor o encargado, informará a su jefatura, sobre la ocurrencia del accidente. Si el accidentado perteneciera a una empresa contratista, se establecerá contacto inmediato con el contratista para coordinar la atención médica e investigación correspondiente. Todo accidente “por muy leve que parezca” debe ser puesto en conocimiento del área de Seguridad y Salud o la que haga sus veces y del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Producido el accidente, el Supervisor SST deberá permanecer en el lugar de los hechos para asumir la representación de la Empresa ante las autoridades competentes y brindar la debida atención a sus requerimientos. En caso tuviera que retirarse de la zona del accidente, delegará dicha representación en un empleado de la Empresa debidamente instruido, el cual se limitará a derivar cualquier consulta o ampliación vinculada al accidente, hacia las oficinas correspondientes.
- Si el accidente tuviera un desenlace fatal, se deberá dar cuenta a las autoridades correspondientes para que se coordine el levantamiento del cadáver.

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – M – RI 001
	Manual		
	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Versión	0.0
	Reglamento interno de SST del área de ejecución de obras de electrificación	Fecha Página	Febrero - 2024 29 de 35

CAPITULO III

PREVENCIÓN Y CONTROL DE INCENDIOS

Artículo 135°: El fuego es una oxidación rápida de un material combustible, que produce desprendimiento de luz y calor, pudiendo iniciarse por la interacción de tres elementos: oxígeno, combustible y calor.

La ausencia de uno de los elementos mencionados evitará el inicio del fuego.

Los incendios son clasificados de acuerdo al tipo de material combustible que arde en:

- INCENDIO CLASE A:** son fuegos producidos en materiales combustibles sólidos, tales como: madera, papel, cartón, tela, etc.
- INCENDIO CLASE B:** son fuegos producidos por líquidos inflamables tales como: gasolina, aceite, pintura, solvente, etc.
- INCENDIO CLASE C:** Son fuegos producidos en equipos eléctricos como motores, interruptores, reóstatos, etc.
- INCENDIO CLASE D:** Son producidos por metales combustibles como Aluminio, Titanio, Magnesio, Circonio y sus aleaciones; Sodio, Litio, Potasio Metálicos y otros.
- INCENDIO CLASE K:** Son los producidos en aparatos de cocina que involucren un medio combustible para cocinar (aceites y grasas de origen animal y vegetal).

Artículo 136°: Nunca sobrecargar los tomacorrientes, y comunicar de inmediato sobre cualquier anomalía o desperfecto que se detecte en las instalaciones eléctricas al responsable del área involucrada. No aproximar focos de calor a materiales combustibles e inflamables.

Artículo 137°: Respetar los avisos de prohibición de fumar.

Artículo 138°: Conservar las áreas de trabajo limpias y ordenadas, evitando el derrame de líquidos y la acumulación de papeles, cartones y similares. Utilizar los depósitos destinados para desperdicios.

Artículo 139°: Inspeccionar el lugar de trabajo al finalizar la jornada laboral para asegurar que no exista la presencia simultánea de focos de incendio y materiales combustibles. Si es posible, desconectar los aparatos eléctricos que no se requiera mantener conectados.

Artículo 140°: No se deberán obstaculizar, por ningún motivo, los recorridos y salidas de evacuación y emergencia, así como el acceso a los equipos contra incendios, tales como extintores, gabinetes contra incendios y pulsadores de alarma.

Artículo 141°: Todos los equipos contra incendios, móviles o fijos, deberán ser mantenidos en los lugares asignados y en zonas debidamente señalizadas, listos para ser usados. Deberán inspeccionarse y probarse regularmente para garantizar su óptima operatividad cuando se les requiera, verificando que dichos equipos se encuentren vigentes; poniendo especial énfasis en la red contra incendio en lo que respecta a reserva y presión de agua.

Artículo 142°: La organización contará con un plan de contingencia para el caso de incendio, que incluirá la formación y entrenamiento de brigadas y la programación de simulacros de lucha contra incendios.

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – M – RI 001
	Manual		
	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Versión	0.0
	Reglamento interno de SST del área de ejecución de obras de electrificación	Fecha Página	Febrero - 2024 30 de 35

CAPÍTULO IV

PLAN DE CONTINGENCIAS

Artículo 145°: El plan de contingencia tiene como finalidad prever, capacitar y organizar a los trabajadores de la organización, del contratista, del servicio de vigilancia y de limpieza en casos de emergencia provocados por fenómenos naturales o artificiales que ocasionen daños personales o materiales a las instalaciones, además de dar una respuesta rápida y eficaz en casos de emergencia que pudieran ocurrir durante las operaciones.

Artículo 146°: El objetivo principal del plan de contingencia, es poner en conocimiento de los altos mandos y trabajadores de la organización, acerca de los lineamientos básicos del presente plan; para la ejecución y aplicación de las funciones específicas en situaciones de emergencia, a fin de evitar, disminuir o minimizar los daños personales y materiales.

Vientos fuertes

Artículo 147°: Los vientos fuertes, son considerados como corrientes fuertes de aire, envolventes o arremolinados, originados por depresiones tropicales (sistema de baja presión atmosférica) o por perturbaciones atmosféricas (aires fríos) que avanzan desde el antártico. Fenómeno que integra en su dinámica nubes, cúmulos nimbos, lluvias, etc., que, al hacer impacto, causa innumerables daños.

Artículo 148°: El procedimiento para actuar frente a los vientos fuertes es el siguiente:

- Permanecer en el interior de su área de trabajo alejado de las ventanas.
- Suspender las labores de obras de electrificación y ponerse a buen recaudo en las zonas señaladas por el Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Comunique, si la situación empieza a agravarse, a su jefe inmediato para activar en forma inmediata la Brigada de Emergencia.
- Desconecte el sistema eléctrico de su área de trabajo.
- Permanezca en lugar seguro hasta que la Brigada de Emergencia informe que el fenómeno ha concluido.

Explosiones

Artículo 149°: Las explosiones son definidas como aquella liberación brusca de gran cantidad de energía encerrada en un volumen relativamente pequeño, que produce un incremento violento y rápido de la fusión, con desprendimiento de calor, luz y gases. Se acompaña de estruendo y rotura violenta del recipiente en que está contenida. El origen de la energía puede ser térmico, químico o nuclear.

Artículo 150°: Procedimiento para actuar durante explosiones (elementos internos):

- En caso de presentar explosiones en las obras de electrificación, comunicar de inmediato al supervisor para que este comunique a la brigada de emergencia y se ejecute el auxilio necesario a las personas afectadas evaluándolas a los centros médicos más cercanos.
- Comunicar al Supervisor de SST o algún miembro del Servicio de SST, para tomar las acciones que el caso amerite y llamar a la compañía de bomberos y PNP.

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – M – RI 001
	Manual		
	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Versión	0.0
	Reglamento interno de SST del área de ejecución de obras de electrificación	Fecha Página	Febrero - 2024 31 de 35

- c. En caso la explosión sucede en las instalaciones de la organización se prioriza mantener la calma, alejarse de ventanas y refugiarse en el lugar más seguro de las instalaciones, además permanecer en el suelo boca abierta y hacia abajo con las manos en la cabeza.
- d. Dar la alarma general contra incendios.
- e. Dirigir la circulación del aire para evacuar los humos y gases sin afectar a las personas que estén en las Zonas de Seguridad.

Incendio

Artículo 151°: Estos ocurren por los procesos propios del uso de sustancia inflamables de alto riesgo y la falta de precauciones en su manejo, traslado y almacenamiento, u ocurren también por cortocircuitos en instalaciones defectuosas, sobrecargas o falta de mantenimiento en los sistemas eléctricos, fallas u operación inadecuada de aparatos electrodomésticos, falta de precaución en el uso de velas, manejo inadecuado de sustancias peligrosas y otros errores humanos.

Artículo 152°: Procedimiento para actuar durante incendios:

- a. Dar la alarma general contra incendios, luego se deberá activar en forma inmediata la Brigada de Emergencia.
- b. Paralelo a esta acción, quienes se encuentren en las cercanías al lugar del principio del incendio y que conozcan el manejo correcto de extintores, deberán buscar extinguir el fuego.
- c. Conjuntamente con lo anterior, deberá desconectarse la alimentación eléctrica que conduce al sector del incendio.
- d. Si el incendio es de envergadura y no puede ser sofocado con los extintores portátiles, se deberá comunicar a la Compañía de Bomberos.
- e. El personal que no está combatiendo el incendio deberá abandonar el local en forma ordenada, sin provocar pánico; salir por las puertas más cercanas y seguras del lugar donde se encuentran y obedecer instrucciones.
- f. Si se enfrenta a un incendio desproporcionado no intente combatirlo, escape conjuntamente con sus compañeros de trabajo y terceras personas si es el caso.
- g. Si su ropa se incendia, no corra, arrójese al suelo y de vueltas hasta que se haya sofocado el fuego.
- h. En caso de que el incendio se ejecute en las instalaciones de la organización, se deberá dirigir la circulación del aire para evacuar los humos y gases sin afectar a las personas que estén retirándose o estén atrapadas.
- i. Si el humo es espeso busque la salida arrastrándose, cúbrase la nariz y boca con un trapo mojado. El humo tiende a acumularse en la parte alta.
- j. La brigada de emergencia socorrerá a las víctimas.
- k. La Brigada de emergencia atenderá a las personas lesionadas y las trasladará a los centros asistenciales.

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – M – RI 001
	Manual		
	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Versión	0.0
	Reglamento interno de SST del área de ejecución de obras de electrificación	Fecha Página	Febrero - 2024 532 de 35

Movimientos sísmicos

Artículo 153°: Los terremotos son movimientos fuertes de las capas de la tierra. Cuando ocurren, producen accidentes, impacto emocional fuerte en las personas y gran desorganización social.

Artículo 154°: Procedimiento para actuar durante los movimientos sísmicos:

- f. Al producirse un sismo, se debe permanecer en su puesto de trabajo y mantener la calma. Solo si existe peligro de objetos cortantes u objetos que produzcan golpes, se deberá proteger en la zona de seguridad establecida en su ambiente, bajo el umbral de una puerta, una viga o debajo del escritorio
- g. Es importante insistir que el peligro mayor lo constituye el hecho de salir corriendo en el momento de producirse el sismo.
- h. Terminado el movimiento sísmico, los brigadistas de rescate impartirán las instrucciones en caso de evacuar.
- i. Al dirigirse al exterior, el personal deberá acudir a la zona de seguridad, por la vía de evacuación que corresponda a su área.
- j. El reingreso a las oficinas o zonas de obra de electrificación serán determinadas por los brigadistas de emergencia y el Jefe de área.

TÍTULO X. PRIMEROS AUXILIOS

Artículo 155°: Es la atención inmediata y temporal dada a las víctimas de accidentes o situaciones de emergencia antes y hasta recibir ayuda médica.

Todos los trabajadores de la organización deberán conocer las técnicas básicas de primeros auxilios.

Artículo 156°: Todos los trabajadores, cualquiera sea su condición en la empresa, deberán ejecutar las siguientes normas generales de atención:

- l. Mantener al accidentado en posición horizontal (en el suelo boca arriba), con la cabeza al mismo nivel del cuerpo, evitando que sea movido.
- m. Efectuar un reconocimiento de las lesiones. Este examen nos permitirá hacer un reconocimiento de las lesiones y jerarquizar la atención. Rasgue o descosca la ropa, nunca la saque y con la menor movilización posible exponga las zonas lesionadas.
- n. Si el accidentado presenta náuseas o vómitos, debe poner la cabeza de lado para facilitar la expulsión y evitar la aspiración de vómitos que pudieran producir asfixia.
- o. Preocúpese de mantener la temperatura normal del accidentado, abrigue y aisle del suelo cuando la temperatura ambiental es baja; caso contrario, manténgalo con ropa liviana, evitando el sobrecalentamiento.
- p. No actúe precipitadamente, una actitud tranquila permitirá dominar la situación y actuar con eficacia.
- q. Asegúrese que una tercera persona solicite ayuda médica, nunca abandone al accidentado.
- r. No dar líquidos de ninguna naturaleza, no hay ninguna lesión que justifique administrar líquidos al accidentado, más bien pueden convertirse en un peligro si presenta náuseas y vómitos.

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – M – RI 001
	Manual		
	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Versión	0.0
	Reglamento interno de SST del área de ejecución de obras de electrificación	Fecha Página	Febrero - 2024 33 de 35

h. Mantener al público alejado del accidentado. Su labor será más efectiva si la realiza en un espacio amplio, libre de comentarios y con oxígeno.

i. No permita que el accidentado vea sus propias lesiones. Esto aumentaría la situación de stress ya presente, agravando su estado y limitando su cooperación.

j. Cualquier cortadura puede servir de entrada a infecciones, por lo que debe recibir la cura de primeros auxilios y si es necesario debe verse un médico.

k. Toda lesión que no sea de naturaleza leve, o que no responda al tratamiento de primeros auxilios, debe ser tratada por el médico.

Artículo 157°: Todos los trabajadores deberán aprender el método de reanimación cardio pulmonar, para casos de detención súbita de la función del corazón, acompañada del cese de respiración en una persona.

Artículo 158°: Se podrá reconocer el paro respiratorio, cuando la persona tenga las siguientes características:

- Pérdida de conciencia (desmayo).
- Ausencia de pulso (Arteria carótida).
- Ausencia de respiración (colocando nuestra oreja cerca de la nariz y boca para sentir algún aliento, escuchar la respiración y ver el movimiento del tórax).

Artículo 159°: Cuando se presente una situación como la descrita, el trabajador o la persona que esté cerca a la posible víctima, deberá seguir los siguientes pasos, con el fin brindar atención de primeros auxilios a la víctima:

- Deberá evaluar las condiciones del lugar.
- Asegúrese que una tercera persona solicite ayuda médica, nunca abandone a la persona.
- Colocar a la víctima en posición de rescate (boca arriba) sobre superficie dura (piso).
- Verifique si está atragantado (boca); para ello, deberá con sumo cuidado abrir la boca vía aérea mediante la maniobra frente mentón, inclinando la cabeza hacia atrás y mover la barbilla hacia el frente.
- Verifique si está respirando.
- Aplique dos ventilaciones (soplos) de rescate, sellando boca a boca y tapando las fosas nasales y observando si el tórax se eleva.
- Deberá palpar el pulso, si no tiene pulso iniciar nuevamente dos ventilaciones.
- Iniciar las compresiones torácicas de la siguiente manera:
 - Empiece con las compresiones (coloque el talón de la mano en la mitad inferior del esternón y coloque la palma de la otra mano encima) al pecho junto con las respiraciones de salvamiento (dos ventilaciones). Recuerde 30 compresiones y luego dos ventilaciones.
 - La posición del rescatador con respecto a la víctima es indistinta, puede quedar la víctima a la derecha o a la izquierda del rescatador; de preferencia debemos estar de rodillas con las piernas separadas, el hombro de la víctima debe quedar al centro (equidistante) de nuestras rodillas (esto nos dará más estabilidad sobre el terreno), finalmente nuestros brazos queden extendidos en posición recta.
 - Si no encuentra pulso, reanude la reanimación cardio pulmonar, dos ventilaciones y 30 compresiones.

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – M – RI 001
	Manual		
	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Versión	0.0
	Reglamento interno de SST del área de ejecución de obras de electrificación	Fecha Página	Febrero - 2024 34 de 35

i. Si hay pulso y no ventila (respira), continuar con el soporte ventilatorio. Dar una ventilación cada 5 segundos.

j. Reevaluar al minuto. Si hay pulso y respira, colocarlo en posición de recuperación.

TÍTULO XI RECONOCIMIENTOS Y SANCIONES

Artículo 160°: La organización reconoce y felicita las buenas acciones de su personal en beneficio de la Seguridad y la Salud en el Trabajo.

Artículo 161°: Constituye una Política de organización, darle la oportunidad a sus trabajadores para que enmienden su conducta laboral en general, y en particular su actitud hacia la seguridad, la cual es una condición de empleo. Para lograr este fin, se aplicarán las medidas disciplinarias correctivas pertinentes, salvo que la conducta del trabajador sea de tal gravedad que exija la necesaria aplicación de las leyes vigentes relativas a la desvinculación laboral, en cuyo caso, se procederá de acuerdo a ellas.

Artículo 162°: Con el objeto de disuadir a los trabajadores de infringir las normas de seguridad establecidas en el presente Reglamento y en las disposiciones laborales vigentes en el país, se establecen las siguientes medidas disciplinarias: Amonestación verbal, Amonestación escrita, Suspensión y Despido. El orden de enumeración de estas sanciones, no significa que deban aplicarse correlativamente.

Artículo 163°: Los trabajadores que incurran en una falta que no revista mayor gravedad para su integridad, la de sus compañeros o la de los bienes de la empresa, será amonestado de forma verbal, exhortándolo a la adecuación de su conducta a las normas, protocolos o procedimientos internos de la empresa.

Artículo 164°: Serán amonestados por escrito los trabajadores que, por primera vez, incurran en alguna de las siguientes faltas:

- Incurrir en un acto sub estándar de bajo potencial de riesgo.
- No emplear algún equipo de protección personal de uso obligatorio en un área o labor, en un momento donde no exista exposición directa al riesgo del cual dicho equipo protege.
- No seguir alguna directiva o protocolo de trabajo seguro, cuyo incumplimiento implique exposición leve a riesgo.
- No reportar deficiencias en las instalaciones, máquinas o equipos que puedan causar accidentes o lesiones a sus compañeros.
- Incurrir en faltas de carácter leve no previstas en el presente artículo, debidamente comprobadas en concepto del Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo o por el jefe inmediato del trabajador infractor.

Artículo 165°: Serán suspendidos los trabajadores que incurran en las siguientes faltas:

- Reincidencia en cualquiera de las faltas indicadas en el Artículo 164°.
- Tener dos amonestaciones por faltas distintas.
- Incurrir por primera vez en un acto sub estándar de alto potencial de riesgo.
- No emplear algún equipo de protección personal de uso obligatorio en un área o labor, en un momento donde exista exposición directa al riesgo del cual dicho equipo protege.
- Permitir el ingreso de menores de edad a la instalación o áreas de la empresa sin autorización.

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – M – RI 001
	Manual		
	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Versión	0.0
	Reglamento interno de SST del área de ejecución de obras de electrificación	Fecha Página	Febrero - 2024 35 de 35

- f. No seguir alguna directiva o procedimiento de trabajo seguro, cuyo incumplimiento implique exposición alta a riesgo.
- g. Incurrir en faltas de la misma gravedad que impliquen exponerse a riesgos potenciales altos, no previstos en el presente artículo.

Artículo 166°: Serán despedidos los trabajadores que incurran en las siguientes faltas:

- Reincidencia en cualquiera de las faltas indicadas en el Artículo 165°.
- Cometer una falta contemplada en Artículo 165°, habiendo ya acumulado tres suspensiones.
- Incurrir, por segunda vez, en un acto inseguro de alto potencial de riesgo, el cual origine un accidente con lesión o con pérdidas materiales.
- Originar, por segunda vez, una condición insegura de alto potencial de riesgo, la cual origine un accidente con lesión o con pérdidas materiales.
- No emplear, por segunda vez, algún equipo de protección personal de uso obligatorio en un área o labor, en un momento donde exista exposición directa al riesgo del cual dicho equipo protege, consecuencia de lo cual se produzca un accidente con lesión.
- No seguir, por segunda vez, alguna directiva o protocolo de trabajo seguro, cuyo incumplimiento implique exposición alta a riesgo y origine un accidente con lesión o con pérdidas materiales.
- Retirar un bloqueo de seguridad, ingresar a un área restringida con señalización de advertencia, y otras faltas que impliquen premeditación y conocimiento pleno de la infracción que se comete, y que originen un accidente con lesión o con pérdidas materiales.

DISPOSICIONES FINALES

Artículo 166°: El presente reglamento tendrá una vigencia de dos años a partir de su aprobación, pero se entenderá prorrogado automáticamente por períodos iguales y sucesivos si no se formularan observaciones con, al menos, 30 días de anticipación a su fecha de vencimiento o de cualquiera de las prórrogas posteriores.

TITULO FINAL

Artículo 167°: Los riesgos más frecuentes a los que están expuestos los trabajadores de la organizaciones, así como sus consecuencias y las medidas preventivas más elementales respecto de cada uno de ellos, se encuentran detallados en los documentos internos de la organización, los mismos que se encuentran a disposición de todos los trabajadores. Al personal le compete asumir la responsabilidad individual orientada a la protección de su salud y velar por las condiciones en que se encuentre su respectivo lugar de trabajo.

Anexo 30. Plan de contingencia

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – M – PC 001	
	Manual			
	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Versión	0.0	
	Plan de contingencia	Fecha	Febrero - 2024	
		Página	1 de 18	



PLAN DE CONTINGENCIA

2024

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – M – PC 001
	Manual		
	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Versión	0.0
	Plan de contingencia	Fecha	Febrero - 2024
		Página	2 de 18

1. INTRODUCCION

El Plan de Contingencia o el plan de respuesta a emergencias describe los procedimientos a seguir para afrontar de manera oportuna, adecuada y efectiva los estados de emergencia que podrían presentarse durante las actividades de la Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos del departamento de Cusco.

Este plan se focaliza en las emergencias identificadas durante el desarrollo de las actividades diarias de la ejecución de obras de electrificación.

Para la elaboración del presente plan se han tomado las características de la instalación, peligros y riesgos de las actividades, organización del personal, experiencias anteriores, etc. El presente documento es de cumplimiento obligatorio de todo el personal que labora en la empresa dentro y fuera de ella cuando se requiera.

2. LA EMPRESA

La Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos, es un órgano desconcentrado de segundo nivel organizacional, responsable de la implementación y ejecución de las políticas nacionales y regionales, en materia de energía, minas e hidrocarburos, así como, de la promoción de la participación de la inversión privada en estos sub sectores. Su sigla es GREMH, cuenta con oficinas administrativas en la ciudad de Cusco en la dirección Av. Confraternidad N° 408, Wanchaq Cusco – Perú.

Política de Seguridad y Salud Ocupacional

La Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos en la ejecución de obras de electrificación cuenta con una Política de Seguridad y Salud Ocupacional, en la cual manifiesta su compromiso con la seguridad y protección de su personal, siendo los trabajadores la base de nuestro crecimiento

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – M – PC 001
	Manual		
	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Versión	0.0
	Plan de contingencia	Fecha	Febrero - 2024
		Página	3 de 18
Política de Seguridad y Salud en el Trabajo La Gerencia Regional de la ciudad de Cusco mediante la Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos, buscando mejorar la seguridad y salud de los trabajadores en el área de Ejecución de obras de electrificación se compromete a realizar la Gestión del Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo ISO 45001:2018, con la finalidad de proteger la integridad física, la calidad y calidad de vida de los gerentes, jefes de área, supervisores, asistentes, asistentes técnicos, peones, oficiales, maestros de obra, almaceneros, residentes, conductores y la comunidad cusqueña y de las personas externas que puedan verse afectadas por sus operaciones ejecutando condiciones seguras de trabajo, previniendo peligros y riesgos en las actividades internas y externas. Para ello el Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo ISO 45001:2018 implementado se basa en los siguientes compromisos: • Garantizar la protección de la Seguridad , Salud en el Trabajo del personal que labora en la empresa, personal externo y visitantes, mediante la prevención de dolencias, lesiones, enfermedades e incidentes vinculados con el trabajo, también la protección de daño a los bienes físicos, procesos, productos y servicios, garantizando ambientes seguros y saludables, suprimiendo los peligros y reduciendo los riesgos asociados. • Cumplimiento de todos los requisitos legales, normativas, reglamentos del país y de la organización, además de otros requisitos que la Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos adhiere en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. • Promover y motivar al personal en la identificación y prevención de los peligros y riesgos presentes en sus actividades durante el trabajo , mediante la comunicación y participación en las medidas para el control de los mismos, así garantizar un ambiente de trabajo saludable. • Mejorar continuamente el desempeño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para garantizar que el sistema sea compatible o integrado con otros sistemas de gestión, mediante el seguimiento y análisis para la detección de desvíos y la adopción de las medidas necesarias. • Garantizar la participación, detección, consulta y compromiso de todos los trabajadores en todos los elementos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, elaborando capacitaciones y entrenamiento.			

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – M – PC 001
	Manual		
	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Versión	0.0
	Plan de contingencia	Fecha	Febrero - 2024
		Página	4 de 18

3. OBJETIVOS

Los objetivos del presente Plan de Contingencias son:

- Establecer una lista de acciones operativas y administrativas para responder ante una emergencia de forma oportuna, adecuada y efectiva.
- Planificar y disponer de recursos necesarios para el control de emergencias.
- Asegurar un mecanismo para identificar periódicamente situaciones de emergencias en el desarrollo de las actividades de ejecución de obras de electrificación.
- Evaluar periódicamente mediante el desarrollo de simulacros, las operaciones de control de emergencia, actividades de prevención, los medios y recursos establecidos para las situaciones de emergencia identificadas.
- Los métodos y estrategias que se utilizarán en la respuesta a las emergencias identificadas se perfilan en el Plan de Contingencias.

4. ALCANCE

Este plan de contingencia cubre todos aquellos eventos que pueden generar emergencias con potencial daño a personas, en la ejecución de obras de electrificación del departamento de Cusco. El presente documento es de cumplimiento obligatorio de todo el personal que labora en la empresa dentro y fuera de ella cuando se requiera. Este plan comprende desde el planeamiento y organización de respuesta a la emergencia hasta el reinicio de las actividades interrumpidas.

5. DEFINICIONES

Accidente: Suceso extraño al normal desenvolvimiento de las actividades de una organización que produce una interrupción generando daños a las personas, patrimonio o al medio ambiente.
Accidente de trabajo: Lesión ocurrida durante el desempeño de las labores encomendadas a un trabajador.

Desastre: Una interrupción grave en el funcionamiento de una comunidad causando grandes pérdidas a nivel humano, material o ambiental, suficientes para que la comunidad afectada no pueda salir adelante por sus propios medios, necesitando apoyo externo. Los desastres se clasifican de acuerdo a su origen (natural o tecnológico).

Emergencia: Estado de daño sobre la vida, el patrimonio y el medio ambiente ocasionado por la ocurrencia de un fenómeno natural o tecnológico que altera el normal desenvolvimiento de las actividades de la zona afectada.

Plan de Evacuación: Plan cuyo objetivo es permitir la evacuación de las personas que se encuentran en determinado lugar de una manera segura y rápida (involucra personas).

Seguridad: Grado de aceptación de los riesgos.

Seguridad en Defensa Civil: Cualidad de mantener protegida una instalación, comunidad o área geográfica para evitar o disminuir los efectos adversos que producen los desastres naturales o tecnológicos y que afectan la vida, el patrimonio, el normal desenvolvimiento de las actividades o el entorno. Este mismo concepto comprende a los términos “seguridad” o “seguridad en materia de defensa civil” u otros similares utilizados en este documento.

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – M – PC 001
	Manual		
	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Versión	0.0
	Plan de contingencia	Fecha	Febrero - 2024
		Página	5 de 18

Riesgo: Es la estimación o evaluación matemática de probables pérdidas de vidas, de daños a los bienes materiales, a la propiedad y la economía, para un periodo específico y área conocidos de un evento específico de emergencia. Se evalúa en función del peligro y la vulnerabilidad.

Peligro: Probabilidad de ocurrencia de un fenómeno natural o tecnológico potencialmente dañino para un periodo específico y una localidad o zona conocidas. Se identifica, en la mayoría de los casos, con el apoyo de la ciencia y tecnología.

Vulnerabilidad: Grado de resistencia y/o exposición de un elemento o conjunto de elementos frente a la ocurrencia de un peligro. Puede ser física, social, económica, cultural, institucional y otros.

6. METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN DE RIESGOS

Para analizar/evaluar los riesgos de eventos en la empresa, debemos evaluarlos en función de su severidad y probabilidad.

ÍNDICE	PROBABILIDAD				SEVERIDAD	ESTIMACION AL RIESGO	
	PERSONAS EXPUESTAS	PROCEDIMIENTOS	CAPACITACIÓN	EXPOSICION AL RIESGO		GRADO DE RIESGO	PUNTAJE
1	1 a 3	Existen, son satisfactorias y suficientes	Personal entrenado, conoce el peligro y lo previene	Al menos una vez al año	Lesión sin incapacidad	Trivial (TR)	4
				Esporádicamente	Disconfort/Incomodidad	Tolerable (TO)	de 5 a 8
2	4 a 12	Existen parcialmente y no son satisfactorios	Personal parcialmente entrenado, conoce el peligro pero no toma acciones de control	Al menos una vez al mes	Lesión con incapacidad temporal	Moderado (MO)	de 9 a 16
				Eventualmente	Daño a la salud reversible	Importante (I)	17 a 24
3	Más de 12	No existen	Personal no entrenado, no conoce el peligro, no toma acciones de control	Al menos una vez al día	Lesión con incapacidad permanente	Intolerable (IT)	de 25 a 36
				Permanentemente	Daño a la salud irreversible		

7. MEDIOS DE PROTECCIÓN

7.1. RESPONSABLES

El comité de emergencia está conformado por:

- Coordinador General (Supervisor de obra)
- Líder de Operación (Subgerente de prestaciones energéticas, Mineras e Hidrocarburos)
- Área de Seguridad.
- Líder de Brigada.

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – M – PC 001
	Manual		
	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Versión	0.0
	Plan de contingencia	Fecha	Febrero - 2024
		Página	6 de 18

Comité de Emergencia	Cargo
Coordinador general	Supervisor de obra
Líder de operación	Subgerente de prestaciones energéticas, Mineras e Hidrocarburos
Área de seguridad	Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo
Líder de brigada	Por designar.

Líder de Operación: Provee los recursos suficientes para la efectiva implementación del Plan de respuesta ante Emergencias. recursos significa: fondos, personal, materiales, equipos, capacitación, y medios de comunicación.

Coordinador de Emergencia: Conformado por el Presidente de Comité de SST, el Jefe de Seguridad y el Supervisor de Seguridad.

- Mantiene actualizado y difundido el plan de respuesta ante emergencias.
- Coordina la actuación de la Brigada de Emergencia y Control de Emergencias.
- Coordina las comunicaciones entre el equipo de respuesta y el Comité.
- Coordina la implementación del Servicio Médico.
- Asesora a la Brigada de Emergencia en cuanto a aspectos de prevención en la respuesta, impacto, control y remediación de la emergencia.
- Coordina y evalúa la necesidad de recursos externos: bomberos, policía, servicios de salud, comisión del medio ambiente, helicópteros para evacuación de lesionados graves a centros hospitalarios del departamento de Cusco, y otros.
- Mantiene debidamente habilitados los centros de coordinación y control de emergencias: teléfono, planos, informática, manuales, plan, etc.
- Define la estrategia comunicacional y el apoyo técnico-operativo que sea necesario.
- Efectúa investigación e informe final.

Brigada de Emergencias:

- Se constituye bajo la petición o convocatoria del Coordinador de Emergencia que es el responsable directo del área.
- Comprender, difundir, y verificar el entendimiento de los procedimientos.
- Asistir a los heridos, coordinar la atención y evacuación de los lesionados.
- Coordina las acciones generales de la emergencia para su control y remediación.
- Actúa de acuerdo a las obligaciones legales de la compañía.
- Se asesora por el departamento legal.
- Apoya al Coordinador de Emergencia en la investigación.
- Evalúa, una vez controlada y remediada la emergencia, las acciones tomadas por la organización, obteniendo lecciones y aplicando la mejora continua.
- Cada integrante de las brigadas deberá tener a un reemplazante designado en caso de estar ausente. Este deberá tener las mismas facultades para tomar decisiones y acciones si la emergencia así lo amerita dependiendo de su magnitud.

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – M – PC 001
	Manual		
	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Versión	0.0
	Plan de contingencia	Fecha	Febrero - 2024
		Página	7 de 18

Trabajadores

- Asegurar que todo el personal haya sido evacuado a un lugar seguro ante la ocurrencia de una emergencia.
- Comunicar de manera clara e inmediata a la brigada de emergencia el tipo de emergencia que se presenta en el área de trabajo, seguidamente debe reportar al jefe o supervisor de seguridad.
- Realizar inspecciones aleatorias de los métodos de control para emergencias: extintores, botiquines de primeros auxilios, accesos peatonales, puntos de encuentro de evacuación, etc.

7.2. DESARROLLO DEL COMITÉ OPERATIVO DE RESPUESTA

El Comité Operativo de Emergencia “COE” es el organismo encargado de planificar acciones y procedimientos para prevenir y combatir emergencias; cuya misión es cumplir funciones tanto en la fase de prevención como en la de mitigación de la emergencia o desastre.

Los miembros del COE se deberán reunir en forma periódica conforme así lo dispongan, para lo cual el jefe del Equipo, durante la etapa de prevención, dispondrá la revisión y la actualización del Plan de Emergencias, evaluación de las vulnerabilidades del lugar y la familiarización del Mapa de Áreas de Seguridad.

Identificación, Evaluación y Priorización de la Emergencia.

Con la información obtenida en la Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos, la data histórica de anteriores eventos y la experiencia en otras empresas, el Área de Seguridad y Salud en el Trabajo de la organización en la ejecución de obras de electrificación, realizará la identificación de posibles emergencias priorizando la magnitud de éstas; para luego proceder a la elaboración del “Plan de Respuesta ante Emergencias” de la operación.

Las actividades críticas encontradas son: electrocución, caídas de objetos, caída de personal de altura, atropellamiento, aplastamiento, enterramiento, golpes, cortes e incendio.

Elaboración de Planes de Respuesta ante Emergencias.

Se deberá tener en cuenta las acciones a seguir Antes, Durante y Después de la emergencia, con la finalidad que, de manera rápida, eficiente y planificada, se minimicen los riesgos para la vida y salud de los trabajadores, el manejo adecuado del medio ambiente, la seguridad de la propiedad como fuente de trabajo, y reducir los impactos adversos para la organización.

Estos planes serán revisados y modificados cuando sea necesario por el Área de Seguridad y Salud en el Trabajo, en particular después de que ocurra una emergencia y/o simulacro. Al elaborar los planes, se deberá tener en cuenta a los colaboradores, contratistas, visitantes, así como también a las personas a cargo de las actividades que se realicen contiguas a nuestras operaciones.

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – M – PC 001
	Manual		
	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Versión	0.0
	Plan de contingencia	Fecha	Febrero - 2024
		Página	8 de 18

7.3. Comité De Emergencia

Para enfrentar la emergencia se constituirá un Comité de Emergencia, que lo integrarán las siguientes personas:

COMITÉ DE EMERGENCIA	CARGO
Director General	Supervisor de obra
Director Operacional	Presidente de CTSST
Área de Seguridad	Supervisor de Seguridad
Líder de Brigada /	Secretario del CTSST
Logística	Oficina de proyectos

Distribución de Brigadas de Emergencia:

BRIGADAS	CARGOS	MIEMBROS	UBICACIÓN
Contra incendios	Jefe de brigada Brigadista	Subgerente regional Responsable de Seguridad Líder de Grupo Personal Almacenero	Oficinas Almacén Zona de ejecución de obra de electrificación
Evacuación y Rescate	Jefe de brigada Brigadista Jefe de brigada	Subgerente regional Responsable de Seguridad Personal Capacitado	Centros médicos.
Primeros Auxilios	Brigadista	Líder de Grupo Personal Capacitado	Zona de ejecución de obra de electrificación Otros

7.4. Entrenamientos y Simulacros

El área de Seguridad y salud Ocupacional de la organización ha elaborado el programa de capacitación, en donde debe de incluir temas relacionados a situaciones de emergencias y las respuestas a éstas, con la finalidad de que la persona esté preparada para responder a las mismas. Los simulacros deberán prepararse de acuerdo a los riesgos detectados en la Matriz IPERC de la empresa.

Para entrenar al personal sobre las acciones a tomar en cuenta en casos de emergencias, se ejecutarán simulacros de acuerdo a la necesidad, donde el Supervisor de verá conveniente el listado del Programa de Simulacros de Emergencia, al finalizar el responsable del simulacro deberá de reunirse con el personal miembro de las brigadas de la operación con la finalidad de analizar el desarrollo del simulacro y registrar las observaciones en el Informe de Simulacro.

Los informes deberán ser remitidos dentro de la semana de efectuado el simulacro, al área de Seguridad, Salud de la GREMH, para su revisión y control. Se efectuarán charlas previas al simulacro, las cuales estará a cargo del supervisor de seguridad y deberán difundirse a colaboradores, personal tercero y brigadistas involucrados.

Al organizar un simulacro se deberá considerar, una semana antes, convocar a reunión de brigadas para determinar los eventos a simular durante el tiempo del Simulacro.

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – M – PC 001
	Manual		
	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Versión	0.0
	Plan de contingencia	Fecha	Febrero - 2024
		Página	9 de 18

Recursos, vehículos, equipos y kits de emergencia

Los recursos disponibles para la atención de emergencias, se encuentran distribuidos en las diferentes instalaciones de la organización, así como en la zona de ejecución de las obras de electrificación, los mismos que se ubican en los Planos de evacuación en las diferentes áreas. Entre los principales recursos están: botiquines, extintores, camillas, kit de seguridad de contingencia (almacén), zonas seguras, planos de evacuación, personal para contingencias, entre otros.

Planos de evacuación y actualización.

Los Planos de Evacuación son una herramienta muy importante dentro la planificación y preparación para la atención y reacción ante emergencias, puesto que su contenido proporciona el conocimiento y facilita la toma de decisiones en las diferentes áreas e instalaciones de la empresa. Será responsabilidad de las brigadas de emergencias, mantener actualizado los planos de evacuación, así como su difusión en las diferentes áreas.

7.5. Niveles de Emergencia:

Nivel 1:

Se considera así, cuando la emergencia requiere de la intervención del personal de la brigada de emergencia de la organización, asegurando el control total de esta.

Intervención y administración del Comité de Emergencias.

Los trabajos podrán continuar dependiendo de la evaluación y autorización del Subgerente.

Nivel 2:

Se considera así, cuando la emergencia sobrepasa la capacidad de respuesta y control del personal de la brigada de la empresa.

Requiere la intervención del Equipo de respuesta de emergencia. Intervención, administración y activación del Comité de Emergencias.

Los trabajos serán paralizados de manera parcial o total, dependiendo de la evaluación y autorización del Subgerente.

Nivel 3:

Se considera así, cuando la emergencia sobrepasa la capacidad de respuesta y control de la emergencia, se coordinará el apoyo externo (compañía de bomberos, equipo de rescate de Policía Nacional, y otros). Intervención, administración y activación del Comité de Emergencia. Los trabajos serán paralizados de manera total, el inicio dependerá de la coordinación con la Subgerencia.

7.6. Funciones de las Brigadas de emergencia

Funciones de Líder de Brigadas:

- Comunicar de manera inmediata a las instancias respectivas de la ocurrencia de una emergencia.
- Coordinar las actividades a realizar con las gerencias y jefaturas de la sede ante la presencia eventos y/o emergencias.
- Estar al mando para enfrentar la emergencia cumpliendo con las directivas encomendadas por la jefatura de Seguridad, Salud y Medio Ambiente.
- Definir las brigadas que deben de actuar y el personal que se requiere para controlar el evento o emergencia.

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – M – PC 001
	Manual		
	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Versión	0.0
	Plan de contingencia	Fecha	Febrero - 2024
		Página	10 de 18
• Dirigir conjuntamente con el responsable de cada brigada las acciones al momento de ocurrir alguna emergencia. • Verificar que las líneas de comunicación estén operativas con los sectores e instituciones de auxilio: Compañía de Bomberos, Clínicas entre otras. • Comunicarse con los Bomberos y demás dependencias para el auxilio necesario. • Informar sobre los acuerdos y coordinaciones con los sectores del cliente. • Verificar que todo el personal de las brigadas se encuentre capacitado para hacer frente a cualquier emergencia. • Coordinar y participar en la preparación, ejecución y análisis de los simulacros. Funciones del Líder Alterno de Brigada: Apoyar al líder de brigadas en caso de ausencia reemplazar y asumir sus funciones, está representado por el coordinador general. Funciones de Brigadista contra riesgos incendio: • Recibir las órdenes del jefe de brigadas y ejecutarlas en forma correcta, segura e inmediata, como una tarea puntual y específica. • Son responsables de actuar en caso de producirse una emergencia o un amago de incendio disponiendo de los extintores y demás dispositivos contra incendios para controlar la emergencia hasta la llegada de los bomberos. • Cumplir con las operaciones de control del siniestro en forma correcta, segura e inmediata. • Reconocer las zonas críticas y de seguridad. • Facilitar a los bomberos toda la información, recursos y ayuda necesaria cuando lo requieran. • Participar en los simulacros. Funciones de Brigadista de evacuación y rescate: • Establecer y verificar la existencia de señalización correcta de la zona de seguridad y las rutas de salida libres de obstáculos. • Reconocer las zonas seguras, zonas de riesgo y las rutas de evacuación de las instalaciones. • Asegurarse de la correcta y completa evacuación del personal y visitas que pudieran encontrarse en el lugar de la emergencia. • Apoyar a los discapacitados presentes y personas que no puedan desplazarse rápidamente por sus propios medios. • Evacuar al personal propio y visitantes de las instalaciones. • Conocer la ubicación de los tableros eléctricos, llaves de suministro de agua. • Participar en los simulacros. Funciones de Brigadista de Primeros Auxilios: • Contar con personal competente y capacitado en atención de Primeros Auxilios. • Coordinar la atención por parte del personal médico y ordenar un triaje, cuando una emergencia pueda generar un número masivo de heridos. • Coordinar con el responsable de la emergencia lo relacionado con el apoyo externo y/o traslados de las personas afectadas o heridos si fuera necesario. • Conocer la ubicación de los botiquines de oficina en las instalaciones y botiquines de emergencia con los implementos necesarios para atender a heridos.			

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – M – PC 001
	Manual		
	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Versión	0.0
	Plan de contingencia	Fecha	Febrero - 2024
		Página	11 de 18
• Conocer la ubicación de la (s) camilla(s), tablillas y equipos adicionales para la atención de una emergencia. • Participar en la capacitación de primeros auxilios. • Participar en los simulacros.			
8. ACTUACIÓN INTERNA DE EMERGENCIAS.			
8.1. Actuación en caso de incendios			
Antes:			
• Evitar la sobrecarga de circuitos eléctricos. • Reportar al Supervisor de Seguridad o inmediato de cualquier limitación, condición insegura o cualquier otra situación que pudiera afectar la integridad física de las personas de su área. • Antes de salir del trabajo verificar que los equipos queden en orden y el área limpia. • Conocer los planes de contingencia. • Conocer el organigrama de emergencias y los miembros que la conforman. • Participar activamente de los simulacros. • Identificar en el área la ubicación de extintores, gabinetes, zonas de seguridad, salidas de emergencias, pulsadores de alarma, botiquines, números telefónicos de emergencia y punto de encuentro en caso de evacuación.			
Durante:			
• Conservar la calma y evitar provocar el pánico general. • Si se detecta el incendio, nunca debe actuar solo, identificar el origen del incendio y dar aviso a viva voz: ¡¡¡FUEGO!!! • Avisar a las personas que se encuentran en el lugar del incendio y al personal de seguridad patrimonial (vigilantes). • Suspender los trabajos inmediatamente. • Cualquier persona puede activar la alarma. • Mantenerse alerta ante las indicaciones de evacuación. • Si conoce su funcionamiento, utilizar el extintor más cercano para combatir el fuego, caso contrario, abandonar el área y esperar la llegada del personal de la brigada de emergencia. • Si no pertenece a la brigada de emergencia, diríjase en el menor tiempo a los “puntos de reunión” y espere hasta recibir indicaciones por parte de la brigada o personal de seguridad de las instalaciones.			
Después (post-contingencias):			
• Establecer una reunión inmediata con el equipo de brigadas. • Elaborar el informe sobre la emergencia que será comunicada a las otras partes interesadas (corporación, comunidad, clientes, organismos gubernamentales, medios de prensa). • Gestionar los residuos generados por el incendio y los medios que se utilizaron para su extinción (residuos sólidos, efluentes, otros), considerar la legislación vigente y los controles operacionales vigentes. Levantar en un documento simple la descripción de los impactos ambientales generados, estimando las cantidades o volúmenes de residuos generados como consecuencia de la emergencia.			

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – M – PC 001
	Manual		
	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Versión	0.0
	Plan de contingencia	Fecha	Febrero - 2024
		Página	12 de 18

8.2. Actuación en caso de Sismos

Antes

- Identificar las zonas de seguridad (unión de columnas, cerca de escaleras, umbrales de puertas, etc.).
- Identificar las rutas de evacuación y verifica permanentemente que no existen obstáculos.
- Participar activa y responsablemente de los simulacros de evacuación.
- Ubicar los botiquines de primeros auxilios, radios, y silbatos, así como los números telefónicos de emergencia.
- Reportar las anomalías de las tomas de agua y electricidad y verificar que sean reparadas.
- Fijar a la pared: repisas, cuadros, armarios, estantes y libreros, evitar colocar objetos pesados en la parte superior de estos.

Durante

- La evacuación parcial o total en cualquiera de las emergencias.
- Al recibir la orden de evacuación (verbal o por perifoneo) proceda de la siguiente manera:
- Suspender toda actividad.
- Conservar la calma, infundir serenidad y ayudar a los demás. No correr, no gritar, no empujar.
- Dirigirse a los lugares seguros (zonas de seguridad) cubrirse la cabeza con ambas manos.
- Se debe mantener la calma y obedecer las instrucciones de los miembros de la Brigada de Evacuación.
- Alejarse de los objetos que se pueden caer deslizar o quebrar.
- El personal que tenga asignado el retiro de valores o documentos importantes y/o confidenciales no sustituibles, deberá portarlos consigo al centro de reunión.
- Deberá tener especial cuidado con el tránsito vehicular. Los vehículos asumirán una conducta preferencial hacia el peatón, circulando a velocidades mínimas.
- Al llegar al punto de reunión, cada oficina o área se constituirá en orden para verificar si todos se encuentran presentes.
- Si en los momentos de evacuación se encuentran visitantes, indicarles la ruta y acciones a seguir para su rápida evacuación, al punto de reunión.

Después (post-contingencias)

- Abandonar ordenadamente el lugar y dirigirse hacia las áreas externas (parques, jardines, patios, playas de estacionamiento, etc.), alejadas de postes, árboles edificios, cables y vehículos en marcha de las estructuras dañadas.
- De ser posible ayuda a remover los escombros.
- Evitar circular por lugares donde existan daños o deterioros considerables.
- En caso de quedar atrapado conservar la calma, trata de establecer comunicación con el exterior, golpeando con un objeto alguna estructura (de preferencia de metal).
- Prepararse para los movimientos, llamados replicas. Generalmente son más débiles, pero pueden ocasionar daños adicionales.
- Si no se puede evacuar el lugar, ubicarse en las zonas de seguridad.

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – M – PC 001
	Manual		
	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Versión	0.0
	Plan de contingencia	Fecha	Febrero - 2024
		Página	13 de 18

8.3. Actuación en caso de vientos fuertes

Antes

- Verificar los objetos que se pueden caer con facilidad a causa de los vientos fuertes.
- Verificar las ventanas de las oficinas de las instalaciones estén bien instaladas.
- Identificar los objetos que se encuentren superpuestos.
- Evaluar las condiciones de la infraestructura de las oficinas, y de las instalaciones provisionales instaladas en las obras de electrificación.
- Verificación del correcto enganche de las escaleras al momento de ejecutar la instalación de la electrificación.

Durante

- Permanecer en el interior de su área de trabajo alejado de las ventanas o en caso de una zona de ejecución de obras de electrificación resguardarse en el lugar provisional instalado para protegerse.
- Comunique, si la situación empieza a agravarse con pérdidas materiales a su Jefe Inmediato y para activar en forma inmediata la Brigada de Rescate
- Desconecte el sistema eléctrico de su área de trabajo.
- Permanezca en el lugar seguro hasta que la Brigada de Rescate informe que el fenómeno ha concluido

Después (post-contingencias)

- Esté pendiente de los comunicados oficiales civiles por los medios de comunicación.
- Si está capacitado, participe en la atención de heridos y damnificados colaborando con la Brigada de Rescate y Primeros Auxilios.
- El reingreso a las oficinas y la continuación de las actividades de electrificación se hará efectivo, cuando lo indique el Subgerente después de la determinación junto con las autoridades pertinentes que no existe riesgo.

8.4. Actuación en caso de derrumbes

Antes

- Identificar alrededor de las instalaciones, pendientes de tierra o rocas que puedan ceder en cualquier momento.
- Analizar si se debe levantar muro de contención si fuera necesario como la mejor solución.
- Identificadas las instalaciones o pendientes de tierra o roca que puedan ceder fácilmente, está prohibido usar el espacio de nivel inferior por mucho tiempo ya sea como garaje, o como depósito de cualquier objeto en forma permanente.
- Cada vez que empiecen trabajos que impliquen el uso de maquinaria pesada, revisar estructuras que por el fuerte movimiento puedan ceder al igual que pendientes de tierra o rocas cercanas a las instalaciones de la empresa.
- Identificar estructuras o instalaciones que por el paso del tiempo puedan ceder en cualquier momento.

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – M – PC 001
	Manual		
	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Versión	0.0
	Plan de contingencia	Fecha	Febrero - 2024
		Página	14 de 18

Durante

- Al producirse un derrumbe debe alejarse inmediatamente del área afectada.
- Después de evacuar el área afectada no intente rescatar lo que no logró hacerlo en un primer momento.
- Deberá comunicar la situación a su Jefe Inmediato para activar en forma inmediata la brigada de Rescate y Primeros Auxilios.
- Llamar a la Compañía de Bomberos.

Después (post-contingencias)

- Coordinar con las áreas respectivas para desconectar la alimentación eléctrica.
- Colaborar con la Brigada de Rescate en la remoción de escombros, si es necesario.
- La brigada de primeros auxilios atenderá a las personas lesionadas y las trasladará a centros asistenciales.
- En coordinación con las Brigadas de Rescate de la organización, emprenda la búsqueda de sobrevivientes.
- Colaborar con la Brigada de Comunicación al momento en que evalúa los daños, dando información de pérdidas sin exageraciones.
- El reingreso a la zona afectada, solo se ejecutará con la autorización del Subgerente después de la determinación junto con las autoridades pertinentes que no existe riesgo.

8.5. Actuación en caso de explosiones

Antes

- Almacenar bajo condiciones seguras material inflamable o combustible que la empresa utiliza. El fácil acceso de terceros al combustible puede ocasionar problemas lamentables.
- Identificar en las instalaciones estructuras que permitan el fácil acceso de personas ajenas a la empresa vigilando estos accesos.
- Efectuar el mantenimiento de equipos y maquinaria de la organización de acuerdo a planes internos.
- Reconocer en las instalaciones zonas de peligro frente a una eventual explosión como son ventanas y mamparas.
- Mantener en orden documentos clasificados de alta importancia para la empresa, tener copia de estos. Tratar de archivar en lugares de fácil acceso para su evacuación y señalar.
- Organizar área de trabajo de manera que el tránsito no se congestione y al momento de evacuar no se produzcan accidentes póstumos.
- Identificar todos los artefactos que trabajen con presión y materiales inflamables. Señalarlos y almacenar en lugares seguros lejos a otro tipo de material combustible e inflamable.
- Todos los trabajadores deben conocer las rutas de escape o de evacuación. Identifique claramente salidas de emergencia. No obstaculice las salidas de emergencia ni los lugares donde se encuentra el equipo contra incendios.
- Guardar líquidos inflamables en recipientes irrompibles con una etiqueta que indique su contenido; colóquelos en áreas ventiladas y fuera del alcance de personas extrañas. Nunca fume en estos lugares.

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – M – PC 001
	Manual		
	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Versión	0.0
	Plan de contingencia	Fecha	Febrero - 2024
		Página	15 de 18

- Utilice líquidos inflamables y aerosoles solo en lugares ventilados, lejos de fuentes de calor y energía eléctrica.
- Todas las áreas de trabajo deben contar con uno o más extintores en un lugar accesible, asegúrese de que sabe manejarlos o solicitar al área de Seguridad y Salud en el Trabajo charlas sobre ello. La oficina mencionada se encarga de vigilar que estén en condiciones de servicio.
- Todos los trabajadores deben conocer la ubicación de extintores.
- Siempre tener a la mano números telefónicos de los bomberos y brigadas de auxilio.
- Tener en mente que si detecta fuego, calor o humo anormales, debe dar la voz de alerta inmediatamente.
- En caso de evacuación, recuerde de no correr, no gritar y no empujar puede ocasionar más accidentes. Recuerde también de no volver para recoger cosas de su área de trabajo.
- Identificar o inspeccionar cerca de instalaciones, almacenes de pólvora y denuncie talleres clandestinos de productos pirotécnicos.
- No se permite el juego con elementos pirotécnicos (rascapiés, cohetes, luces de bengala, etc.) dentro o alrededor de la organización o de la zona de ejecución de obras de electrificación.

Durante

- En caso de ser alertados de una inminente explosión mantener la calma, en caso de producirse en las instalaciones de la organización alejarse de ventanas y refugiarse en el lugar más seguro de las instalaciones.
- Permanecer en el suelo boca abierta y hacia abajo con las manos en la cabeza.
- Comunicar al Jefe inmediato para que active la Brigada de Emergencia y se comunique con la Compañía de Bomberos y PNP.
- Dar la alarma general contra incendios en forma acústica.
- Dirigir la circulación del aire para evacuar los humos y gases sin afectar a las personas que estén en las Zonas de Seguridad

Después (post-contingencias)

- Inmediatamente ocurrido el siniestro, las personas que se encuentren cerca al lugar de los hechos deben alejarse y ponerse a salvo.
- El personal que no está combatiendo el incendio deberá abandonar las instalaciones de la GREMH en forma ordenada sin provocar pánico; salir por las puertas más cercanas y seguras del lugar donde se encuentran y obedecer instrucciones, en caso de producirse en la obra de electrificación, alejarse del lugar de los hechos.
- La brigada de rescate socorrerá a las víctimas.
- La brigada de primeros auxilios atenderá a las personas lesionadas y las trasladará a centros asistenciales.

8.6. Actuación en caso de lesiones leves o graves
Dependiendo de la gravedad del accidentado, se deberán tomar las siguientes medidas:
Lesiones Leves: Son aquellos producidos por consecuencia de golpes, heridas cortantes sin hemorragia, resbalones, cuerpo extraño en los ojos.

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – M – PC 001
	Manual		
	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Versión	0.0
	Plan de contingencia	Fecha	Febrero - 2024
		Página	16 de 18

En este caso se informará Jefe de obra para luego trasladar al lesionado y darles los primeros auxilios.

Lesiones de Mediana Gravedad: Son aquellos producidos por consecuencia de heridas cortantes y/o punzantes con hemorragias leves, fracturas de miembros superiores e inferiores, etc.

En este caso se procederá al traslado inmediato del lesionado a la unidad médica más cercana y dependiendo de la evaluación realizada en dicho centro asistencial se determinará si se procederá a la evacuación respectiva a centros médicos dependiendo de la magnitud de la lesión.

Lesiones Graves o Fatales: Son aquellas en que generalmente el o los lesionados están inconsciente o semi-inconsciente, con pérdida de equilibrio, palidez intensa, piel fría, sudor frío, ojos desviados, respiración alterada, falta de respiración, paro cardíaco.

En este caso se llamará de inmediato al apoyo médico vía radio o teléfono, dar atención en forma inmediata en caso de asfixia (paro cardio-respiratorio) o hemorragia severa, controlar signos vitales del accidentado (pulso, respiración y temperatura corporal), mantener abrigado al accidentado, cumplir con las instrucciones básicas de primeros auxilios, a la llegada de la ambulancia dejar al médico y/o paramédicos el control de la situación. Informar de inmediato al Subgerente, al Jefe de obra y al área de Seguridad y Salud de lo sucedido.

8.7. En caso de descarga eléctrica / contactos eléctricos

- Primero mirar. No tocar. Puede que la persona todavía esté en contacto con la fuente eléctrica. Si toca a la persona, ésta podría pasarle la corriente eléctrica a usted.
- Llamar o pedir a alguien que solicite asistencia médica de emergencia.
- De ser posible, desconectar la fuente de electricidad, de lo contrario, colocar la fuente lejos de usted y de la persona afectada utilizando un objeto aislante de cartón, plástico, madera, guantes aislantes o cualquier otro material aislante.
- Una vez que la persona esté fuera del alcance de la fuente eléctrica, chequee su respiración y el pulso. Si alguno de estos se ha detenido o parece estar peligrosamente lento o débil, comience la resucitación cardiopulmonar (RCP) de inmediato.
- Si la persona parece estar por desmayarse, está conmovido, recostarla con la cabeza ligeramente piernas elevadas.
- No le toque las quemaduras, ni le quite la ropa quemada y evite romperle las ampollas. La descarga eléctrica puede ocasionar quemaduras internas, de modo que debe asegurarse de que la persona sea atendida por un médico.

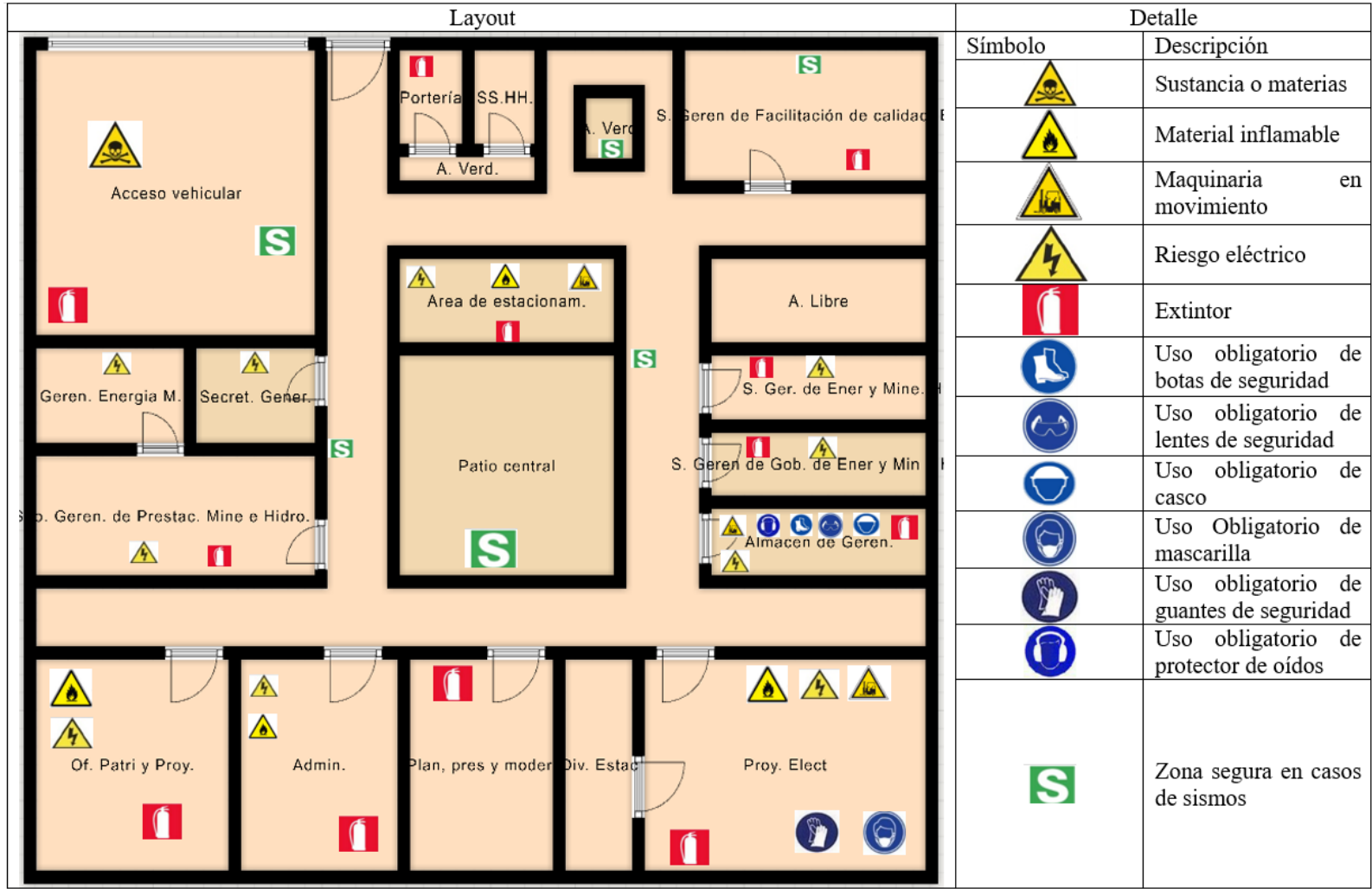
8.8. Notificación y actuación en caso de accidentes

- El primer testigo brindará atención en primeros auxilios, solo si está capacitado para esta acción, luego se comunicará al superior inmediato. Un delegado de estos acompañará al trabajador al centro de atención médica más cercano.
- El supervisor o jefe de obra, dispondrá el traslado del trabajador al centro de atención médica más cercano, que cuente con la infraestructura y servicios médicos necesarios para atender al herido, comunicando de inmediato a recursos humanos, los datos personales y laborales del trabajador y lugar al que ha sido derivado. Recursos humanos o un delegado de estos acompañará al trabajador al centro de atención médica más cercano.

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – M – PC 001
	Manual		
	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Versión	0.0
	Plan de contingencia	Fecha	Febrero - 2024
		Página	17 de 18
• Se debe comunicar la ocurrencia en forma inmediata, brindando los datos personales del herido y lugar al que ha sido derivado según el procedimiento de “reporte de investigación de incidentes y accidentes” • En caso fuera necesario, Recursos humanos debe permanecer en el lugar del accidente para asumir la representación de la empresa ante las autoridades competentes y brindar la debida atención a sus requerimientos. Si tuviese que retirarse de la zona delegará a una persona debidamente instruida, la misma que derivará cualquier consulta o ampliación del accidente, hacia los responsables correspondientes. • No se permitirá el ingreso de la prensa al lugar del accidente, sólo tendrán acceso las autoridades destinadas a labores de auxilio e investigación. Todo colaborador tiene prohibido dar declaraciones sobre lo ocurrido o difundir datos acerca del accidente a personal ajeno a la organización. • Recursos humanos y el área legal debe tomar las acciones necesarias para evitar distorsiones en las noticias que se propalen. Cualquier pronunciamiento a los medios de comunicación debe contar con el visto bueno del de la Subgerencia. • La investigación del accidente se llevará a cabo de acuerdo a lo establecido en el procedimiento de “Reporte de Investigación de Incidentes y Accidentes”			
8.9. Procedimiento para levantamiento de cadáveres Muerte Natural: Se solicitará la presencia inmediata de la policía, en caso de producirse una muerte natural; una vez que se haya levantado el parte de servicio de ocurrencia, se procederá a la evaluación médica correspondiente a cargo de un médico colegiado, quién emitirá un informe en el que certificará el hecho de la muerte y su presunta causa. Luego se solicitará a la policía, la autorización para el traslado del occiso a la morgue, donde se practicará la necropsia de ley. Muerte Accidental o Violenta. En estos casos la muerte puede constituirse como efecto de un acto doloso o culposo, en tal caso, el trámite de levantamiento de cadáveres, se desarrolla de la siguiente manera: Producida la muerte, inmediatamente el efectivo policial del sector debe constatar el hecho del deceso, levantar un parte de servicio de ocurrencia el cual deberá ser presentado a la comisaría del sector. Al mismo tiempo, la policía es quien formalmente comunica dicho evento a la Fiscalía de turno para el levantamiento respectivo, se debe tener en cuenta dos supuestos según las circunstancias que rodearon el suceso.			
8.10. Proceso de investigación de un accidentes Fatal o grave: Informar de acuerdo de acuerdo a la tabla de responsabilidades de investigación del incidente o accidente establecido en el manual del SGSST. La finalidad es: • Informar al Subgerente y gerente oficialmente sobre lo acontecido. • Documentar todos los requisitos que demandan el proceso de investigación ante las autoridades y ministerios correspondientes. • Es el único medio de informar hacia las entidades ministeriales y clientes de lo sucedido, con la autorización de la GREMH. • Llevar a cabo el proceso de análisis causal del accidente.			

	Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos - Cusco	Código	GREMH – CU – SGSST – M – PC 001
	Manual		
	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Versión	0.0
	Plan de contingencia	Fecha	Febrero - 2024
		Página	18 de 18
8.11. Comunicación con otras instituciones de apoyo Emergencia policial: 105 Línea de emergencias de la PNP: 945 324 496 Compañía de Bomberos: 116 • San Sebastián: 27 – 1452 • San Jerónimo: 27 – 7483 Defensa civil: 24 – 0658 SAMUE Cusco: (084) 216464106			

Anexo 31. Mapa de Riesgos de la Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos – Cusco



Anexo 32. Lista de Procedimientos del SGSST

Nº	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO
1	GREMH – CU – SGSST – P – P 001	Procedimientos para abordar peligros riesgos y oportunidades	Establecer la matriz de riesgos, la magnitud de ellos, además de su análisis
2	GREMH – CU – SGSST – R – MI 001	Registro de identificación de peligros y evaluación de riesgos (IPERC)	Establecer el registro para desarrollar el IPERC de cada puesto laboral de la obra de ejecución de electrificación
3	GREMH – CU – SGSST – P – A 001	Procedimiento de competencia	Establecer los lineamientos de las funciones y aptitudes de los puestos de trabajos más importantes para la ejecución del SGSST
4	GREMH – CU – SGSST – P – TC 001	Procedimiento de toma de conciencia	Establecer el plan anual de capacitaciones y sus lineamientos
5	GREMH – CU – SGSST – R – C 001	Procedimiento de Comunicación	Establecer los mecanismos para mantener la comunicación interna y externa con el fin de obtener una óptima comprensión de la información referida al SGSST
6	GREMH – CU – SGSST – P – L 001	Procedimiento de participación y consulta	Establecer las pautas para atender a las preocupaciones, inquietudes y sugerencias de los trabajadores y partes interesadas, además de la implementación del CSST
7	GREMH – CU – SGSST – P – CD 001	Procedimiento de Control documentario	Determinar la documentación que define al SGSST
8	GREMH – CU – SGSST – P – PRA 001	Procedimiento de respuesta ante emergencias	Organizar y facilitar las pautas, para responder de forma correcta ante las situaciones de emergencia
9	GREMH – CU – SGSST – P – MSA 001	Procedimiento de medición y seguimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Establecer el procedimiento para realizar periódicamente la medición y seguimiento del desempeño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.
10	GREMH – CU – SGSST – R – MIRL 001	Procedimiento de monitoreo	Establecer las pautas y el registro para la evaluación

		de cumplimiento legal	del cumplimiento de los requisitos legales en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.
11	GREMH – CU – SGSST – R – PAI 001	Procedimiento de auditoría interna	Establecer los registros necesarios para determinar si las actividades y los resultados del SGSST implementados fueron efectivos y adecuados para cumplir los objetivos y metas propuestas
12	GREMH – CU – SGSST – P – IIA 001	Procedimiento de investigación de incidentes y accidentes	Conocer la actuación frente a accidentes e incidentes.
13	GREMH – CU – SGSST – P – RD 001	Procedimiento de revisión por la dirección	Establecer un mecanismo con el fin de asegurar la conveniencia, la adecuación y eficacia, de manera que se evalúe la necesidad de implementar cambios para la mejora continua del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Anexo 33. Inversión del estudio.

Capacitación			
Detalle	Precio unitario	Cantidad	Precio total
Asesoría en SST	S/80,00	3	S/240,00
Capacitación en SST	S/50,00	312	S/15 600,00
Total			S/15 840,00

Capacitación - materiales			
Detalle	Precio unitario	Cantidad	Precio total
Laptop	S/2 500,00	2	S/5 000,00
Proyector	S/2 100,00	2	S/4 200,00
Plumones	S/3,00	10	S/30,00
Hojas bond	S/18,00	6	S/108,00
Lapiceros	S/2,00	78	S/156,00
Total			S/9 494,00

Materiales y herramientas para SST			
Detalle	Costo unitario	Cantidad (78 trabajadores)	Costo total
Materiales			
Guantes de seguridad	S/30,00	78	S/2 340,00
Cascos de seguridad	S/120,00	78	S/9 360,00
Zapatos de seguridad industrial	S/125,00	78	S/9 750,00
Gafas de seguridad	S/20,00	78	S/1 560,00
Protectores auditivos	S/25,00	78	S/1 950,00
Ropa de trabajo resistente	S/120,00	78	S/9 360,00
Mascarillas o respiradores	S/45,00	78	S/3 510,00
Señalización de seguridad	S/20,00	15	S/300,00
Kit de primeros auxilios	S/350,00	10	S/3 500,00
Extintores de incendios	S/60,00	6	S/360,00
Sub - total			S/41 990,00
Herramientas			
Equipos de detección de gases	S/180,00	78	S/14 040,00
Barreras y conos de seguridad	S/45,00	20	S/900,00
Herramientas manuales aisladas	S/40,00	4	S/160,00
Equipos de elevación y soporte	S/250,00	4	S/1 000,00
Equipos portátiles de ventilación	S/80,00	6	S/480,00

Anexo 34. Resumen De Ahorro:

Ahorro					
2024	Nº de Incidentes	Nº de accidentes leves	Nº de accidentes incapacitantes	Nº de accidentes mortales	Nº de días perdidos por accidentes
Abril	8	3	2	0	4
<i>Total</i>	8	3	2		
Junio	0	5	0	0	0
<i>Total</i>	0	5	0		
Julio	7	0	3	1	7
<i>Total</i>	7	0	4		
Agosto	5	3	0	0	0
<i>Total</i>	5	3	0		
Septiembre	6	4	1	0	2
<i>Total</i>	6	4	1		
Octubre	8	4	2	0	4
<i>Total</i>	8	4	2		
Noviembre	0	3	0	0	0
<i>Total</i>	0	3	0		
Diciembre	10	3	1	0	2
<i>Total</i>	10	3	1		
<i>TOTAL</i>	44		56		19

Ahorro por pérdida de días de trabajo:							
Descripción	Trabajadores	Sueldo básico	Días perdidos diagnóstico	Impacto económico diagnóstico	Reducción (80%)	Impacto económico pronosticado	Ahorro
Trabaja	78	S/343,33	19	S/508 820,00	4	S/101 764,00	S/407 056,00

Costo de atención por accidente del personal	
Ausencia del personal	S/13,21
Costo de seguro complementario de trabajo de riesgo	S/120,00
Traslado a clínica	S/200,00
Total	S/333,21

Costo por accidentes incapacitantes							
	Diagnóstico			Mejora del 80%			
Descripción	Accidentes incapacitantes diagnóstico	Impacto económico por día - diagnóstico	Impacto económico total - diagnóstico	Accidentes incapacitantes diagnóstico	Impacto económico por día - diagnóstico	Impacto económico total - diagnóstico	Ahorro
Trabaja	10	S/333,21	S/3 332,05	2	S/333,21	S/666,41	S/2 665,64

Beneficio	Total
Días perdidos	S/407 056,00
Accidentes laborales incapacitantes	S/2 665,64
Sanciones - SUNAFIL	S/5 000,00
Beneficio total	S/414 721,64