

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE ESTUDIO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO
INDUSTRIAL

Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo para reducir riesgos laborales en la empresa QUMIR S.A.C., Trujillo – 2022

Línea de investigación: Diseño, Manufactura y Mecanización

Sub línea de investigación: Gestión Ambiental

Autores:

Alvarado Mendoza, Xiomara Felicinda

Cueva Hernández, Keysi Adam

Jurado Evaluador:

Presidente: Urcia Cruz, Manuel

Secretario: León Culquichicón Jorge Iván

Vocal: De La Rosa Anhuaman, Filiberto

Asesor:

Granados Porturas, Pablo Miguel

Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-4056-7066>

Trujillo - Perú

2022

Fecha de sustentación: 2023/04/19

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE ESTUDIO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO
INDUSTRIAL

Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo para reducir riesgos laborales en la empresa QUMIR S.A.C., Trujillo – 2022

Línea de investigación: Diseño, Manufactura y Mecanización

Sub línea de investigación: Gestión Ambiental

Autores:

Alvarado Mendoza, Xiomara Felicinda

Cueva Hernández, Keysi Adam

Jurado Evaluador:

Presidente: Urcia Cruz, Manuel

Secretario: León Culquichicón Jorge Iván

Vocal: De La Rosa Anhuaman, Filiberto

Asesor:

Granados Porturas, Pablo Miguel

Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-4056-7066>

Trujillo - Perú

2022

Fecha de sustentación: 2023/04/19

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONOR ORREGO
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE ESTUDIO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO
INDUSTRIAL

Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo para reducir
riesgos laborales en la empresa QUMIR S.A.C., Trujillo – 2022

APROBADA EN CONTENIDO Y ESTILO POR

Urgía Cruz, Manuel

Presidente

CIP:27703

León Culquichicón Jorge Iván

Secretario

CIP:52831

De La Rosa Anhuaman, Filiberto

Vocal

CIP:90991

Granados Porturas, Pablo Miguel

Asesor:

CIP:192364

DEDICATORIA

Dedico mi tesis a Dios por brindarme salud, a mi abuelita por siempre darme ánimos cuando me veía estresada, a mis hermanos por siempre creer en mí y a mi mamá porque siempre me motivo, nunca dejo que me rindiera en todo este camino y por ser mi principal motivación para salir adelante.

Xiomara Alvarado Mendoza

Agradezco a Dios por haberme brindado una familia maravillosa, quienes fueron los que creyeron en mí siempre, enseñándome buenos valores, humildad, sacrificio y ganas de superación. A todos ellos dedico el presente trabajo, espero contar siempre con su valioso e incondicional apoyo.

Adam Cueva Hernández

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradecer a Dios por iluminarnos y llenarnos de sabiduría durante el desarrollo de la tesis, además a nuestros familiares por la comprensión y motivación para continuar en este arduo camino.

Agradecer a la Universidad Privada Antenor Orrego por habernos permitido formarnos y culminar con éxito nuestra carrera de Ingeniería Industrial, así como a los diferentes ingenieros docentes que brindaron sus conocimientos y apoyo para seguir adelante día a día.

Finalmente, agradecer a nuestro asesor la Mg. Ing. Granados Porturas, Pablo Miguel por habernos brindado sus conocimientos y capacidad respecto a nuestro tema, además de habernos tenido mucha paciencia y saber apoyarnos durante el desarrollo de la tesis.

RESUMEN

El presente trabajo de investigación, describe la metodología utilizada para el diseño de un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa de transporte de residuos sólidos QUMIR S.A.C, con el propósito de obedecer con los estándares de seguridad que exige la ley y norma peruana, por consiguiente, poder reducir los riesgos presentes en la empresa.

El informe se inició realizando el diagnóstico de la situación actual de la empresa referente a seguridad y salud en el trabajo, se utilizó el “Lista de Verificación de Lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo” que pertenece a R.M. 050-2013-TR, dada por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo que permite saber el porcentaje de cumplimiento que tiene la empresa con los requisitos exigidos por la Ley N° 29783.

Posteriormente, se desarrolló la política y reglamento interno de seguridad para así poder definir el compromiso de cada trabajador de la organización. Además, se desarrolló el IPERC para aplicar los controles a los riesgos laborales encontrados y así conseguir reducirlos; y se elaboró el mapa de riesgo para identificar los peligros presentes en la empresa.

Finalmente, se elaboró el plan anual, procedimientos y registros exigidos por la ley, dejando a la empresa la decisión de implementar este sistema. Con toda la información obtenida se procedió a analizar las estadísticas de días perdidos y accidentes, con los datos obtenidos se realizó un pronóstico para el 2022 y un análisis económico de la implementación, como resultado de estos análisis QUMIR S.A.C. obtendría un ahorro de S/. 40,894.50.

Palabras claves: IPERC, Riesgos Laborales, Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo.

ABSTRACT

This research describes the methodology used to design a Safety and Health at Work System for the solid waste transportation company QUMIR S.A.C., in order to comply with the safety standards required by Peruvian law and regulations, and therefore, to minimize the risks present in the company.

The report began with a diagnosis of the current situation of the company regarding safety and health at work, using the "Checklist of Guidelines for the Management System of Safety and Health at Work" that belongs to R.M. 050-2013-TR, given by the Ministry of Labor and Promotion of Employment that allows us to know the percentage of compliance that the company has with the requirements of Law No. 29783.

Subsequently, the internal safety policy and regulations were developed in order to define the commitment of each worker in the organization. In addition, the IPERC was developed to apply the controls to the occupational risks found and thus achieve a reduction in them; and the risk map was drawn up to identify the dangers present in the company.

Finally, the annual plan, procedures and records required by law were developed, leaving the company the decision to implement this system. With all the information obtained, we proceeded to analyze the statistics of lost days and accidents, with the data obtained we made a forecast for 2022 and an economic analysis of the implementation, as a result of these analyses QUMIR S.A.C. would obtain a saving of S/. 40,894.50.

Keywords: IPERC, Occupational hazards, Safety and Health at Work System.

PRESENTACIÓN AL JURADO

Señores miembros del jurado:

Al cumplir con las normas del reglamento de grados y títulos de la Escuela Académica Profesional de Ingeniería Industrial, Facultad de Ingeniería de la Universidad Privada Antenor Orrego, presento la tesis denominada:

“SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA REDUCIR RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA QUMIR S.A.C., TRUJILLO – 2022” para ser evaluado con justo criterio con el fin de obtener el título de Ingeniero Industrial.

Por eso señores miembros del jurado espero que este proyecto logre la aceptación y que contribuya a la investigación de otros profesionales de nuestra prestigiosa universidad.

Trujillo, 22 de noviembre del 2022

Br. Alvarado Mendoza, Xiomara Felicinda

Br. Cueva Hernández, Keysi Adam

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	15
1.1. Problema de Investigación	15
1.1.1. Realidad problemática	15
1.1.2. Enunciado del problema	18
1.2. Objetivos.....	18
1.2.1. Objetivo general.....	18
1.2.2. Objetivos específicos.....	18
1.3. Justificación del estudio	18
1.3.1. Justificación Teórica	18
1.3.2. Justificación Práctica	18
1.3.3. Justificación Social	19
1.3.4. Justificación Económica	19
2. MARCO DE REFERENCIA	19
2.1. Antecedentes del estudio.....	19
2.2. Marco teórico.....	23
2.3. Marco conceptual	34
2.4. Hipótesis.....	36
2.5. Variables e indicadores	36
2.6. Operacionalización de las variables	36
3. METODOLOGÍA EMPLEADA	39
3.1. Tipo y nivel de investigación	39
3.1.1. Tipo de Investigación.....	39
3.1.2. Nivel de Investigación.....	39
3.2. Población y muestra de estudio.....	39
3.3. Diseño de investigación	39
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	39
3.5. Procesamiento y análisis de datos.....	41
4. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	41
4.1. Propuesta de investigación	41
4.2. Análisis e Interpretación de Resultados.....	41
5. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	89
6. CONCLUSIONES	92
7. RECOMENDACIONES	94
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	95

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Registro de accidentes e incidentes laborales del año 2019 al 2021.....	17
Tabla 2: Probabilidad del Riesgo.	27
Tabla 3: Nivel de Exposición.	27
Tabla 4: Severidad.	28
Tabla 5: Valoración del Riesgo e interpretación.	28
Tabla 6: Operacionalización de las Variables.	37
Tabla 7: Técnicas e Instrumentos de recolección de datos.	40
Tabla 8: Datos de la empresa.	41
Tabla 9 : Puntaje y criterios para evaluar la lista de verificación de lineamientos del SGSST.....	47
Tabla 10: Rangos y niveles de cumplimiento del SGSST.	48
Tabla 11: Resumen del cumplimiento de los lineamientos de la lista de verificación del SGSST.....	49
Tabla 12: Resultados de la Evaluación Inicial.....	50
Tabla 13: Resumen del cumplimiento de los lineamientos de la lista de verificación del SGSST.....	50
Tabla 14: Contenido del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.	53
Tabla 15: Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos – Gerente General.....	55
Tabla 16: Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos – Jefe de Operaciones.	57
Tabla 17: Resumen de la Matriz IPERC sin la implementación del SGSST.	59
Tabla 18: Frecuencia de los Riesgos Laborales sin la implementación del SGSST.	60
Tabla 19: Medidas preventivas del Diagrama de Ishikawa.....	63
Tabla 20: Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos – Gerente General con tener implementado el SGSST.....	64
Tabla 21: Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos – Jefe de Operaciones con tener implementado el SGSST.....	67
Tabla 22: Resumen de la Matriz IPERC con la implementación del SGSST.	71
Tabla 23: Comparativa de las Matrices IPERC sin y con la implementación del SGSST.....	72
Tabla 24: Contenido del Plan Anual de SST.....	76
Tabla 25: Costo total mensual por trabajador.	79
Tabla 26: Costo total diario por trabajador.	79
Tabla 27: N° de días perdidos durante los años 2019 al 2021.	80
Tabla 28: Costo Total por días perdidos.	80
Tabla 29: Costo Total de Primeros Auxilios.	80
Tabla 30: N° de accidentes ocurridos durante los años 2019 al 2021.	81
Tabla 31: Costo Total por Accidentes.	81
Tabla 32: Infracciones de Seguridad y Salud en el Trabajo.	82
Tabla 33: Costo total por impresiones de material de SST.	84

Tabla 34: Costo total por la compra de Equipos de Protección Personal.	84
Tabla 35: Costo total por la compra de Equipos y/o Herramientas.	85
Tabla 36: Costo total de Recursos Intangibles.	85
Tabla 37: Datos de los N° de días perdidos y sus costos totales.	86
Tabla 38: Datos de los N° de Accidentes y sus costos totales.	87
Tabla 39: Análisis Económico total sin la implementación del SGSST.	88
Tabla 40: Análisis Económico total con la implementación del SGSST.	88
Tabla 41: Lista de Verificación de Lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo sin el sistema de SGSST.....	100
Tabla 42: Lista de Verificación de Lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con el sistema de SGSST	119
Tabla 43: Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos – Gerente General <i>sin</i> SGSST	165
Tabla 44: Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos – Contador <i>sin</i> SGSST	168
Tabla 45: Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos – Logístico <i>sin</i> SGSST	170
Tabla 46: Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos – Jefe Comercial <i>sin</i> SGSST.....	172
Tabla 47: Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos – Jefe de Operaciones <i>sin</i> SGSST	174
Tabla 48: Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos – Asistente de Operaciones <i>sin</i> SGSST	176
Tabla 49: Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos – Jefe de Planta <i>sin</i> SGSST.....	178
Tabla 50: Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos – Chofer <i>sin</i> SGSST.....	180
Tabla 51: Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos – Técnico de Planta <i>sin</i> SGSST.....	182
Tabla 52: Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos – Operario <i>sin</i> SGSST.....	184
Tabla 53: Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos – Gerente General <i>con</i> SGSST.....	186
Tabla 54: Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos – Contador <i>con</i> SGSST.....	189
Tabla 55: Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos – Logístico <i>con</i> SGSST.....	192
Tabla 56: Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos – Jefe Comercial <i>con</i> SGSST	196
Tabla 57: Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos – Jefe de Operaciones <i>con</i> SGSST	200
Tabla 58: Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos – Asistente de Operaciones <i>con</i> SGSST	204
Tabla 59: Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos – Jefe de Planta <i>con</i> SGSST.....	210
Tabla 60: Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos – Chofer <i>con</i> SGSST.....	216

Tabla 61: Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos – Técnico de Planta con SGSST.....	219
Tabla 62: Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos – Operario con SGSST	223

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Notificaciones de casos según la actividad económica en el año 2021.	16
Figura 2: Forma geométrica y significado general.....	30
Figura 3: Señales de Seguridad y simbología.	31
Figura 4: Actividad de recolección de residuos sólidos.	43
Figura 5: Unidad de la empresa.	43
Figura 6: Unidad de la empresa realizando la disposición.	44
Figura 7: Actividad de recolección de Biocontaminados.	44
Figura 8: Servicio de Autoclavado de Biocontaminados.....	45
Figura 9: Triturado de Biocontaminados.	45
Figura 10: Diagrama de Ishikawa o Causa – Efecto.....	62
Figura 11: Mapa de Riesgos del área administrativa de la empresa QUIMIR S.A.C.	73
Figura 12: Mapa de Riesgo del área de Tratamiento de Residuos Sólidos Peligrosos de la empresa QUMIR S.A.C.	74
Figura 13: Mapa d Riesgo del área de Almacenamiento de la empresa QUMIR S.A.C.....	75
Figura 14: Montos de las multas administrativas expresadas en <i>UIT</i>	82
Figura 15: Mapa de Riesgos de la empresa QUIMIR S.A.C.....	228

INDICE DE GRÁFICA

Gráfica 1: Proceso de recolección de residuos sólidos en la empresa QUMIR S.A.C.	46
Gráfica 2: Porcentaje de cumplimiento de la lista de verificación del SGSST.....	49
Gráfica 3: Porcentaje de cumplimiento del lineamiento con el SGSST	51
Gráfica 4: Cantidad en porcentaje de la Matriz IPERC sin la implementación del SGSST.....	59
Gráfica 5: Representación Gráfica del Diagrama de Pareto sin la implementación del SGSST.....	61
Gráfica 6: Cantidad en porcentaje de la Matriz IPERC con la implementación del SGSST.....	71
Gráfica 7: Regresión Lineal de días perdidos ocurridos por año.....	86
Gráfica 8: Regresión Lineal de accidentes ocurridos por año.	87

INDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Análisis de línea base antes de la implementación	100
Anexo 2: Análisis de línea base después de la implementación	119
Anexo 3 : Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	140
Anexo 4 Desarrollo de la IPER sin el SGSST	165
Anexo 5: Desarrollo de la IPER con el SGSST.....	186
Anexo 6: Mapa de Riesgos de la empresa QUMIR S.A.C.....	228
Anexo 7: Plan Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo de QUMIR S.A.C.	229
Anexo 8: Registros de Accidentes, Incidentes o Incidentes Peligrosos.	258
Anexo 9: Registro de Enfermedades Ocupacionales.	261
Anexo 10: Registro del Monitoreo de Agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgos Disergonómicos.....	263
Anexo 11 : Registro de Inspecciones Internas de SST.....	264
Anexo 12: Registro de Estadísticas de SST.	265
Anexo 13: Registro de Equipos de Seguridad o de Emergencia.....	266
Anexo 14: Registro de Inducción, Capacitación, Entrenamiento y Simulacros de Emergencia.....	267
Anexo 15: Registro de Auditorías.....	268

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Problema de Investigación

1.1.1. Realidad problemática

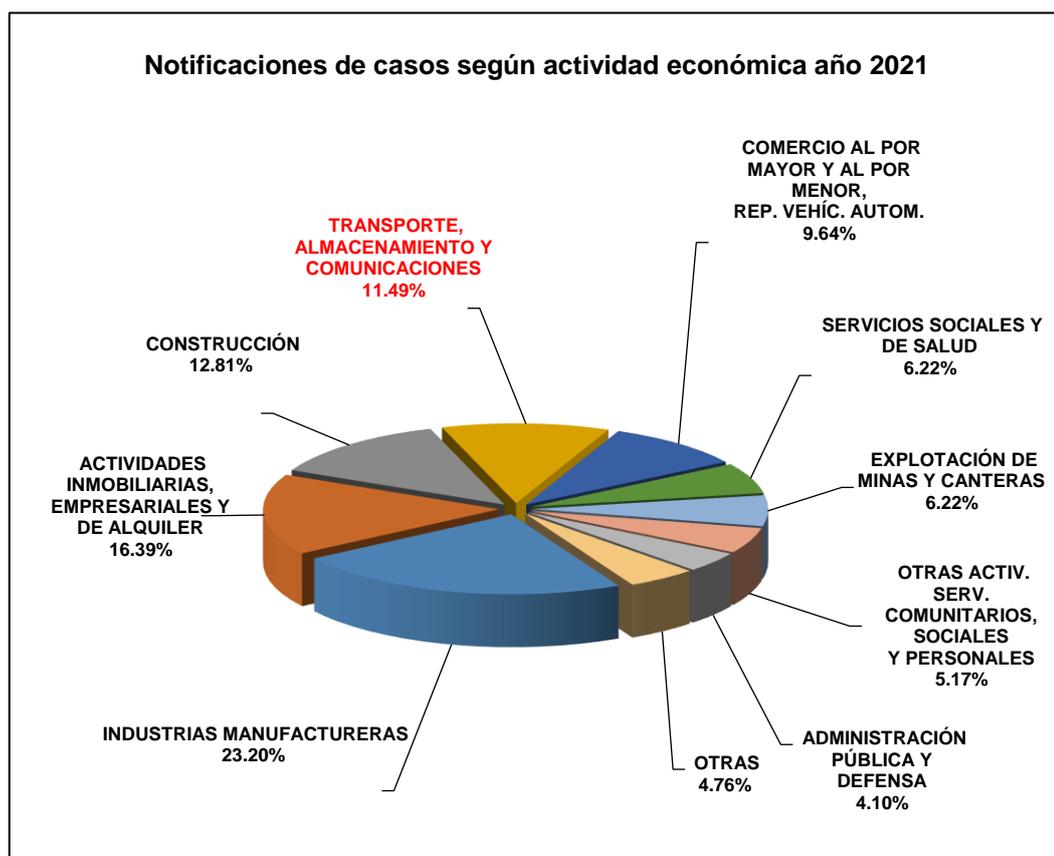
En el mundo, el tema de seguridad ha tomado bastante relevancia, puesto que a diario surgen más empresas que se preocupan por asegurar la integridad, bienestar de sus trabajadores y se encuentren en un ambiente seguro y saludable.

En estos tiempos, debido al mundo globalizado en el que vivimos y los constantes cambios tecnológicos, las empresas buscan acoplarse y acondicionarse a las variaciones que surgen en los procesos, condiciones de trabajo, subcontrataciones, etc. Por ello, las empresas necesitan poner en práctica medidas de seguridad y salud basadas en la evaluación de los riesgos laborales y cumplir con una legislación que permita mantener en un nivel óptimo la protección de los trabajadores, al igual que de los procesos e infraestructura, evitando así que los empleadores gasten en jubilaciones anticipadas, pérdidas de personal, absentismo, elevadas primas de seguros y multas.

Según la (OIT, 2020), Organización Internacional del Trabajo, estima que cada día mueren cerca de 7500 trabajadores, 1000 de estos casos a causa de accidentes laborales y 6500 por enfermedades laborales, aproximadamente más de 2,78 millones de muertes al año, situación que genera pérdidas económicas en las empresas de todo el mundo. Se entiende que es inevitable que no existan peligros en una planta productiva industrial, ya que hay diferentes agentes de riesgos (físicos, mecánicos, biológicos, químicos, etc.) que se encuentran presentes en las instalaciones, puestos de trabajo, métodos, materiales y en el ambiente, los cuales son causantes de accidentes laborales y enfermedades ocupacionales. Además, es importante mencionar que a nivel mundial la pandemia del COVID-19 dejó muchas muertes, secuelas de por vida a las personas y cambios en los procedimientos de trabajo relacionados al control de los riesgos biológicos que tuvieron que ser adaptados en las empresas para evitar el contagio y propagación del virus.

Por otro lado, nuestro país no es ajeno a la realidad que se vive a nivel mundial, de acuerdo con el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE, 2022), señala que durante el 2021 en el Perú se notificaron 28764 casos, donde 214 fueron accidentes laborales mortales, 328 enfermedades ocupacionales y más de 27000 casos entre incidentes laborales y accidentes laborales no mortales.

Figura 1: *Notificaciones de casos según la actividad económica en el año 2021.*



Nota. La figura 1 detalla la cantidad de casos expresado en porcentaje reportados en el año 2021 según su actividad económica. **Fuente:** Elaboración propia – Información tomada del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE).

Esta realidad se presenta también en la empresa en estudio QUMIR S.A.C. que se dedica a la recolección, transporte de residuos sólidos en general y al tratamiento de residuos hospitalarios (biocontaminados), está ubicada en el Sector Los Huertos Mz. O2, distrito de Huanchaco en Trujillo y cuenta con una planilla de 22 trabajadores (5 choferes, 7 operarios, 3 técnicos de planta, 4 administrativos y 3 operativos), siendo los más expuestos a posibles accidentes e incidentes los trabajadores del área de

almacén, transporte, planta. En dicha empresa a la fecha no existe un compromiso con los trabajadores sobre temas de Seguridad y Salud, por lo que genera un grave problema ya que no se está cumpliendo con los requisitos que exige la Ley. La siguiente tabla presentan los accidentes laborales más relevantes que ocurrieron durante el año 2019 al 2021, y el número de días perdidos a causa de los accidentes.

Tabla 1: Registro de accidentes laborales y días perdidos del año 2019 al 2021.

REGISTRO DE ACCIDENTES E INCIDENTES LABORALES EN QUMIR S.A.C.						
ACCIDENTES LABORALES	AÑOS					
	2019		2020		2021	
	A	DP	A	DP	A	DP
Cortes en manos u otra parte del cuerpo.	2	7	3	8	4	10
Inhalación de sustancias tóxicas.	2	3	1	4	2	3
Sobreesfuerzo de carga.	1	3	2	3	1	4
Caídas de distinto nivel.	1	5	1	6	2	5
Choques vehiculares.	1	4	-	1	1	2
Incones por agujas.	1	3	2	4	2	3
TOTAL	8	25	9	26	12	27

Nota. La tabla 1, muestra los registros de accidentes e incidentes en la empresa QUMIR S.A.C., donde (A) significa accidentes y (DP) significa días perdidos. **Fuente:** Elaboración Propia – Información brindada por la empresa QUMIR S.A.C.

De continuar así, sin un sistema de gestión de seguridad, los accidentes y enfermedades ocupacionales seguirán incrementándose con el pasar de los años a medida que los riesgos laborales no se podrán controlar. Por estos motivos, la presente investigación tiene como propósito desarrollar una propuesta de un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la Ley N° 29783 que fomente la concientización de todos los integrantes de la empresa QUMIR S.A.C., con la finalidad de que se identifique, evalúe, prevengan e informen a tiempo los riesgos laborales que puedan generar accidentes.

1.1.2. Enunciado del problema

¿En qué medida desarrollar un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la Ley N° 29783, permitirá reducir los riesgos laborales en la empresa QUMIR S.A.C., 2022?

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo general

Desarrollar el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la Ley N° 29783 para reducir riesgos laborales en la empresa QUMIR S.A.C., 2022.

1.2.2. Objetivos específicos

- Realizar el diagnóstico actual de la empresa sobre Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Crear su Política y Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Elaborar la matriz IPERC y Mapa de Riesgos.
- Proponer un Plan Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Desarrollar la matriz para los registros de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Realizar la evaluación económica de la propuesta del SGSST.

1.3. Justificación del estudio

1.3.1. Justificación Teórica

Esta investigación se realiza con el propósito de aportar al conocimiento existente que desarrollar un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo bajo los requisitos de la Ley N° 29783, sirve como medida de evaluación para las empresas, ya que se estaría demostrando que el desarrollar dicho sistema controla los riesgos laborales y ayuda a prevenir la aparición de accidentes y enfermedades ocupacionales.

1.3.2. Justificación Práctica

El desarrollo de esta investigación se realiza porque existe la necesidad de reducir y controlar los riesgos laborales en la empresa QUMIR S.A.C.,

con el uso del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, estableciendo medidas preventivas y correctivas, que ayude a la prevención de accidentes laborales.

1.3.3. Justificación Social

En lo social la presente investigación está brindando a la empresa QUMIR S.A.C. eleve su imagen y reputación frente a la sociedad, debido a que están apostando por un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo cuya finalidad es velar por el bienestar, seguridad, salud y calidad de vida de sus trabajadores.

1.3.4. Justificación Económica

Esto permitirá a QUMIR S.A.C. reducir costos significativos debido a la paralización de labores, descansos médicos, capacitaciones a causa de los accidentes labores y enfermedades ocupacionales. Además, se evitará el pago de multas y sanciones por el incumplimiento de la Ley.

2. MARCO DE REFERENCIA

2.1. Antecedentes del estudio

Como antecedente internacional tenemos a (Carolina, Sanchez Peña, & Benitez Cortes , 2020) “**DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LA EMPRESA EDGAR VILLALOBOS S.A.S**”, publicado por Universidad ECCL, Bogotá – Colombia, para optar la especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

El **objetivo** de la presente tesis es Diseñar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa Edgar Villalobos S.A.S, teniendo en cuenta los requisitos definidos en el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019, para garantizar el cumplimiento de la legislación vigente y velar por el bienestar de los trabajadores, teniendo en consideración todas las áreas de la empresa, personal directo operativo y administrativo. (Carolina, Sanchez Peña, & Benitez Cortes , 2020)

Como **resultado** el Diseño del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa Edgar Villalobos S.A.S en su análisis inicial encontraron que la empresa no realizaba un correcto seguimiento de los

incidentes y accidentes que ocurrían en la empresa por esta razón la probabilidad de que volvieran a ocurrir era de un 60% por eso procedieron a realizar la matriz de identificación de los peligros y evaluación de riesgos aplicada para todas las áreas de los cuales se obtuvo que en las áreas administrativas se identificaron cuatro tipos de peligros y en el área operativa se encontraron siete tipos de peligros, con esta identificación procedieron a identificar sus respectivas medidas de control por cada tipo de peligro y así al implementarlas, logrando disminuir en un 1% la probabilidad de ocurrencia de incidentes y accidentes dentro de la empresa. (Carolina, Sanchez Peña, & Benitez Cortes , 2020)

El **aporte** brindado es su metodología para la identificación de peligros y riesgos presentes en la empresa, de esta manera identificarlos correctamente según los tipos de peligros para luego ver los riesgos existentes y realizar una medida de control adecuada para poder evitar que estos incidentes o accidentes vuelvan a ocurrir.

Otro antecedente internacional tenemos a (Cardonado Balvin, Vivas, & Forero Peña, 2020) “**DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SG-SST PARA LA EMPRESA SU SEGURO AL INSTANTE**”, publicado por Universidad ECCI, Bogotá – Colombia, para optar la especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

El **objetivo** de la presente tesis es Diseñar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa Su Seguro al Instante, para dar cumplimiento a los parámetros actuales exigidos por el decreto 1072 de 2015 y la resolución 312 de 2019 para así prevenir enfermedades y accidentes laborales que perjudiquen a los colaboradores; teniendo en consideración a todos los colaboradores que se encuentran vinculados con la organización. (Cardonado Balvin, Vivas, & Forero Peña, 2020)

Como **resultado** el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa Su Seguro al Instante, se crearon las siguientes matrices, matriz de elementos de protección personal, matriz de roles y responsabilidades, matriz de requisitos legales y matriz de evaluación de riesgos e identificación de peligros; se crearon también documentos como: reglamento de higiene y seguridad industrial, plan anual de trabajo, objetivos de SST y su

política. Permitiéndoles llevar un mejor control sobre la seguridad en la empresa evitando así accidentes y enfermedades laborales. (Cardonado Balvin, Vivas, & Forero Peña, 2020)

El **aporte** brindado es que nos permitirá tener un enfoque más amplio al momento de la elaboración de las matrices exigidas por la ley y así llevar un mejor control respecto a la seguridad y salud en el trabajo.

Como antecedente nacional tenemos a (Aranguren Martínez, 2020) **“DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LA EMPRESA MEPCO S.A.C.”**, publicado por la Universidad de Lima, Lima, Perú, para optar el título profesional de Ingeniero Industrial.

El **objetivo** de la presente tesis es Diseñar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa MEPCO S.A.C. para identificar los peligros a los que están expuestos los trabajadores considerando a todas las áreas de la empresa. (Aranguren Martínez, 2020)

Como **resultado** obtuvieron que solo presentan un 10.52% de la normativa legal en materia de SST, esto conlleva a que sus trabajadores presenten una serie de accidentes laborales. En materia de análisis de riesgos obtuvieron que la empresa presenta en 8 actividades la valoración de riesgo importante, 13 con valoración moderada y 17 con valoración tolerable, donde el área que presenta mayor frecuencia es la de almacén y servicios; aplicando este sistema obtendrían una disminución a 1 actividad con valoración de riesgo importante, 5 moderado y 7 tolerables. (Aranguren Martínez, 2020)

El **aporte** brindado es el desarrollo que tienen para su análisis de riesgos laborales y las medidas de control aplicadas para así disminuir su valoración, por consiguiente, evitar posibles incidentes y accidentes.

Otro antecedente nacional es de (Arce Prieto & Collao Morales, 2017) con su tesis **“DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BAJO LA LEY N° 29783, PARA PREVENIR RIESGOS LABORALES EN LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES SECTOR OJO DE LANLA EN LA CIUDAD DE CAJABAMBA”**, publicada por la

Universidad Privada del Norte, Cajamarca, Perú, para optar el título profesional de Ingeniero Industrial.

El **objetivo** fue Diseñar un SGSST bajo la Ley N° 29783, para prevenir riesgos laborales en la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Sector Ojo Lanla de la Ciudad de Cajabamba para obtener condiciones seguras para sus colaboradores. (Arce Prieto & Collao Morales, 2017)

Como **resultado** fue, que las mejoras obtenidas con el diseño del Sistema de SST evidencian un incremento considerable en el cumplimiento general de un 11% a un 60%, generando condiciones seguras para sus trabajadores, además obtuvieron un resultado del 2.37 según el análisis beneficio-costo, esto indica que la implementación de este diseño es mayor que los costos de su implementación. (Arce Prieto & Collao Morales, 2017)

El **aporte** de esta tesis es guiarse para realizar un buen análisis inicial de la situación para poder realizar las medidas correctivas necesarias para aumentar en nivel de cumplimiento que exige la ley, como también guiarnos de su análisis de beneficio-costo.

Como antecedente local tenemos a (Cabrera Delgado, 2019) en su tesis **“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA MINIMIZAR LA ACCIDENTABILIDAD EN LA EMPRESA TMSI E.I.R.L. PATAS - LA LIBERTAD”**, publicada por la Universidad Nacional de Trujillo, Perú, para para optar el título de Ingeniero Industrial.

El **objetivo** principal es implementar un SGSST buscando la seguridad de los operarios y minimización de accidentes dentro de la empresa, que tendrá beneficios en la prevención de accidentes laborales realizados en la empresa TMSI E.I.R.L. (Cabrera Delgado, 2019)

Los **resultados** que se obtuvieron con la implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo es que el índice de frecuencia, índice de accidentabilidad y el índice de severidad disminuyó en un 85% respecto al año anterior en el que no contaban con el sistema.(Cabrera Delgado, 2019)

El **aporte** es su metodología para el diseño del sistema de seguridad y salud en el trabajo para obtener los índices de accidentabilidad bajos y así disminuir los accidentes en la empresa.

2.2. Marco teórico

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

Encargada de crear y motivar una cultura de prevención de riesgos laborales en todas las organizaciones de cada país. La presente ley es aplicable para todos los sectores, involucra a todos los empleados y trabajadores bajo el régimen laboral de la actividad privada y pública en todo el territorio nacional peruano. (Ley 30222, 2014)

Según la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo N° 29783, los pasos para la elaboración del Sistema son los siguientes:

- **Capítulo II: Política del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo**

Artículo 22. Política del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

El empleador debe manifestar su compromiso mediante la elaboración de una política, donde participan los trabajadores, empleador y el representante del comité. Esta política debe ser propia y única para cada empresa y acorde a la cantidad de trabajadores que esta posee; la política tiene que estar redactada con claridad y estar a disposición de los involucrados manteniéndose actualizada periódicamente. Además, afirma que debe ser aprobada su elaboración por la alta dirección, la cual consiste en declarar los principios y compromisos para incentivar a los trabajadores y mejorar las condiciones de seguridad en la empresa. (ISOTools, 2017)

- **Capítulo III: Organización del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo**

Artículo 29. Comités de seguridad y salud en el trabajo en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Según el (MTPE, 2020) indica que aquellas empresas que tienen desde 20 trabajadores a más, constituyen un comité de seguridad y salud en el trabajo, si no se llega a ese número de trabajadores se nombra a un

supervisor de SST; el comité tiene como objetivo promover, asesorar, vigilar y cumplir con lo establecido en el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.

La conformación del comité de SST tiene que ser entre 4 a 12 integrantes, cuando los miembros del comité no son menores a 6 en una empresa con más de 100 trabajadores, se le agregan 2 miembros por cada 100 trabajadores adicionales, hasta llegar a un máximo de 12 miembros.

Artículo 34. Reglamento Interno de seguridad y salud en el trabajo.

(El Peruano, 2017) señala que es obligatorio la elaboración del reglamento interno para una empresa que cuente con 20 o más trabajadores, y siendo opcional para las empresas que no cumplan con dicho criterio. El reglamento es un documento que da orden y coherencia al Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo porque establece funciones y responsabilidades a todos aquellos que conforman la organización, y sirve como sustento disciplinario para sancionar los incumplimientos por parte del trabajador. La estructura de este reglamento debe contener:

- Objetivo y alcances.
- Liderazgo, compromisos y la política de SST.
- Atribuciones y obligaciones del empleador, supervisor, comité de SST, trabajadores y terceros en el caso existiera.
- Estándares de seguridad y salud en las operaciones.
- Estándares de seguridad y salud en los servicios.
- Estándares de seguridad y salud en las actividades conexas.
- Preparación y respuesta a emergencias.

Artículo 35. Responsabilidades del empleador dentro del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

- Se deben realizar no menos de 4 capacitaciones por año en temas de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Entregar una copia a cada trabajador del Reglamento Interno de seguridad y salud en el trabajo.
- Elaborar un mapa de riesgos donde deba exhibirse en un lugar visible.

- **Capítulo IV: Planificación y Aplicación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo**

Artículo 37. Elaboración de línea de base del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Según (FIDE, 2018) este paso es muy importante para establecer el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, donde se realiza un análisis con base a los antecedentes iniciales sobre seguridad, la visita de un especialista y para finalizar la elaboración de un informe técnico; esto sirve para determinar el nivel de cumplimiento de los requerimientos que una empresa posee bajo los requisitos que exige la Ley N° 29783 respecto al estado de seguridad y salud en el trabajo.

Este diagnóstico base debe contener: Introducción, objetivo, alcance, metodología, trabajadores entrevistados, revisión de la documentación, evaluación del lugar, compromiso de confidencialidad, resultados, conclusiones, mejora continua y anexos.

- **Capítulo V: Evaluación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo**

Artículo 42. Investigación de los accidentes, enfermedades e incidentes.

Proceso en el cual se permite identificar los riesgos laborales, las causas inmediatas (actos y condiciones subestándares), las causas básicas (factores personales y de trabajo) y cualquier circunstancia, elemento o puntos críticos que causan accidentes laborales.

a) Falta de Control: Fallas administrativas, ausencias o debilidades en la conducción del SGSST por parte del empleador.

b) Causas Inmediatas

- **Actos Subestándares:** Prácticas incorrectas por parte de los trabajadores que puedan causar un accidente laboral.
- **Condiciones Subestándares:** Condiciones incorrectas por parte del entorno de trabajo que puedan causar un accidente laboral.

c) Causas Básicas

- **Factores Personales:** Hace referencia al comportamiento humano (falta de conocimiento, defectos físicos, etc.).
- **Factores de Trabajo:** Hace referencia al entorno de trabajo, maquinaria, equipos, materiales.

d) Accidente / Incidente

e) Pérdida: Consecuencia del accidente en forma de daño al personal, material, equipo y medio ambiente.

***Artículo 43.** Auditorías del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.*

La Ley N° 29783 establece que el empleador está en la necesidad y obligación de auditar de manera periódica el SGSST, a fin de comprobar si dicho sistema ha sido aplicado de manera eficaz. (El Peruano, 2017)

- **Capítulo VI: Acción para la Mejora Continua**

***Artículo 45.** Vigilancia del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.*

(MTPE, 2020) indica que se debe tener vigilada y detallada la ejecución del SST, los exámenes y las auditorías realizadas permitirán a la empresa poder identificar las causas de su disconformidad con las normas pertinentes.

La mejora continua es un esfuerzo organizacional que se debe ejecutar diariamente, generando buenos resultados en un corto plazo.

2.2.2. Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Medidas de Control - Matriz IPERC

Esta herramienta permite a las empresas identificar los peligros, evaluar riesgos y tomar medidas de control. Los criterios a evaluar son:

- **Probabilidad del Riesgo (P)**

Suma de las probabilidades de la cantidad de personas expuestas, procedimientos existentes, capacitación y la exposición al riesgo al que un trabajador se encuentra expuesto.

Tabla 2: Probabilidad del Riesgo.

INDICE	Probabilidad (P)			
	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.
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.
3	Más de 12	No existen.	Personal no entrenado. No conoce el peligro y no toma acción de control.	Al menos una vez al día.
				Permanentemente.

Nota. La tabla 2 detalla los índices el cual determina la probabilidad de riesgo que se estima en base a los siguientes criterios. **Fuente:** (RESOLUCION MINISTERIAL N° 050-2013-TR, ANEXO 3, 2013)

- **Nivel de Exposición (NE)**

Frecuencia de exposición del riesgo, que se encuentra relacionada con el tiempo de permanencia del trabajador en su área de trabajo, tiempo de la tarea, contacto con herramientas o máquinas, etc.

Tabla 3: Nivel de Exposición.

1	Esporádicamente	Alguna vez en su jornada laboral y con periodo de corto tiempo.
		Al menos una vez al año.
2	Eventualmente	Varias veces en su jornada laboral, aunque sea con tiempos cortos.
		Al menos una vez al mes.
3	Permanente	Continuamente o varias veces en su jornada laboral con tiempo prolongado.
		Al menos una vez al día.

Nota. La tabla 3 detalla el nivel de exposición al que un trabajador se encuentra expuesto. **Fuente:** (RESOLUCION MINISTERIAL N° 050-2013-TR, ANEXO 3, 2013)

- **Severidad (S)**

Es la consecuencia a los daños físicos que un trabajador recibe en su jornada laboral, que pueden ser desde ligeramente dañinos hasta extremadamente.

Tabla 4: Severidad.

INDICE	NIVEL	DESCRIPCION
1	Ligeramente Dañino	Lesión con incapacidad: pequeños cortes o magulladuras, irritación de los ojos por polvo.
		Molestias e incomodidad: dolor de cabeza, discomfort.
2	Dañino	Lesión con incapacidad temporal: fracturas menores.
		Daño a la salud reversible: sordera, dermatitis, asma, trastornos musculoesqueléticos.
3	Extremadamente Dañino	Lesión con incapacidad permanente: amputaciones, fracturas mayores, muerte.
		Daño a la salud irreversible: intoxicaciones, lesiones múltiples, lesiones fatales.

Nota. La tabla 4 detalla la severidad de las consecuencias, determinando la gravedad de las lesiones de un trabajador. **Fuente:** (RESOLUCION MINISTERIAL N° 050-2013-TR, ANEXO 3, 2013)

- **Magnitud del Riesgo**

Se obtiene tomando en cuenta la varolización, donde (P) es la probabilidad de riesgo y (S) es la severidad.

$$R = P \times S$$

- **Valoración del Riesgo e Interpretación**

Con el número obtenido en la magnitud de riesgo, este resultado se compara con el siguiente cuadro para ver la escala de riesgo en la que se encuentra e interpretarla.

Tabla 5: Valoración del Riesgo e interpretación.

NIVEL DE RIESGO	INTERPRETACIÓN / SIGNIFICADO
Trivial 0-4	No se necesita adoptar ninguna acción.

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

Nota. La tabla 5 detalla la valoración e interpretación de cada nivel de riesgo. **Fuente:** (RESOLUCION MINISTERIAL N° 050-2013-TR, ANEXO 3, 2013)

• Control de Riesgos

Los métodos de control tienen como finalidad mejorar la SST, reduciendo o simplificando los riesgos en las organizaciones. El orden jerárquico que se debe tener en cuenta es el siguiente:

- f) Eliminación.
- g) Sustitución.
- h) Controles de ingeniería.
- i) Controles administrativos.
- j) Equipos de protección personal.

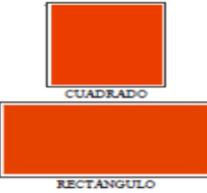
2.2.3. Mapa de Riesgos

Representación gráfica que consta de señales de seguridad (Ver Figura 3) cuya finalidad es indicar el nivel de exposición al que los trabajadores se encuentran expuestos. Esta herramienta permite tener una vista colectiva de las condiciones en las que se encuentra la empresa, donde se detalla la maquinaria, equipos y puestos de trabajo que generan riesgos.

Anteriormente, se menciona las señales de seguridad, estas usan una simbología que van de acuerdo a la normativa peruana NTP 399.010-

Señales de Seguridad. (RESOLUCION MINISTERIAL N° 050-2013-TR, ANEXO 3, 2013)

Figura 2: Forma geométrica y significado general.

FORMA GEOMÉTRICA Y SIGNIFICADO GENERAL					
FORMA GEOMÉTRICA	SIGNIFICADO	COLOR DE SEGURIDAD	COLOR DE CONTRASTE	COLOR DE PICTOGRAMA	EJEMPLO DE USO
 CIRCULO CON DIAGONAL	Prohibición	Rojo	Blanco	Negro	Prohibido fumar. Prohibido hacer fuego. Prohibido tocar.
 CIRCULO	Obligación	Azul	Blanco	Blanco	Uso de casco. Uso de traje de seguridad. Uso de mascarilla.
 TRIANGULO EQUILATERO	Advertencia	Amarillo	Negro	Negro	Riesgo eléctrico. Peligro de muerte. Peligro de ácido corrosivo.
 CUADRADO RECTANGULO	Condición de Seguridad Rutas de Escape Equipos de seguridad	Verde	Blanco	Blanco	Dirección que debe seguirse. Punto de reunión. Teléfono de emergencia.
 CUADRADO RECTANGULO	Seguridad contra incendios	Rojo	Blanco	Blanco	Extintor de incendio. Hidrante incendio. Manguera contra incendios.

Nota. La figura 2 muestra la simbología, color y significado que representa la condición de un riesgo. **Fuente:** (RESOLUCION MINISTERIAL N° 050-2013-TR, ANEXO 3, 2013)

Figura 3: Señales de Seguridad y simbología.

SEÑALES DE ADVERTENCIA			SEÑALES DE PROHIBICIÓN		
SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	SEÑAL DE SEGURIDAD	SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	SEÑAL DE SEGURIDAD
ATENCIÓN RIESGO ELÉCTRICO O PELIGRO DE MUERTE ALTO VOLTAJE			PROHIBIDO FUMAR		
RIESGO DE DESCARGAS ELÉCTRICAS			PROHIBIDO HACER FUEGO		
SUSTANCIAS O MATERIAS TÓXICAS O PELIGRO DE MUERTE			PROHIBIDO BEBER DE ESTA AGUA		
SUSTANCIAS O MATERIAS INFLAMABLES O PELIGRO INFLAMABLE			PROHIBIDO TOCAR		
CARGA SUSPENDIDA EN ALTURA			PROHIBIDO EL PASO DE VEHÍCULOS INDUSTRIALES		

SEÑALES DE OBLIGACIÓN			SEÑALES DE EQUIPOS CONTRA INCENDIOS		
SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	SEÑAL DE SEGURIDAD	SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	SEÑAL DE SEGURIDAD
USO OBLIGATORIO DE CASCO DE SEGURIDAD			EXTINTOR		
USO OBLIGATORIO DE PROTECCIÓN AUDITIVA			MANGUERA CONTRA INCENDIOS		
USO OBLIGATORIO DE BOTAS DE SEGURIDAD					
USO OBLIGATORIO DE BOTAS AISLANTES					
USO OBLIGATORIO DE MÁSCARA DE SOLDAR					

SEÑALES DE EVACUACIÓN Y EMERGENCIA		
SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	SEÑAL DE SEGURIDAD
RUTA DE EVACUACIÓN		
DIRECCIÓN HACIA LA SALIDA DE EMERGENCIA		

Nota. La figura 3 muestra las principales señales de seguridad y su simbología. **Fuente:** (RESOLUCION MINISTERIAL N° 050-2013-TR, ANEXO 3, 2013)

2.2.4. Planificación de Actividades Preventivas

(MTPE, 2020) señala que es necesario realizarse exámenes ocupacionales antes, durante y al terminar de laborar, los exámenes complementarios se realizarán de acuerdo con la función que desempeña cada trabajador.

La finalidad de la planificación de actividades preventivas es determinar las medidas que se van a implementar para eliminar, reducir y controlar los riesgos laborales en una organización.

2.2.5. Plan Anual de SST

En el artículo 38 de la Ley N° 29783 indica que, “Este plan tiene que ser aprobado por el supervisor o comité de seguridad, este documento es un conjunto de actividades de prevención que se ejecutan a lo largo de un año; consta con una serie de principios, métodos, talleres, simulacros, evaluación de capacitaciones, políticas, inspecciones internas y prevención de enfermedades, que sirve para evitar accidentes laborales y enfermedades ocupacionales”. (MTPE, 2020)

2.2.6. Costos de Seguridad

Según (Arias, 2021) son aquellos que involucra una inversión, lo que aconseja que se debe tomar buenas decisiones para minimizar el riesgo y este no generen pérdidas. Los costos de seguridad son:

- **Costos de personal:** Estos costos son generados por horas perdidas por el agraviado, personal en general, a causa de un accidente laboral.
- **Costos de materiales:** Estos costos se generan por daños materiales a las edificaciones, maquinarias, herramientas, equipos, materia prima.
- **Costos de rentabilidad:** Las pérdidas de producción y los incrementos de costos para mantener dicha producción (horas extras, capacitaciones para buscar reemplazos, costos en seleccionar al personal adecuado, etc.) son algunos costos de rentabilidad.
- **Costos intangibles:** Estos costos se ven reflejados en la pérdida de mercado, mala reputación o imagen y conflictos laborales.
- **Costos generales:** Son costos que se dan en diferentes tiempos, y tienen que ver directamente con la empresa.

2.2.7. Seguridad y Salud en el Trabajo

Conjunto de disciplinas y técnicas para la identificación, evaluación y control de los riesgos laborales, con la finalidad de prevenir daños a los trabajadores, materiales y medio ambiente en el trabajo.

Según expresa (OIT, 2020), “cinco de seis accidentes son producidos por el factor humano y el restante es provocado por máquinas y esto se evitar si se actúa con prevención y a tiempo”. Por ello, es necesario investigar los accidentes e incidentes porque permite poder conocer la causa raíz que lo genera y así poder eliminarla, suprimirla o disminuirla.

2.2.8. Riesgos laborales

Peligros que existen en un ambiente laboral, en donde cabe la posibilidad de que se originen accidentes e incidentes y estos resultados se verán reflejados en daños a la persona, propiedad o medio ambiente. (Support Brigades, 2021)

2.2.8.1. Tipos de Riesgos

- **Riesgo Químico**

Exposición no controlada a agentes químicos que causan daño potencial a la salud. Por ejemplo: Infecciones, alergias o asfixias producidas por inhalar o absorber químicos durante el trabajo. La gravedad o daño depende de factores como la naturaleza de dichos agentes, concentración o el tiempo de exposición.

- **Riesgo Biológico**

Exposición de los trabajadores a microorganismos o enfermedades producidas por virus, bacterias, parásitos, hongos por el contacto en su turno laboral. El contagio puede ser por vía respiratoria, sanguínea, digestiva, piel, etc.

- **Riesgo Ergonómico**

Se presenta cuando las actividades laborales presentan movimientos repetitivos, posturas inadecuadas o acciones que generan daños a la salud de los trabajadores.

- **Riesgo Físico**

Factor, circunstancia o agente que causa daño con o sin contacto. Por ejemplo: Vibraciones de una maquinaria o ruidos elevados que pueden estar expuestos los trabajadores en su ambiente laboral.

- **Riesgo Mecánico**

Exposición del trabajador cuando una maquinaria esté en mal estado, sea defectuosa o descalibrada. Por ejemplo: lesiones por manipulación de máquinas, herramientas, piezas, sólidos, fluidos, etc.

- **Riesgo Psicosocial**

Exposición excesiva en los horarios de trabajo, mala distribución de la carga laboral, entorno laboral negativo y esto conlleva a que el trabajador sufra de estrés, fatiga, monotonía, entre otros.

- **Riesgo Ambiental**

Posibilidad que se produzca algún daño al medio ambiente, a causa de un fenómeno natural o producido por el hombre. Por ejemplo: Sismos, erupción volcánica, terremotos, maremotos, etc.

2.3. Marco conceptual

- **Salud:** Cortes (2002, p. 26) Hace referencia al estado de bienestar social, físico y mental del miembro de la organización, que resulta amenazado por los factores de riesgos que pueden existir en el ambiente que labora el trabajador.
- **Peligro:** (Organización Internacional de Trabajo, 2019) Define como situación o característica que puede ocasionar algún daño a las equipos, personas o maquinarias, procesos y el medio ambiente.
- **Enfermedades Ocupacionales:** Según la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (2005) establece: “Enfermedad ocupacional es el estado patológico que se adquiere o se agrava por las acciones que realiza en el trabajando o por la exposición del medio ambiente que tiene el trabajador”.
- **Accidentes:** Según Chiavenato (1999) “Accidente es el suceso que ocurre dentro de la empresa y este tiene como consecuencia una lesión corporal, enfermedad, pérdida total o parcial de la capacidad del trabajador, hasta llevarlo a la muerte”.

- **Seguridad y Salud Ocupacional:** Según (Glosario de DS-009-2005-TR), son las actividades que hacen que un trabajador realice su labor en un ambiente seguro, con la finalidad de preservar los recursos materiales y la salud.”.
- **Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional:** La OIT afirma que, “es la que mueve un ambiente seguro porque autoriza a la empresa identificar y supervisar los riesgos laborales, minimizar accidentes, mejorar el rendimiento y promover el cumplimiento de la ley.”
- **Riesgo:** Por Arellano (2013, p.18), es la probabilidad que un peligro ocurra en ciertas condiciones laborales, generando daño a equipos, trabajadores, medio ambiente, maquinaria y procesos.
- **Evaluación De Riesgos Laborales:** Proceso de evaluar riesgos que se presentan en los peligros identificados, para así poder tomar las medidas de control y decidir el riesgo no es aceptable o sí. (Alexander, 2005).
- **Matriz IPERC:** Herramienta que sirve para identificar y evaluar los peligros existentes en una empresa, con la finalidad de reducir o eliminar los peligros ya identificados mediante medidas de control. (NORMAS ISO, 2015).
- **Mapa de Riesgos:** Herramienta que gestiona y controla los riesgos existentes en los procesos más importantes que son realizados dentro de la empresa y así poder identificar el tipo y nivel del riesgo. (SIGWEB, 2015).
- **Costos de Seguridad:** Todo desembolso que es obligatorio y necesario para prevenir algún accidentes, incidente y enfermedad laboral.
- **Inspección:** Es comprobar que se cumplan con los estándares que se establecieron en los reglamentos legales. (DS-005-2012-TR).

2.4. Hipótesis

El Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo según la Ley N° 29783, permitirá reducir los riesgos laborales en la empresa QUMIR S.A.C., 2022.

2.5. Variables e indicadores

- **Variable dependiente:** Riesgos laborales.
- **Variable independiente:** Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la Ley N° 29783.

2.6. Operacionalización de las variables

Tabla 6: Operacionalización de las Variables.

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Indicador	Escala
<p>Variable Independiente</p> <p>Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo según la Ley N° 29783.</p>	<p>Grupo de elementos interrelacionados entre sí, cuyo objetivo principal es establecer políticas de Seguridad y Salud en el Trabajo, con la finalidad de crear una cultura en los trabajadores sobre las condiciones seguras que logren mejorar su calidad de vida. (Según el Reglamento de la</p>	<p>Se medirá a través de lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diagnóstico. - Plan y Programación. - IPERC. 	<p>Diagnóstico Del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - Ley N° 29783.</p>	<p>INDICADOR DE CUMPLIMIENTO</p> $\frac{N^{\circ} \text{ requisitos cumplidos}}{N^{\circ} \text{ de requisitos}} \times 100\%$	<p>Razón Continua</p>
			<p>Plan Anual de SST.</p>	<p>INDICADOR DE CUMPLIMIENTO</p> $\frac{N^{\circ} \text{ Actividades Realizadas}}{N^{\circ} \text{ Actividades Programadas}} \times 100\%$	<p>Razón Continua</p>

	Ley N° 29783, D.S. N° 005- 2012-TR)		Matriz de Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Medidas de Control.	<p style="text-align: center;">INDICADOR DE CUMPLIMIENTO</p> $\frac{N^{\circ} \text{ Acciones correctivas ejecutadas}}{N^{\circ} \text{ Acciones correctivas solicitadas}} \times 100\%$	Razón Continua
<p>Variable Dependiente Riesgos Laborales.</p>	Probabilidad que un trabajador se encuentre expuesto a un factor o proceso peligro en su trabajo que cause una lesión. (Ley 30222, 2014)	La medición de los riesgos es la multiplicación de Probabilidad y Severidad.	Riesgos.	<p>Nivel de Riesgo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Intolerable: 25 – 36 - Importante: 17 – 24 - Moderado: 9 – 16 - Tolerable: 5 – 8 - Trivial: 4 	Razón Continua

Nota. La tabla 6 detalla la manera en cómo se medirá cada característica del estudio. **Fuente:** Elaboración Propia.

3. METODOLOGÍA EMPLEADA

3.1. Tipo y nivel de investigación

3.1.1. Tipo de Investigación

El proyecto según el objetivo es aplicativo porque tiene como finalidad dar solución a un problema concreto e identificable. Investigación no experimental, descriptiva y transversal.

3.1.2. Nivel de Investigación

Es una investigación descriptiva ya que describe y especificar características y rasgos importantes del sistema de gestión de seguridad y salud en el Trabajo.

3.2. Población y muestra de estudio

3.2.1. Población

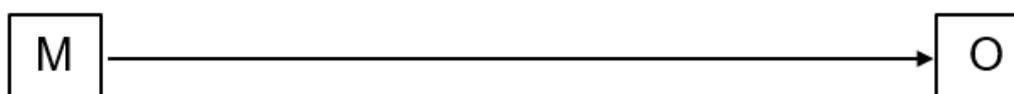
Todos los puestos de trabajo de la empresa QUMIR S.A.C.

3.2.2. Muestra

La muestra será igual a la población.

3.3. Diseño de investigación

El diseño se esquematiza de la siguiente manera:



Donde:

M: Todos los puestos de trabajo de la empresa QUMIR S.A.C.

O: Observación de los riesgos laborales en todos los puestos de trabajo de la empresa QUMIR S.A.C.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Esta investigación consta de técnicas como análisis documental, recolección y análisis de datos. Los instrumentos que se aplicaron están validados por la Ley N° 29783 de Seguridad y Salud en el Trabajo, y el RM-N°050-2013-TR, donde se aplicó una lista de verificación para medir el grado de cumplimiento respecto al SGSST. (Moreno Bayardo, 2007) señala

que es muy importante que nuestros instrumentos tengan una validación correcta para brindar la confiabilidad y objetividad correspondiente.

Tabla 7: Técnicas e Instrumentos de recolección de datos.

Técnica	Instrumento	Fuente
Análisis Documental	Lista de Verificación de Lineamientos según la Ley N° 29783.	Internos: Documentos de la empresa. Externos: Normas, Leyes Nacionales vigentes.
Entrevista	Guía de Entrevista	Trabajadores de la empresa.
Observación	Guía de Observación	Puestos de Trabajo

Nota. La tabla 7 muestra la descripción de las técnicas e instrumentos que se utilizaron en el proyecto. **Fuente:** Elaboración Propia.

- **Análisis Documental:**

Se revisó los registros de asistencias y descansos médicos de la empresa QUMIR S.A.C., para poder calcular los indicadores de SST y los sobre costos generados por los accidentes, también se revisó un cuaderno de apuntes sobre algunos incidentes ocurridos en planta. Esto se utilizó para realizar el diagnóstico inicial de cumplimiento de los requisitos establecidos por la Ley N° 29783.

- **Entrevista:**

Se le realizó una entrevista a la Sra. Yeny Arroyo gerente general de la empresa QUMIR S.A.C. con la finalidad de tener información sobre temas referentes a SST. También se entrevistaron a todos los trabajadores de las distintas áreas de la empresa sobre su conocimiento de SST, con la finalidad de conocer la situación actual de la empresa en temas referentes a SST y también conocer el nivel de cumplimiento de los requisitos legales.

- **Observación:**

Se recorrió toda la planta con la finalidad de poder observar todos los procesos, actividades y tareas de los 10 puestos de trabajo de la empresa QUMIR S.A.C. para la identificación de peligro y evaluación de riesgos (IPERC).

3.5. Procesamiento y análisis de datos

Al realizar la recolección de datos se procede a su análisis específico mediante herramientas estadísticas como de la misma manera un software para dar respuesta a nuestro problema y darle solución: tablas de frecuencia, Diagrama de Pareto, Gráficas de Control, EXCEL, IPERC y Diagrama de Causa y Efecto.

4. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

4.1. Propuesta de investigación

La propuesta de investiga es desarrollar un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo para reducir riesgos laborales en la empresa QUMIR S.A.C.

4.2. Análisis e Interpretación de Resultados

4.2.1. Datos generales de la empresa

Tabla 8: Datos de la empresa.

DATOS DE LA EMPRESA	
Razón Social:	QUMIR S.A.C.
Tipo de Contribuyente:	SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA
Estado de Contribuyente:	Activo.
Fecha de inicio de Actividades:	1/08/2013
Actividad(es) Económica(s):	Principal: TRANSPORTE DE CARGA POR CARRETERA Secundaria: TRATAMIENTO Y ELIMINACIÓN DE DESECHOS PELIGROSOS.
Domicilio:	Sector Los Huertos Mz. 02, distrito de Huanchaco en Trujillo
RUC:	20559625966
Representante Legal:	Yeny Maricris Arroyo Reyna

Nota. La tabla 8 detalla la información de la empresa QUMIR S.A.C. **Fuente:** Elaboración propia – Información tomada de SUNAT.

• Misión

QUMIR S.A.C. tiene como misión brindar soluciones ambientales a través de la implementación de sistemas de gestión integral de residuos sólidos con inclusión económica y social, actuando bajo las normativas de ley vigentes, orientado a obtener resultados de mejora de calidad de vida y

satisfacción de nuestros clientes.

- **Visión**

Ser líder en el mercado del manejo de gestión de residuos sólidos de la zona norte de nuestro territorio, y posicionar nuestra marca con las buenas prácticas ambientales, laborales y de responsabilidad social.

- **Puestos Administrativos:**

Está conformado por 4 administrativos: Gerente General, Contador, Jefe Comercial y Asistente Comercial.

- **Puestos Operativos:**

Está conformado por 18 trabajadores: Jefe de Operaciones, Asistente de Operaciones, Jefe de Planta, Choferes, Operarios y Técnicos de planta.

- Descripción del proceso de Recolección, Transporte y Disposición final de Residuos Sólidos de la empresa QUMIR S.A.C:

1. Recolección de Residuos Sólidos:

El personal llega al centro de acopio de los residuos sólidos del cliente donde inician la actividad de recolección de los residuos y son subidos al camión.

Figura 4: Actividad de recolección de residuos sólidos.



Nota. La figura 4 muestra al operario realizando la recolección de residuos sólidos en la empresa Danper Trujillo S.A.C. **Fuente:** Elaboración Propia.

2. Transporte de Residuos:

Al tener todos los residuos en el camión, el personal solicita los documentos necesarios para poder retirarse de la instalación y continuar con su ruta hacia el relleno sanitario.

Figura 5: Unidad de la empresa.



Nota. La figura 5 muestra la unidad vehicular de QUMIR S.A.C., encargada del transporte de residuos sólidos peligrosos y no peligroso. **Fuente:** Elaboración Propia.

3. Disposición Final de los Residuos:

Los residuos son transportados al relleno sanitario de Innova Ambiental ubicado en el distrito de Chicama, en la provincia de Ascope (La libertad).

Figura 6: Unidad de la empresa realizando la disposición.



Nota. La figura 6 muestra la unidad vehicular de QUMIR S.A.C., encargada del transporte de residuos sólidos descargando en el relleno sanitario. **Fuente:** Elaboración Propia.

- Descripción del proceso de Recolección, Transporte y Disposición final de Residuos Biocontaminados de la empresa QUMIR S.A.C:

1. Recolección de los Residuos Biocontaminados:

El personal llega al centro de acopio de los residuos biocontaminados del cliente, donde inician la actividad de y luego son subidos al camión.

Figura 7: Actividad de recolección de Biocontaminados.



Nota. La figura 7 muestra al operario realizando la recolección de residuos biocontaminados. **Fuente:** Elaboración Propia.

2. Autoclavado de los Residuos Biocontaminados:

Los residuos son descargados en el almacén según su categoría y luego el técnico llena las bolsas en los carritos, posteriormente son ingresados a la autoclave para su desinfección durante 40 minutos.

Figura 8: Servicio de Autoclavado de Biocontaminados.



Nota. La figura 8 muestra al operario realizando el autoclavado de los residuos biocontaminados en la empresa QUMIR S.A.C. **Fuente:** Elaboración Propia.

3. Triturado de los residuos:

Los residuos luego de pasar por la autoclave van a la zona de trituración, el técnico con sumo cuidado los ingresa a la trituradora.

Figura 9: Triturado de Biocontaminados.

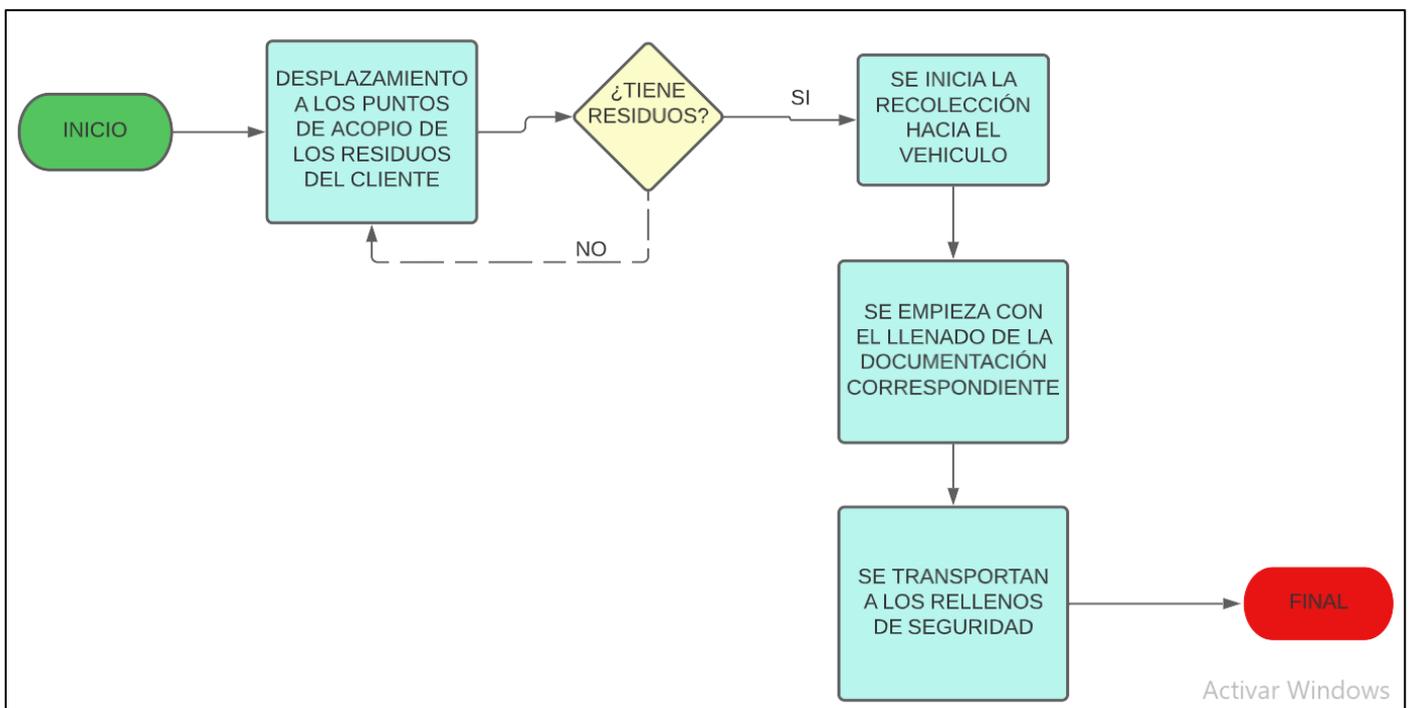


Nota. La figura 9 muestra al operario realizando el triturado de los residuos biocontaminados en la empresa QUMIR S.A.C. **Fuente:** Elaboración Propia

4. Transporte de Residuos:

Al tener todos los residuos triturados, el personal sube las bolsas al furgón para ser llevados hacia el relleno sanitario.

Gráfica 1: Proceso de recolección de residuos sólidos en la empresa QUMIR S.A.C.



Nota. La grafica 1 muestra proceso de recolección y transporte de residuos sólidos en la empresa QUMIR S.A.C. **Fuente:** Elaboración Propia.

4.2.2. Resultado de objetivo N° 1:

Objetivo: “Elaborar el diagnóstico actual de la empresa sobre Seguridad y Salud en el Trabajo”

El diagnóstico respecto a Seguridad y Salud en el trabajo de la empresa QUMIR S.A.C., se realizó aplicando el Listado de Verificación de Lineamientos del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo (Ver Anexo 1) normado por RM-050-2013-TR, donde se evalúan diez criterios y se establece el nivel de cumplimiento.

Tabla 9 : Puntaje y criterios para evaluar la lista de verificación de lineamientos del SGSST.

PUNTAJE	CRITERIO
4	Excelente, cumple con todos los requisitos con que ha sido evaluado el indicador.
3	Bueno, cumple con los principales requisitos de evaluación del indicador, existen algunas debilidades no críticas.
2	Regular, no cumple con algunos requisitos de evaluación del indicador.
1	Deficiente, no cumple con la mayoría de requisitos de evaluación del indicador.
0	No cumple con ninguno de los requisitos de evaluación del indicador.

Nota. La tabla 9 muestra los puntajes de los criterios para evaluar el cumplimiento de los indicadores del listado de verificación de lineamientos del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo. **Fuente:** (RESOLUCION MINISTERIAL N° 050-2013-TR, ANEXO 3, 2013)

Tabla 10: Rangos y niveles de cumplimiento del SGSST.

RANGOS DE CUMPLIMIENTO	NIVEL DE CUMPLIMIENTO	DESCRIPCIÓN
> 80% y ≤ 100%	Excelente	No se requiere acción específica, cumple con los estándares.
> 60% y ≤ 80%	Bueno	La mayoría de los elementos de la gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo están implementados. Existen algunas debilidades por solucionar.
> 40% y ≤ 60%	Regular	Algunos de los elementos de la gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo están implementados. Se necesita hacer una evaluación de los puntos a mejorar.
> 20% y ≤ 40%	Bajo	Algunos de los elementos de la gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo están implementados.
≤ 20%	Deficiente	No se cumple con la mayoría de elementos de la Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo. Se necesita con urgencia mejorar los procedimientos y condiciones laborales.
0%	Crítico	No hay evidencia de ningún plan de acción. Es necesario realizar acciones correctivas.

Nota. La tabla 10 muestra el rango y nivel de cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de acuerdo al Anexo 3 de la Ley N° 29783. **Fuente:** (RESOLUCION MINISTERIAL N° 050-2013-TR, ANEXO 3, 2013)

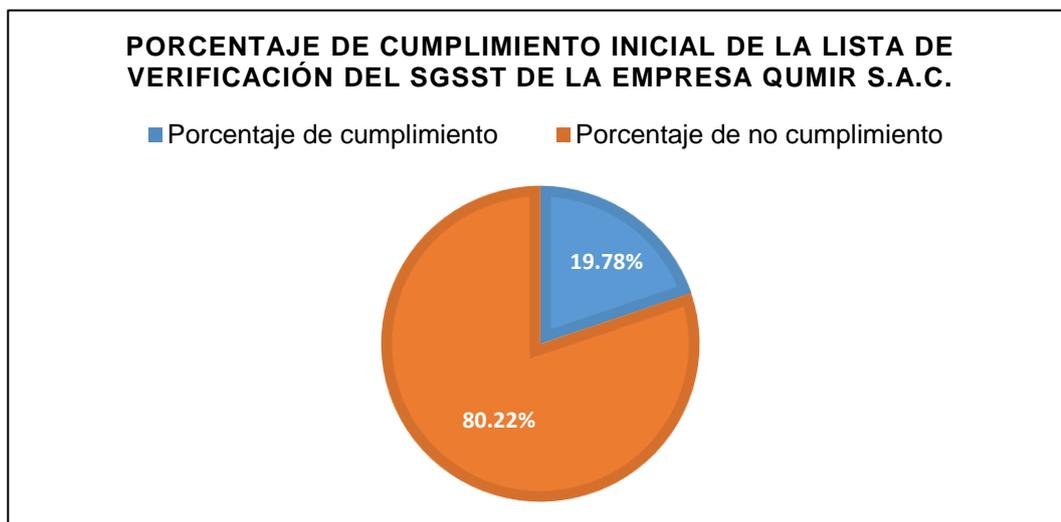
Finalmente, en la tabla 11 se muestra el cuadro resumen de los resultados que se obtuvieron luego de evaluar el listado de verificación de lineamientos del SST de la empresa QUIMIR S.A.C., donde se aprecia el número total del puntaje obtenido por lineamientos que establece el (RESOLUCION MINISTERIAL N° 050-2013-TR, ANEXO 3, 2013), como también podemos apreciar el grado de cumplimiento de la empresa QUMIR S.A.C. con respecto a la Ley N° 29783.

Tabla 11: Resumen del cumplimiento inicial de los lineamientos de la lista de verificación del SGSST.

ITEM	LINEAMIENTO DE LA LISTA DE VERIFICACIÓN DEL SGSST	PUNTAJE TOTAL	PUNTAJE ALCANZADO	%
I	Compromiso e involucramiento	40	9	22.50%
II	Política de Seguridad y Salud Ocupacional	48	13	27.08%
III	Planeamiento y aplicación	68	9	13.24%
IV	Implementación y operación	100	18	18%
V	Evaluación Normativa	40	21	52.50%
VI	Verificación	96	16	16.67%
VII	Control de información y documentos	44	5	11.36%
VIII	Revisión por la dirección	24	0	0%
TOTAL		460	91	19.78%

Nota. La tabla 11 detalla el cumplimiento inicial de los lineamientos de verificación del SGSST de la empresa QUMIR S.A.C. **Fuente:** Elaboración Propia.

Gráfica 2: Porcentaje de cumplimiento inicial de la lista de verificación del SGSST.



Nota. El gráfico 2 muestra el cumplimiento inicial de los lineamientos de verificación del SGSST de la empresa QUMIR S.A.C., con un cumplimiento del 19.78%. **Fuente:** Elaboración Propia.

Tabla 12: Resultados de la Evaluación Inicial.

PUNTAJE ALCANZADO	%	RANGO DE CUMPLIMIENTO	NIVEL DE CUMPLIMIENTO
91	19.78%	≤ 20%	Deficiente

Nota. La tabla 12 muestra un resumen final del cumplimiento inicial de los lineamientos de verificación del SGSST de la empresa QUMIR S.A.C. **Fuente:** Elaboración Propia.

En base a todo lo anterior podemos apreciar que la empresa no cuenta con la mayoría de elementos de la Gestión de Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo y que las condiciones no son las adecuadas, su personal no cuenta con las capacitaciones necesarias para que tengan conocimientos sobre los riesgos que están expuestos, no cuentan con los registros actualizados, no realizan una correcta investigación de los accidentes e incidentes ocurridos dentro de la empresa, los procedimientos en relación a seguridad no están actualizados, tampoco cuentan con un plan de respuesta de emergencia.

Si se aplicara el sistema de SGSST el nuevo porcentaje de cumplimiento sería del 93.1%. Se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 13: Resumen del cumplimiento final de los lineamientos de la lista de verificación del SGSST.

ITEM	LINEAMIENTO DE LA LISTA DE VERIFICACIÓN DEL SGSST	PUNTAJE TOTAL	PUNTAJE ALCANZADO	%
I	Compromiso e involucramiento	40	40	100.00%
II	Política de Seguridad y Salud Ocupacional	48	40	83.33%
III	Planeamiento y aplicación	68	66	97.06%
IV	Implementación y operación	100	96	96%
V	Evaluación Normativa	40	36	90.00%
VI	Verificación	96	90	93.75%
VII	Control de información y documentos	44	40	90.91%
VIII	Revisión por la dirección	24	24	100%
TOTAL		460	432	93.91%

Nota. La tabla 13 detalla el cumplimiento final de los lineamientos con la implementación del SGSST en la empresa QUMIR S.A.C. **Fuente:** Elaboración Propia.

Gráfica 3: Porcentaje de cumplimiento final de la lista de verificación del SGSST.



Nota. El gráfico 2 muestra el cumplimiento final de los lineamientos de verificación del SGSST en la empresa QUMIR S.A.C., con un cumplimiento del 93.9%. **Fuente:** Elaboración Propia.

Desarrollo de “Lista de Verificación de Lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con el SGSST” establecida en la ley N°29783 en los **Anexos**.

4.2.3. Resultado del Objetivo N° 2:

Objetivo: “Elaborar la Política y Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo”

Según la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo N° 29783, pide obligatoriamente a toda empresa la elaboración de una política de SST, donde se definen los compromisos que la empresa QUMIR S.A.C. tiene con el sistema, con la finalidad de mantener un ambiente de trabajo seguro y saludable.

Política de Seguridad y Salud en el Trabajo

QUMIR S.A.C. garantiza la Seguridad y Salud en el Trabajo para contribuir con el desarrollo personal en nuestra empresa; para lo cual se fomentará una cultura sólida de prevención de riesgos laborales que permita la protección de la seguridad y salud de todos sus trabajadores, contratistas, visitantes y clientes.

Nuestra empresa está comprometida en la responsabilidad individual en Salud y Seguridad en el Trabajo a través de toda la organización, por ello nos comprometemos a:

- Identificar y evaluar los peligros y riesgos inherentes a nuestros procesos a fin de prevenir y controlar incidentes y accidentes relacionados con el trabajo, enfermedades, daños a la salud de nuestros trabajadores, contratistas, visitantes y clientes.
- La protección de la seguridad y salud de todos los miembros de la empresa mediante la prevención de las lesiones, dolencias, enfermedades e incidentes relacionados con el trabajo.
- El cumplimiento de los requisitos legales pertinentes en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, de los programas voluntarios, de la negociación colectiva en seguridad y salud en el trabajo, y de otras prescripciones que suscriba la organización.
- Mantener un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo diseñado para mejorar de forma continua nuestro desempeño y minimizar los riesgos en nuestra empresa.
- Garantizar la participación activa de nuestros trabajadores en todos los elementos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, realizando actividades de consulta, capacitación y sensibilización.

Trujillo, 05 de octubre del 2022

Yeny Maricris Arroyo Reyna
Gerente General
QUMIR S.A.C.

Se elaboró el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa QUMIR S.A.C. (**Ver Anexo 3**), el resumen detallado se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 14: Contenido del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.

CAPÍTULO	NOMBRE	CONTENIDO
I	RESUMEN EJECUTIVO	Breve descripción de la empresa.
II	ALCANCE Y OBJETIVOS	Establecimiento de los propósitos y trascendencia del reglamento.
III	LIDERAZGO, COMPROMISO Y POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Definición del compromiso de la empresa y la Política en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.
IV	ATRIBUCIONES Y OBLIGACIONES	Definición de las obligaciones del empleador, derechos y obligaciones de los trabajadores, funciones y responsabilidades del supervisor de SST.
V	ESTÁNDARES DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OPERACIONES Y ACTIVIDADES CONEXAS	Definición las operaciones y principales actividades conexas de la empresa.
VI	PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA CASOS DE EMERGENCIA	Definición de las normas de prevención y protección contra incendios.
VII	MEDIDAS DISCIPLINARIAS Y SANCIONES POR INCUMPLIMIENTO DEL REGLAMENTO INTERNO DE SST	Todas las medidas disciplinarias y sanciones por el incumplimiento serán evaluadas con el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.
VIII	PROHIBICIONES	Todas las prohibiciones que tiene cualquier trabajador, supervisor y responsables del área.
IX	DISPOSICIONES FINALES	Definiciones finales del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Nota. La tabla 14 muestra el contenido que debe contener un Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo según la Ley N° 29783. **Fuente:** Elaboración Propia.

4.2.4. Resultado del Objetivo N° 3:

Objetivo: “Elaborar la matriz IPERC y Mapa de Riesgos”

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL

Según la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo N° 29783, pide obligatoriamente a toda empresa la elaboración de la Matriz IPERC, es por ello que se realizó la identificación de peligros y evaluación de riesgos de cada puesto de trabajo que conforma la empresa QUMIR S.A.C., identificando su actividades y tareas, mediante ello analizar los posibles peligros y evaluar los riesgos para posteriormente sugerir medidas de control. El desarrollo de las matrices IPERC completas de todos los puestos de trabajo sin tener implementado el SGSST se ve a más detalle en los Anexos. **(Ver Anexo 4).**

Tabla 15: Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos – Técnico de Planta.

		RAZON SOCIAL		ÁREA	PROCESO		FECHA DE EVALUACION					CRITERIOS DE SIGNIFICANCIA				
		QUIMIR S.A.C.		OPERATIVO	RECOLECCIÓN TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS		20/10/2021					4	Trivial	NO		
												5 - 8	Tolerable	NO		
												9 - 16	Moderado	NO		
												17 - 24	Importante	SI		
												25 - 36	Intolerable	SI		
PUESTO DE TRABAJO	ACTIVIDADES	TAREAS	IDENTIFICACIÓN DE PELIGRO	RIESGO	TIPO DE RIESGO	CONSECUENCIA / DAÑO	PROBABILIDAD					SEVERIDAD	RIESGO	NIVEL DE RIESGO	Riesgo Significativo	MEDIDA DE CONTROL
							Índice de Personas Expuestas	Índice de Controles Existentes	Índice de Capacitación	Exposición al riesgo	Nivel de probabilidad					
TECNICO DE PLANTA	Recepción de biocontaminados.	1. Segregación por tipo A1, A2, A3, A4, A5.	Contacto e inhalación de residuos o desechos.	Enfermedades del sistema respiratorio y problemas con la piel.	BIOLOGICOS	Alergias, enfermedades pulmonares y respiratorias.	1	2	2	3	8	2	16	M	SI	Uso de mascarillas respiradora industrial y guantes.
		2. Pesado de residuos biocontaminados.	Posturas inadecuadas en el pesado.	Sobreesfuerzo muscular y físicos por movimientos violentos.	ERGONOMICO	Molestias leves, fatiga muscular, dolores fuertes (lesiones musculoesqueléticas).	1	2	2	3	8	2	16	M	SI	Aplicar técnicas de levantamiento y manipulación de cargas.

Tratamiento de biocontaminados.	1. Deslizamiento de la rampa y llenado de canastas.	Tareas repetitivas / movimientos inadecuados.	Sobreesfuerzo muscular por malas posturas o movimientos violentos.	ERGONOMICO	Molestias leves, fatiga muscular, dolores fuertes (lesiones musculo esqueléticas).	1	2	2	3	8	2	16	M	SI	Aplicar pausas activas y adaptar buena postura de trabajo.
	2. Colocar y sacar las canastas en la autoclave.	Piso mojado.	Caída al mismo nivel.	LOCATIVO	Golpes, contusiones, fracturas.	1	2	3	3	9	2	18	IM	SI	Orden y limpieza en el área de trabajo colocando señalización de las herramientas/equipos.
	3. Encendido de autoclave.	Contacto con superficies calientes.	Exposición a altas temperaturas.	LOCATIVO	Quemaduras, traumatismo, muerte.	1	2	3	3	9	2	18	IM	SI	Una correcta señalización sobre el peligro existente en el área.
	4. Transporte de canastas a la trituradora.	Exceso de trabajo.	Fatiga mental.	PSICOSOCIAL	Irritabilidad, estrés, depresión.	1	1	1	1	4	1	4	TR	NO	Realización diarias de pausas activas y reuniones de integración del personal.
	5. Triturado de residuos biocontaminados.	Colocar los residuos en la trituradora.	Atrapamiento.	MECANICO	Amputaciones.	1	1	1	3	6	3	18	IM	SI	Capacitar al personal sobre el correcto procedimiento para la manipulación de la máquina.
Almacenamiento final.	Llenado de deposito final	Posturas inadecuadas de levantamiento y manipulación de cargas.	Sobreesfuerzo muscular y físicos por movimientos violentos.	ERGONOMICO	Molestias leves, fatiga muscular, dolores fuertes (lesiones musculo esqueléticas).	1	2	2	3	8	2	16	M	SI	Aplicar técnicas de levantamiento y manipulación de cargas.

Nota. La tabla 15 muestra la Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos del Técnico de Planta de la empresa QUMIR S.A.C. sin tener implementado el SGSST.

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 16: Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos – Operario.



		RAZON SOCIAL		ÁREA	PROCESO		FECHA DE EVALUACION					CRITERIOS DE SIGNIFICANCIA				
		QUIMIR S.A.C.		OPERATIVO	RECOLECCIÓN TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS		20/10/2021					4	Trivial	NO		
												5 - 8	Tolerable	NO		
												9 - 16	Moderado	NO		
												17 - 24	Importante	SI		
												25 - 36	Intolerable	SI		
PUESTO DE TRABAJO	ACTIVIDADES	TAREAS	IDENTIFICACIÓN DE PELIGRO	RIESGO	TIPO DE RIESGO	CONSECUENCIA / DAÑO	PROBABILIDAD					SEVERIDAD	RIESGO	NIVEL DE RIESGO	Riesgo Significativo	MEDIDA DE CONTROL
							Índice de Personas Expuestas	Índice de Controles Existentes	Índice de Capacitación	Exposición al riesgo	Nivel de probabilidad					
OPERARIO	Recolección de residuos sólidos no peligrosos y peligrosos	Manipulación de cargas (bolsas, sacos, cilindros y dinos).	Contacto e inhalación de residuos o desechos.	Enfermedades del sistema respiratorio y problemas con la piel.	BIOLOGICOS	Alergias, enfermedades pulmonares y respiratorias.	1	2	2	3	8	2	16	M	SI	Uso de mascarillas respiradora industrial y guantes.
			Posturas inadecuadas de levantamiento y manipulación de cargas.	Sobreesfuerzo muscular y físicos por movimientos violentos.	ERGONOMICO	Molestias leves, fatiga muscular, dolores fuertes (lesiones musculoesqueléticas).	1	2	2	3	8	2	16	M	SI	Aplicar técnicas de levantamiento y manipulación de cargas.
			Caída al mismo nivel.	LOCATIVO	Golpes, contusiones, fracturas.	1	2	3	3	9	2	18	IM	SI	Orden y limpieza en el área de trabajo colocando señalización de las herramientas/equipos.	

Succión de líquidos no peligrosos y peligrosos.	Acomodar y retirar la manguera a pozo séptico.	Posturas inadecuadas al cargar la manguera.	Sobreesfuerz o muscular y físicos por movimientos violentos.	ERGONÓMICOS	Molestias leves, fatiga muscular, dolores fuertes (lesiones musculo esqueléticas).	1	2	2	3	8	2	16	M	SI	Aplicar técnicas de levantamiento y manipulación de cargas.
		Manguera en el suelo.	Caída al mismo nivel.	LOCATIVO	Golpes, contusiones, fracturas.	1	2	3	3	9	2	18	IM	SI	Orden y limpieza en el área de trabajo colocando señalización de las herramientas/equipos.
	Activar la bomba para la succión en cisterna.	Falla en la bomba.	Explosión.	MECÁNICO	Quemaduras graves y muerte.	1	2	2	3	8	3	24	IM	SI	Verificar el buen estado del equipo/herramientas antes de usarse.
Succión de líquidos en el baño	Acomodar y retirar la manguera a pozo séptico.	Posturas inadecuadas al cargar la manguera.	Sobreesfuerz o muscular y físicos por movimientos violentos.	ERGONÓMICOS	Molestias leves, fatiga muscular, dolores fuertes (lesiones musculo esqueléticas).	1	2	2	3	8	2	16	M	SI	Aplicar técnicas de levantamiento y manipulación de cargas.
		Manguera en el suelo.	Caída al mismo nivel.	LOCATIVO	Golpes, contusiones, fracturas.	1	2	3	3	9	2	18	IM	SI	Orden y limpieza en el área de trabajo colocando señalización de las herramientas/equipos.
	Activar la bomba para la succión en cisterna.	Falla en la bomba.	Explosión.	MECÁNICO	Quemaduras graves y muerte.	1	2	2	3	8	3	24	IM	SI	Verificar el buen estado del equipo/herramientas antes de usarse.
Limpieza del baño	Desinfección del baño.	Contacto e inhalación de residuos o desechos.	Enfermedades del sistema respiratorio y problemas con la piel.	BIOLOGICOS	Alergias, enfermedades pulmonares y respiratorias.	1	2	2	3	8	2	16	M	SI	Uso de mascarillas respiradora industrial y guantes.
	Preparación de materiales (escobas, trapeadores, bolsas, contenedores, etc.)	Implementos en el suelo.	Caída al mismo nivel.	LOCATIVO	Golpes, contusiones, fracturas.	1	2	3	3	9	2	18	IM	SI	Orden y limpieza en el área de trabajo colocando señalización de las herramientas/equipos.
	Piso mojado.														

Nota. La tabla 16 muestra la Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos del Operario de la empresa QUMIR S.A.C. sin tener implementado el SGSST. **Fuente:** Elaboración Propia.

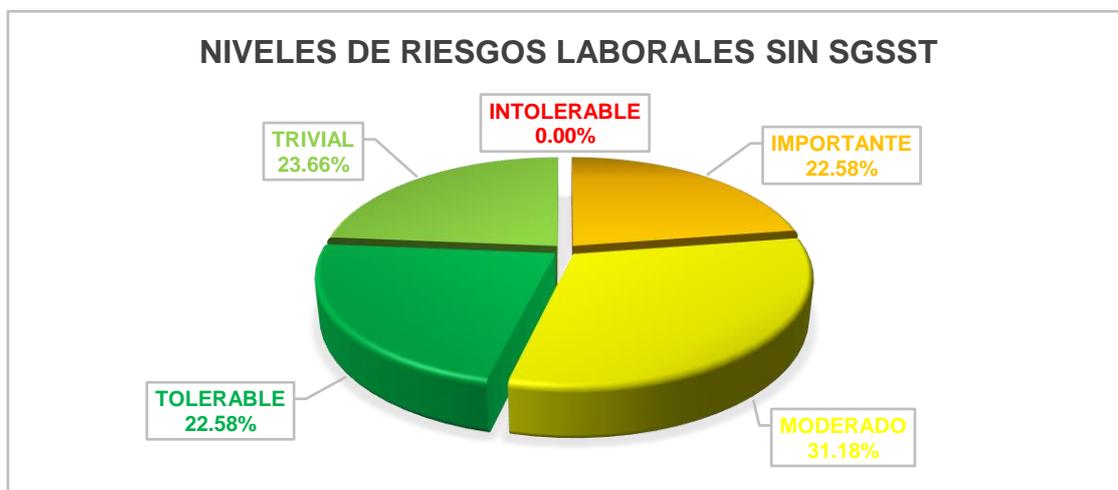
A continuación, en la tabla 16 se observan los resultados de la Matriz IPERC, donde se identificaron 93 riesgos encontrados en los distintos procesos de la empresa QUMIR S.A.C., donde se obtuvieron: 0 intolerables, 21 importantes, 29 moderados, 21 tolerables y 22 triviales.

Tabla 17: Resumen de la Matriz IPERC sin la implementación del SGSST.

RIESGOS	NIVEL DE RIESGOS	CANTIDAD	PORCENTAJE
SIGNIFICATIVO	INTOLERABLE	0	0%
	IMPORTANTE	21	22.58%
	MODERADO	29	31.18%
NO SIGNIFICATIVO	TOLERABLE	21	22.58%
	TRIVIAL	22	23.66%
TOTAL		93	100%

Nota. En la tabla 17 se detallan los niveles de riesgos encontrados sin la implementación del SGSST. **Fuente:** Elaboración Propia.

Gráfica 4: Cantidad en porcentaje de la Matriz IPERC sin la implementación del SGSST.



Nota. El gráfico 4 detalla los niveles de riesgo encontrados sin la implementación de SGSST; como Intolerable 0%, Importante 23%, Moderado 31%, Tolerable 23% y Trivial 24% que están conformado por riesgos no significativos y significativos. **Fuente:** Elaboración Propia.

Por lo tanto, cabe recalcar que los riesgos significativos (intolerables, importantes y moderados) representan un 53.76% dentro de la empresa QUMIR S.A.C. Posterior al IPERC por puestos de trabajo, se realizó un análisis de los riesgos significativos expuestos, con ayuda de herramientas industriales como Pareto e Ishikawa. Como se muestra a continuación:

a) Diagrama de Pareto:

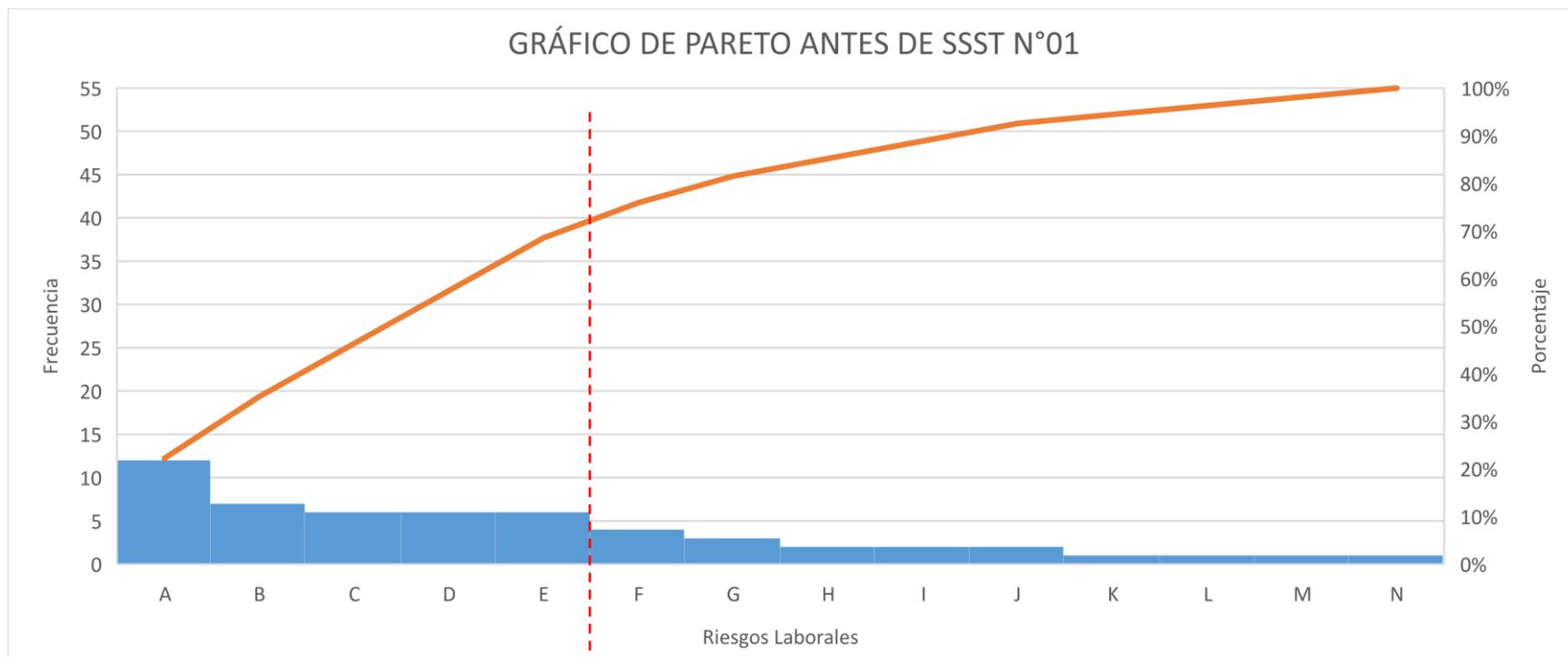
Esta representación gráfica también conocida como distribución ABC, que clasifica los riesgos laborales con la problemática y los ordena de mayor a menor, con la única finalidad de visualizar la causa o causas principales.

Tabla 18: Frecuencia de los Riesgos Laborales sin la implementación del SGSST.

ITEM	RIESGOS LABORALES	FRECUENCIA	%	% ACUM.
A	Cortes y pinchazos en las manos u otra parte del cuerpo.	10	18%	18%
B	Sobreesfuerzo muscular por malas posturas o movimientos violentos.	9	16%	34%
C	Enfermedades del sistema respiratorio y problemas con la piel.	7	13%	46%
D	Agentes contaminantes biológicos, víricos como la COVID-19.	7	13%	59%
E	Caídas al mismo nivel, tropiezos y resbalones.	6	11%	70%
F	Choques contra objetos móviles o inmóviles.	5	9%	79%
G	Volcadura, atropellar, choque.	3	5%	84%
H	Esfuerzo visual.	2	4%	88%
I	Esfuerzo estático.	1	2%	89%
J	Exposición al ruido.	1	2%	91%
K	Explosión.	1	2%	93%
L	Fatiga mental.	1	2%	95%
M	Exposición a altas temperaturas.	1	2%	96%
N	Atrapamiento.	1	2%	98%
O	Incendio.	1	2%	100%
TOTAL		56	100%	

Nota. La tabla 18 detalla la clasificación de la información de mayor a menor relevancia, con el objetivo de reconocer los riesgos más frecuentes en los puestos de trabajo, lo cual se debe enfocar y solucionar en la empresa QUMIR S.A.C. **Fuente:** Elaboración Propia.

Gráfica 5: Representación Gráfica del Diagrama de Pareto sin la implementación del SGSST.

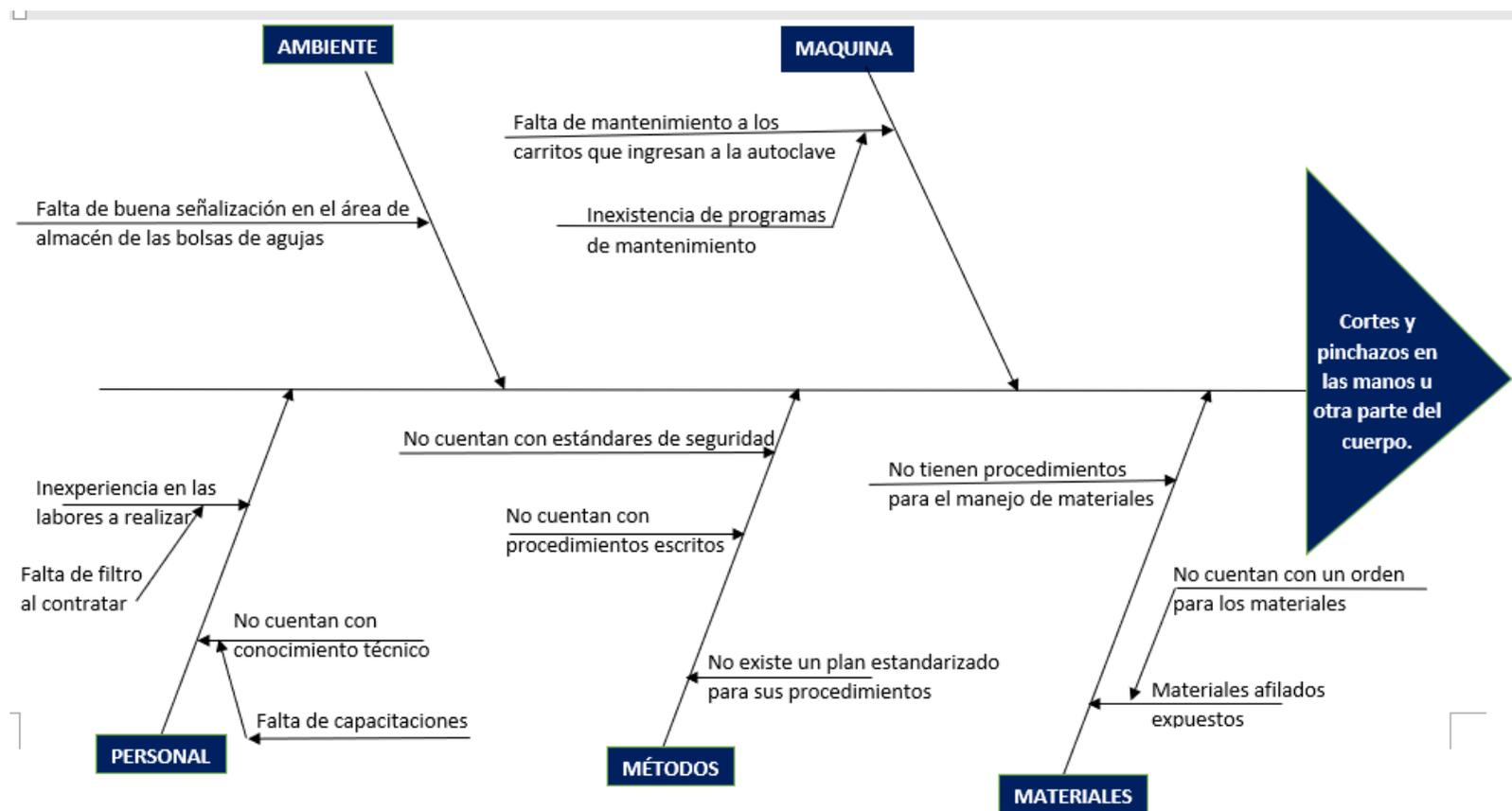


Nota. El gráfico 5 detalla por medio del Diagrama de Pareto que el riesgo más frecuente es A= Cortes y pinchazos en las manos u otra parte del cuerpo, lo cual están expuestos los puestos de trabajo. Existen 15 contribuyentes relacionados con los riesgos laborales, donde la mayor parte de los riesgos encontrados son en 6 que representa el 40% de causas de manera que, si se eliminan, se lograría desaparecer el 79% de los riesgos. **Fuente:** Elaboración Propia.

b) Diagrama de Ishikawa:

Esta representación gráfica también conocida como espina de pescado, sirve para llegar a las causas reales de un problema. Se tomará el riesgo laboral con mayor frecuencia presentado anteriormente en el Diagrama de Pareto.

Figura 10: Diagrama de Ishikawa o Causa – Efecto.



Nota. La figura 10 muestra las principales causas del problema raíz que son los cortes y pinchazos en las manos u otra parte del cuerpo. **Fuente:** Elaboración Propia.

Después del desarrollo del Diagrama de Ishikawa, se analizaron las posibles principales causas, por lo que se establecerán medidas de prevención para atacar el problema raíz.

Tabla 19: Medidas preventivas del Diagrama de Ishikawa.

MEDIDAS PREVENTIVAS	
MANO DE OBRA PERSONAL	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que el personal cuente con experiencia para el puesto. • Capacitación sobre manipulación de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos. • Capacitar al personal involucrado en manipulación y técnicas de uso de herramientas, maquinas o equipos. • Uso de EPP'S básicos: Casco, lentes, guantes de badana o hyflex, zapatos punta de acero, respiradores, ropa de seguridad.
MAQUINARIA	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer mantenimientos preventivos para los carritos que ingresan a la autoclave y a la misma autoclave para así evitar que el personal tenga que realizar presión en las bolsas con jeringas. • Check List: Inspección visual de herramientas, máquina y equipos para verificación del buen funcionamiento de herramientas, máquina y equipos.
MEDIO AMBIENTE	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar una mejor señalización y una reorganización del área de almacén para tener separados los de tipo A5 que son los punzocortante.
MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> • Uso obligatorio de guantes badana o hyflex, antes de manipular cualquier residuo, para prevenir problemas en la piel. • Uso obligatorio de sus EPP'S de seguridad para evitar accidentes. • Planificar, desarrollar, verificar e implementar un sistema de seguridad y salud en el trabajo.
METODOS	<ul style="list-style-type: none"> • Estandarizar los procedimientos. • Establecer un procedimiento escrito de trabajo seguro. • Capacitaciones sobre el buen uso de herramientas de poder.

Nota. La tabla 19 detalla las principales medidas preventivas del problema raíz. **Fuente:** Elaboración Propia.

Si se aplicaran las nuevas medidas preventivas por cada puesto de trabajo, las nuevas matrices IPERC quedarían de la siguiente manera. El desarrollo de las matrices IPERC completas de todos los puestos de trabajo con tener implementado el SGSST se ve a más detalle en los Anexos. **(Ver Anexo 4).**

Tabla 20: Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos – Técnico de Planta con tener implementado el SGSST



		RAZON SOCIAL	ÁREA PROCESO				FECHA DE EVALUACION	CRITERIOS DE SIGNIFICANCIA								
			OPERATIVO RECOLECCIÓN TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS					20/10/2021	4	Trivial	NO					
		QUIMIR S.A.C.														
PUESTO DE TRABAJO	ACTIVIDADES	TAREAS	IDENTIFICACIÓN DE PELIGRO	RIESGO	TIPO DE RIESGO	CONSECUENCIA / DAÑO	PROBABILIDAD					SEVERIDAD	RIESGO	NIVEL DE RIESGO	Riesgo Significativo	MEDIDA DE CONTROL
							Índice de Personas Expuestas	Índice de Controles Existentes	Índice de Capacitación	Exposición al riesgo	Nivel de probabilidad					
TECNICO DE PLANTA	Recepción de biocontaminados.	1. Segregación por tipo A1, A2, A3, A4, A5.	Contacto e inhalación de residuos o desechos.	Enfermedades del sistema respiratorio y problemas con la piel.	BIOLOGICOS	Alergias, enfermedades pulmonares y respiratorias.	1	1	1	3	6	1	6	TO	NO	1. Para evitar el contacto de los productos químicos con la piel, mucosas y la inhalación de productos químicos, se deben utilizar guantes, mascarillas, ropa especial.
		2. Pesado de residuos biocontaminados.	Posturas inadecuadas en el pesado.	Sobreesfuerzo muscular y físicos por movimientos violentos.	ERGONOMICO	Molestias leves, fatiga muscular, dolores fuertes (lesiones musculo esqueléticas).	1	1	1	1	4	1	4	TR	NO	1. Realiza pausas periódicas que permitan recuperar las tensiones y relajar la musculatura. 2. Capacitar al personal involucrado sobre posturas ergonómicas de trabajo. 3. Realiza las tareas evitando las posturas incómodas del cuerpo y de las manos. Procura mantener, en lo posible, la mano alineada

																			con el antebrazo, la espalda recta y los hombros en posición de reposo.
Tratamiento de biocontaminados.	1. Deslizamiento de la rampa y llenado de canastas.	Tareas repetitivas / movimientos inadecuados.	Sobreesfuerzo muscular por malas posturas o movimientos violentos.	ERGONOMICO	Molestias leves, fatiga muscular, dolores fuertes (lesiones musculoesqueléticas).	1	1	1	1	4	1	4	TR	NO	1. Realiza pausas periódicas que permitan recuperar las tensiones y relajar la musculatura. 2. Capacitar al personal involucrado sobre posturas ergonómicas de trabajo. 3. Realiza las tareas evitando las posturas incómodas del cuerpo y de las manos. Procura mantener, en lo posible, la mano alineada con el antebrazo, la espalda recta y los hombros en posición de reposo.				
	2. Colocar y sacar las canastas en la autoclave.	Piso mojado.	Caída al mismo nivel.	LOCATIVO	Golpes, contusiones, fracturas.	1	1	1	1	4	1	4	TR	NO	1. Establecer y cumplir estándares de Orden y Limpieza (5S) 2. Señalización del área de trabajo. 3. Rotulado del área de trabajo. 4. Clasificar materiales, equipos y herramientas necesarias en el área de trabajo.				
	3. Encendido de autoclave.	Contacto con superficies calientes.	Exposición a altas temperaturas.	LOCATIVO	Quemaduras, traumatismo, muerte.	1	1	1	3	6	1	6	TO	NO	1. Una correcta señalización sobre el peligro existente en el área. 2. Elegir los equipos que emitan bajas cantidades de calor o que lo hagan fuera del ambiente de trabajo. 3. Capacitación sobre los riesgos del estrés por calor, de sus efectos sobre la salud.				
	4. Transporte de canastas a la trituradora. 5. Triturado de residuos biocontaminados.	Exceso de trabajo.	Fatiga mental.	PSICOSOCIAL	Irritabilidad, estrés, depresión.	1	1	1	1	4	1	4	TR	NO	1. Establecer programas de trabajo y aplicar un procedimiento de trabajo. 2. Realizar pausas dinámicas con ejercicio de estiramiento, levantarse y camina por la oficina puede reducir dramáticamente el				

Tabla 21: Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos – Operario con tener implementado el SGSST

		RAZON SOCIAL		ÁREA	PROCESO	FECHA DE EVALUACION	CRITERIOS DE SIGNIFICANCIA									
							4	Trivial	NO	5 - 8	Tolerable	NO	9 - 16	Moderado	NO	17 - 24
		QUIMIR S.A.C.		OPERATIVO	RECOLECCIÓN TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS	20/10/2021										
PUESTO DE TRABAJO	ACTIVIDADES	TAREAS	IDENTIFICACIÓN DE PELIGRO	RIESGO	TIPO DE RIESGO	CONSECUENCIA / DAÑO	PROBABILIDAD					SEVERIDAD	RIESGO	NIVEL DE RIESGO	Riesgo Significativo	MEDIDA DE CONTROL
							Índice de Personas Expuestas	Índice de Controles Existentes	Índice de Capacitación	Exposición al riesgo	Nivel de probabilidad					
OPERARIO	Recolección de residuos sólidos no peligrosos y peligrosos	Manipulación de cargas (bolsas, sacos, cilindros y dinos).	Contacto e inhalación de residuos o desechos.	Enfermedades del sistema respiratorio y problemas con la piel.	BIOLOGICOS	Alergias, enfermedades pulmonares y respiratorias.	1	1	1	3	6	1	6	TO	NO	1. Para evitar el contacto de los productos químicos con la piel, mucosas y la inhalación de productos químicos, se deben utilizar guantes, mascarillas, ropa especial.



			Posturas inadecuadas de levantamiento y manipulación de cargas.	Sobreesfuerzo muscular y físicos por movimientos violentos.	ERGONOMICO	Molestias leves, fatiga muscular, dolores fuertes (lesiones musculo esqueléticas).	1	1	1	1	4	1	4	TR	NO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realiza pausas periódicas que permitan recuperar las tensiones y relajar la musculatura. 2. Capacitar al personal involucrado sobre posturas ergonómicas de trabajo. 3. Realiza las tareas evitando las posturas incómodas del cuerpo y de las manos. Procura mantener, en lo posible, la mano alineada con el antebrazo, la espalda recta y los hombros en posición de reposo. 4. Evita los esfuerzos prolongados y la aplicación de una fuerza manual excesiva. 5. El peso máximo que se recomienda no sobrepasar (en condiciones ideales de manipulación) es de 25 kg, ocasionalmente 40 kg.
				Caída al mismo nivel.	LOCATIVO	Golpes, contusiones, fracturas.	1	1	1	1	4	1	4	TR	NO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Establecer y cumplir estándares de Orden y Limpieza (5S) 2. Señalización del área de trabajo. 3. Rotulado del área de trabajo. 4. Clasificar materiales, equipos y herramientas necesarias en el área de trabajo.
Succión de líquidos no peligrosos y peligrosos.	Acomodar y retirar la manguera a pozo séptico.	Posturas inadecuadas al cargar la manguera.	Sobreesfuerzo muscular y físicos por movimientos violentos.	ERGONÓMICOS	Molestias leves, fatiga muscular, dolores fuertes (lesiones musculo esqueléticas).	1	1	1	1	4	1	4	TO	NO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realiza pausas periódicas que permitan recuperar las tensiones y relajar la musculatura. 2. Capacitar al personal involucrado sobre posturas ergonómicas de trabajo. 3. Realiza las tareas evitando las posturas incómodas del cuerpo y de las manos. Procura mantener, en lo posible, la mano alineada con el antebrazo, la espalda recta y los hombros en posición de reposo. 4. Evita los esfuerzos prolongados y la aplicación de 	

			Manguera en el suelo.	Caída al mismo nivel.	LOCATIVO	Golpes, contusiones, fracturas.	1	1	1	1	4	1	4	TR	NO	1. Establecer y cumplir estándares de Orden y Limpieza (5S) 2. Señalización del área de trabajo. 3. Rotulado del área de trabajo. 4. Clasificar materiales, equipos y herramientas necesarias en el área de trabajo.
		Activar la bomba para la succión en cisterna.	Falla en la bomba.	Explosión.	MECÁNICO	Quemaduras graves y muerte.	1	1	1	3	6	1	6	TO	NO	1. Antes de usarlas, inspeccionar cuidadosamente la bomba. 2. Calibrar equipos cada 15 días. 3. Cualquier defecto o anomalía será comunicado lo antes posible.
		Desinfección del baño.	Contacto e inhalación de residuos o desechos.	Enfermedades del sistema respiratorio y problemas con la piel.	BIOLOGICOS	Alergias, enfermedades pulmonares y respiratorias.	1	1	1	3	6	1	6	TO	NO	1. Para evitar el contacto de los productos químicos con la piel, mucosas y la inhalación de productos químicos, se deben utilizar guantes, mascarillas, ropa especial.
	Limpieza del baño	Preparación de materiales (escobas, trapeadores, bolsas, contenedores, etc.)	Implementos en el suelo.	Caída al mismo nivel.	LOCATIVO	Golpes, contusiones, fracturas.	1	1	1	1	4	1	4	TR	NO	1. Establecer y cumplir estándares de Orden y Limpieza (5S) 2. Señalización del área de trabajo. 3. Rotulado del área de trabajo. 4. Clasificar materiales, equipos y herramientas necesarias en el área de trabajo.
Piso mojado.																

Nota. La tabla 21 muestra la Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos del Operario de la empresa QUMIR S.A.C. con tener implementado el SGSST. **Fuente:** Elaboración Propia.

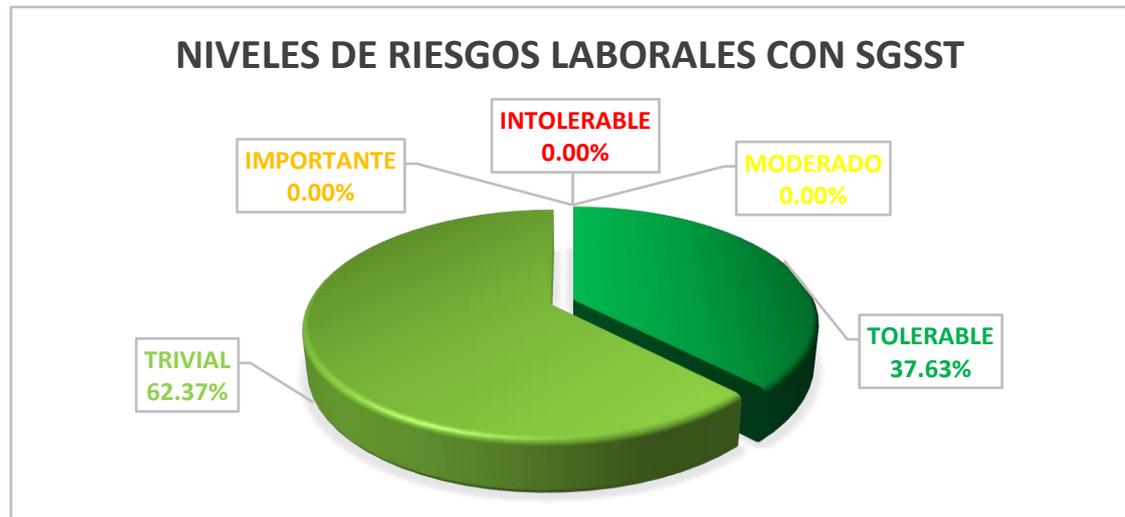
A continuación, en la tabla 20 se observan los resultados de la Matriz IPERC, donde se identificaron 93 riesgos encontrados en los distintos procesos de la empresa QUMIR S.A.C., donde se obtuvieron: 0 intolerables, 0 importantes, 0 moderados, 35 tolerables y 58 triviales.

Tabla 22: Resumen de la Matriz IPERC con la implementación del SGSST.

RIESGOS	NIVEL DE RIESGOS	CANTIDAD	PORCENTAJE
SIGNIFICATIVO	INTOLERABLE	0	0%
	IMPORTANTE	0	0%
	MODERADO	0	0%
NO SIGNIFICATIVO	TOLERABLE	35	37.63%
	TRIVIAL	58	62.37%
TOTAL		93	100%

Nota. En la tabla 22 se detallan los niveles de riesgos encontrados con la implementación del SGSST. **Fuente:** Elaboración Propia.

Gráfica 6: Cantidad en porcentaje de la Matriz IPERC con la implementación del SGSST.



Nota. El gráfico 5 detalla los niveles de riesgo encontrados sin la implementación de SGSST; como Intolerable 0%, Importante 0%, Moderado 0%, Tolerable 38% y Trivial 62% que están conformado por riesgos no significativos y significativos. **Fuente:** Elaboración Propia.

Antes de concluir, se procederá a la comparación de los niveles de riesgos laborales en las matrices IPERC con y sin la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa QUMIR S.A.C., dichos resultados se verán reflejados en la siguiente tabla:

Tabla 23: Comparativa de las Matrices IPERC sin y con la implementación del SGSST.

RIESGOS	NIVEL DE RIESGOS	SIN IMPLEMENTACIÓN LA DEL SGSST	CON IMPLEMENTACIÓN LA DEL SGSST
SIGNIFICATIVO	INTOLERABLE	0%	0%
	IMPORTANTE	22.58%	0%
	MODERADO	31.18%	0%
NO SIGNIFICATIVO	TOLERABLE	22.58%	37.63%
	TRIVIAL	23.66%	62.37%

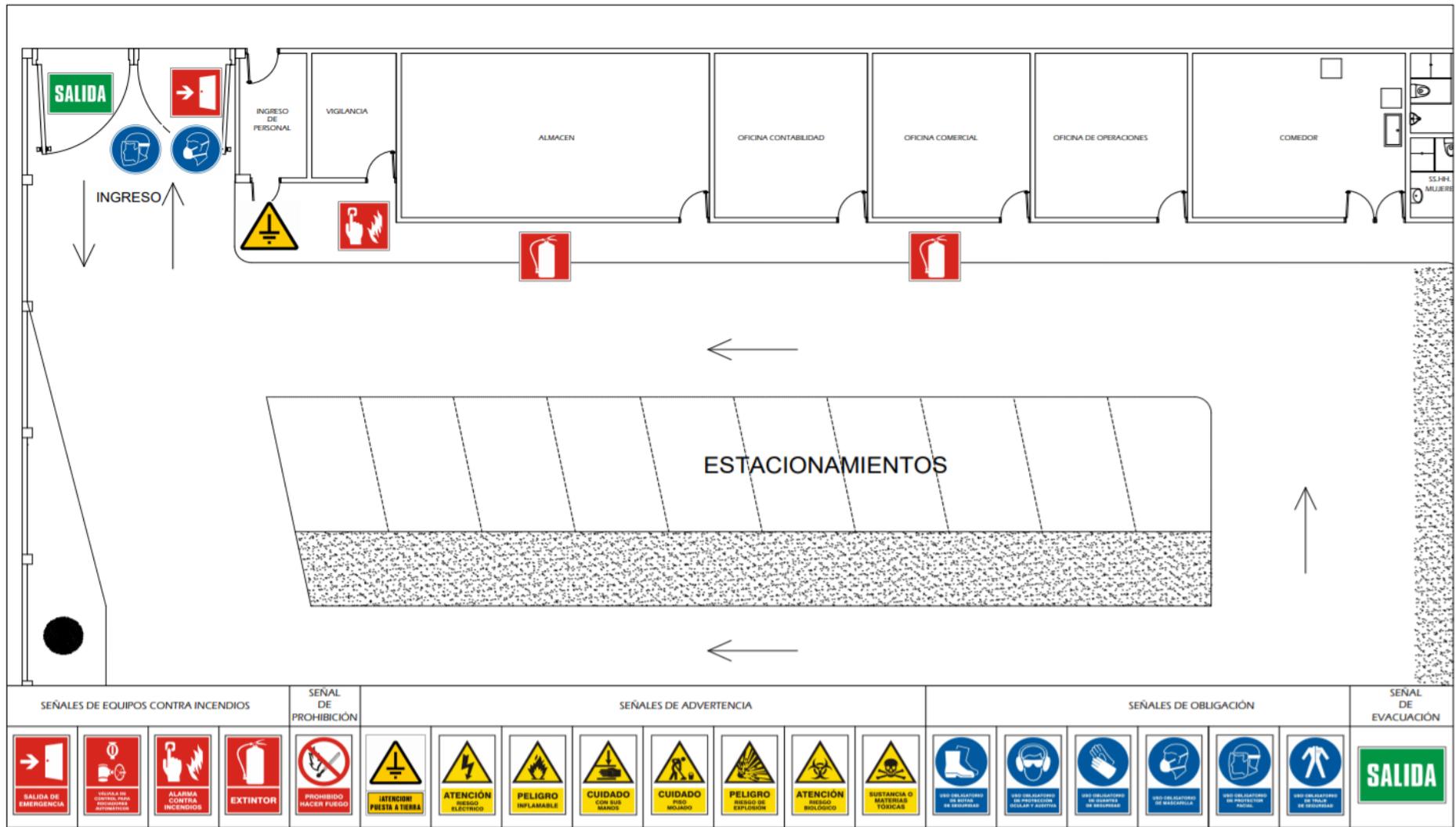
Nota. En la tabla 23 se detalla la comparativa de los niveles de riesgos encontrados con y sin la implementación del SGSST. **Fuente:** Elaboración Propia.

Finalmente, de acuerdo a los resultados obtenidos se puede confirmar que el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la Ley N° 29783, si permite reducir los riesgos laborales en la empresa QUMIR S.A.C.

MAPA DE RIESGOS

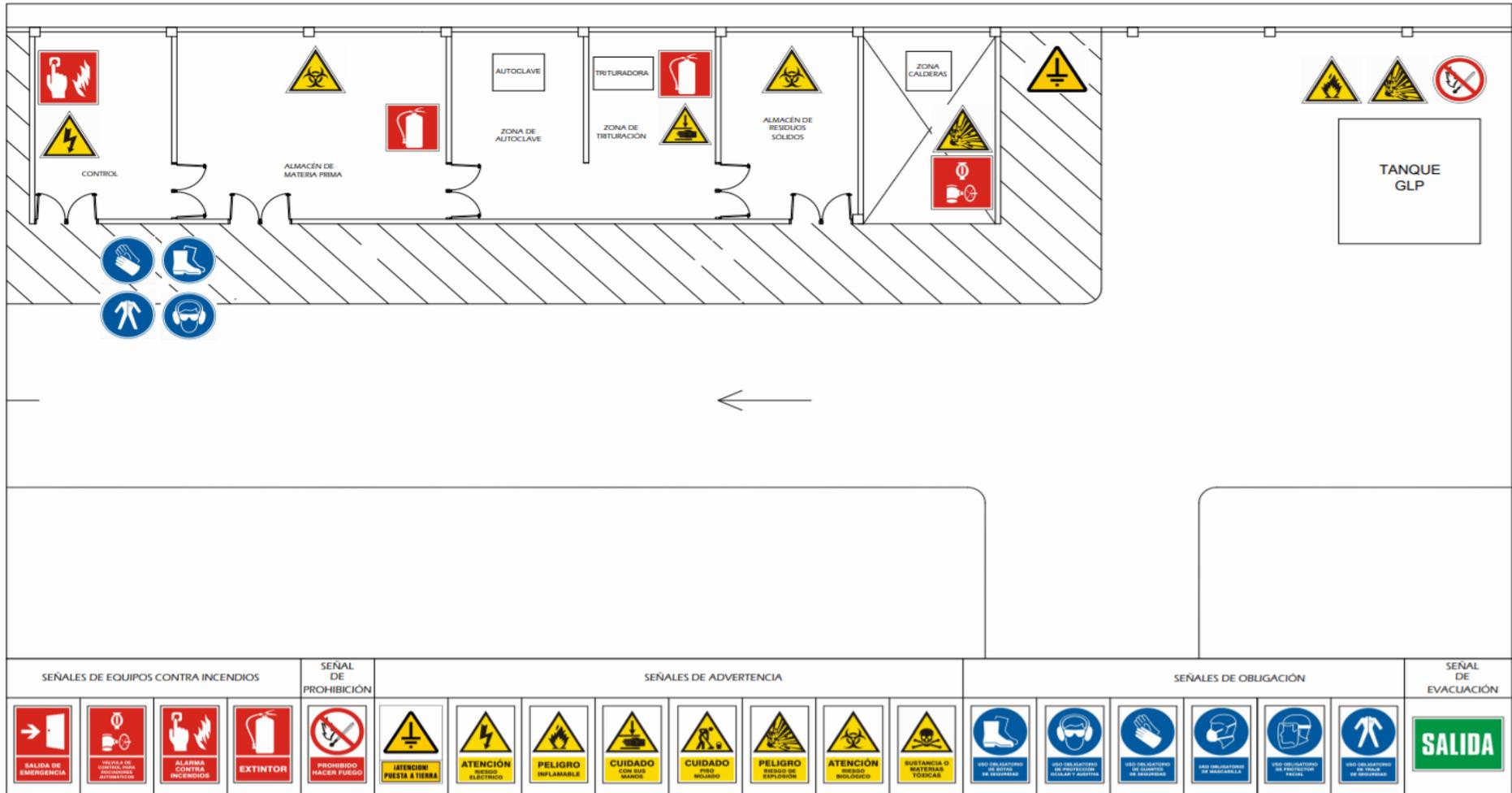
Según la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo N° 29783, pide obligatoriamente a toda empresa la elaboración un Mapa de Riesgos (**Ver Anexo 5**), que es un plano general de la empresa QUMIR S.A.C. donde por áreas: administrativa, tratamiento de residuos sólidos peligrosos y almacenamiento; se detallaron las señales de advertencia, obligación y prohibición, con la finalidad de que los trabajadores tengan una visión más amplia a lo que se encuentran expuestos.

Figura 11: Mapa de Riesgos del área administrativa de la empresa QUIMIR S.A.C.



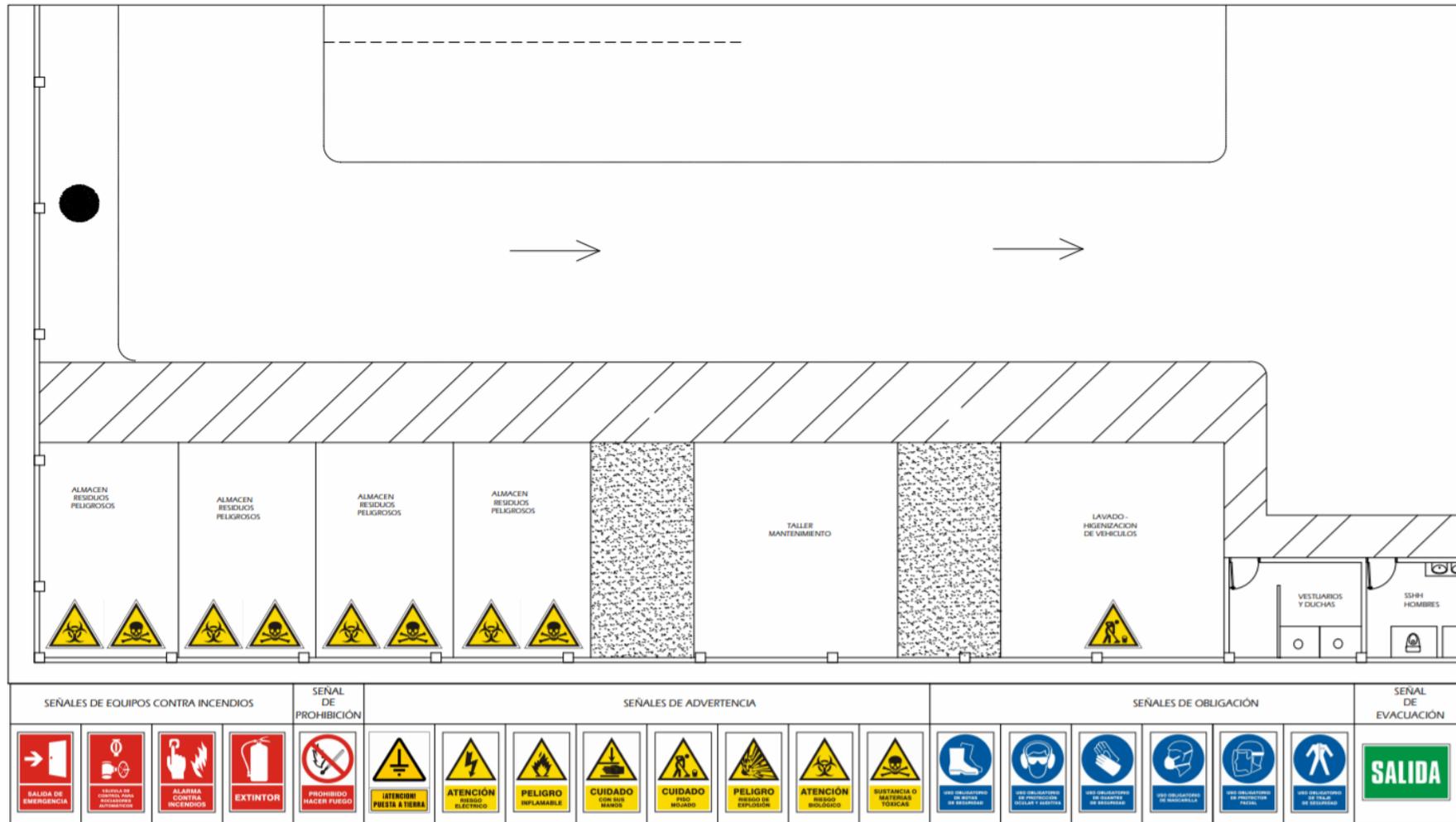
Nota. La figura 11 detalla el Mapa de Riesgos del área administrativa de la empresa QUIMIR S.A.C. donde se detalla a través de símbolos, los factores de riesgo existentes, con el fin de informar a todo el personal de la empresa. **Fuente:** Elaboración Propia.

Figura 12: Mapa de Riesgo del área de Tratamiento de Residuos Sólidos Peligrosos de la empresa QUMIR S.A.C.



Nota. La figura 12 detalla el Mapa de Riesgos del área de Tratamiento de Residuos Sólidos Peligrosos de la empresa QUMIR S.A.C donde se detalla a través de símbolos, los factores de riesgo existentes, con el fin de informar a todo el personal de la empresa. **Fuente:** Elaboración Propia.

Figura 13: Mapa d Riesgo del área de Almacenamiento de la empresa QUMIR S.A.C.



Nota. La figura 12 detalla el Mapa de Riesgos del área de Almacenamiento de la empresa QUMIR S.A.C. donde se detalla a través de símbolos, los factores de riesgo existentes, con el fin de informar a todo el personal de la empresa. **Fuente:** Elaboración Propia.

4.2.5. Resultado del Objetivo N° 4:

Objetivo: “**Elaborar el Plan Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo**”.

La Ley N° 29783 establece que las empresas deben elaborar su plan anual de Seguridad y Salud en el Trabajo en el cual se establecen las acciones a tomar en cada punto que se ha considerado para cumplir con la norma vigente (**Ver Anexo 6**), el resumen detallado se muestra a continuación:

Tabla 24: Contenido del Plan Anual de SST.

CAPÍTULO	NOMBRE	CONTENIDO
I	ALCANCE	Establecimiento de la planificación de las actividades del plan anual.
II	ELABORACIÓN DE LÍNEA BASE DEL SGSST	Se realiza un análisis previo mediante la Lista de Verificación de lineamientos del SGSST.
III	POLÍTICA DE SST	Definición de la Política en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo
IV	OBJETIVOS DEL PLAN	Objetivos que se alcance con el plan anual.
V	SUPERVISOR DE SST	Descripción de la función principal del Supervisor de SST.
VI	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES Y MAPA DE RIESGOS	Descripción general del procedimiento de la metodología en la elaboración del IPERC y Mapa de Riesgos. En el anexo 6 del Plan Anual se ve esta información más detallada.
VII	ORGANIZACIÓN Y RESPONSABILIDADES	Descripción de las responsabilidades de la alta dirección, supervisor de SST y trabajadores.
VIII	CAPACITACIONES EN SST	Descripción general del procedimiento de las capacitaciones en SST. En el anexo 6 del Plan Anual se ve esta información más detallada.
IX	PROCEDIMIENTOS	Descripción puntal de los principales procedimientos de la empresa, en los anexos se ve esta información más detallada.
X	INSPECCIONES INTERNAS DE SST	Descripción general del procedimiento de las inspecciones internas de SST. En el anexo 6 del Plan Anual se ve esta información más detallada.
XI	EVALUACIÓN MÉDICA OCUPACIONAL	Descripción general del procedimiento de evaluación médica ocupacional. En el anexo 6 del Plan Anual se ve esta información más detallada.
XII	PLAN DE CONTINGENCIA Y EMERGENCIA	Descripción general del procedimiento del plan de contingencia y emergencia. En el anexo 6 del Plan Anual se ve esta información más detallada.
XIII	INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES, INCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES	Descripción general del procedimiento de investigación de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales. En el anexo 6 del Plan Anual se ve esta información más detallada.
XIV	AUDITORÍAS	Descripción general del procedimiento de auditorías. En el anexo 6 del Plan Anual se ve esta información más detallada.

Nota. En la tabla 24 muestra el contenido que debe contener el Plan Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo según la Ley N° 29783. **Fuente:** Elaboración Propia.

4.2.6. Resultado del Objetivo N° 5:

Objetivo: “Realizar la matriz para los registros de Seguridad y Salud en el Trabajo”.

a) REGISTRO DE ACCIDENTES O INCIDENTES DE TRABAJO, ENFERMEDADES OCUPACIONALES, INCIDENTES PELIGROSOS Y OTROS INCIDENTES

Toda empresa debe contar con un formato para registrar los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, para tomar las medidas necesarias para reducir o evitar que se vuelva a presentar un evento no deseado. Este registro se puede apreciar en el Anexo 7 y 8.

b) REGISTRO DE MONITOREO DE AGENTES FÍSICOS, QUÍMICOS, BIOLÓGICOS, PSICOSOCIALES Y FACTORES DE RIESGO DISERGONÓMICOS

Toda empresa debe realizar monitoreos para determinar la concentración y valores de los diversos agentes a los que están expuestos los trabajadores con el propósito de controlar sus niveles de exposición y emisión de los agentes. Este registro se puede apreciar en el Anexo 9.

c) REGISTRO DE INSPECCIONES INTERNAS DE SST

Se deben realizar inspecciones que busquen identificar los actos y condiciones inseguras que existen en el interior de la empresa para tomar medidas correctivas antes de que estas se conviertan en accidentes o enfermedades ocupacionales. Este registro se puede apreciar en el Anexo 10.

d) REGISTRO DE ESTADÍSTICAS DE SST

Toda empresa debe tener estadísticas de SST que sirvan para obtener datos fiables sobre los objetivos y metas establecidas, mediante los indicadores se llevará un control adecuado de seguimiento del SGSST para establecer medidas correctivas oportunas. Este registro se puede apreciar en el Anexo 11.

e) REGISTRO DE EQUIPOS DE SEGURIDAD O DE EMERGENCIA

Mediante este registro la empresa debe demostrar la entrega de equipos de seguridad (casco, guantes, botas, lentes, ropa adecuada, entre otros) o de emergencia (extintores, megáfonos, entre otros) a los trabajadores. Este registro se puede apreciar en el Anexo 12.

f) REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA

Toda empresa debe gestionar y registrar la participación de los trabajadores en las capacitaciones, inducciones, entrenamientos y simulacros realizados para prevenir la ocurrencia de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales, y prevenir situaciones de riesgo a los trabajadores. Este registro se puede apreciar en el Anexo 13.

g) REGISTRO DE AUDITORÍAS

Toda empresa debe registrar la ejecución y resultados de las auditorías internas y externas como evidencia de su realización y toma de decisiones basadas en la evidencia. Este registro se puede apreciar en el Anexo 14.

4.2.7. Resultado del Objetivo N° 6:

Objetivo: “Realizar la evaluación económica de la propuesta del SGSST”.

a) Análisis de costos

- **Costos diarios por trabajador**

Para calcular los costos por trabajador, primero determinamos el costo total mensual por trabajador, incluyendo los beneficios que por ley se les considera.

Tabla 25: Costo total mensual por trabajador.

Remuneración Mensual por Trabajador	Beneficios Laborales				Costo Total Mensual
	Gratificación (16.66%)	Vacaciones (8.33%)	CTS (8.33%)	ESSALUD (9%)	
S/. 1250	S/. 208.25	S/. 104.13	S/. 104.13	S/. 112.50	S/. 1,779.00

Nota. En la tabla 25 se muestra el costo total mensual por cada trabajador incluyendo sus beneficios laborales por Ley, teniendo en cuenta como remuneración básica S/. 1250. **Fuente:** Elaboración Propia.

Ahora calculamos el costo por día a 192 horas por mes, considerando como base 48 horas por semana.

Tabla 26: Costo total diario por trabajador.

Puesto	Costo Total Mensual	Costo por hora (192 h/mes)	Costo Total Diario
Trabajador QUMIR	S/. 1,779.00	S/. 9.27	S/. 74.13

Nota. En la tabla 26 se muestra el costo total diario por cada trabajador, considerando que el mes tiene 192 horas y el día 8 horas. **Fuente:** Elaboración Propia.

- **Costos por días perdidos**

Como se tiene ahora el costo diario por trabajador, se pasará a utilizar los registros de días perdidos para poder hacer el comparativo y analizar los costos.

Tabla 27: N° de días perdidos durante los años 2019 al 2021.

Accidentes	Tipo	N° días perdidos 2019	N° días perdidos 2020	N° días perdidos 2021
Cortes en manos u otra parte del cuerpo.	Incapacidad Temporal	7	8	10
Inhalación de sustancias tóxicas.	Incapacidad Temporal	3	4	3
Lesiones en la columna.	Incapacidad Temporal	3	3	4
Caídas de distinto nivel.	Incapacidad Temporal	5	6	5
Choques vehiculares.	Incapacidad Temporal	4	1	2
Incones por agujas.	Incapacidad Temporal	3	4	3
N° de días perdidos por año		25	26	27

Nota. En la tabla 27 se muestra el número de días perdidos que sufrieron los trabajadores de QUMIR S.A.C. a causa de los accidentes durante los años 2019 al 2021. **Fuente:** Elaboración Propia - Información brindada por la empresa QUMIR S.A.C.

Con la información anterior, calculamos el costo de los días perdidos por accidentes de trabajo en la empresa QUMIR S.A.C.

Tabla 28: Costo Total por días perdidos.

Año	N° de días perdidos	Costo Total Diario	Costo Total por días perdidos
2019	25	S/. 74.13	S/. 1,853.13
2020	26	S/. 74.13	S/. 1,927.25
2021	27	S/. 74.13	S/. 2,001.38

Nota. En la tabla 28 se muestra el costo total de días perdidos por accidentes laborales que se obtiene multiplicando los días y el costo diario por trabajador. **Fuente:** Elaboración Propia.

- **Costos por accidentes**

Primero determinamos los costos de primeros auxilios por asistencia que recibe el trabajador después de un accidente.

Tabla 29: Costo Total de Primeros Auxilios.

Descripción de costos por primeros auxilios			Costo Total de Primeros Auxilios
Medicamentos	Movilidad	Otros gastos	S/. 115.00
S/. 70.00	S/. 35.00	S/. 10.00	

Nota. En la tabla 29 se muestra el costo total de primeros auxilios que recibe cada trabajador después de haber sufrido un accidente. **Fuente:** Elaboración Propia.

Como se tiene ahora el costo total de primeros auxilios, se pasará a utilizar los registros de accidentes de trabajo para poder hacer el comparativo y analizar los costos.

Tabla 30: N° de accidentes ocurridos durante los años 2019 al 2021.

Accidentes	Tipo	N° de accidentes 2019	N° de accidentes 2020	N° de accidentes 2021
Cortes en manos u otra parte del cuerpo.	Incapacidad Temporal	2	3	4
Inhalación de sustancias tóxicas.	Incapacidad Temporal	2	1	2
Lesiones en la columna.	Incapacidad Temporal	1	2	1
Caídas de distinto nivel.	Incapacidad Temporal	1	1	2
Choques vehiculares.	Incapacidad Temporal	1	0	1
Incones por agujas.	Incapacidad Temporal	1	2	2
N° de Accidentes por año		8	9	12

Nota. En la tabla 30 se muestra el número de accidentes que sufrieron los trabajadores de QUMIR S.A.C. durante los años 2019 al 2021. **Fuente:** Elaboración Propia - Información brindada por la empresa QUMIR S.A.C.

Con la información anterior calculamos el costo total por cada accidente de trabajo en la empresa QUMIR S.A.C.

Tabla 31: Costo Total por Accidentes.

Año	N° de Accidentes	Costo Total de Primeros Auxilios	Costo Total por Accidentes
2019	8	S/. 115.00	S/. 920.00
2020	9	S/. 115.00	S/. 1,035.00
2021	12	S/. 115.00	S/. 1,380.00

Nota. En la tabla 31 se muestra el costo total por accidentes que se obtiene multiplicando el número de accidentes y el costo total de los primeros auxilios. **Fuente:** Elaboración Propia.

- **Costos por sanciones**

La Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral (SUNAFIL) multa a las empresas que no tengan correctamente implementados este sistema. Las escalas de multas laborales fueron aprobadas por el D.S.008-2020-TR, para determinar el valor de la multa, se tomará en cuenta el número de trabajadores afectados considerando como base la UIT equivalente a S/. 4,600.00 soles.

Figura 14: Montos de las multas administrativas expresadas en UIT.

Microempresa										
Gravedad de la infracción	Número de trabajadores afectados									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 y más
Leve	0.045	0.05	0.07	0.08	0.09	0.11	0.14	0.16	0.18	0.23
Grave	0.11	0.14	0.16	0.18	0.20	0.25	0.29	0.34	0.38	0.45
Muy grave	0.23	0.25	0.29	0.32	0.36	0.41	0.47	0.54	0.61	0.68
Pequeña empresa										
Gravedad de la infracción	Número de trabajadores afectados									
	1 a 5	6 a 10	11 a 20	21 a 30	31 a 40	41 a 50	51 a 60	61 a 70	71 a 99	100 y más
Leve	0.09	0.14	0.18	0.23	0.32	0.45	0.61	0.83	1.01	2.25
Grave	0.45	0.59	0.77	0.97	1.26	1.62	2.09	2.43	2.81	4.50
Muy grave	0.77	0.99	1.28	1.64	2.14	2.75	3.56	4.32	4.95	7.65
No MYPE										
Gravedad de la infracción	Número de trabajadores afectados									
	1 a 10	11 a 25	26 a 50	51 a 100	101 a 200	201 a 300	301 a 400	401 a 500	501 a 999	1 000 y más
Leve	0.26	0.89	1.26	2.33	3.10	3.73	5.30	7.61	10.87	15.52
Grave	1.57	3.92	5.22	6.53	7.83	10.45	13.06	18.28	20.89	26.12
Muy grave	2.63	5.25	7.88	11.56	14.18	18.39	23.64	31.52	42.03	52.53

Nota. En la figura 14 se muestra los montos de las multas administrativas expresadas en UIT.

Fuente: (DECRETO SUPREMO N° 008-2020-TR, 2020).

Existen algunos criterios para calcular la multa, sea el tipo leve, grave y muy graves. En el siguiente cuadro se refleja el costo total que la empresa QUMIR S.A.C. al no tener implementado un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo y no cumplir con las exigencias mínimas establecidas de la Ley N° 29783, la SUNAFIL podría multar a la empresa:

Tabla 32: Infracciones de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Tipo de Infracción	Descripción	UIT 2022	Factor	Costo por Ítem
Leve	La falta de orden y limpieza del centro de trabajo que no implique riesgo para la integridad física y salud de los trabajadores.	S/. 4,600.00	0.89	S/. 4,094.00
Grave	No constituir o no designar a uno o varios trabajadores para participar como supervisor o miembro del Comité de Seguridad y Salud, así como no proporcionarles formación y capacitación adecuada.	S/. 4,600.00	3.92	S/. 18,032.00
	No realizar los reconocimientos médicos y pruebas de vigilancia periódica del estado de salud de los trabajadores o no comunicar a los	S/. 4,600.00	3.92	S/. 18,032.00

	trabajadores afectados el resultado de las mismas.			
	El incumplimiento de la obligación de planificar la acción preventiva de riesgos para la seguridad y salud en el trabajo, así como el incumplimiento de la obligación de elaborar un plan o programa de seguridad y salud en el trabajo.	S/. 4,600.00	3.92	S/. 18,032.00
	Los incumplimientos de las disposiciones relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo, en particular en materia de lugares de trabajo, herramientas, máquinas y equipos, agentes físicos, químicos y biológicos, riesgos ergonómicos y psicosociales, medidas de protección colectiva, equipos de protección personal, señalización de seguridad, etiquetado y envasado de sustancias peligrosas, almacenamiento, servicios o medidas de higiene personal, de los que se derive un riesgo grave para la seguridad o salud de los trabajadores.	S/. 4,600.00	3.92	S/. 18,032.00
	El incumplimiento de las obligaciones relativas a la realización de auditorías del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.	S/. 4,600.00	3.92	S/. 18,032.00
Muy Grave	No implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo o no tener un reglamento de seguridad y salud en el trabajo.	S/. 4,600.00	5.25	S/. 24,150.00
Costo Total por Infracciones (Multa SUNAFIL)				S/. 118,404.00

Nota. En la tabla 32 se detallan las infracciones leves, graves y muy graves de Seguridad y Salud en el Trabajo obtenidos de los artículos 26; 27 y 28 de la Ley General de Inspección del Trabajo N° 28806. **Fuente:** Elaboración Propia – Información tomada de la Ley N° 28806 DECRETO SUPREMO N° 019-2006-TR.

b) Análisis de los costos por la implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo

Para este análisis se dividirá en dos: costos tangibles y costos intangibles.

- **Costos Tangibles**

El costo de las impresiones será de S/. 717, estos costos se ven reflejados en el siguiente cuadro:

Tabla 33: Costo total por impresiones de material de SST.

Documentos de SST	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Costo Total
Reglamento Interno de SST	und	22	S/. 5.50	S/. 121.00
Política de SST	und	22	S/. 1.50	S/. 33.00
Matriz IPERC y Mapa de Riesgos	und	22	S/. 4.00	S/. 88.00
Otros documentos de capacitaciones	und	50	S/. 9.50	S/. 475.00
Total				S/. 717.00

Nota. En la tabla 33 se detallan los documentos imprescindibles que se le debe entregar a cada trabajador. **Fuente:** Elaboración Propia – Información tomada SODIMAC y PROMART.

También se debe considerar los EPP's, que se compraran anualmente para así siempre tener un stock para el recambio pertinente.

Tabla 34: Costo total por la compra de Equipos de Protección Personal.

EPP'S	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Costo Total
Ropa de Seguridad	und	45	S/. 55.00	S/. 2,475.00
Tapón Auditivo	und	60	S/.7.50	S/. 450.00
Guantes de hilo	par	60	S/. 18.00	S/. 1,080.00
Botas punta de acero	par	44	S/. 45.00	S/. 1,980.00
Casco de Seguridad	und	22	S/. 24.00	S/. 528.00
Lentes de Seguridad	und	60	S/. 12.50	S/. 750.00
Respiradores	und	45	S/. 65.00	S/. 2,925.00
Mameluco	und	60	S/. 19.00	S/. 1,140.00
Mascarillas Quirúrgicas	caja	528	S/. 7.50	S/. 3,960.00
Alcohol	und	264	S/. 10.00	S/. 2,640.00
Total				S/. 17,928.00

Nota. En la tabla 34 se detallan los Equipos de Protección Personal que se le debe entregar a cada trabajador. **Fuente:** Elaboración Propia – Información tomada SODIMAC y PROMART.

Además, se considera la compra de equipos y/o herramientas.

Tabla 35: Costo total por la compra de Equipos y/o Herramientas.

Equipos / Herramientas	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Costo Total
Stickers de señalización	und	100	S/. 4.50	S/. 450.00
Botiquín de primeros auxilios equipado	und	10	S/. 55.00	S/. 550.00
Extintor	und	10	S/. 190.00	S/. 1,900.00
Conos de seguridad	und	20	S/. 27.00	S/. 540.00
Camilla rígida	und	2	S/. 280.00	S/. 560.00
Arnés de seguridad	und	30	S/. 160.00	S/. 4,800.00
Total				S/. 8,800.00

Nota. En la tabla 35 se detallan los Equipos y/o Herramientas principales con la que cada empresa debe contar. **Fuente:** Elaboración Propia – Información tomada de Mercado Libre.

- **Costos Intangibles**

El costo de contratar a un Supervisor de Seguridad para la empresa sería de S/. 42,000 soles porque su sueldo mensual abarca los S/. 3,500 del cual estará a cargo de hacer cumplir con todo lo estipulado en el Programa Anual de Seguridad.

El costo de exámenes médicos que se realizarían en la empresa abarca los S/ 4,050 soles.

El costo de la contratación de la empresa consultora sería de S/. 4,700 para que brinde el servicio de consultoría sobre las actividades relacionadas a seguridad.

El costo de la capacitación para el supervisor sería de S/. 3,000 soles para que este desarrolle sus funciones de una manera correcta.

Tabla 36: Costo total de Recursos Intangibles.

Intangibles	Costo Total
Supervisor de SST	S/. 42,000.00
Exámenes médicos	S/. 4,050.00
Auditorías	S/. 4,700.00
Capacitaciones	S/. 3,000.00
	S/. 53,750.00

Nota. En la tabla 36 se detallan los costos de recursos intangibles. **Fuente:** Elaboración Propia.

c) **Pronóstico de ocurrencia de días perdidos y accidentes en QUMIR S.A.C.**

• **Pronóstico para días perdidos**

Para poder pronosticar la ocurrencia de los días perdidos se tomará como base los datos de la Tabla 25.

Tabla 37: Datos de los N° de días perdidos y sus costos totales.

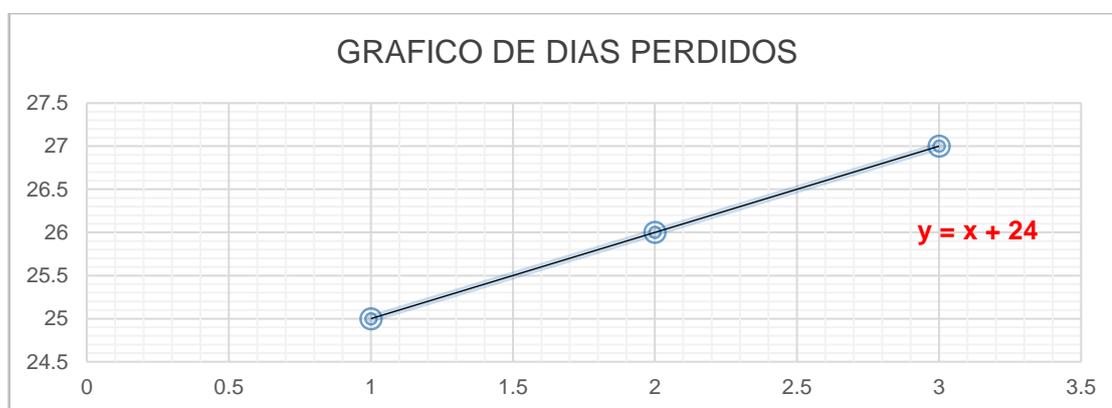
Año	X	Y	Costo Total por días perdidos
2019	1	25	S/. 1,853.13
2020	2	26	S/. 1,927.25
2021	3	27	S/. 2,001.38
2022	4	?	?

Nota. En la tabla 37 se detallan los Datos de los N° de días perdidos y sus costos totales.

Fuente: Elaboración Propia

Con estos datos se realiza un análisis de regresión lineal realizado en Excel para poder pronosticar los días perdidos para el año 2022.

Gráfica 7: Regresión Lineal de días perdidos ocurridos por año.



Nota. En la gráfica 7 se detallan la Regresión Lineal de días perdidos ocurridos por año

Fuente: Elaboración Propia

Obteniendo la ecuación, reemplazamos en (X = 4) para obtener el número y costos de días perdidos para el año 2022.

$$Y = 4 + 24 \rightarrow Y = 28 \text{ días perdidos}$$

Para los costos, se multiplican los 28 días por el costo total diario de S/. 74.13.

Costo total por días perdidos del año 2022 = S/. 2075.50

- **Pronóstico para accidentes**

Para poder pronosticar la ocurrencia de los accidentes se tomará como base los datos de la Tabla 38.

Tabla 38: Datos de los N° de Accidentes y sus costos totales.

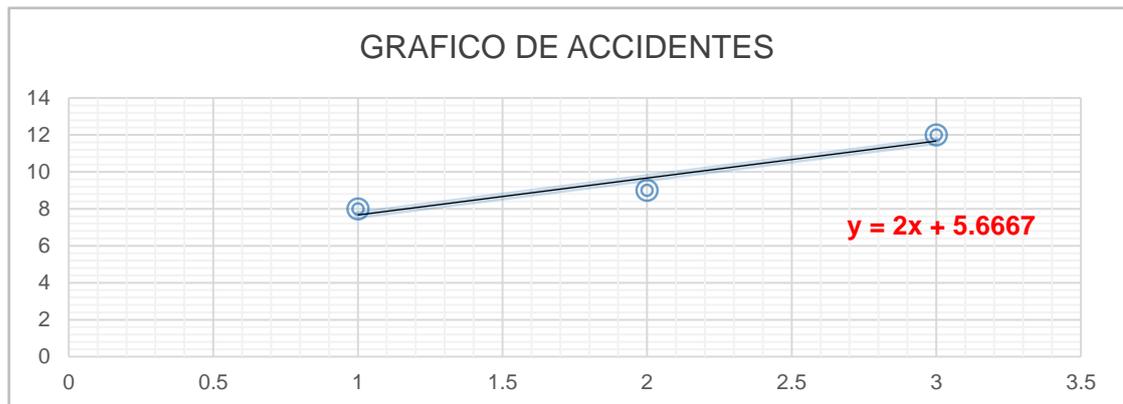
Año	X	Y	Costo Total por Accidentes
2019	1	8	S/. 920.00
2020	2	9	S/. 1,035.00
2021	3	12	S/. 1,380.00
2022	4	?	?

Nota. En la tabla 38 se detallan los datos de los N° de Accidentes y sus costos totales

Fuente: Elaboración Propia

Con estos datos se realiza un análisis de regresión lineal realizado en Excel para poder pronosticar los accidentes para el año 2022.

Gráfica 8: Regresión Lineal de accidentes ocurridos por año.



Nota. En la gráfica 8 se detallan la Regresión Lineal de accidentes ocurridos por año

Fuente: Elaboración Propia

Obteniendo la ecuación, reemplazamos en ($X = 4$) para obtener el número y costos de accidentes para el año 2022.

$$Y = 2(4) + 5.6667 \rightarrow Y = 13.67 \approx 14 \text{ accidentes}$$

Para los costos, se multiplican los 14 accidentes por el costo total de primeros auxilios de S/. 115.00.

$$\text{Costo total por accidentes del año 2022} = S/. 1610.00$$

d) Análisis de la Justificación Económica

Con esta comparación veremos si realmente se logrará un ahorro con la implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo para el 2022. En la siguiente tabla se puede observar el análisis económico sin implementación de un SGSST en el año 2022, donde pronosticamos una multa y el costo total sería de S/. 122,089.50.

Tabla 39: Análisis Económico total sin la implementación del SGSST.

Ítem / Año	2019	2020	2021	2022
Accidentes	8	9	12	14
Días Perdidos	25	26	27	28
Costos por Días Perdidos	S/. 1,853.13	S/. 1,927.25	S/. 2,001.38	S/. 2,075.50
Costos por Accidentes	S/. 920.00	S/. 1,035.00	S/. 1,380.00	S/. 1,610.00
Costo Multa SUNAFIL	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/ 118,404.00
Costo Total				S/. 122,089.50

Nota. En la tabla 39 se detallan el análisis económico total sin la implementación del SGSST

Fuente: Elaboración Propia

Para el análisis económico con la implementación de un SGSST en el año 2022, se tendría que sumar los costos tangibles e intangibles calculados anteriormente en el inciso b).

Tabla 40: Análisis Económico total con la implementación del SGSST.

Costos de Tangibles	Costos de Intangibles	Costo Total
S/. 27,445.00	S/. 53,750.00	S/. 81,195.00

Nota. En la tabla 40 se detallan el análisis económico total con la implementación del SGSST

Fuente: Elaboración Propia

Al comparar ambos análisis económicos se infiere que:

k) Costos sin Implementación del SGSST es de S/. 122,089.50.

l) Costos con Implementación del SGSST es de S/. 81,195.00.

Por lo tanto, si el sistema es implementado, la empresa QUMIR S.A.C. tendría un ahorro de S/. 40,894.50 para el año 2022.

5. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La presente investigación tuvo como objetivo elaborar un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la Ley N° 29783 para reducir riesgos laborales en la empresa QUMIR S.A.C., 2022. A continuación, se discutirán los principales hallazgos y logros de esta investigación.

- **Discusión del Resultado 01**

Se analizó a la empresa QUMIR S.A.C. desarrollando los requisitos exigidos por la Ley N° 29783, a través del Listado de Verificación del SGSST normado por RM-050-2013-TR, para identificar la situación actual en el que se encuentra la empresa respecto a Seguridad y Salud en el Trabajo.

Los resultados obtenidos no pueden ser contrastados con los antecedentes, debido a que se basaron en la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo N° 29783, en las cuales no se exige en el apartado.

- **Discusión del Resultado 02**

Se realizó el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo, con los puntos requeridos por la Ley N° 29783, para garantizar las condiciones seguras, integridad de nuestros trabajadores mediante la prevención de los accidentes y enfermedades del trabajo.

Los resultados obtenidos se pueden contrastar con (Arce Prieto & Collao Morales, 2017) en su tesis "DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BAJO LA LEY N° 29783, PARA PREVENIR RIESGOS LABORALES EN LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES SECTOR OJO DE LANLA EN LA CIUDAD DE CAJABAMBA. señala que las mejoras obtenidas con el diseño del Sistema de SST evidencian un incremento considerable en el cumplimiento general de un 11% a un 60%, generando condiciones seguras para sus trabajadores.

- **Discusión del Resultado 03**

Se identificaron peligros y evaluaron riesgos, es decir, se realizó la matriz IPERC, donde se identificaron un 53.76% de riesgos significativos (intolerables, importantes y moderados), a los cuales se propusieron una serie de controles para reducir el nivel de riesgo. Con la aplicación de las medidas de control se

pretende reducir hasta al menos un 50%, demostrando así la eficacia de los controles propuestos.

Los resultados obtenidos son respaldados por (Aranguren Martínez, 2020), en su tesis titulada “DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LA EMPRESA MEPCO S.A.C.”, donde señala que, con la implementación de la propuesta del SGSST se lograron disminuir en un 33% los riesgos significativos con respecto al año anterior.

- **Discusión del Resultado 04**

Se elaboró el Plan anual de Seguridad y Salud en el Trabajo que incluyen procedimientos y programas de acuerdo a lo establecido en la Ley N° 29783, que sirve para garantizar el liderazgo, compromiso de la alta dirección y participación activa de los trabajadores en los elementos del SGSST.

Los resultados obtenidos son respaldados por (Cardonado Balvin, Vivas, & Forero Peña, 2020) en su tesis “DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SG-SST PARA LA EMPRESA SU SEGURO AL INSTANTE”. Los resultados que obtuvo es que se crearon las siguientes matrices, matriz de elementos de protección personal, matriz de roles y responsabilidades, matriz de requisitos legales y matriz de evaluación de riesgos e identificación de peligros; se crearon también documentos como: reglamento de higiene y seguridad industrial, plan anual de trabajo, objetivos de SST y su política. Permitiéndoles llevar un mejor control sobre la seguridad en la empresa evitando así accidentes y enfermedades laborales.

- **Discusión del Resultado 05**

Se realizaron las matrices para los registros de Seguridad y Salud en el Trabajo exigidos por Ley. Los resultados de estos registros establecidos por la Ley N° 29783 de Seguridad y Salud en el Trabajo, deberán ser discutidos y analizados por la alta dirección de la empresa, estos ayudarán a tener un mejor control referente a seguridad y tener una base estadística para evitar cometer los mismos incidentes ya realizados.

Los resultados obtenidos son respaldados por (Cabrera Delgado, 2019) con su tesis “IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y

SALUD OCUPACIONAL PARA MINIMIZAR LA ACCIDENTABILIDAD EN LA EMPRESA TMSI E.I.R.L. PATAS - LA LIBERTAD". Como resultados obtuvo que la correcta implementación de este sistema permitirá a la empresa llevar a niveles aceptables los riesgos y así prevenir la ocurrencia de incidentes, accidentes y enfermedades laborales, esto como base con sus registros realizados sobre incidentes, accidentes, auditorias, etc.

- **Discusión del Resultado 06**

Se realizó el Análisis Económico para la implementación del SGSST, que permite asignar costos y un menor capital para afrontar pérdidas por riesgos operacionales. Si la empresa QUMIR S.A.C no implementa el SGSST tendría costos de hasta S/. 122,089.50 y si lo implementa tendría costos de S/. 81,195.00, lo que generaría un ahorro de S/. 40,894.50 para el año 2022.

Los resultados obtenidos son respaldados por (Arce Prieto & Collao Morales, 2017) en su tesis titulada "DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BAJO LA LEY N° 29783, PARA PREVENIR RIESGOS LABORALES EN LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES SECTOR OJO DE LANLA EN LA CIUDAD DE CAJABAMBA" donde señala que, con dicha implementación del SGSST mediante el análisis económico la empresa logró como resultado de su análisis beneficio-costos un 2.37, esto indica que la implementación tendría un beneficio económico para la empresa.

6. CONCLUSIONES

- Después de elaborar el diagnóstico actual sobre Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo a la empresa QUMIR S.A.C., bajo la “LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SGSST” se concluye que se alcanzó 91 puntos de 460 puntos requeridos, que equivale a un 19.78%; encontrándose en un rango de cumplimiento menor al 20%, alcanzando un nivel “DEFICIENTE”. Por lo tanto, QUMIR S.A.C. no está cumpliendo con los requisitos legales exigidos por la normatividad peruana, lo que afectaría ante cualquier inspección que realice la Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral (SUNAFIL) y tendría que asumir sanciones administrativas, económicas y/o penales por el incumplimiento de la Ley N° 29783. Asumiendo que se implementara el sistema propuesto el nuevo estudio de línea base sería de un 93.9% del cumplimiento, lo cual este porcentaje es aceptable con respecto a la Ley N°29783.
- Se elaboró el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo que incluye la Política de SST que es una herramienta obligatoria e imprescindible para toda empresa que permitirá prevenir riesgos laborales y dar cumplimiento a la Ley N° 29783, manteniendo un ambiente de trabajo seguro y saludable.
- Se elaboró la matriz IPERC y Mapa de Riesgos donde se identificaron 50 riesgos significativos (intolerables, importantes y moderados) alcanzando un total del 56.76%, que significa que no se están tomando las medidas de control adecuadas, es decir, las condiciones de trabajo no son seguras y esto pone en riesgo la vida de los trabajadores. Por lo tanto, al aplicar las nuevas medidas propuestas se disminuiría en un 95% los riesgos significativos. Para el Mapa de Riesgos se asignaron las señales de obligación, advertencia, prohibición, contra incendios y evacuación en las distintas áreas de la empresa QUMIR S.A.C. donde se identificaron los peligros.
- Se elaboró el Plan Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo que contribuye significativamente a fomentar una cultura de prevención de riesgos logrando un ambiente de trabajo seguro, previniendo daños a la salud e integridad de los trabajadores. Este plan fue elaborado bajo los requisitos de la Ley N° 29783, definiendo los objetivos, funciones responsabilidades de los trabajadores y del supervisor de SST, además de los procedimientos que se requieren para desarrollar las distintas actividades en la empresa QUMIR S.A.C.

- Se realizaron las matrices de registros de Seguridad y Salud en el Trabajo que son importantes y obligatorios para las empresas bajo la Ley N° 29783, porque mantendrá monitoreado las no conformidades y las evaluaciones médicas con el fin de poder realizar una comparación en un horizonte de tiempo.
- Después de realizar el análisis económico de la propuesta de implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, la empresa QUMIR S.A.C invertiría S/. 81,195.00 para implementar dicho sistema, lo que generaría un ahorro del S/. 40,894.50, lo que sería beneficioso para la empresa y los trabajadores.
- Se concluyó que si se aprueba la hipótesis que si la empresa QUMIR S.A.C. implementara el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basada en la Ley N°29783, tendrá una disminución en los riesgos laborales. Por consecuencia evitará multas, sobre costos por accidentes y brindará un ambiente seguro para todos sus trabajadores.

7. RECOMENDACIONES

- Implementar con urgencia el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo propuesto, porque actualmente la empresa QUMIR S.A.C. no cuenta con dicho SGSST y se mantendría expuesta a accidentes y riesgos laborales.
- Realizar un constante monitoreo para que los trabajadores cumplan en su totalidad el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- QUMIR S.A.C debe contar con toda la documentación actualizada referente a Seguridad y Salud en el Trabajo, para así evitar sanciones administrativas, económicas y/o penales por el incumplimiento de la Ley N° 29783.
- Realizar auditorías internas para la evaluación del SGSST y así contribuir con la mejora continua del sistema.
- Mantener al Supervisor de SST altamente capacitado y calificado para asumir este puesto, para cumplir con la correcta identificación de peligros, evaluación de riesgos, con la finalidad de dar eficientes medidas de control. Además, mantener constantemente capacitado a todos los trabajadores en temas de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Finalmente, se sugiere que la alta gerencia proporcione los recursos necesarios para lograr la efectividad de la implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Alcocer Allaica, J. R. (2010). *Elaboración del Plan de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional para la E.E.R.S.A. – Central De Generación Hidráulica Alao*. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba, Ecuador. Obtenido de <http://dspace.espacech.edu.ec/bitstream/123456789/950/1/85T00168%20pdf>
- Álvarez, C. M. (2012). *METODOLOGIA: DISEÑO Y DESARROLLO DEL PROCESO DE INVESTIGACION CON ENFASIS EN CIENCIAS EMPRESARIALES*. D.F., México: Limusa S.A.
- Aranguren Martínez, J. A. (2020). *DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LA EMPRESA MEPCO S.A.C.* Universidad de Lima, Lima, Perú. Obtenido de [https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/12051/Aranguren en_Martinez_Jose_Alonso.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/12051/Aranguren_Martinez_Jose_Alonso.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Arce Prieto, C. C., & Collao Morales, J. C. (2017). *Diseño de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo bajo la Ley N° 29783, para prevenir riesgos laborales en la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Sector Ojo de Lanla en la ciudad de Cajabamba*. Universidad Privada del Norte, Cajamarca, Perú. Obtenido de <http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/10124/Arce%20Prieto%20Carmen%20Cecilia%3B%20Collao%20Morales%20Jhans%20Carlos.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Arias, C. A. (13 de Abril de 2021). *5 Costos por no invertir en Seguridad y Salud en el Trabajo*. Obtenido de <https://inchecksas.com/5-costos-no-invertir-seguridad-salud-trabajo/>
- ASIPREX. (2 de Diciembre de 2021). *Importancia de la Seguridad y Salud en el Trabajo*. Obtenido de <https://asiprex.com/la-importancia-de-la-seguridad-y-salud-en-el-trabajo/>
- Cabrera Delgado, A. (2019). *IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA MINIMIZAR LA ACCIDENTABILIDAD EN LA EMPRESA TMSI E.I.R.L. PATAZ - LA LIBERTAD*. Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo. Obtenido de <http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/14728/CABRERA%20DELGADO%20ANIBAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cardonado Balvin, A. I., Vivas, C. P., & Forero Peña, M. L. (2020). *DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO*. UNIVERSIDAD ECCI, Bogotá DC, Colombia. Obtenido de <https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/768/Dise%C3%B1o%20del%20sistema%20de%20gesti%C3%B3n%20de%20seguridad%20y%20salud%20en%20el%20trabajo%20para%20la%20empresa%20su%20seguro%20al%20instante.pdf?sequence=1>

- Carolina, F. O., Sanchez Peña, L. N., & Benitez Cortes , M. A. (2020). *Diseño del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa EDGAR VILLALOBOS S.A.S.* Universidad ECCI, Bogota D.C. , Colombia. Obtenido de <https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/1214/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Chamochumbi Barrueto, C. M. (2014). *Seguridad e Higiene Industrial*. Lima, Perú: Editorial de La Universidad Inca Garcilaso de la Vega. Obtenido de <http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/599/Seguridad%20e%20Higiene%20Industrial-1-79.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Chinchilla Sibaja, R. (2002). *Salud y Seguridad en el Trabajo*. Costa Rica: EUNED. Obtenido de <https://books.google.es/books?id=Y35TDM74KmUC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>
- El Peruano. (25 de abril de 2012). Normas Legales. *DECRETO SUPREMO N° 005-2017-TR*. Obtenido de http://www.ulima.edu.pe/sites/default/files/page/file/sst_ds_005-2012-tr.pdf
- El Peruano. (11 de julio de 2014). Ley 30222, Ley que modifica la Ley 29783. *Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo*.
- El Peruano. (1 de Marzo de 2017). Normas Legales. *DECRETO SUPREMO N° 005-2012-TR*. Obtenido de http://www.ulima.edu.pe/sites/default/files/page/file/sst_ds_005-2012-tr.pdf
- El Peruano. (10 de Febrero de 2020). *DECRETO SUPREMO N° 008-2020-TR. Decreto Supremo que modifica el Reglamento de la Ley General de Inspección del Trabajo, aprobado por Decreto Supremo N° 019-2006-TR*, pág. 15. Obtenido de <http://www.29783.com.pe/LEY%2029783%20PDF/Legislaci%C3%B3n%20Per%C3%BA/Ley%2029783%20de%20Seguridad%20y%20Salud%20en%20el%20Trabajo.pdf>
- FIDE. (23 de febrero de 2018). *Diagnóstico de Línea Base*. Obtenido de <https://www.fide.edu.pe/blog/detalle/9-diagnostico-de-linea-base>
- FIDE, F. I. (15 de febrero de 2018). *Diagnóstico de Línea Base*. Obtenido de <https://www.fide.edu.pe/blog/detalle/9-diagnostico-de-linea-base>
- Fontes, R. (2014). *Seguridad y Salud en el Trabajo en América Latina y el Caribe*.
- ISOTools. (10 de Setiembre de 2015). *Riesgos Laboral: definición y conceptos básicos*. Obtenido de <https://www.isotools.org/2015/09/10/riesgo-laboral-definicion-y-conceptos-basicos/>
- ISOTools. (4 de octubre de 2016). *SG-SST: Política y Objetivos de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Obtenido de <https://www.isotools.org/2016/10/04/sg-sst-politica-objetivos-seguridad-salud-trabajo/>

- ISOTools. (20 de Julio de 2017). *Qué incluir en la política de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Obtenido de <https://www.isotools.cl/politica-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo/>
- Ministerio de Salud del Perú. (2018). Vigilancia de Residuos Sólidos.
- Ministerio del Ambiente. (2016). *Residuos Sólidos*. Obtenido de <https://sinia.minam.gob.pe/temas/residuos-solidos/estadisticas/>
- Moreno Bayardo, M. G. (2007). *INTRODUCCIÓN A LA METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA II*. Guadalajara, México: Progreso S.A. de C.V. Obtenido de https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=15t_h9QddksC&oi=fnd&pg=PA5&dq=metodologia+dela+investigacion&ots=exJ1Vr33L4&sig=Dt8fPBdRNUXu_2Mtx8lqXI_slB4#v=onepage&q&f=false
- MTPE, M. d. (Setiembre de 2020). *Guía del Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Lima: Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo.
- MTPE, M. d. (2022). Obtenido de <https://www2.trabajo.gob.pe/estadisticas/estadisticas-accidentes-de-trabajo/>
- Neyra Paniura, J. A. (2015). *Sistema de Gestion de Seguridad y Salud en el Trabajo para una empresa contratista de transporte de personal en una emresa minera caso E.E. H&C Transportes S.R.L*. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Arequipa, Perú. Obtenido de <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/3330/Inepaja.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- NORMAS ISO. (26 de febrero de 2015). *OHSAS 18001: El costo de la seguridad en el trabajo*. Obtenido de <https://www.nueva-iso-45001.com/2015/02/ohsas-18001-costo-seguridad-trabajo/>
- Normas ISO. (4 de enero de 2017). *¿Cómo realizar la elaboración de una matriz IPER?* Obtenido de <https://www.nueva-iso-45001.com/2017/01/realizar-la-elaboracion-una-matriz-iper/>
- Ober Frency, H. T. (2019). *EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD EN LA UNIDAD MINERA TACAZA - CIEMSA*. Universidad Nacional Del Altiplano Puno, Puno. Obtenido de http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/10400/Huisa_Tito_Ober_Frency.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- OIT, O. I. (2020). *Seguridad y Salud en el Trabajo*. Obtenido de <https://www.ilo.org/global/standards/subjects-covered-by-international-labour-standards/occupational-safety-and-health/lang--es/index.htm>
- Organización Internacional de Trabajo. (2019). *Seguridad y Salud en el Trabajo*. Obtenido de <https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang--es/index.htm>

- Peña Mesa, D. A. (2015). *Diseño de un Sistema de Gestión en Seguridad, Salud en el Trabajo y Protección Ambiental para la empresa KAYSEN SOLUCIONES SAS bajo los parámetros de la guía para contratistas RUC*. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Sogamoso, Colombia. Obtenido de <https://repositorio.uptc.edu.co/bitstream/001/1916/1/TGT-638.pdf>
- (2013). *RESOLUCION MINISTERIAL N° 050-2013-TR, ANEXO 3*.
- Riaño-Casallas, M. I. (2016). *Scielo*. Obtenido de Occupational Health and Safety Management and Turnover Intention in the Ghanaian Mining Sector: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-24492016000100011&script=sci_arttext&tlng=en
- Rodríguez Moguel, E. (2005). *METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN*. Tabasco, México. Obtenido de <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=r4yrEW9Jhe0C&oi=fnd&pg=PA1&dq=metodologia+dela+investigacion&ots=8Bg0-IFal6&sig=BVLScCx9yZ4dYHwvqZWgw5OMN7s#v=onepage&q=poblaci%C3%B3n&f=false>
- SIGWEB. (2015). *Matriz de Riesgo, Evaluación y Gestión de Riesgos*. Obtenido de <http://www.sigweb.cl/wp-content/uploads/biblioteca/MatrizdeRiesgo.pdf>
- Support Brigades. (22 de Enero de 2021). *Principales riesgos laborales en Perú*. Obtenido de <https://www.supportbrigades.com/principales-riesgos-laborales-en-peru/>
- Vargas Cordero, Z. R. (2009). LA INVESTIGACIÓN APLICADA: UNA FORMA DE CONOCER LAS REALIDADES CON EVIDENCIA CIENTÍFICA. *EDUCACIÓN*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/440/44015082010.pdf>
- Vásquez, R. (2014). La teoría de la causalidad de Bird. *Revista HSEC*. Obtenido de <http://www.emb.cl/hsec/articulo.mvc>.
- Veiga de Cabo, J., De la Fuente Díez, E., & Zimmermann Verdejo, M. (2008). MODELOS DE ESTUDIOS EN INVESTIGACIÓN APLICADA: CONCEPTOS Y CRITERIOS PARA EL DISEÑO. *SCIELO*. Obtenido de <http://scielo.isciii.es/pdf/mesetra/v54n210/aula.pdf>

ANEXOS

Anexo 1: Análisis de línea base antes de la implementación

Tabla 41: Lista de Verificación de Lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo sin el sistema de SGSST

LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO		CALIFICACIÓN (0-4)	OBSERVACIÓN
		SI	NO		
I. Compromiso e Involucramiento					
PRINCIPIOS	El empleador proporciona los recursos necesarios para que se implemente un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.	X		3	El dueño tiene la disposición para poder mejorar las actividades que tiene referente al SGSST
	Se ha cumplido lo planificado en los diferentes programas de seguridad y salud en el trabajo.		X	0	No existen programas de seguridad y salud en el trabajo.
	Se implementan acciones preventivas de seguridad y salud en el trabajo para asegurar la mejora continua.		X	0	No existen un programa que asegure la mejora continua del SGSST.
	Se reconoce el desempeño del trabajador para mejorar la autoestima y se fomenta el trabajo en equipo.		X	0	No reconoce el desempeño del trabajador
	Se realizan actividades para fomentar una cultura de prevención de riesgos del trabajo en toda la empresa, entidad pública o privada.		X	0	No existe una cultura de prevención.
	Se promueve un buen clima laboral para reforzar la empatía entre empleador y trabajador y viceversa.	X		2	Si existen algunas pequeñas charlas, pero no son loas suficientes.
	Existen medios que permiten el aporte de los trabajadores al empleador en materia de seguridad y salud en el trabajo.	X		2	No existe ningún mecanismo de reconocimiento al trabajador.
	Existen mecanismos de reconocimiento del personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de la seguridad y salud en el trabajo.		X	0	No cuentan con ningún mecanismo para el personal proactivo.
	Se tiene evaluado los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas.	X		3	Si han realizado una evaluación de riesgos, pero necesita actualización.
	Se fomenta la participación de los representantes de trabajadores y de las organizaciones sindicales en las decisiones sobre la seguridad y salud en el trabajo.		X		No cuentan con ningún sindicato.

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

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO		CALIFICACIÓN (0-4)	OBSERVACIÓN
		SI	NO		
II. Política de Seguridad					
POLÍTICA	Existe una política documentada en materia de seguridad y salud en el trabajo, específica y apropiada para la empresa, entidad pública o privada.	X		2	Si cuentan con una política, pero no es la adecuada para la empresa se puede mejorar
	La política de seguridad y salud en el trabajo está firmada por la máxima autoridad de la empresa, entidad pública o privada.	X		3	La política que tienen si está firmada por la máxima autoridad.
	Los trabajadores conocen y están comprometidos con lo establecido en la política de seguridad y salud en el trabajo.		X	0	No tienen conocimiento de la política.
	Su contenido comprende: - El compromiso de protección de todos los miembros de la organización. - Cumplimiento de la normatividad. - Garantía de protección, participación, consulta y participación en los elementos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo organización por parte de los trabajadores y sus representantes. - La mejora continua en materia de seguridad y salud en el trabajo Integración del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con otros sistemas de ser el caso..	X		2	No cuenta con todo lo señalado.
DIRECCIÓN	Se toman decisiones en base al análisis de inspecciones, auditorías, informes de investigación de accidentes, informe de estadísticas, avances de programas de seguridad y salud en el trabajo y opiniones de trabajadores, dando el seguimiento de las mismas.		X	0	No se cuentan con análisis ni informes de auditorías.
	El empleador delega funciones y autoridad al personal encargado de implementar el sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.	X		2	Si delega las funciones, pero no existe un área determinada para seguridad.

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

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO		CALIFICACIÓN (0-4)	OBSERVACIÓN
		SI	NO		
LIDEREZGO	El empleador asume el liderazgo en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	X		2	Si asume la responsabilidad, pero solo al ocurrir algún accidente o incidente.
	El empleador dispone los recursos necesarios para mejorar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.		X	0	No existe un sistema de seguridad en el trabajo.
ORGANIZACIÓN	Existen responsabilidades específicas en seguridad y salud en el trabajo de los niveles de mando de la empresa, entidad pública o privada.		X	0	No cuentan con un área de seguridad.
	Se ha destinado presupuesto para implementar o mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud el trabajo.	X		1	Recién con esta investigación están presupuestando.
	El Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo participa en la definición de estímulos y sanciones.		X	1	El supervisor de seguridad es un área distinta.
COMPETENCIA	El empleador ha definido los requisitos de competencia necesarios para cada puesto de trabajo y adopta disposiciones de capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo para que éste asuma sus deberes con responsabilidad.		X	1	No capacitan a su personal como corresponde.
III. Planeamiento y Aplicación					
DIAGNÓSTICO	Se ha realizado una evaluación inicial o estudio de línea base como diagnóstico participativo del estado de la salud y seguridad en el trabajo.	X		1	Se realizó una pero muy carente de información
	Los resultados han sido comparados con lo establecido en la Ley de SST y su Reglamento y otros dispositivos legales pertinentes, y servirán de base para planificar, aplicar el sistema y como referencia para medir su mejora continua.		X	0	No se ha realizado ningún comparativo.
	La planificación permite: - Cumplir con normas nacionales - Mejorar el desempeño - Mantener procesos productivos seguros o de servicios seguros		X	1	No existe una planificación.

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

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO		CALIFICACIÓN (0-4)	OBSERVACIÓN
		SI	NO		
PLANEAMIENTO PARA LA IDENTIFICACION DE PELIGROS, EVALUACION Y CONTROL DE RIESGOS	El empleador ha establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos.	X		2	Si tiene algunos procedimientos, pero son muy deficientes.
	Comprende estos procedimientos: - Todas las actividades - Todo el personal - Todas las instalaciones		X	1	No están correctamente definidos.
	El empleador aplica medidas para: - Gestionar, eliminar y controlar riesgos. - Diseñar ambiente y puesto de trabajo, seleccionar equipos y métodos de trabajo que garanticen la seguridad y salud del trabajador. - Eliminar las situaciones y agentes peligrosos o sustituirlos. - Modernizar los planes y programas de prevención de riesgos laborales. - Mantener políticas de protección. - Capacitar anticipadamente al trabajador.	X		2	Aplica algunas medidas, pero aún carece de otras.
	El empleador actualiza la evaluación de riesgo una (01) vez al año como mínimo o cuando cambien las condiciones o se hayan producido daños.		X	0	No tiene ninguna actualización.
	La evaluación de riesgo considera: - Controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la salud de los trabajadores. - Medidas de prevención.		X	1	No cuenta con controles periódicos, pero tiene algunas medidas de prevención.
	Los representantes de los trabajadores han participado en la identificación de peligros y evaluación de riesgos, han sugerido las medidas de control y verificado su aplicación.	X		2	Si han identificado algunos peligros, pero no verifican el control de las medidas para su prevención.

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

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO		CALIFICACIÓN (0-4)	OBSERVACIÓN
		SI	NO		
OBJETIVOS	Los objetivos se centran en el logro de resultados realistas y visibles de aplicar, que comprende: - Reducción de los riesgos del trabajo. - Reducción de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales. - La mejora continua de los procesos, la gestión del cambio, la preparación y respuesta a situaciones de emergencia. - Definición de metas, indicadores, responsabilidades. - Selección de criterios de medición para confirmar su logro.	X		1	No cuentan con objetivos claros respecto a seguridad y salud en el trabajo
	La empresa, entidad pública o privada cuenta con objetivos cuantificables de seguridad y salud en el trabajo que abarca a todos los niveles de la organización y están documentados.		X	0	No cuenta con ningún objetivo cuantificable.
PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Existe un programa anual de seguridad y salud en el trabajo.		X	0	No tienen un plan anual de SST.
	Las actividades programadas están relacionadas con el logro de los objetivos.		X	0	No tienen un plan anual de SST.
	Se definen responsables de las actividades en el programa de seguridad y salud en el trabajo.		X	0	No tienen un plan anual de SST.
	Se definen tiempos y plazos para el cumplimiento y se realiza seguimiento periódico.		X	0	No tienen un plan anual de SST.
	Se señala dotación de recursos humanos y económicos		X	0	No tienen un plan anual de SST.
	Se establecen actividades preventivas ante los riesgos que inciden en la función de procreación del trabajador.		X	0	No tienen un plan anual de SST.

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

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO		CALIFICACIÓN (0-4)	OBSERVACIÓN
		SI	NO		
IV. Implementación y Operación					
ESTRUCTURAS RESPONSABILIDADES	El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo está constituido de forma paritaria. (Para el caso de empleadores con 20 o más trabajadores).		X	0	No cuentan con un comité de seguridad
	Existe al menos un Supervisor de Seguridad y Salud (para el caso de empleadores con menos de 20 trabajadores).		X	1	Cuentan con un supervisor, pero solo consta en algunos documentos.
	El empleador es responsable de: - Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores. - Actúa para mejorar el nivel de seguridad y salud en el trabajo. - Actúa en tomar medidas de prevención de riesgo ante modificaciones de las condiciones de trabajo.	X		2	Tiene las responsabilidades, pero no las cumple al 100%.
	El empleador considera las competencias del trabajador en materia de seguridad y salud en el trabajo, al asignarle sus labores.	X		2	Tienen escaso conocimiento sobre seguridad.
	El empleador controla que solo el personal capacitado y protegido acceda a zonas de alto riesgo.		X	1	No controlan del todo bien este punto.
	El empleador prevé que la exposición a agentes físico, químicos, biológicos, psicosociales no generen daño al trabajador.	X		1	El trabajador solo es informado verbalmente del riesgo.
	El empleador asume los costos de acciones de seguridad y salud ejecutadas en el centro de trabajo.	X		4	El empleador asume los costos.

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

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO		CALIFICACIÓN (0-4)	OBSERVACIÓN
		SI	NO		
CAPACITACIÓN	El empleador toma medidas para transmitir al trabajador información sobre los riesgos en el centro de trabajo y las medidas de protección que corresponda.	X		1	Solo son transmitidos verbalmente.
	El empleador imparte la capacitación dentro de la jornada de trabajo.		X	0	No tienen capacitaciones los trabajadores
	El costo de las capacitaciones es íntegramente asumido por el empleador.		X	0	No cuentan con capacitaciones.
	Los representantes de los trabajadores han revisado el programa de capacitación.		X	0	No tienen un programa de capacitaciones.
	La capacitación se imparte por personal competente y con experiencia en la materia.		X	0	No cuentan con capacitaciones.
	Se ha capacitado a los integrantes del comité de seguridad y salud en el trabajo o al supervisor de seguridad y salud en el trabajo.		X	0	No cuentan con capacitaciones.
	Las capacitaciones están documentadas.		X	0	No cuentan con capacitaciones.
	Se han realizado capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo: - Al momento de la contratación, cualquiera sea la modalidad o duración. - Durante el desempeño de la labor. - Específica en el puesto de trabajo o en la función que cada trabajador desempeña, cualquiera que sea la naturaleza del vínculo, modalidad o duración de su contrato. - Cuando se produce cambios en las funciones que desempeña el trabajador. - Cuando se produce cambios en las tecnologías o en los equipos de trabajo. - En las medidas que permitan la adaptación a la evolución de los riesgos y la prevención de nuevos riesgos. - Para la actualización periódica de los conocimientos. - Utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos. - Uso apropiado de los materiales peligrosos.		X	0	No cuentan con capacitaciones.

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

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO		CALIFICACIÓN (0-4)	OBSERVACIÓN
		SI	NO		
MEDIDAS DE PREVENCIÓN	Las medidas de prevención y protección se aplican en el orden de prioridad: - Eliminación de los peligros y riesgos. - Tratamiento, control o aislamiento de los peligros y riesgos, adoptando medidas técnicas o administrativas. - Minimizar los peligros y riesgos, adoptando sistemas de trabajo seguro que incluyan disposiciones administrativas de control. - Programar la sustitución progresiva y en la brevedad posible, de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos por aquellos que produzcan un menor riesgo o ningún riesgo para el trabajador. - En último caso, facilitar equipos de protección personal adecuados, asegurándose que los trabajadores los utilicen y conserven en forma correcta.	X		2	las medidas de prevención si las aplican, pero no por su orden de prioridad.
PREPARACIÓN Y RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS	La empresa, entidad pública o privada ha elaborado planes y procedimientos para enfrentar y responder ante situaciones de emergencias.	X		2	Si tiene algunos planes, pero necesitan actualización.
	Se tiene organizada la brigada para actuar en caso de: incendios, primeros auxilios, evacuación.		X	0	No se tiene brigada especializada.
	La empresa, entidad pública o privada revisa los planes y procedimientos ante situaciones de emergencias en forma periódica.		X	0	No están actualizados
	El empleador ha dado las instrucciones a los trabajadores para que en caso de un peligro grave e inminente puedan interrumpir sus labores y/o evacuar la zona de riesgo.		X	0	No cuentan con las instrucciones necesarias.

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

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO		CALIFICACIÓN (0-4)	OBSERVACIÓN
		SI	NO		
CONTRATISTAS, SUBCONTRATISTAS, EMPRESA, ENTIDAD PÚBLICA O PRIVADA, DE SERVICIOS Y COOPERATIVAS	El empleador que asume el contrato principal en cuyas instalaciones desarrollan actividades, trabajadores de contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios y cooperativas de trabajadores, garantiza: <ul style="list-style-type: none"> - La coordinación de la gestión en prevención de riesgos laborales. - La seguridad y salud de los trabajadores. - La verificación de la contratación de los seguros de acuerdo a ley por cada empleador. - La vigilancia del cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de la empresa, entidad pública o privada que destacan su personal. 		X	1	Es muy escasa la información referente a este punto.
	Todos los trabajadores tienen el mismo nivel de protección en materia de seguridad y salud en el trabajo sea que tengan vínculo laboral con el empleador o con contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios o cooperativas de trabajadores.		X	1	Es muy escasa la información referente a este punto.
CONSULTA Y COMUNICACIÓN	Los trabajadores han participado en: <ul style="list-style-type: none"> - La consulta, información y capacitación en seguridad y salud en el trabajo. - La elección de sus representantes ante el Comité de seguridad y salud en el trabajo - La conformación del Comité de seguridad y salud en el trabajo. - El reconocimiento de sus representantes por parte del empleador 		X	1	No cuentan con la información necesaria.
	Los trabajadores han sido consultados ante los cambios realizados en las operaciones, procesos y organización del trabajo que repercute en su seguridad y salud.	X		1	Las notificaciones son muy breves e incompletas.
	Existen procedimientos para asegurar que las informaciones pertinentes lleguen a los trabajadores correspondientes de la organización.		X	0	No existen esos procedimientos.

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

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO		CALIFICACIÓN (0-4)	OBSERVACIÓN
		SI	NO		
V. Evaluación normativa.					
REQUISITOS LEGALES Y OTRO TIPO DE	La empresa, entidad pública o privada tiene un procedimiento para identificar, acceder y monitorear el cumplimiento de la normatividad aplicable al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y se mantiene actualizada.		X	0	No cuenta con esos procedimientos.
	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores ha elaborado su Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.		X	0	No cuenta con más de 20 trabajadores en planilla.
	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores tiene un Libro del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (Salvo que una norma sectorial no establezca un número mínimo inferior).		X	0	No cuenta con más de 20 trabajadores en planilla.
	Los equipos a presión que posee la empresa entidad pública o privada tienen su libro de servicio autorizado por el MTPE.	X		3	Si cuentan con ese documento
	El empleador adopta las medidas necesarias y oportunas, cuando detecta que la utilización de ropas y/o equipos de trabajo o de protección personal representan riesgos específicos para la seguridad y salud de los trabajadores.	X		3	No en todos los casos realizan esas medidas
	El empleador toma medidas que eviten las labores peligrosas a trabajadoras en periodo de embarazo o lactancia conforme a ley.	X		4	Si cumplen con este punto
	El empleador no emplea a niños, ni adolescentes en actividades peligrosas	X		4	Si cumplen con este punto
	El empleador evalúa el puesto de trabajo que va a desempeñar un adolescente trabajador previamente a su incorporación laboral a fin de determinar la naturaleza, el grado y la duración de la exposición al riesgo, con el objeto de adoptar medidas preventivas necesarias	X		4	Si cumplen con este punto

<p>La empresa, entidad pública o privada dispondrá lo necesario para que:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las máquinas, equipos, sustancias, productos o útiles de trabajo no constituyan una fuente de peligro. - Se proporcione información y capacitación sobre la instalación, adecuada utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos. - Se proporcione información y capacitación para el uso apropiado de los materiales peligrosos. - Las instrucciones, manuales, avisos de peligro u otras medidas de precaución colocadas en los equipos y maquinarias estén traducido al castellano. - Las informaciones relativas a las máquinas, equipos, productos, sustancias o útiles de trabajo son comprensibles para los trabajadores. 	X		2	Si cumplen con este punto, pero aún les falta completar esta información.
<p>Los trabajadores cumplen con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de Seguridad y Salud en el Trabajo que se apliquen en el lugar de trabajo y con las instrucciones que les impartan sus superiores jerárquicos directos. - Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección personal y colectiva. - No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados y, en caso de ser necesario, capacitados. - Cooperar y participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo, incidentes peligrosos, otros incidentes y las enfermedades ocupacionales cuando la autoridad competente lo requiera. - Velar por el cuidado integral individual y colectivo, de su salud física y mental. - Someterse a exámenes médicos obligatorios. - Participar en los organismos paritarios de Seguridad y Salud en el Trabajo. - Comunicar al empleador situaciones que ponga o pueda poner en riesgo su Seguridad y Salud y/o las instalaciones físicas. - Reportar a los representantes de seguridad de forma inmediata, la ocurrencia de cualquier accidente de trabajo, incidente peligroso o incidente. - Concurrir a la capacitación y entrenamiento sobre Seguridad y Salud en el Trabajo. 	X		2	Si cumplen con este punto, pero aún les falta completar esta información.

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

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO		CALIFICACIÓN (0-4)	OBSERVACIÓN
		SI	NO		
VI. Verificación.					
SUPERVISION, MONITOREO SEGUIMIENTO DESEMPEÑO	La vigilancia y control de la seguridad y salud en el trabajo permite evaluar con regularidad los resultados logrados en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo	X		1	No se vigila adecuadamente.
	La supervisión permite: - Identificar las fallas o deficiencias en el sistema de gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. - Adoptar las medidas preventivas y correctivas.		X	1	La supervisión es muy deficiente.
	El monitoreo permite la medición cuantitativa y cualitativa apropiadas.		X	1	La supervisión es muy deficiente.
	Se monitorea el grado de cumplimiento de los objetivos de la Seguridad y Salud en el Trabajo.		X	0	No cumple con este punto.
SALUD EN EL TRABAJO	El empleador realiza exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores (incluyendo a los adolescentes).	X		2	Solo realiza antes de empezar a laborar.
	Los trabajadores son informados: - A título grupal, de las razones para los exámenes de salud ocupacional. - A título personal, sobre los resultados de los informes médicos relativos a la evaluación de su salud. - Los resultados de los exámenes médicos no son pasibles de uso para ejercer discriminación.		X	0	No cumple con este punto.
	Los resultados de los exámenes médicos son considerados para tomar acciones preventivas o correctivas al respecto.		X	0	No cumple con este punto.

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

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO		CALIFICACIÓN (0-4)	OBSERVACIÓN
		SI	NO		
ACCIDENTES, INCIDENTES PELIGROSOS INCIDENTES, CONFORMIDAD, ACCION CORRECTIVA PREVENTIVA	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo los accidentes de trabajo mortales dentro de las 24 horas de ocurridos.		X	0	No a notificado ningún accidente.
	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, dentro de las 24 horas de producidos, los incidentes peligrosos que han puesto en riesgo la salud y la integridad física de los trabajadores y/o a la población.		X	0	No a notificado ningún accidente.
	Se implementan las medidas correctivas propuestas en los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes.		X	0	No han actualizado sus medidas
	Se implementan las medidas correctivas producto de la no conformidad hallada en las auditorías de seguridad y salud en el trabajo.		X	0	No han actualizado sus medidas
	Se implementan medidas preventivas de Seguridad y Salud en el Trabajo.	X		2	Se puede mejorar mucho más sus medidas preventivas.
INVESTIGACION DE ACCIDENTES Y ENFERMEADES OCUPACIONALES	El empleador ha realizado las investigaciones de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos, y ha comunicado a la autoridad administrativa de trabajo, indicando las medidas correctivas y preventivas adoptadas.	X		2	Han sido notificados, pero no se indicaron las medidas correctivas para el incidente.
	Se investiga los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos para: - Determinar las causas e implementar las medidas correctivas. - Comprobar la eficacia de las medidas de seguridad y salud vigentes al momento de hecho. - Determinar la necesidad modificar dichas medidas.		X	1	No se hace investigación de los accidentes.
	Se toma medidas correctivas para reducir las consecuencias de accidentes.	X		2	No se realizan en todos los accidentes.
	Se ha documentado los cambios en los procedimientos como consecuencia de las acciones correctivas.		X	0	No se documentan los cambios.
	El trabajador ha sido transferido en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgo.	X		1	Falta mejorar en este aspecto.

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

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO		CALIFICACIÓN (0-4)	OBSERVACIÓN
		SI	NO		
CONTROL DE LAS OPERACIONES	La empresa, entidad pública o privada ha identificado las operaciones y actividades que están asociadas con riesgos donde las medidas de control necesitan ser aplicadas.	X		2	Si han identificado las operaciones que causan riesgos, pero las medidas de control no se actualizan.
	La empresa, entidad pública o privada ha establecido procedimientos para el diseño del lugar de trabajo, procesos operativos, instalaciones, maquinarias y organización del trabajo que incluye la adaptación a las capacidades humanas a modo de reducir los riesgos en sus fuentes.		X	0	No han realizado este procedimiento.
GESTION DEL CAMBIO	Se ha evaluado las medidas de seguridad debido a cambios internos, método de trabajo, estructura organizativa y cambios externos normativos, conocimientos en el campo de la seguridad, cambios tecnológicos, adaptándose las medidas de prevención antes de introducirlos.		X	0	No se han actualizado las matrices.
AUDITORIAS	Se cuenta con un programa de auditorías.		X	0	No cuentan con este programa.
	El empleador realiza auditorías internas periódicas para comprobar la adecuada aplicación del sistema de gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.			0	No cuentan con este programa.
	Las auditorías externas son realizadas por auditores independientes con la participación de los trabajadores o sus representantes	X		1	Estas auditorias no cumplen con todos los requisitos.
	Los resultados de las auditorías son comunicados a la alta dirección de la empresa, entidad pública o privada.	X		2	Si se comunican.

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

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO		CALIFICACIÓN (0-4)	OBSERVACIÓN
		SI	NO		
VII. Control de Información y documentos.					
DOCUMENTOS	La empresa, entidad pública o privada establece y mantiene información en medios apropiados para describir los componentes del sistema de gestión y su relación entre ellos.		X	1	No son actualizados como corresponde.
	Los procedimientos de la empresa, entidad pública o privada, en la gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, se revisan periódicamente.		X	1	No son actualizados como corresponde.
	El empleador establece y mantiene disposiciones y procedimientos para: - Recibir, documentar y responder adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a la seguridad y salud en el trabajo. - Garantizar la comunicación interna de la información relativa a la Seguridad y Salud en el Trabajo entre los distintos niveles y cargos de la organización. - Garantizar que las sugerencias de los trabajadores o de sus representantes sobre Seguridad y Salud en el Trabajo se reciban y atiendan en forma oportuna y adecuada.	X		1	Son muy carentes en este aspecto.
	El empleador entrega adjunto a los contratos de trabajo las recomendaciones de Seguridad y Salud considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función del trabajador.		X	0	No entregan esa documentación.

	<p>El empleador ha:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Facilitado al trabajador una copia del reglamento interno de Seguridad y Salud en el Trabajo. - Capacitado al trabajador en referencia al contenido del reglamento interno de seguridad. - Asegurado poner en práctica las medidas de Seguridad y Salud en el Trabajo. - Elaborado un mapa de riesgos del centro de trabajo y lo exhibe en un lugar visible. - El empleador entrega al trabajador las recomendaciones de seguridad y salud en el trabajo considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función, el primer día de labores. 		X	0	No entregan esa documentación.
	<p>El empleador mantiene procedimientos para garantizar que:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se identifiquen, evalúen e incorporen en las especificaciones relativas a compras y arrendamiento financiero, disposiciones relativas al cumplimiento por parte de la organización de los requisitos de Seguridad y Salud. - Se identifiquen las obligaciones y los requisitos tanto legales como de la propia organización en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo antes de la adquisición de bienes y servicios. - Se adopten disposiciones para que se cumplan dichos requisitos antes de utilizar los bienes y servicios mencionados. 		X	1	Son muy carentes en este aspecto.

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

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO		CALIFICACIÓN (0-4)	OBSERVACIÓN
		SI	NO		
CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN Y DE LOS DATOS	La empresa, entidad pública o privada establece procedimientos para el control de los documentos que se generen por esta lista de verificación.		X	0	No llevan el control correspondiente.
	Este control asegura que los documentos y datos: - Puedan ser fácilmente localizados. - Puedan ser analizados y verificados periódicamente. - Están disponibles en los locales. - Sean removidos cuando los datos sean obsoletos. - Sean adecuadamente archivados.		X	0	0
GESTIÓN DE LOS REGISTROS	El empleador ha implementado registros y documentos del sistema de gestión actualizados y a disposición del trabajador referido a: - Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas. - Registro de exámenes médicos ocupacionales. - Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos. - Registro de inspecciones internas de Seguridad y Salud en el Trabajo. - Registro de estadísticas de Seguridad y Salud. - Registro de equipos de seguridad o emergencia. - Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia. - Registro de auditorías.	X		1	No tienen toda la documentación requerida.
	La empresa, entidad pública o privada cuenta con registro de accidente de trabajo y enfermedad ocupacional e incidentes peligrosos y otros incidentes ocurridos a: - Sus trabajadores. - Trabajadores de intermediación laboral y/o tercerización. - Beneficiarios bajo modalidades formativas. - Personal que presta servicios de manera independiente, desarrollando sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada.	X		1	No tienen toda la documentación requerida.
	Los registros mencionados son: - Legibles e identificables. - Permite su seguimiento. - Son archivados y adecuadamente protegidos.	X		1	No tienen toda la documentación requerida.

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

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO		CALIFICACIÓN (0-4)	OBSERVACIÓN
		SI	NO		
VIII. Revisión por la Dirección.					
GESTIÓN DE LA MEJORA CONTINUA	La alta dirección: - Revisa y analiza periódicamente el sistema de gestión para asegurar que es apropiada y efectiva.		X	0	No es revisado.
	Las disposiciones adoptadas por la dirección para la mejora continua del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, deben tener en cuenta: - Los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa, entidad pública o privada. - Los resultados de la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos. - Los resultados de la supervisión y medición de la eficiencia. - La investigación de accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes relacionados con el trabajo. - Los resultados y recomendaciones de las auditorías y evaluaciones realizadas por la dirección de la empresa, entidad pública o privada. - Las recomendaciones del Comité de seguridad y salud, o del Supervisor de seguridad y salud. - Los cambios en las normas. - La información pertinente nueva. - Los resultados de los programas anuales de Seguridad y Salud en el Trabajo.		X	0	No es revisado.
	La metodología de mejoramiento continuo considera: - La identificación de las desviaciones de las prácticas y condiciones aceptadas como seguras. - El establecimiento de estándares de seguridad. - La medición y evaluación periódica del desempeño con respecto a los estándares de la empresa, entidad pública o privada. - La corrección y reconocimiento del desempeño.		X	0	No tienen mejora continua.

La investigación y auditorías permiten a la dirección de la empresa, entidad pública o privada lograr los fines previstos y determinar, de ser el caso, cambios en la política y objetivos del sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.		X	0	No tienen mejora continua.
La investigación de los accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, permite identificar: - Las causas inmediatas (actos y condiciones subestándares), - Las causas básicas (factores personales y factores del trabajo) - Deficiencia del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, para la planificación de la acción correctiva pertinente.		X	0	No tienen mejora continua.
El empleador ha modificado las medidas de prevención de riesgos laborales cuando resulten inadecuadas e insuficientes para garantizar la Seguridad y Salud de los trabajadores incluyendo al personal de los regímenes de intermediación y tercerización, modalidad formativa e incluso a los que prestan servicios de manera independiente, siempre que éstos desarrollen sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada durante el desarrollo de las operaciones.		X	0	No tienen mejora continua.

Nota. En la tabla 41 se realiza el análisis de cumplimiento del sistema de seguridad y salud en el trabajo actual de la empresa QUMIR S.A.C. **Fuente:** (RESOLUCION MINISTERIAL N° 050-2013-TR, ANEXO 3, 2013)

Anexo 2: Análisis de línea base después de la implementación

Tabla 42: Lista de Verificación de Lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con el sistema de SGSST

LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			
LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO	
		SI	NO
I. Compromiso e Involucramiento			
PRINCIPIOS	El empleador proporciona los recursos necesarios para que se implemente un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.	X	
	Se ha cumplido lo planificado en los diferentes programas de seguridad y salud en el trabajo.	X	
	Se implementan acciones preventivas de seguridad y salud en el trabajo para asegurar la mejora continua.	X	
	Se reconoce el desempeño del trabajador para mejorar la autoestima y se fomenta el trabajo en equipo.	X	
	Se realizan actividades para fomentar una cultura de prevención de riesgos del trabajo en toda la empresa, entidad pública o privada.	X	
	Se promueve un buen clima laboral para reforzar la empatía entre empleador y trabajador y viceversa.	X	
	Existen medios que permiten el aporte de los trabajadores al empleador en materia de seguridad y salud en el trabajo.	X	
	Existen mecanismos de reconocimiento del personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de la seguridad y salud en el trabajo.	X	
	Se tiene evaluado los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas.	X	

Se fomenta la participación de los representantes de trabajadores y de las organizaciones sindicales en las decisiones sobre la seguridad y salud en el trabajo.	X	
--	---	--

LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			
LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO	
		SI	NO
II. Política de Seguridad			
POLÍTICA	Existe una política documentada en materia de seguridad y salud en el trabajo, específica y apropiada para la empresa, entidad pública o privada.	X	
	La política de seguridad y salud en el trabajo está firmada por la máxima autoridad de la empresa, entidad pública o privada.	X	
	Los trabajadores conocen y están comprometidos con lo establecido en la política de seguridad y salud en el trabajo.	X	
	Su contenido comprende: - El compromiso de protección de todos los miembros de la organización. - Cumplimiento de la normatividad. - Garantía de protección, participación, consulta y participación en los elementos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo organización por parte de los trabajadores y sus representantes. - La mejora continua en materia de seguridad y salud en el trabajo Integración del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con otros sistemas de ser el caso..	X	
DIRECCIÓN	Se toman decisiones en base al análisis de inspecciones, auditorias, informes de investigación de accidentes, informe de estadísticas, avances de programas de seguridad y salud en el trabajo y opiniones de trabajadores, dando el seguimiento de las mismas.	X	
	El empleador delega funciones y autoridad al personal encargado de implementar el sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.	X	

LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD ENA29:G42 EL TRABAJO

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO	
		SI	NO
LIDEREZGO	El empleador asume el liderazgo en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	X	
	El empleador dispone los recursos necesarios para mejorar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	X	
ORGANIZACIÓN	Existen responsabilidades específicas en seguridad y salud en el trabajo de los niveles de mando de la empresa, entidad pública o privada.	X	
	Se ha destinado presupuesto para implementar o mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud el trabajo.	X	
	El Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo participa en la definición de estímulos y sanciones.		X
COMPETENCIA	El empleador ha definido los requisitos de competencia necesarios para cada puesto de trabajo y adopta disposiciones de capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo para que éste asuma sus deberes con responsabilidad.	X	
III. Planeamiento y Aplicación			
DIAGNÓSTICO	Se ha realizado una evaluación inicial o estudio de línea base como diagnóstico participativo del estado de la salud y seguridad en el trabajo.	X	
	Los resultados han sido comparados con lo establecido en la Ley de SST y su Reglamento y otros dispositivos legales pertinentes, y servirán de base para planificar, aplicar el sistema y como referencia para medir su mejora continua.	X	

La planificación permite:	
- Cumplir con normas nacionales	X
- Mejorar el desempeño	
- Mantener procesos productivos seguros o de servicios seguros	

LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			
LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO	
		SI	NO
PLANEAMIENTO PARA LA IDENTIFICACION DE PELIGROS, EVALUACION Y CONTROL DE RIESGOS	El empleador ha establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos.	X	
	Comprende estos procedimientos: - Todas las actividades - Todo el personal - Todas las instalaciones	X	
	El empleador aplica medidas para: - Gestionar, eliminar y controlar riesgos. - Diseñar ambiente y puesto de trabajo, seleccionar equipos y métodos de trabajo que garanticen la seguridad y salud del trabajador. - Eliminar las situaciones y agentes peligrosos o sustituirlos. - Modernizar los planes y programas de prevención de riesgos laborales. - Mantener políticas de protección. - Capacitar anticipadamente al trabajador.	X	
	El empleador actualiza la evaluación de riesgo una (01) vez al año como mínimo o cuando cambien las condiciones o se hayan producido daños.	X	

<p>La evaluación de riesgo considera:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la salud de los trabajadores. - Medidas de prevención. 	X	
<p>Los representantes de los trabajadores han participado en la identificación de peligros y evaluación de riesgos, han sugerido las medidas de control y verificado su aplicación.</p>	X	

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

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO	
		SI	NO
OBJETIVOS	Los objetivos se centran en el logro de resultados realistas y visibles de aplicar, que comprende: <ul style="list-style-type: none"> - Reducción de los riesgos del trabajo. - Reducción de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales. - La mejora continua de los procesos, la gestión del cambio, la preparación y respuesta a situaciones de emergencia. - Definición de metas, indicadores, responsabilidades. - Selección de criterios de medición para confirmar su logro. 	X	
	La empresa, entidad pública o privada cuenta con objetivos cuantificables de seguridad y salud en el trabajo que abarca a todos los niveles de la organización y están documentados.	X	
PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Existe un programa anual de seguridad y salud en el trabajo.	X	
	Las actividades programadas están relacionadas con el logro de los objetivos.	X	
	Se definen responsables de las actividades en el programa de seguridad y salud en el trabajo.	X	
	Se definen tiempos y plazos para el cumplimiento y se realiza seguimiento periódico.	X	
	Se señala dotación de recursos humanos y económicos	X	
	Se establecen actividades preventivas ante los riesgos que inciden en la función de procreación del trabajador.	X	

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

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO	
		SI	NO
IV. Implementación y Operación			
ESTRUCTURAS Y RESPONSABILIDADES	El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo está constituido de forma paritaria. (Para el caso de empleadores con 20 o más trabajadores).		X
	Existe al menos un Supervisor de Seguridad y Salud (para el caso de empleadores con menos de 20 trabajadores).	X	
	El empleador es responsable de: - Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores. - Actúa para mejorar el nivel de seguridad y salud en el trabajo. - Actúa en tomar medidas de prevención de riesgo ante modificaciones de las condiciones de trabajo.	X	
	El empleador considera las competencias del trabajador en materia de seguridad y salud en el trabajo, al asignarle sus labores.	X	
	El empleador controla que solo el personal capacitado y protegido acceda a zonas de alto riesgo.	X	
	El empleador prevé que la exposición a agentes físico, químicos, biológicos, psicosociales no generen daño al trabajador.	X	
	El empleador asume los costos de acciones de seguridad y salud ejecutadas en el centro de trabajo.	X	

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

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO	
		SI	NO
CAPACITACIÓN	El empleador toma medidas para transmitir al trabajador información sobre los riesgos en el centro de trabajo y las medidas de protección que corresponda.	X	
	El empleador imparte la capacitación dentro de la jornada de trabajo.	X	
	El costo de las capacitaciones es íntegramente asumido por el empleador.	X	
	Los representantes de los trabajadores han revisado el programa de capacitación.	X	
	La capacitación se imparte por personal competente y con experiencia en la materia..	X	
	Se ha capacitado a los integrantes del comité de seguridad y salud en el trabajo o al supervisor de seguridad y salud en el trabajo.		X
	Las capacitaciones están documentadas.	X	
	Se han realizado capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo: - Al momento de la contratación, cualquiera sea la modalidad o duración. - Durante el desempeño de la labor. - Específica en el puesto de trabajo o en la función que cada trabajador desempeña, cualquiera que sea la naturaleza del vínculo, modalidad o duración de su contrato. - Cuando se produce cambios en las funciones que desempeña el trabajador. - Cuando se produce cambios en las tecnologías o en los equipos de trabajo. - En las medidas que permitan la adaptación a la evolución de los riesgos y la prevención de nuevos riesgos. - Para la actualización periódica de los conocimientos. - Utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos. - Uso apropiado de los materiales peligrosos.	X	

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

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO	
		SI	NO
MEDIDAS DE PREVENCIÓN	Las medidas de prevención y protección se aplican en el orden de prioridad: - Eliminación de los peligros y riesgos. - Tratamiento, control o aislamiento de los peligros y riesgos, adoptando medidas técnicas o administrativas. - Minimizar los peligros y riesgos, adoptando sistemas de trabajo seguro que incluyan disposiciones administrativas de control. - Programar la sustitución progresiva y en la brevedad posible, de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos por aquellos que produzcan un menor riesgo o ningún riesgo para el trabajador. - En último caso, facilitar equipos de protección personal adecuados, asegurándose que los trabajadores los utilicen y conserven en forma correcta.	X	
PREPARACIÓN Y RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS	La empresa, entidad pública o privada ha elaborado planes y procedimientos para enfrentar y responder ante situaciones de emergencias.	X	
	Se tiene organizada la brigada para actuar en caso de: incendios, primeros auxilios, evacuación.	X	
	La empresa, entidad pública o privada revisa los planes y procedimientos ante situaciones de emergencias en forma periódica.	X	
	El empleador ha dado las instrucciones a los trabajadores para que en caso de un peligro grave e inminente puedan interrumpir sus labores y/o evacuar la zona de riesgo..	X	

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

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO	
		SI	NO
CONTRATISTAS, SUBCONTRATISTAS, EMPRESA, ENTIDAD PÚBLICA O PRIVADA, DE SERVICIOS Y COOPERATIVAS	El empleador que asume el contrato principal en cuyas instalaciones desarrollan actividades, trabajadores de contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios y cooperativas de trabajadores, garantiza: - La coordinación de la gestión en prevención de riesgos laborales. - La seguridad y salud de los trabajadores. - La verificación de la contratación de los seguros de acuerdo a ley por cada empleador. - La vigilancia del cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de la empresa, entidad pública o privada que destacan su personal.		X
	Todos los trabajadores tienen el mismo nivel de protección en materia de seguridad y salud en el trabajo sea que tengan vínculo laboral con el empleador o con contratistas, subcontratistas, empresa especiales de servicios o cooperativas de trabajadores.	X	
CONSULTA Y COMUNICACIÓN	Los trabajadores han participado en: - La consulta, información y capacitación en seguridad y salud en el trabajo. - La elección de sus representantes ante el Comité de seguridad y salud en el trabajo. - La conformación del Comité de seguridad y salud en el trabajo. - El reconocimiento de sus representantes por parte del empleador	X	
	Los trabajadores han sido consultados ante los cambios realizados en las operaciones, procesos y organización del trabajo que repercuta en su seguridad y salud.	X	
	Existen procedimientos para asegurar que las informaciones pertinentes lleguen a los trabajadores correspondientes de la organización.	X	

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

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO	
		SI	NO
V. Evaluación normativa			
REQUISITOS LEGALES Y DE OTRO TIPO	La empresa, entidad pública o privada tiene un procedimiento para identificar, acceder y monitorear el cumplimiento de la normatividad aplicable al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y se mantiene actualizada.	X	
	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores ha elaborado su Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.	X	
	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores tiene un Libro del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (Salvo que una norma sectorial no establezca un número mínimo inferior).		X
	Los equipos a presión que posee la empresa entidad pública o privada tienen su libro de servicio autorizado por el MTPE.		X
	El empleador adopta las medidas necesarias y oportunas, cuando detecta que la utilización de ropas y/o equipos de trabajo o de protección personal representan riesgos específicos para la seguridad y salud de los trabajadores.	X	
	El empleador toma medidas que eviten las labores peligrosas a trabajadoras en periodo de embarazo o lactancia conforme a ley.	X	
	El empleador no emplea a niños, ni adolescentes en actividades peligrosas	X	
	El empleador evalúa el puesto de trabajo que va a desempeñar un adolescente trabajador previamente a su incorporación laboral a fin de determinar la naturaleza, el grado y la duración de la exposición al riesgo, con el objeto de adoptar medidas preventivas necesarias	X	
	La empresa, entidad pública o privada dispondrá lo necesario para que: - Las máquinas, equipos, sustancias, productos o útiles de trabajo no constituyan una fuente de peligro. - Se proporcione información y capacitación sobre la instalación, adecuada utilización y	X	

<p>mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos. - Se proporcione información y capacitación para el uso apropiado de los materiales peligrosos. - Las instrucciones, manuales, avisos de peligro u otras medidas de precaución colocadas en los equipos y maquinarias estén traducido al castellano. - Las informaciones relativas a las máquinas, equipos, productos, sustancias o útiles de trabajo son comprensibles para los trabajadores.</p>		
<p>Los trabajadores cumplen con: - Las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de Seguridad y Salud en el Trabajo que se apliquen en el lugar de trabajo y con las instrucciones que les impartan sus superiores jerárquicos directos. - Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección personal y colectiva. - No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados y, en caso de ser necesario, capacitados. - Cooperar y participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo, incidentes peligrosos, otros incidentes y las enfermedades ocupacionales cuando la autoridad competente lo requiera. - Velar por el cuidado integral individual y colectivo, de su salud física y mental. - Someterse a exámenes médicos obligatorios. - Participar en los organismos paritarios de Seguridad y Salud en el Trabajo. - Comunicar al empleador situaciones que ponga o pueda poner en riesgo su Seguridad y Salud y/o las instalaciones físicas. - Reportar a los representantes de seguridad de forma inmediata, la ocurrencia de cualquier accidente de trabajo, incidente peligroso o incidente. - Concurrir a la capacitación y entrenamiento sobre Seguridad y Salud en el Trabajo.</p>	X	

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

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO	
		SI	NO
VI. Verificación			
Supervisión, monitoreo y seguimiento de desempeño	La vigilancia y control de la seguridad y salud en el trabajo permite evaluar con regularidad los resultados logrados en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo	X	
	La supervisión permite: - Identificar las fallas o deficiencias en el sistema de gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. - Adoptar las medidas preventivas y correctivas.	X	
	El monitoreo permite la medición cuantitativa y cualitativa apropiadas.	X	
	Se monitorea el grado de cumplimiento de los objetivos de la Seguridad y Salud en el Trabajo.	X	
Salud en el trabajo	El empleador realiza exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores (incluyendo a los adolescentes).	X	
	Los trabajadores son informados: - A título grupal, de las razones para los exámenes de salud ocupacional. - A título personal, sobre los resultados de los informes médicos relativos a la evaluación de su salud. - Los resultados de los exámenes médicos no son pasibles de uso para ejercer discriminación.	X	
	Los resultados de los exámenes médicos son considerados para tomar acciones preventivas o correctivas al respecto.	X	

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

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO	
		SI	NO
Accidentes, incidentes peligrosos e incidentes, no conformidad, acción correctiva y preventiva	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo los accidentes de trabajo mortales dentro de las 24 horas de ocurridos.	X	
	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, dentro de las 24 horas de producidos, los incidentes peligrosos que han puesto en riesgo la salud y la integridad física de los trabajadores y/o a la población.	X	
	Se implementan las medidas correctivas propuestas en los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes.	X	
	Se implementan las medidas correctivas producto de la no conformidad hallada en las auditorías de seguridad y salud en el trabajo.	X	
	Se implementan medidas preventivas de Seguridad y Salud en el Trabajo.	X	
Investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales	El empleador ha realizado las investigaciones de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos, y ha comunicado a la autoridad administrativa de trabajo, indicando las medidas correctivas y preventivas adoptadas.	X	
	Se investiga los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos para: <ul style="list-style-type: none"> - Determinar las causas e implementar las medidas correctivas. - Comprobar la eficacia de las medidas de seguridad y salud vigentes al momento de hecho. - Determinar la necesidad modificar dichas medidas. 	X	
	Se toma medidas correctivas para reducir las consecuencias de accidentes.	X	
	Se ha documentado los cambios en los procedimientos como consecuencia de las acciones correctivas.		X
	El trabajador ha sido transferido en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgo.	X	

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

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO	
		SI	NO
Control de las operaciones	La empresa, entidad pública o privada ha identificado las operaciones y actividades que están asociadas con riesgos donde las medidas de control necesitan ser aplicadas.	X	
	La empresa, entidad pública o privada ha establecido procedimientos para el diseño del lugar de trabajo, procesos operativos, instalaciones, maquinarias y organización del trabajo que incluye la adaptación a las capacidades humanas a modo de reducir los riesgos en sus fuentes.	X	
Gestión del cambio	Se ha evaluado las medidas de seguridad debido a cambios internos, método de trabajo, estructura organizativa y cambios externos normativos, conocimientos en el campo de la seguridad, cambios tecnológicos, adaptándose las medidas de prevención antes de introducirlos.	X	
Auditorías	Se cuenta con un programa de auditorías.	X	
	El empleador realiza auditorías internas periódicas para comprobar la adecuada aplicación del sistema de gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.	X	
	Las auditorías externas son realizadas por auditores independientes con la participación de los trabajadores o sus representantes	X	
	Los resultados de las auditorías son comunicados a la alta dirección de la empresa, entidad pública o privada.	X	

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

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO	
		SI	NO
VII. Control de Información y documentos			
DOCUMENTOS	La empresa, entidad pública o privada establece y mantiene información en medios apropiados para describir los componentes del sistema de gestión y su relación entre ellos.		X
	Los procedimientos de la empresa, entidad pública o privada, en la gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, se revisan periódicamente.	X	
	El empleador establece y mantiene disposiciones y procedimientos para: - Recibir, documentar y responder adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a la seguridad y salud en el trabajo. - Garantizar la comunicación interna de la información relativa a la Seguridad y Salud en el Trabajo entre los distintos niveles y cargos de la organización. - Garantizar que las sugerencias de los trabajadores o de sus representantes sobre Seguridad y Salud en el Trabajo se reciban y atiendan en forma oportuna y adecuada.	X	
	El empleador entrega adjunto a los contratos de trabajo las recomendaciones de Seguridad y Salud considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función del trabajador.	X	

<p>El empleador ha:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Facilitado al trabajador una copia del reglamento interno de Seguridad y Salud en el Trabajo. - Capacitado al trabajador en referencia al contenido del reglamento interno de seguridad. - Asegurado poner en práctica las medidas de Seguridad y Salud en el Trabajo. - Elaborado un mapa de riesgos del centro de trabajo y lo exhibe en un lugar visible. - El empleador entrega al trabajador las recomendaciones de seguridad y salud en el trabajo considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función, el primer día de labores. 	X	
<p>El empleador mantiene procedimientos para garantizar que:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se identifiquen, evalúen e incorporen en las especificaciones relativas a compras y arrendamiento financiero, disposiciones relativas al cumplimiento por parte de la organización de los requisitos de Seguridad y Salud. - Se identifiquen las obligaciones y los requisitos tanto legales como de la propia organización en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo antes de la adquisición de bienes y servicios. - Se adopten disposiciones para que se cumplan dichos requisitos antes de utilizar los bienes y servicios mencionados. 	X	

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

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO	
		SI	NO
CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN Y DE LOS DATOS	La empresa, entidad pública o privada establece procedimientos para el control de los documentos que se generen por esta lista de verificación.	X	
	Este control asegura que los documentos y datos: - Puedan ser fácilmente localizados. - Puedan ser analizados y verificados periódicamente. - Están disponibles en los locales. - Sean removidos cuando los datos sean obsoletos. - Sean adecuadamente archivados.	X	
GESTIÓN DE LOS REGISTROS	El empleador ha implementado registros y documentos del sistema de gestión actualizados y a disposición del trabajador referido a: - Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas. - Registro de exámenes médicos ocupacionales. - Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos. - Registro de inspecciones internas de Seguridad y Salud en el Trabajo. - Registro de estadísticas de Seguridad y Salud. - Registro de equipos de seguridad o emergencia. - Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia. - Registro de auditorías.	X	

<p>La empresa, entidad pública o privada cuenta con registro de accidente de trabajo y enfermedad ocupacional e incidentes peligrosos y otros incidentes ocurridos a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sus trabajadores. - Trabajadores de intermediación laboral y/o tercerización. - Beneficiarios bajo modalidades formativas. - Personal que presta servicios de manera independiente, desarrollando sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada. 	X	
<p>Los registros mencionados son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Legibles e identificables. - Permite su seguimiento. - Son archivados y adecuadamente protegidos. 	X	

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

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO	
		SI	NO
VIII. Revisión por la Dirección			
GESTIÓN DE LA MEJORA CONTINUA	La alta dirección: - Revisa y analiza periódicamente el sistema de gestión para asegurar que es apropiada y efectiva.	X	
	Las disposiciones adoptadas por la dirección para la mejora continua del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, deben tener en cuenta: - Los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa, entidad pública o privada. - Los resultados de la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos. - Los resultados de la supervisión y medición de la eficiencia. - La investigación de accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes relacionados con el trabajo. - Los resultados y recomendaciones de las auditorías y evaluaciones realizadas por la dirección de la empresa, entidad pública o privada. - Las recomendaciones del Comité de seguridad y salud, o del Supervisor de seguridad y salud. - Los cambios en las normas. - La información pertinente nueva. - Los resultados de los programas anuales de Seguridad y Salud en el Trabajo.	X	

<p>La metodología de mejoramiento continuo considera:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La identificación de las desviaciones de las prácticas y condiciones aceptadas como seguras. - El establecimiento de estándares de seguridad. - La medición y evaluación periódica del desempeño con respecto a los estándares de la empresa, entidad pública o privada. - La corrección y reconocimiento del desempeño. 	X	
<p>La investigación y auditorías permiten a la dirección de la empresa, entidad pública o privada lograr los fines previstos y determinar, de ser el caso, cambios en la política y objetivos del sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.</p>	X	
<p>La investigación de los accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, permite identificar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las causas inmediatas (actos y condiciones subestándares), - Las causas básicas (factores personales y factores del trabajo) - Deficiencia del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, para la planificación de la acción correctiva pertinente. 	X	
<p>El empleador ha modificado las medidas de prevención de riesgos laborales cuando resulten inadecuadas e insuficientes para garantizar la Seguridad y Salud de los trabajadores incluyendo al personal de los regímenes de intermediación y tercerización, modalidad formativa e incluso a los que prestan servicios de manera independiente, siempre que éstos desarrollen sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada durante el desarrollo de las operaciones.</p>	X	

Nota. En la tabla 42 se realiza el análisis de cumplimiento del sistema de seguridad y salud en el trabajo asumiendo su implementación en la empresa QUMIR S.A.C. **Fuente:** (RESOLUCION MINISTERIAL N° 050-2013-TR, ANEXO 3, 2013)

Anexo 3 : Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.

	REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Versión: 01
		Código: QUMIR-RISST-01

REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO QUMIR S.A.C.

INTRODUCCIÓN

QUMIR S.A.C. considera que es de su responsabilidad la prevención de enfermedades y accidentes de trabajo de su personal y que esta responsabilidad debe ser compartida por cada trabajador mediante el estricto cumplimiento de las disposiciones y reglas que contiene el presente documento.

El objetivo es que el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo se constituya en una herramienta que contribuya al mejoramiento continuo de la Cultura de prevención de Riesgos laborales. Siendo el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo un instrumento importante para la acción y la cultura preventiva es fundamental que cada uno de los trabajadores de la empresa deba tener un ejemplar, quienes además recibirán capacitación, de manera que puedan cumplir estrictamente su contenido.

Cabe anotar que todos los manuales, procedimientos y estándares que elabore la empresa para realizar sus actividades en forma segura y así como los que ya existen referidos a la Seguridad y Salud en el Trabajo, se consideran integrados al Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.

El Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo será comunicado y está disponible a todos los trabajadores.

Yeny Maricris Arroyo Reyna
Gerente General
QUMIR S.A.C.

I. RESUMEN EJECUTIVO

Nuestra Empresa, entidad privada QUMIR SAC que se dedica al rubro de transporte y recolección de residuos sólidos como también al tratamiento de residuos Biocontaminados, alquiler y limpieza de baños químicos, contamos con 26 trabajadores, nuestra sede principal está ubicada en Mz O2 Lt SN Sector Los Huertos de Huanchaco, Huanchaco, Trujillo, La Libertad. La Empresa, tiene una sucursal en Piura.

II. ALCANCE Y OBJETIVOS

A. ALCANCE

Art. 1: El alcance del presente Reglamento comprende a todas las actividades, servicios y procesos que desarrolla QUMIR S.A.C. Por otra parte, establece las funciones y responsabilidades que con relación a la Seguridad y Salud en el Trabajo deben cumplir obligatoriamente todos los trabajadores, incluyendo al personal sujeto a los regímenes de intermediación y tercerización, contratistas, subcontratistas, proveedores, visitantes y modalidades formativas laborales siempre que éstos desarrollen sus actividades en las instalaciones o en el ámbito del centro de labores de QUMIR S.A.C.

B. OBJETIVOS

Art. 2: El presente Reglamento tiene como objetivos:

- a. Establecer estándares y disposiciones internas de Seguridad, Salud en el Trabajo, contemplando los requisitos necesarios, de modo que se procure la protección de la vida, la salud y el bienestar de los trabajadores, contratistas, proveedores, y visitantes, en las instalaciones o en el ámbito del centro de labores de QUMIR S.A.C.
- b. Garantizar las condiciones de seguridad y salvaguardar la vida, la integridad física y el bienestar de los trabajadores, mediante la prevención de las causas de los accidentes de trabajo y las enfermedades ocupacionales.
- c. Promover una cultura de prevención de riesgos laborales en todos los trabajadores, incluyendo al personal sujeto a los regímenes de

- intermediación y tercerización, modalidades formativas laborales y los que prestan servicios de manera independiente, siempre que éstos desarrollen sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, con el fin de garantizar las condiciones de seguridad y salud en el trabajo.
- d. Propiciar el mejoramiento continuo de las condiciones de seguridad, salud y en el trabajo, a fin de evitar y prevenir daños a la salud, a las instalaciones o a los procesos en las diferentes actividades ejecutadas, facilitando la identificación de los riesgos existentes, su evaluación, control y corrección.
 - e. Proteger las instalaciones y bienes de la empresa, con el objetivo de garantizar la fuente de trabajo y mejorar la productividad.
 - f. Estimular, fomentar y promover la participación activa de los trabajadores en una cultura de seguridad y salud para fortalecer la cultura preventiva.

III. LIDERAZGO, COMPROMISOS Y POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

A. LIDERAZGO Y COMPROMISO

Art. 3: La Empresa, directivos y/o Gerencias, se comprometen a:

- a. Liderar mediante el ejemplo y brindando los recursos para el desarrollo, implementación y mejora continua del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo a fin de lograr su éxito en la prevención de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales.
- b. Fomentar el compromiso y la participación de los trabajadores en la prevención, mediante el estricto cumplimiento de las disposiciones que contiene el presente Reglamento.
- c. Respetar y cumplir las normas vigentes en Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente, exigir que los proveedores, contratistas, subcontratistas, y visitantes cumplan con las normas aplicables de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- d. Proveer los recursos necesarios para mantener un ambiente de trabajo seguro y saludable, gestionando los riesgos, dando las medidas de control necesarias y adecuadas.
- e. Establecer la política y aprobar los programas de Seguridad, Salud en el Trabajo, y medir su desempeño llevando a cabo las mejoras necesarias.

- f. Analizar las estadísticas en Seguridad, Salud en el Trabajo para tomar decisiones, así como desarrollar acciones preventivas en forma efectiva.
- g. Mantener un alto nivel de alistamiento para actuar en casos de emergencia, promoviendo su integración con el Sistema Nacional de Defensa Civil.
- h. Investigar las causas de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos, y desarrollar acciones preventivas.

B. POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Art. 4: QUMIR S.A.C. tiene como política:

Garantizar la Seguridad y Salud en el Trabajo para contribuir con el desarrollo personal en nuestra empresa; para lo cual se fomentará una cultura sólida de prevención de riesgos laborales que permita la protección de la seguridad y salud de todos sus trabajadores, contratistas, visitantes y clientes.

Nuestra empresa está comprometida en la responsabilidad individual en Salud y Seguridad en el Trabajo, por ello nos comprometemos a:

- Identificar y evaluar los peligros y riesgos inherentes a nuestros procesos a fin de prevenir y controlar incidentes y accidentes relacionados con el trabajo, enfermedades, daños a la salud de nuestros trabajadores, contratistas, visitantes y clientes.
- La protección de la seguridad y salud de todos los miembros de la empresa mediante la prevención de las lesiones, dolencias, enfermedades e incidentes relacionados con el trabajo.
- El cumplimiento de los requisitos legales pertinentes en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, de los programas voluntarios, de la negociación colectiva en seguridad y salud en el trabajo, y de otras prescripciones que suscriba la organización.
- Mantener un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo diseñado para mejorar de forma continua nuestro desempeño y minimizar los riesgos en nuestra empresa.
- Garantizar la participación activa de nuestros trabajadores en todos los elementos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, realizando actividades de consulta, capacitación y sensibilización.

IV. ATRIBUCIONES Y OBLIGACIONES

A. OBLIGACIONES DEL EMPLEADOR

Art. 5: El empleador asume su responsabilidad en la organización del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo; y, garantiza el cumplimiento de todas las obligaciones que sobre el particular establece la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su Reglamento, para lo cual:

- a. Garantiza la seguridad y la salud de los trabajadores en el desempeño de todos los aspectos relacionados con su labor en el centro de trabajo.
- b. Desarrolla acciones permanentes con el fin de perfeccionar los niveles de protección existentes.
- c. Es responsable de la prevención y conservación del local de trabajo asegurando de que esté constituido, equipado y dirigido de manera que suministre una adecuada protección a los trabajadores, contra accidentes y enfermedades que afecten su vida, salud e integridad física.
- d. Instruye a sus trabajadores respecto a los riesgos que se encuentren expuestos en las labores que realizan, adoptando las medidas necesarias para evitar accidentes o enfermedades ocupacionales.
- e. Proporciona a sus trabajadores los equipos de protección de acuerdo a la actividad que realice y dotará a la maquinaria de resguardos y dispositivos de control necesarios para evitar accidentes.
- f. Practica exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores acordes con los riesgos a los que están expuestos en sus labores y la normativa legal que lo exija.
- g. Entrega a cada trabajador una copia del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Empresa.
- h. Realiza la convocatoria y garantiza que las elecciones de los representantes de los trabajadores se realicen a través de elecciones democráticas.
- i. Garantiza el real y efectivo trabajo del comité paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo, brindando las facilidades y asignando los recursos necesarios para el cumplimiento de sus funciones, así como implementar sus recomendaciones.
- j. Elabora un Mapa de Riesgos de la Empresa con la participación y consulta de los trabajadores, el cual debe de exhibirse en un lugar visible.

- k. Realizar auditorías periódicas a fin de verificar si el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo ha sido aplicado, es adecuado y eficaz.
- l. Dispone de una supervisión efectiva, según sea necesario, para asegurar la protección de la seguridad y la salud de los trabajadores.
- m. Promueve la participación de los trabajadores dentro de la Gestión de Seguridad y Salud de QUMIR S.A.C.
- n. Instruir y capacitar a los trabajadores, respecto a los riesgos a que se encuentren expuestos en las labores que realizan y particularmente aquellos relacionados con el puesto o función (a efectos de que el trabajador conozca de manera fehaciente los riesgos a los que está expuesto y las medidas de prevención y protección que debe adoptar o exigir al empleador), adoptando las medidas necesarias para el control de los peligros y riesgos.
- o. Desarrollar acciones de sensibilización, capacitación y entrenamiento destinados a promover el cumplimiento por los trabajadores de las normas de seguridad y salud en el trabajo. Las capacitaciones se realizarán dentro de la jornada de trabajo, sin implicar costo alguno para el trabajador.
- p. Proporcionar a sus trabajadores los equipos de protección personal de acuerdo a la actividad que realicen y dotará a la maquinaria de resguardos y dispositivos de control necesarios para evitar accidentes.
- q. Promover en todos los niveles una cultura de prevención de los riesgos en el trabajo.
- r. Garantizar, oportuna y apropiadamente, capacitación y entrenamiento en seguridad y salud en el centro y puesto de trabajo o función específica, tal como se señala a continuación:
 - 1. Al momento de la contratación, cualquiera sea la modalidad o duración.
 - 2. Durante el desempeño de la labor.
 - 3. Cuando se produzcan cambios en la función, puesto o en la tecnología.

B. DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES

DERECHOS DE LOS TRABAJADORES

Art. 6: Los trabajadores tienen derecho a:

- a. Los trabajadores serán consultados antes que se ejecuten cambios en las

operaciones, procesos y en la organización del trabajo, que puedan tener repercusiones en su seguridad y salud. A falta de acuerdo entre las partes decidirá La Empresa.

- b. Todo trabajador podrá acceder libremente a todos los mecanismos que faciliten la protección de sus derechos, entre los cuales se contemplan recurrir ante la autoridad de trabajo.
- c. Los trabajadores, sus representantes y/o miembros de los Comités de Seguridad y Salud en el Trabajo, tienen el respaldo de la dirección para el cumplimiento de sus funciones en el ámbito de la seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente.
- d. Los trabajadores o sus representantes tienen derecho a revisar los programas de capacitación y entrenamiento y formular recomendaciones con el fin de mejorar su adecuada ejecución e idoneidad de los mismos.
- e. Los representantes de los trabajadores tienen derecho a participar en la identificación de los peligros y en la evaluación de los riesgos en el puesto de trabajo.
- f. Los trabajadores tienen derecho a ser informados:
 - 1. A título grupal, de las razones para los exámenes de salud ocupacional e investigaciones en relación con los riesgos para la seguridad y salud en los puestos de trabajo.
 - 2. A título personal, sobre los resultados de los informes médicos previos a la asignación de un puesto de trabajo y los relativos a la evaluación de su salud. Los resultados de los exámenes médicos al ser confidenciales, no son pasibles de uso para ejercer discriminación alguna contra los trabajadores en ninguna circunstancia o momento.
- g. Los trabajadores tienen derecho a ser transferidos en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgo para su seguridad y salud, siempre y cuando sea posible, debiendo ser capacitados para ello.
- h. Los trabajadores o sus representantes tienen derecho a examinar los factores que afecten a su seguridad y salud y proponer los controles necesarios; también a la paralización de tareas cuando exista alto riesgo potencial de accidente.

OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES

Art. 7: En aplicación del principio de prevención, todo trabajador está obligado a cumplir las normas contenidas en este Reglamento y otras disposiciones complementarias, incluyendo al personal sujeto a los regímenes de intermediación y tercerización, modalidades formativas laborales y los que prestan servicios de manera independiente. En ese sentido, Los trabajadores están obligados a:

- a. Cumplir con el Reglamento Interno de Seguridad y salud en el Trabajo de QUMIR S.A.C., las normas, reglamentos, estándares, programas, manuales, procedimientos, instructivos del Sistema de Gestión de Seguridad de la Empresa.
- b. Hacer uso adecuado de todos los resguardos, dispositivos de seguridad y demás medios suministrados de acuerdo con este Reglamento, para su protección y obedecer todas las instrucciones de seguridad, procedentes o aprobadas por la autoridad competente, relacionadas con el trabajo.
- c. Reportar oportunamente a su jefe inmediato, supervisor de seguridad los accidentes e incidentes ocurridos por menores que éstos sean.
- d. Colaborar plenamente con la investigación de los accidentes e incidentes ocurridos en sus lugares de trabajo.
- e. Consultar a su superior inmediato, las instrucciones de trabajo o las reglas de seguridad que no se entiendan, antes del inicio de la tarea.
- f. Respetar las señalizaciones y letreros de Seguridad en todo lugar y momento; así como los límites máximos de velocidad establecidos dentro y fuera de las instalaciones.
- g. Cumplir con las actividades asignadas por sus respectivos superiores para el cumplimiento del presente reglamento.
- h. Comunicar al superior inmediato si tuviese algún impedimento (enfermedad, lesión, etc.), para ejecutar su labor y/o controlar el riesgo de la tarea asignada.
- i. Asistir a las charlas, capacitaciones, simulacros, entrenamiento, reuniones y cursos que se programen en temas de Seguridad y Salud Ocupacional, previa autorización de su superior inmediato.
- j. Participar en los organismos paritarios, en los programas de prevención y

- capacitación que realice la Empresa.
- k. Realizarse los Exámenes Médicos Ocupacionales periódicos según su puesto de trabajo y factores de riesgo.
 - l. Se someterán a los exámenes médicos a que estén obligados por norma expresa, siempre y cuando se garantice la confidencialidad del acto médico.
 - m. Es obligación de los trabajadores enfermos o accidentados acatar las prescripciones médicas para el restablecimiento de su salud.
 - n. Se abstendrán de intervenir, modificar, desplazar, dañar o destruir los dispositivos de seguridad o aparatos destinados para su protección y la de terceros; asimismo, no modificarán los métodos o procedimientos adoptados por la empresa.
 - o. Mantendrán condiciones de orden y limpieza en todos los lugares y actividades.
 - p. Estarán prohibidos de efectuar bromas que denigre y/o pongan en riesgo la vida de otro trabajador y de terceros, los juegos bruscos, agresiones físicas y, bajo ninguna circunstancia, trabajar bajo el efecto de alcohol o estupefacientes.
 - q. Responder e informar con veracidad a las instancias públicas que se lo requieran, caso contrario es considerado falta grave sin perjuicio de la denuncia penal correspondiente.

C. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DEL SUPERVISOR DE SST

FUNCIONES DEL SUPERVISOR DE SST

Art. 8: El supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo tendrá las siguientes funciones:

- a. Conocer los documentos e informes relativos a las condiciones de trabajo que sean necesarios para el cumplimiento de sus funciones, así como los precedentes de la actividad del servicio de seguridad y salud en el trabajo.
- b. Aprobar el Reglamento Interno de Seguridad y Salud del empleador.
- c. Aprobar el Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- d. Conocer y aprobar la Programación Anual del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- e. Participar en la elaboración, aprobación, puesta en práctica y evaluación de las políticas, planes y programas de promoción de la seguridad y salud en el trabajo, de la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales.
- f. Aprobar el Plan Anual de Capacitación de los trabajadores sobre seguridad y salud en el trabajo.
- g. Promover que todos los nuevos trabajadores reciban una adecuada formación, instrucción y orientación sobre prevención de riesgos.
- h. Vigilar el cumplimiento de la legislación, las normas internas y las especificaciones técnicas del trabajo relacionadas con la seguridad y salud en el lugar de trabajo; así como, el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- i. 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.
- j. Promover el compromiso, la colaboración y la participación activa de todos los trabajadores en la prevención de 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.
- k. Realizar inspecciones periódicas en las áreas administrativas, áreas operativas, instalaciones, maquinaria y equipos, a fin de reforzar la gestión preventiva.
- l. Considerar las circunstancias e investigar las causas de todos los incidentes, accidentes y de las enfermedades ocupacionales que ocurran en el lugar de trabajo, emitiendo las recomendaciones respectivas para evitar la repetición de éstos.
- m. Verificar el cumplimiento y eficacia de sus recomendaciones para evitar la repetición de los accidentes y la ocurrencia de enfermedades profesionales.
- n. Hacer recomendaciones apropiadas para el mejoramiento de las condiciones y el medio ambiente de trabajo, velar porque se lleven a cabo las medidas adoptadas y examinar su eficiencia.
- o. Analizar y emitir informes de las estadísticas de los incidentes,

accidentes y enfermedades ocupacionales ocurridas en el lugar de trabajo, cuyo registro y evaluación deben ser constantemente actualizados por la unidad orgánica de seguridad y salud en el trabajo del empleador.

- p. Colaborar con los servicios médicos y de primeros auxilios.
- q. Supervisar los servicios de seguridad y salud en el trabajo y la asistencia y asesoramiento al empleador y al trabajador.
- r. Reportar a la máxima autoridad del empleador la siguiente información:
 - 1. El accidente mortal o el incidente peligroso, de manera inmediata.
 - 2. La investigación de cada accidente mortal, medidas correctivas adoptadas dentro de los diez (10) días de ocurrido.
 - 3. Las estadísticas trimestrales de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales.
 - 4. Las actividades trimestrales del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- s. Llevar en el Libro de Actas el control del cumplimiento de los acuerdos.
- t. 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.

RESPONSABILIDADES DEL SUPERVISOR DE SST

Art. 9: El supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo tendrá las siguientes responsabilidades:

- a. Desarrollar sus funciones con sujeción a lo señalado en la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su reglamento, no estando facultado a realizar actividades con fines distintos a la prevención y protección de la seguridad y salud.
- b. Coordina y apoya las actividades de los Subcomités de Seguridad y Salud en el Trabajo, de ser el caso.
- c. Realiza sus actividades en coordinación con el Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- d. Anualmente redacta un informe resumen de las labores realizadas.

D. IMPLEMENTACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN Y REGISTROS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

DOCUMENTACIÓN DEL SGSST

Art. 10: La documentación del Sistema de Gestión SST que debe exhibir el empleador es la siguiente:

- a. La Política y Objetivos en materia de SST.
- b. El Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo
- c. Mapa de Riesgo.
- d. La identificación de peligros, evaluación de los riesgos y medidas de control (IPERC).
- e. La Planificación de la Actividad preventiva.
- f. Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.

REGISTROS DEL SGSST

Art. 11: QUMIR SAC contara con los siguientes registros:

- a. Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes.
- 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.

V. ESTÁNDARES DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OPERACIONES y ACTIVIDADES CONEXAS

RESIDUOS SÓLIDOS

Art. 12: En la etapa de recolección se deberá cumplir con lo siguiente:

- El jefe de residuos ordena el comienzo de la recolección, previa realización de los documentos de seguridad.
- Los residuos sólidos pueden estar embalados o sin embalar, y se coordinará con el cliente la forma de recolección. Dependerá de la

coordinación y la forma del residuo.

- El personal operativo debe utilizar equipos para su protección, para el caso de recolección en industria: casco, respirador con filtros, lentes, guantes, faja, botas punta acero y uniforme especial. Para el caso de recolección en minerías y recolección urbana: gorra, mameluco, tapa boca de tela, guantes y zapatillas.
- Los residuos recolectados deben ser consignados en el Manifiesto de Residuos Peligrosos, según anexo 02, Ley 27314, Ley de Residuos Sólidos, en el cual se consigna, tipo de residuo, peligrosidad, contextura, y el peso asumido o verificado posteriormente por pesaje.

Art. 13: En la etapa de transporte se deberá cumplir con lo siguiente:

- Consiste en trasladar los residuos sólidos desde el punto de recolección hacia el lugar de tratamiento y/o disposición final.
- Se utilizará unidades vehiculares de acuerdo al tipo de residuo.
- El vehículo debe contar con los documentos reglamentarios de transportes al día, como también debe estar en perfectas condiciones para su uso, el cual quedará consignado en la Inspección de Unidades de Transporte.
- El jefe de residuos sólidos ordena el comienzo del traslado al conductor.
- El conductor tiene la obligación de pesar el vehículo en la balanza electrónica, antes de su tratamiento y/o disposición final, consignando esto en el comprobante del pesaje.

Art. 14: En la etapa de disposición final se deberá cumplir con lo siguiente:

- Eliminación final del residuo sólido, esto puede hacerse también obviando el tratamiento, ya que es válido como etapa final del manejo de residuos sólidos.
- Para esta etapa se complementa con lugares autorizados para dicho fin, que cuente con autorización Municipal para disponer residuos sólidos.
- La elección del destino final será previa coordinación con el cliente.
- Una vez finalizada la última etapa del servicio, el jefe de residuos elabora el informe técnico (incluye los detalles servicio, fotos, recursos) para proceder a la Facturación.

- Además, el servicio puede complementarse con la emisión de la Constancia de Tratamiento y/o Disposición Final de ser el caso.

DOCUMENTACIÓN DEL SERVICIO

Art. 15: Para la entrega del expediente del servicio, se tendrá como plazo 15 días calendarios, contados a partir de la fecha de recolección del residuo sólido, esto de acuerdo a Ley. La documentación consta de:

- a. Guías de Remisión (emitido por el cliente, de ser el caso).
- b. Guías de Transporte (emitido por QUMIR S.A.C.).
- c. Comprobante de pesaje del residuo (emitido por el proveedor de pesaje).
- d. Constancia de Transporte (emitido por QUMIR S.A.C.).
- e. Constancia de Tratamiento y/o Disposición Final (emitido por la Empresa de Disposición Final).
- f. Manifiesto de residuos peligrosos (anexo 02, ley 27314).
- g. Informe Técnico emitido por el jefe de residuos (incluye detalles del servicio, fotos, recursos utilizados).
- h. Factura.

HERRAMIENTAS MANUALES

Art. 16: Todos los trabajadores que manipulen herramientas deben de cumplir las siguientes disposiciones:

- a. Conocer y aplicar el procedimiento de seguridad para uso de herramientas manuales.
- b. Mantener todas las herramientas manuales en buenas condiciones y retirar del servicio las herramientas defectuosas o dañadas.
- c. Antes de usar una herramienta manual, realizar la inspección correspondiente.
- d. Usar protectores visuales adecuados cuando se utilizan herramientas manuales.
- e. Utilice las herramientas manuales sólo para el propósito asignado a cada una de ellas y asegurarlas cuando se realicen trabajos en niveles altos.
- f. Guardar y manipular herramientas punzo cortantes de tal manera que no causen daños o lesiones.

- g. Nunca llevar estas herramientas punzo cortantes en los bolsillos.
- h. No dejar las herramientas en cualquier lugar ya que pueden constituir causas de accidentes.

OFICINAS ADMINISTRATIVAS

Art. 17: Los empleados de oficina deben conocer y practicar las siguientes medidas de seguridad:

- a. No sentarse en los extremos de los escritorios.
- b. Mantener cerrado los cajones de escritorios mientras no estén en uso.
- c. No sobrecargar los tomacorrientes con instalaciones que pueden causar cortos circuitos.
- d. Apagar y desconectar todo equipo eléctrico, al terminar la labor, excepto aquellos equipos que deben estar conectados las 24 horas.
- e. No guardar comida en los escritorios.
- f. No manipular equipos eléctricos con las manos húmedas.
- g. No beber cerca o junto a equipos o sistemas eléctricos (impresoras, computadoras, laptop, etc.).
- h. Reportar toda condición insegura y/o sub estándar que pueda existir en la oficina.

Art. 18: Para trabajos con Equipos de Cómputo, se deben tener en cuenta las siguientes medidas de seguridad y salud:

- a. La parte superior de los monitores deben estar a la altura de la vista de los usuarios.
- b. Evitar reflejos de la luz sobre la pantalla del monitor mediante tiempos prolongados.
- c. Regular la altura de la silla o de la superficie de trabajo, de forma que los antebrazos queden paralelos al suelo y las muñecas no se doblen.

SERVICIOS HIGIÉNICOS

Art. 19: La empresa deberá contar en sus instalaciones de servicios higiénicos adecuados y separados para cada sexo, el número de estos servicios debe estar de acuerdo a la normativa legal vigente.

MANTENIMIENTO

Art. 20: A fin de que el uso y el mantenimiento de maquinaria, herramientas y equipos sean los adecuados, se debe:

- El mantenimiento básico lo debe realizar el responsable designado por QUMIR S.A.C., quien además es el encargado de tomar todas las medidas de seguridad, principalmente el apagado y el corte de la fuente de energía.
- No se deberá eliminar, ni modificar la protección de las herramientas, equipos y maquinarias.
- Uso obligatorio de la vestimenta, implementos o equipos de protección personal.
- Mantener el orden y limpieza en el lugar de trabajo, lo que implica no consumir alimentos mientras permanezca en ese lugar.

MATERIALES PELIGROSOS

Art. 21: Se considera Materiales Peligrosos, a todo material inflamable, corrosivo, de carácter infeccioso, irritante o tóxico, es decir cualquier material que pueda producir un daño a la salud y bienestar de los trabajadores, debiendo cumplir lo siguiente:

- Todo material peligroso, debe de ir acompañado de sus Hojas de Seguridad (MSDS), la cual debe ser brindada por el proveedor.
- Antes de trabajar o manipular cualquier material peligroso, el trabajador debe de leer y comprender lo indicado en las Hojas de Seguridad del producto.
- Las Hojas de Seguridad (MSDS), deben de ubicarse y estar al alcance del personal que desarrolla labores con los materiales peligrosos.
- En aquellas áreas donde se desarrollan trabajos rutinarios y/o almacenaje de materiales peligrosos, deben de ser provistos de Duchas y Lavaojos de Emergencias.
- Ningún trabajador debe manipular Materiales Peligrosos, si no ha sido entrenado y capacitado para la labor.

TRANSPORTE

Art. 22: Para mantener un estándar de seguridad en uso de los vehículos se debe

tener en cuenta lo siguiente:

- Se debe inspeccionar los vehículos antes de su uso a fin de determinar sus condiciones.
- Solo personal debidamente autorizado, entrenado, capacitado, certificado y autorizado podrá hacer uso de los equipos móviles
- Todo vehículo debe contar con:
 - a. Tarjeta de propiedad, SOAT y seguros correspondientes.
 - b. Cinturones de seguridad para el conductor y pasajeros.
 - c. Extintor y botiquín según normativa legal vigente.
- Se debe de usar en todo momento el cinturón de seguridad, tanto para el conductor como para los demás pasajeros.
- Está PROHIBIDO transportar personal en la tolva de algún equipo móvil.
- No se debe de bajar de vehículos en movimientos.
- Respetar las señalizaciones de tránsito, así como los límites máximos de velocidad.

INSTALACIONES

Art. 23: Las instalaciones civiles o temporales, serán de construcción basadas en las normas técnicas respectivas:

- Los factores de seguridad correspondiente a los materiales utilizados en las estructuras, deberán cuando menos corresponder a los que las disposiciones industriales reglamentan.
- Los locales serán de construcción segura y firme para evitar riesgos de colapso.
- Los cimientos y pisos tendrán la suficiente resistencia para sostener con seguridad las cargas para las cuales han sido calculadas.
- Las instalaciones estarán dotadas de un sistema de señalización, accesos y salidas que permitan en caso de emergencia, la evacuación inmediata de todo el personal que se encuentre en el interior.
- Las instalaciones contarán con servicios sanitarios completos y adecuados para los trabajadores.

PASADIZO Y LUGAR DE TRÁNSITO

Art. 24: Se deben tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- No se acumulará maquinaria, ni materiales en las zonas de tránsito y zonas que no están destinada para tal fin, debiendo existir los espacios necesarios para la evacuación del personal.
- Las instalaciones de cualquier tipo que se efectúe dentro del local Industrial, deben ser efectuadas en forma tal que el espacio entre ellos permita su funcionamiento normal, el ajuste y reparaciones ordinarias, sin riesgo para los trabajadores.
- Los lugares de tránsito deben estar libres de desperfectos, protuberancias u obstrucciones con los que pueda correr el riesgo de tropezar.
- En las condiciones normales, los pisos, escalones y descansos, no deben ser resbaladizos, ni contruidos con materiales que, debido a su uso, lleguen a serlo.
- En los lugares de trabajo, el ancho de los pasadizos entre máquinas, instalaciones o rumas de materiales.
- Cualquier abertura en los pisos por los cuales las personas puedan transitar accidentalmente, se debe de resguardar con barandas permanentes, en todos los lados expuestos o protegidas con tapas de resistencia adecuada.

ESCALERAS

Art. 25: Se tendrán las siguientes recomendaciones:

- Todas las escaleras que tengan más de cuatro peldaños deben de tener barandas en todo lado abierto, y las que figuren encerradas llevarán por lo menos un pasamano al lado derecho descendiendo.
- Las escaleras se conservarán siempre en buenas condiciones y serán inspeccionadas a intervalos regulares por personas competentes.
- Para aquellas reparaciones que impliquen una cantidad considerable de trabajo en altura y para lo cual no sea posible construir una plataforma fija temporal, se debe disponer y usar plataformas portátiles de tipo apropiado, las cuales deben estar contruidas sólidamente y estar provistas de barandillas adecuadas.
- Los peldaños de las escaleras deben de ser de un material anti resbaladizo.

- Las escaleras, plataformas, andamios etc., deben ser controlados y contruidos para soportar las cargas normales de trabajo al que se sometán, tomando en cuenta los factores de seguridad de los materiales que los constituyen y deben dotarse de barandas de construcción y resistencia capaces de eliminar el riesgo de caídas por los espacios libres que lo rodean.

VI. PREPARACIÓN Y RESPUESTAS PARA CASOS DE EMERGENCIAS

A. PREVENCIÓN CONTRA INCENDIOS

Art. 26: Todos los locales estarán provistos de suficiente equipo para la extinción de incendios que se adapte a los riesgos particulares que estos presentan; las personas entrenadas en el uso correcto de este equipo se hallaran presentes durante todos los periodos normales de trabajo.

Art. 27: El equipo y las instalaciones que presenten grandes riesgos de incendio deberán ser contruidos e instalados, siempre que sea factible, de manera que sea fácil aislarlos en casos de incendios.

Art. 28: En los pasillos y pasadizos, el ancho de los pasillos entre máquinas, instalaciones y rumas de materiales, no será menor de 60 cm. Donde no se disponga de acceso inmediato a las salidas, se dispondrá, en todo momento, de pasajes o corredores continuos y seguros, que tengan un ancho libre no menor de 1.12 m, y que conduzcan directamente a la salida.

Art. 29: Para las escaleras, puertas y salidas se deben tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Todos los accesos de las escaleras que puedan ser usadas como medios de salida, serán marcados de tal modo que la dirección hacia la calle sea clara.
- Las puertas de salida se colocarán de tal manera que sean fácilmente visibles y no se permitirán obstrucciones que interfieran el acceso o la visibilidad.
- Las salidas con un ancho mínimo de las salidas serán de 1.12 m. estarán instaladas en número suficiente y dispuestas de tal manera que las

personas ocupadas en los lugares de trabajo puedan abandonarlas inmediatamente, con toda seguridad, en caso de emergencia.

- Las puertas y pasadizos de salida, serán claramente marcados con señales que indique la vía de salida y estarán dispuestas de tal manera que sean fácilmente ubicables.

B. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

CONDICIONES GENERALES

Art. 30: 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 que se inicie el fuego. Los incendios se clasifican de acuerdo con el tipo de material combustible que arde en:

- a. INCENDIO CLASE A: Son fuegos que se producen en materiales combustibles sólidos, tales como: madera, papel, cartón, tela, etc.
- b. INCENDIO CLASE B: Son fuegos producidos por líquidos inflamables tales como: Gasolina, aceite pintura, solvente, etc.
- c. INCENDIO CLASE C: Son fuegos producidos por equipos eléctricos como motores, interruptores, reóstatos, etc.

Art. 31: Consideraciones generales importantes:

- a. La mejor forma de combatir incendios es evitando que estos se produzcan.
- b. Mantengan su área de trabajo limpio, ordenado y en lo posible libre de materiales combustibles y líquidos inflamables.
- c. No obstruya las puertas, vías de acceso o pasadizos, con materiales que puedan dificultar la libre circulación de las personas.
- d. Informe a su Superior sobre cualquier equipo eléctrico defectuoso.
- e. Uso de los extintores y grifos contra incendios.
- f. En caso de incendio de equipos eléctricos desconecte el fluido eléctrico. No use agua ni extintores que lo contengan si no se ha cortado la energía eléctrica.
- g. La operación de emplear un extintor dura muy poco tiempo, acérquese lo más que pueda, dirija el chorro a la base de las llamas y no desperdicie su contenido.

- h. Obedezca los avisos de seguridad y familiarícese con los principios fundamentales de primeros auxilios.

ABASTECIMIENTO DE AGUA, USO Y EQUIPO

Art. 32: Se tomará en cuenta las siguientes recomendaciones:

- La empresa garantizará un abastecimiento de agua adecuado a presión, en caso de incendio de tipo A.
- Las bombas para incendios estarán situadas y protegidas de tal modo que no se interrumpa su funcionamiento cuando se produzca un incendio.
- En los incendios de tipo B y C, no se usará agua para extinguirlos, debiéndose usar otros medios de extinción, como el polvo químico seco.

EXTINTORES PORTÁTILES

Art. 33: La empresa, dotará de extintores de incendios adecuados al tipo de incendio que pueda ocurrir, considerando la naturaleza de los procesos y operaciones, debiendo tomarse en cuenta:

- Los aparatos portátiles contra incendios, serán inspeccionados por lo menos una vez al año y serán recargados cuando se venza su tiempo de vigencia, se utilicen o se gaste.
- Todos los extintores se colocarán en lugares visibles de fácil acceso, se colgarán a una altura máxima de 1.50 m medidos del suelo a la parte superior del extintor.

C. SISTEMAS DE ALARMAS Y SIMULACROS DE INCENDIOS

Art. 34: La empresa dispondrá de un Sistema de Alarma para casos de Emergencias operado manualmente o en forma automática según el riesgo, se tomará en cuenta lo siguiente:

- En la empresa se realizarán ejercicios de modo que se simulen las condiciones de un incendio, y debe disponer un número de alarmas colocadas en lugares visibles.
- En casos de evacuación, el personal deberá seguir con la señalización indicada como SALIDA.
- Para combatir incendios, la empresa formará la brigada contra incendios.

D. ELIMINACIÓN DE DESPERDICIOS

Art. 35: No se debe permitir que se acumulen en el piso desperdicios de material inflamable, los cuales deberán ser destruidos o acumulados separadamente de otros desperdicios. Diariamente el encargado de limpieza deberá recolectar los recipientes de basura de cada ambiente, colocándolos en un lugar determinado por QUMIR S.A.C.

E. SEÑALES DE SEGURIDAD

Art. 36: Las señales de seguridad serán tan grandes como sea posible y su tamaño será congruente con el lugar en que se colocan los objetos, dispositivos o materiales a los cuales se fijan el símbolo de seguridad. Las dimensiones de las señales de seguridad serán las siguientes:

- Círculo: 20 cm. de diámetro.
- Cuadrado: 20 cm. de lado.
- Rectángulo: 20 cm. de altura y 30 cm. de base.
- Triángulo equilátero: 20 cm. de lado.

Estas dimensiones pueden multiplicarse por las series siguientes: 1.25, 1.75, 2, 2.25, 2.5 y 3.5, según sea necesario ampliar el tamaño.

Art. 37: Para la aplicación de los colores y símbolos de seguridad se deben tomar en cuenta las siguientes consideraciones:

- Las señales de prohibición serán de color blanco, la corona circular y la barra transversal serán rojos, el símbolo de seguridad será negro y estará ubicado en el centro.
- Las señales de advertencia serán de color amarillo, la banda triangular será negra, el símbolo de seguridad será negro y estará ubicado en el centro.
- Las señales de obligatoriedad serán de color azul, la banda circular será blanca, el símbolo de seguridad será blanco y estará ubicado en el centro.
- Las señales informativas se ubicarán en los equipos de seguridad en general, rutas de escape, etc. Las formas de las señales informativas serán cuadradas o rectangulares, según convengan a la ubicación del símbolo de seguridad o el texto, el símbolo de seguridad será blanco y el fondo será de color verde.

F. REFERENCIAS PARA CASOS DE EMERGENCIA

Art. 38: En caso de emergencia llamar a los números telefónicos de emergencia que están publicados por la empresa en un lugar visible, tomar en cuenta el Plan de Contingencias para casos de Desastres el cual contempla todos los casos de Emergencias previstos por la norma legal.

CONTACTO	NÚMERO DE CONTACTO
Bomberos	044-226495
Cruz Roja	044-292243
STAE EsSalud	17
Defensa Civil	044-503223 / 044-285524
PNP	105
PNP Huanchaco	044-461542
Hospital Regional	044-231581
Hospital Belén	044-245748
Hospital Lazarte	044-216119 / 044-216118

VII. MEDIDAS DISCIPLINARIAS Y SANCIONES POR INCUMPLIMIENTO DEL REGLAMENTO INTERNO DE SST

Art. 39: Las medidas disciplinarias y sanciones por el incumplimiento serán evaluadas con el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo son las siguientes:

- Todo incumplimiento de las obligaciones contenidas en el presente Reglamento será sancionado disciplinariamente de acuerdo a los criterios de razonabilidad y proporcionalidad exigidos por la legislación laboral peruana teniendo en cuenta la gravedad de la falta cometida por el trabajador.
- Por lo mencionado y de acuerdo a la gravedad de la falta, se podrá extinguir el vínculo laboral del trabajador en los casos de recurrencia o reiteración, gravedad de la falta cometida, exposición del personal a peligros y daños, la generación del daño causado al personal, los bienes de la empresa y/o terceros, así como en los casos de infracción a las condiciones esenciales de seguridad y salud en el trabajo.
- Se entiende que ha habido recurrencia o reiteración cuando la conducta o incumplimiento ha sido cometido en más de una oportunidad por el mismo

trabajador, independientemente que dicha conducta haya merecido previamente la aplicación de alguna sanción disciplinaria.

- Toda sanción quedará registrada.

VIII. PROHIBICIONES

Art. 40: Queda prohibido para cualquier trabajador, la realización de las siguientes actividades, por lo que su ejecución es considerada una falta grave:

- a. Ningún trabajador intervendrá, cambiará, desplazará, dañará, destruirá o removerá las guardas o tapas de seguridad de las máquinas, equipos, canaletas sin previa autorización ni permisos respectivos.
- b. Ningún trabajador dañará, modificará o destruirá los equipos de protección personal asignados a su persona o compañeros.
- c. Usar herramientas y equipos cuya información de resistencia de cargas no sea visible o no se tenga información.
- d. Alterar, fraguar, falsificar o modificar los documentos del Sistema de Gestión de SST de la empresa.
- e. No reportar los accidentes, casi accidentes o incidentes peligrosos de trabajo. Fingir accidentes de trabajo u ocultar información para la investigación de los mismos.
- f. Utilizar materiales peligrosos para cualquier otro fin al que no ha sido destinado y autorizado.
- g. Utilizar equipos de transporte, carga, izamiento o similares sin autorización, entrenamiento ni capacitación brindada por la empresa.
- h. Manipular Equipos de Emergencia sin autorización y para otros fines que no sean los de Primeros Auxilios o Rescate de Personal.
- i. Ingresar a áreas restringidas de las plantas sin previa autorización con celulares personales.
- j. Transportar personal ajeno en vehículos de la empresa, salvo autorización especial del superior responsable. Transportar personas en tolvas, estribos o cualquier parte exterior del vehículo. Los vehículos sólo transportarán la cantidad de personas que indique la tarjeta de propiedad.
- k. Cambiar los métodos o procedimientos de trabajo implementados por la empresa.
- l. Manipular, alterar o dañar cualquier dispositivo de seguridad, sensores o

válvula de seguridad de equipos de presión.

- m. Los juegos bruscos y/o bromas que puedan ser causa de accidentes o incidentes de trabajo, amenazar o agredir en cualquier forma a compañeros de trabajo, superiores o funcionarios, así como molestar u obligar a los conductores a exceder la velocidad permitida y/o efectuar maniobras temerarias.
- n. Presentarse a trabajar bajo el efecto de alcohol y/o estupefacientes. Introducir y/o consumir bebidas alcohólicas o drogas en los lugares de trabajo. Introducir o utilizar armas de fuego o de elementos peligrosos en los lugares de trabajo.
- o. Ingresar a zonas prohibidas indicadas en los procedimientos, zonas señalizadas como restringidas, sin la autorización respectiva y/o sin las competencias y conocimientos para hacer un trabajo de alto riesgo.
- p. Está prohibido el uso de ropa desgarrada, suelta, excesivamente grande o impregnada en grasas, aceites, combustibles etc.

Art. 41: Son además prohibiciones para los Supervisores y Responsables de Área:

- a. No realizar la supervisión o trasladar la responsabilidad de supervisión a otra persona.
- b. Autorizar trabajos sin la verificación y control de las medidas de seguridad y salud en el Área de trabajo.

IX. DISPOSICIONES FINALES

Art. 42: Todo lo no previsto, el presente Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo será de aplicación de las disposiciones legales vigentes.

Art. 43: El presente Reglamento a partir de su aprobación por el Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo, será actualizado cuando el Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo lo estime conveniente de acuerdo a la identificación de los peligros y evaluación de nuevos riesgos.

Art. 44: El presente Reglamento no podrá ser modificado sin previa autorización del Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo. Cualquier sugerencia o que aporte deberá someterse a consideración del Supervisor.

Anexo 4 Desarrollo de la IPER sin el SGSST

Matriz de Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Medidas de Control sin la implementación del SGSST por cada puesto de trabajo.

Tabla 43: Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos – Gerente General *sin* SGSST

		RAZON SOCIAL	ÁREA	PROCESO	FECHA DE EVALUACION	CRITERIOS DE SIGNIFICANCIA										
						4	Trivial	NO								
PUESTO DE TRABAJO	ACTIVIDADES	TAREAS	IDENTIFICACIÓN DE PELIGRO	RIESGO	TIPO DE RIESGO	CONSECUENCIA / DAÑO	PROBABILIDAD					SEVERIDAD	RIESGO	NIVEL DE RIESGO	Riesgo Significativo	MEDIDA DE CONTROL
							Índice de Personas Expuestas	Índice de Controles Existentes	Índice de Capacitación	Exposición al riesgo	Nivel de probabilidad					
							4	5 - 8	9 - 16	17 - 24	25 - 36					
							Trivial	Tolerable	Moderado	Importante	Intolerable					
							NO	NO	SI	SI	SI					
QUIMIR S.A.C.	ADMINISTRATIVA	RECOLECCIÓN TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS	20/10/2021													
GERENTE GENERAL	Trabajos de oficina - administrativos.	1. Realizar seguimiento al proceso productivo de los puestos de trabajos.	Virus, bacterias, focos biológicos infecciosos.	Agentes contaminantes biológicos, víricos como la COVID-19.	BIOLOGICOS	Enfermedades del sistema respiratorio.	1	2	2	3	8	1	8	M	SI	Uso obligatorio de doble mascarilla, distanciamiento y lavada de manos.

	2. Desarrollar e implementar un sistema de gestión sustentado en la mejora continua.	Realización de labores en una sola posición más de 2 horas.	Esfuerzo estático.	ERGONOMICO	Molestias leves, fatiga muscular, dolores fuertes (lesiones musculo esqueléticas).	1	2	2	3	8	1	8	TO	NO	Capacitación para una buena postura y realización diarias de pausas activas.
	3. Supervisar el proceso de contratación del personal.	Manipulación de computadoras, fotocopiadoras e impresoras.	Incendio.	ELECTRICO	Quemaduras leves.	1	2	2	2	7	1	7	TO	NO	Aplicar mantenimiento a equipos electrónicos y evitar contacto directo con la energía eléctrica.
	4. Comunicación constante con el Supervisor Operativo para el seguimiento de producción.		Esfuerzo visual.	FISICO	Fatiga visual.	1	2	2	2	7	1	7	TO	NO	Uso de lentes de descanso y protector de pantalla.
	5. Establecer estrategias productivas.	Exceso de trabajo.	Fatiga mental.	PSICOSOCIAL	Irritabilidad, estrés, depresión.	1	1	1	1	4	1	4	TR	NO	Realización diarias de pausas activas y reuniones de integración del personal.
	6. Gestionar los planes de beneficio.	Ambientes con baja o inadecuada iluminación.	Esfuerzo visual.	FISICO	Fatiga visual.	1	1	1	1	4	1	4	TR	NO	Revisión y cambio constante de focos o fluorescentes en los ambientes.
		Falta de orden y limpieza (herramientas/equipos mal ubicados)	Caídas al mismo nivel, tropiezos y resbalones.	LOCATIVO	Golpes, contusiones y traumatismo.	1	1	1	1	4	1	4	TR	NO	Orden y limpieza en el área de trabajo colocando señalización de las herramientas/equipos.

			Uso de artículos de oficina (grapapas, tijera, alfiler, etc.)	Cortes, pinchazos, en las manos u otra parte del cuerpo.	LOCATIVO	Lesiones en la piel, heridas.	1	2	2	3	8	2	16	IM	SI	Evitar dejar expuestos los objetos punzocortantes y solo mantener lo necesario.
--	--	--	---	--	----------	-------------------------------	---	---	---	---	---	---	----	----	----	---

Nota. La tabla 42 muestra la Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos del Gerente General de la empresa QUMIR S.A.C. sin tener implementado el SGSST. **Fuente:** Elaboración Propia.

Tabla 44: Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos – Contador sin SGSST.

		RAZON SOCIAL	ÁREA	PROCESO	FECHA DE EVALUACION	CRITERIOS DE SIGNIFICANCIA										
						4	Trivial	NO								
		QUIMIR S.A.C.	ADMINISTRATIVA	RECOLECCIÓN TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS	20/10/2021	5 - 8	Tolerable	NO								
						9 - 16	Moderado	SI								
						17 - 24	Importante	SI								
						25 - 36	Intolerable	SI								
PUESTO DE TRABAJO	ACTIVIDADES	TAREAS	IDENTIFICACIÓN DE PELIGRO	RIESGO	TIPO DE RIESGO	CONSECUENCIA / DAÑO	PROBABILIDAD					SEVERIDAD	RIESGO	NIVEL DE RIESGO	Riesgo Significativo	MEDIDA DE CONTROL
							Índice de Personas Expuestas	Índice de Controles Existentes	Índice de Capacitación	Exposición al riesgo	Nivel de probabilidad					
CONTADOR	Trabajos de oficina - administrativos.	1. Analizar registros contables. 2. Elaborar los estados financieros.	Virus, bacterias, focos biológicos infecciosos.	Agentes contaminantes biológicos, víricos como la COVID-19.	BIOLOGICOS	Enfermedades del sistema respiratorio.	1	2	2	3	8	1	8	M	SI	Uso obligatorio de doble mascarilla, distanciamiento y lavada de manos.
		3. Elaborar declaraciones de impuestos.	Realización de labores en una sola posición más de 2 horas.	Esfuerzo estático.	ERGONOMICO	Molestias leves, fatiga muscular, dolores fuertes (lesiones musculo esqueléticas).	1	2	2	3	8	1	8	TO	NO	Capacitación para una buena postura y realización diarias de pausas activas.
		4. Registrar ingresos y egresos de la	Manipulación de computadoras,	Incendio.	ELECTRICO	Quemaduras leves.	1	2	2	2	7	1	7	TO		Aplicar mantenimiento a equipos electrónicos y evitar

<p>empresa, entre otros.</p> <p>5. Preparar los presupuestos de la empresa.</p> <p>6. Realizar informes financieros.</p>	fotocopiadoras e impresoras.														contacto directo con la energía eléctrica.
	Esfuerzo visual.	FISICO	Fatiga visual.	1	2	2	2	7	1	7	TO	NO	Uso de lentes de descanso y protector de pantalla.		
	Exceso de trabajo.	Fatiga mental.	PSICOSOCIAL	Irritabilidad, estrés, depresión.	1	1	1	1	4	1	4	TR	NO	Realización diarias de pausas activas y reuniones de integración del personal.	
	Ambientes con baja o inadecuada iluminación.	Esfuerzo visual.	FISICO	Fatiga visual.	1	1	1	1	4	1	4	TR	NO	Revisión y cambio constante de focos o fluorescentes en los ambientes.	
	Falta de orden y limpieza (herramientas/equipos mal ubicados)	Caídas al mismo nivel, tropiezos y resbalones.	LOCATIVO	Golpes, contusiones y traumatismo.	1	1	1	1	4	1	4	TR	NO	Orden y limpieza en el área de trabajo colocando señalización de las herramientas/equipos.	
	Uso de artículos de oficina (grapas, tijera, alfiler, etc.)	Cortes, pinchazos, en las manos u otra parte del cuerpo.	LOCATIVO	Lesiones en la piel, heridas.	1	2	2	3	8	2	16	IM	SI	Evitar dejar expuestos los objetos punzocortantes y solo mantener lo necesario.	

Nota. La tabla 43 muestra la Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos del Contador de la empresa QUMIR S.A.C. sin tener implementado el SGSST. **Fuente:** Elaboración Propia.

Tabla 45: Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos – Logístico sin SGSST

		RAZON SOCIAL		ÁREA	PROCESO	FECHA DE EVALUACION	CRITERIOS DE SIGNIFICANCIA									
		QUIMIR S.A.C.		ADMINISTRATIVA	RECOLECCIÓN TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS	20/10/2021	4	Trivial	NO							
							5 - 8	Tolerable	NO							
							9 - 16	Moderado	SI							
							17 - 24	Importante	SI							
							25 - 36	Intolerable	SI							
PUESTO DE TRABAJO	ACTIVIDADES	TAREAS	IDENTIFICACIÓN DE PELIGRO	RIESGO	TIPO DE RIESGO	CONSECUENCIA / DAÑO	PROBABILIDAD					SEVERIDAD	RIESGO	NIVEL DE RIESGO	Riesgo Significativo	MEDIDA DE CONTROL
							Índice de Personas Expuestas	Índice de Controles Existentes	Índice de Capacitación	Exposición al riesgo	Nivel de probabilidad					
LOGISTICO	Trabajos de oficina - administrativos.	1. Control de inventario.	Virus, bacterias, focos biológicos infecciosos.	Agentes contaminantes biológicos, víricos como la COVID-19.	BIOLOGICOS	Enfermedades del sistema respiratorio.	1	2	2	3	8	1	8	M	SI	Uso obligatorio de doble mascarilla, distanciamiento y lavada de manos.
		2. Gestión de cumplimiento de pedidos.	Realización de labores en una sola posición más de 2 horas.	Esfuerzo estático.	ERGONOMICO	Molestias leves, fatiga muscular, dolores fuertes (lesiones musculoesqueléticas).	1	2	2	3	8	1	8	TO	NO	Capacitación para una buena postura y realización diarias de pausas activas.
		3. Realizar cotizaciones.	Manipulación de computadoras, fotocopias e impresoras.	Incendio.	ELECTRICO	Quemaduras leves.	1	2	2	2	7	1	7	TO		Aplicar mantenimiento a equipos electrónicos y evitar contacto directo con la energía eléctrica.
		4. Localización de materiales en el tiempo adecuado.														
		5. Mantener los														

estándares de calidad. 6. Transporte de distribución de pedidos mediante unidades vehiculares. 7- Coordinaciones con los clientes.	Esfuerzo visual.	FISICO	Fatiga visual.	1	2	2	2	7	1	7	TO	NO	Uso de lentes de descanso y protector de pantalla.
	Exceso de trabajo.	PSICOSOCIAL	Irritabilidad, estrés, depresión.	1	1	1	1	4	1	4	TR	NO	Realización diarias de pausas activas y reuniones de integración del personal.
	Ambientes con baja o inadecuada iluminación.	FISICO	Fatiga visual.	1	1	1	1	4	1	4	TR	NO	Revisión y cambio constante de focos o fluorescentes en los ambientes.
	Falta de orden y limpieza (herramientas/equipos mal ubicados)	LOCATIVO	Caídas al mismo nivel, tropiezos y resbalones.	1	1	1	1	4	1	4	TR	NO	Orden y limpieza en el área de trabajo colocando señalización de las herramientas/equipos.
	Uso de artículos de oficina (grapas, tijera, alfiler, etc.)	LOCATIVO	Cortes, pinchazos, en las manos u otra parte del cuerpo.	1	2	2	3	8	2	16	IM	SI	Evitar dejar expuestos los objetos punzocortantes y solo mantener lo necesario.
	Realización de labores con equipos que generan ruido: parlantes, herramientas, máquinas, etc.	FISICO	Exposición al ruido.	Perdida de la capacidad auditiva, irritabilidad, fatiga.	1	2	2	3	8	1	8	M	SI

Nota. La tabla 44 muestra la Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos del Logístico de la empresa QUMIR S.A.C. sin tener implementado el SGSST.

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 46: Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos – Jefe Comercial sin SGSST

		RAZON SOCIAL	ÁREA	PROCESO	FECHA DE EVALUACION	CRITERIOS DE SIGNIFICANCIA										
						4	Trivial	NO	5 - 8	Tolerable	NO	9 - 16	Moderado	SI	17 - 24	Importante
		QUIMIR S.A.C.	ADMINISTRATIVA	RECOLECCIÓN TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS	20/10/2021											
PUESTO DE TRABAJO	ACTIVIDADES	TAREAS	IDENTIFICACIÓN DE PELIGRO	RIESGO	TIPO DE RIESGO	CONSECUENCIA / DAÑO	PROBABILIDAD					SEVERIDAD	RIESGO	NIVEL DE RIESGO	Riesgo Significativo	MEDIDA DE CONTROL
							Índice de Personas Expuestas	Índice de Controles Existentes	Índice de Capacitación	Exposición al riesgo	Nivel de probabilidad					
JEFE COMERCIAL	Trabajos de oficina - administrativos.	1. Definir el plan estratégico comercial y de ventas anual y gestionar su puesta en marcha.	Virus, bacterias, focos biológicos infecciosos.	Agentes contaminantes biológicos, víricos como la COVID-19.	BIOLOGICOS	Enfermedades del sistema respiratorio.	1	2	2	3	8	1	8	M	SI	Uso obligatorio de doble mascarilla, distanciamiento y lavada de manos.
		2. Ampliar y reforzar los	Realización de labores en una sola posición más de 2 horas.	Esfuerzo estático.	ERGONOMICO	Molestias leves, fatiga muscular, dolores fuertes (lesiones musculo esqueléticas).	1	2	2	3	8	1	8	TO	NO	Capacitación para una buena postura y realización diarias de pausas activas.

canales de venta. 3. Negociación con los clientes y asegurar una grata experiencia en la compra. 4. Coordinaciones de los servicios. 5. Elaborar reportes de ventas por servicios semanales.	Manipulación de computadoras, fotocopiadoras e impresoras.	Incendio.	ELECTRICO	Quemaduras leves.	1	2	2	2	7	1	7	TO		Aplicar mantenimiento a equipos electrónicos y evitar contacto directo con la energía eléctrica.
		Esfuerzo visual.	FISICO	Fatiga visual.	1	2	2	2	7	1	7	TO	NO	Uso de lentes de descanso y protector de pantalla.
	Exceso de trabajo.	Fatiga mental.	PSICOSOCIAL	Irritabilidad, estrés, depresión.	1	1	1	1	4	1	4	TR	NO	Realización diarias de pausas activas y reuniones de integración del personal.
	Ambientes con baja o inadecuada iluminación.	Esfuerzo visual.	FISICO	Fatiga visual.	1	1	1	1	4	1	4	TR	NO	Revisión y cambio constante de focos o fluorescentes en los ambientes.
	Falta de orden y limpieza (herramientas/equipos mal ubicados)	Caídas al mismo nivel, tropezos y resbalones.	LOCATIVO	Golpes, contusiones y traumatismo.	1	1	1	1	4	1	4	TR	NO	Orden y limpieza en el área de trabajo colocando señalización de las herramientas/equipos.
	Uso de artículos de oficina (grapas, tijera, alfiler, etc.)	Cortes, pinchazos, en las manos u otra parte del cuerpo.	LOCATIVO	Lesiones en la piel, heridas.	1	2	2	3	8	2	16	IM	SI	Evitar dejar expuestos los objetos punzocortantes y solo mantener lo necesario.

Nota. La tabla 45 muestra la Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos del Jefe Comercial de la empresa QUMIR S.A.C. sin tener implementado el SGSST. **Fuente:** Elaboración Propia.

Tabla 47: Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos – Supervisor de Operaciones sin SGSST



		RAZON SOCIAL	ÁREA	PROCESO	FECHA DE EVALUACION	CRITERIOS DE SIGNIFICANCIA										
						4	Trivial	NO	5 - 8	Tolerable	NO	9 - 16	Moderado	SI	17 - 24	Importante
PUESTO DE TRABAJO	ACTIVIDADES	TAREAS	IDENTIFICACIÓN DE PELIGRO	RIESGO	TIPO DE RIESGO	CONSECUENCIA / DAÑO	PROBABILIDAD					SEVERIDAD	RIESGO	NIVEL DE RIESGO	Riesgo Significativo	MEDIDA DE CONTROL
							Índice de Personas Expuestas	Índice de Controles Existentes	Índice de Capacitación	Exposición al riesgo	Nivel de probabilidad					
SUPERVISOR DE OPERACIONES	Trabajos operativos	1. Liderar al equipo de trabajo operativo.	Virus, bacterias, focos biológicos infecciosos.	Agentes contaminantes biológicos, víricos como la COVID-19.	BIOLOGICOS	Enfermedades del sistema respiratorio.	1	2	2	3	8	1	8	M	SI	Uso obligatorio de doble mascarilla, distanciamiento y lavada de manos.
		2. Supervisar y evaluar el trabajo del personal.	Realización de labores en una sola posición más de 2 horas.	Esfuerzo estático.	ERGONOMICO	Molestias leves, fatiga muscular, dolores fuertes (lesiones musculoesqueléticas).	1	2	2	3	8	1	8	TO	NO	Capacitación para una buena postura y realización diarias de pausas activas.
		3. Toma de decisiones operativos.	Manipulación de computadoras, fotocopiadoras e impresoras.	Incendio.	ELECTRICO	Quemaduras leves.	1	2	2	2	7	1	7	TO	NO	Aplicar mantenimiento a equipos electrónicos y evitar contacto directo con la energía eléctrica.

4. Coordinar las tareas del personal. 5. Garantizar que todas las operaciones se lleven a cabo de un modo apropiado y rentable. 6. Realizar controles de calidad y controlar los KPI de producción.		Esfuerzo visual.	FISICO	Fatiga visual.	1	2	2	2	7	1	7	TO	NO	Uso de lentes de descanso y protector de pantalla.
	Exceso de trabajo.	Fatiga mental.	PSICOSOCIAL	Irritabilidad, estrés, depresión.	1	1	1	1	4	1	4	TR	NO	Realización diarias de pausas activas y reuniones de integración del personal.
	Ambientes con baja o inadecuada iluminación.	Esfuerzo visual.	FISICO	Fatiga visual.	1	1	1	1	4	1	4	TR	NO	Revisión y cambio constante de focos o fluorescentes en los ambientes.
	Falta de orden y limpieza (herramientas/equipos mal ubicados)	Caídas al mismo nivel, tropiezos y resbalones.	LOCATIVO	Golpes, contusiones y traumatismo.	1	1	1	1	4	1	4	TR	NO	Orden y limpieza en el área de trabajo colocando señalización de las herramientas/equipos.
	Realización de labores con equipos que generan ruido: parlantes, herramientas, máquinas, etc.	Exposición al ruido.	FISICO	Pérdida de la capacidad auditiva, irritabilidad, fatiga.	1	2	2	3	8	1	8	M	SI	Uso obligatorio de protección auditiva.
	Tareas repetitivas / posturas inadecuadas.	Sobreesfuerzo muscular por malas posturas o movimientos violentos.	ERGONOMICO	Molestias leves, fatiga muscular, dolores fuertes (lesiones musculoesqueléticas).	1	2	2	3	8	2	16	M	SI	Aplicar pausas activas y adaptar buena postura de trabajo.
	Exposición a ambientes con polvo y material contaminado.	Enfermedades del sistema respiratorio y problemas con la piel.	QUIMICOS	Alergias, enfermedades pulmonares y respiratorias.	1	2	2	3	8	2	16	M	SI	Uso de mascarillas respiradora industrial.
	Manipulación de herramientas/equipos.	Golpes y cortes en las manos u otra parte del cuerpo.	MECANICO	Lesiones en la piel, heridas, atrapamiento.	1	2	2	3	8	2	16	IM	SI	Verificar el buen estado del equipo/herramientas antes de usarse.
	Uso de artículos de oficina (grapas, tijera, alfiler, etc.)	Cortes, pinchazos, en las manos u otra parte del cuerpo.	LOCATIVO	Lesiones en la piel, heridas.	1	2	2	3	8	2	16	IM	SI	Evitar dejar expuestos los objetos punzocortantes y solo mantener lo necesario.

Nota. La tabla 46 muestra la Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos del Supervisor de Operaciones de la empresa QUMIR S.A.C. sin tener implementado el SGSST. **Fuente:** Elaboración Propia.

Tabla 48: Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos – Asistente de Operaciones sin SGSST

		RAZON SOCIAL		ÁREA	PROCESO	FECHA DE EVALUACION	CRITERIOS DE SIGNIFICANCIA									
							4	Trivial	NO	5 - 8	Tolerable	NO	9 - 16	Moderado	SI	17 - 24
PUESTO DE TRABAJO	ACTIVIDADES	TAREAS	IDENTIFICACIÓN DE PELIGRO	RIESGO	TIPO DE RIESGO	CONSECUENCIA / DAÑO	PROBABILIDAD					SEVERIDAD	RIESGO	NIVEL DE RIESGO	Riesgo Significativo	MEDIDA DE CONTROL
							Índice de Personas Expuestas	Índice de Controles Existentes	Índice de Capacitación	Exposición al riesgo	Nivel de probabilidad					
ASISTENTE DE OPERACIONES	Trabajos de oficina - administrativos.	1. Da soporte a las operaciones de la empresa.	Virus, bacterias, focos biológicos infecciosos.	Agentes contaminantes biológicos, víricos como la COVID-19.	BIOLOGICOS	Enfermedades del sistema respiratorio.	1	2	2	3	8	1	8	M	SI	Uso obligatorio de doble mascarilla, distanciamiento y lavada de manos.
		2. Supervisa como está funcionando el sistema de creación y distribución de los productos de la empresa.	Realización de labores en una sola posición más de 2 horas.	Esfuerzo estático.	ERGONOMICO	Molestias leves, fatiga muscular, dolores fuertes (lesiones musculoesqueléticas).	1	2	2	3	8	1	8	TO	NO	Capacitación para una buena postura y realización diarias de pausas activas.
		3. Realiza el seguimiento de procesos, registro de	Manipulación de computadoras, fotocopiadoras e impresoras.	Incendio.	ELECTRICO	Quemaduras leves.	1	2	2	2	7	1	7	TO	NO	Aplicar mantenimiento a equipos electrónicos y evitar contacto directo con la energía eléctrica.

<p>clientes, de cuentas.</p> <p>4. Seguimiento y control de los protocolos de seguridad.</p> <p>5. Garantiza el óptimo cumplimiento, entre otras.</p>		Esfuerzo visual.	FISICO	Fatiga visual.	1	2	2	2	7	1	7	TO	NO	Uso de lentes de descanso y protector de pantalla.
	Exceso de trabajo.	Fatiga mental.	PSICOSOCIAL	Irritabilidad, estrés, depresión.	1	1	1	1	4	1	4	TR	NO	Realización diarias de pausas activas y reuniones de integración del personal.
	Ambientes con baja o inadecuada iluminación.	Esfuerzo visual.	FISICO	Fatiga visual.	1	1	1	1	4	1	4	TR	NO	Revisión y cambio constante de focos o fluorescentes en los ambientes.
	Falta de orden y limpieza (herramientas/equipos mal ubicados)	Caídas al mismo nivel, tropiezos y resbalones.	LOCATIVO	Golpes, contusiones y traumatismo.	1	1	1	1	4	1	4	TR	NO	Orden y limpieza en el área de trabajo colocando señalización de las herramientas/equipos.
	Realización de labores con equipos que generan ruido: parlantes, herramientas, máquinas, etc.	Exposición al ruido.	FISICO	Perdida de la capacidad auditiva, irritabilidad, fatiga.	1	2	2	3	8	1	8	M	SI	Uso obligatorio de protección auditiva.
	Tareas repetitivas / posturas inadecuadas.	Sobreesfuerzo muscular por malas posturas o movimientos violentos.	ERGONOMICO	Molestias leves, fatiga muscular, dolores fuertes (lesiones músculo esqueléticas).	1	2	2	3	8	2	16	M	SI	Aplicar pausas activas y adaptar buena postura de trabajo.
	Exposición a ambientes con polvo y material contaminado.	Enfermedades del sistema respiratorio y problemas con la piel.	QUIMICOS	Alergias, enfermedades pulmonares y respiratorias.	1	2	2	3	8	2	16	M	SI	Uso de mascarillas respiradora industrial.
	Manipulación de herramientas/equipos.	Golpes y cortes en las manos u otra parte del cuerpo.	MECANICO	Lesiones en la piel, heridas, atrapamiento.	1	2	2	3	8	2	16	IM	SI	Verificar el buen estado del equipo/herramientas antes de usarse.
	Uso de artículos de oficina (grapas, tijera, alfiler, etc.)	Cortes, pinchazos, en las manos u otra parte del cuerpo.	LOCATIVO	Lesiones en la piel, heridas.	1	2	2	3	8	2	16	IM	SI	Evitar dejar expuestos los objetos punzocortantes y solo mantener lo necesario.

Nota. La tabla 47 muestra la Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos del Asistente de Operaciones de la empresa QUMIR S.A.C. sin tener implementado el SGSST. **Fuente:** Elaboración Propia.

Tabla 49: Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos – Jefe de Planta sin SGSST



		RAZON SOCIAL	ÁREA	PROCESO	FECHA DE EVALUACION	CRITERIOS DE SIGNIFICANCIA										
						4	5 - 8	9 - 16	17 - 24	25 - 36						
		QUMIR S.A.C.	OPERATIVA	RECOLECCIÓN TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS	20/10/2021	Trivial	NO									
						Tolerable	NO									
						Moderado	SI									
						Importante	SI									
						Intolerable	SI									
PUESTO DE TRABAJO	ACTIVIDADES	TAREAS	IDENTIFICACIÓN DE PELIGRO	RIESGO	TIPO DE RIESGO	CONSECUENCIA / DAÑO	PROBABILIDAD					SEVERIDAD	RIESGO	NIVEL DE RIESGO	Riesgo Significativo	MEDIDA DE CONTROL
							Índice de Personas Expuestas	Índice de Controles Existentes	Índice de Capacitación	Exposición al riesgo	Nivel de probabilidad					
JEFE DE PLANTA	Trabajos de oficina - administrativos y operativos.	1. Liderar al equipo de trabajo operativo de planta de tratamiento.	Virus, bacterias, focos biológicos infecciosos.	Agentes contaminantes biológicos, víricos como la COVID-19.	BIOLOGICOS	Enfermedades del sistema respiratorio.	1	2	2	3	8	1	8	M	SI	Uso obligatorio de doble mascarilla, distanciamiento y lavada de manos.
		2. Supervisar y evaluar el trabajo del personal.	Realización de labores en una sola posición más de 2 horas.	Esfuerzo estático.	ERGONOMICO	Molestias leves, fatiga muscular, dolores fuertes (lesiones musculo esqueléticas).	1	2	2	3	8	1	8	TO	NO	Capacitación para una buena postura y realización diarias de pausas activas.
		3. Toma de decisiones operativas.	Manipulación de computadoras, fotocopiadoras e impresoras.	Incendio.	ELECTRICO	Quemaduras leves.	1	2	2	2	7	1	7	TO	NO	Aplicar mantenimiento a equipos electrónicos y evitar contacto directo con la energía eléctrica.
		4. Coordinar las tareas del personal.														

5. Garantiza el óptimo cumplimiento, entre otras.		Esfuerzo visual.	FISICO	Fatiga visual.	1	2	2	2	7	1	7	TO	NO	Uso de lentes de descanso y protector de pantalla.
	Exceso de trabajo.	Fatiga mental.	PSICOSOCIAL	Irritabilidad, estrés, depresión.	1	1	1	1	4	1	4	TR	NO	Realización diarias de pausas activas y reuniones de integración del personal.
	Ambientes con baja o inadecuada iluminación.	Esfuerzo visual.	FISICO	Fatiga visual.	1	1	1	1	4	1	4	TR	NO	Revisión y cambio constante de focos o fluorescentes en los ambientes.
	Falta de orden y limpieza (herramientas/equipos mal ubicados)	Caídas al mismo nivel, tropiezos y resbalones.	LOCATIVO	Golpes, contusiones y traumatismo.	1	1	1	1	4	1	4	TR	NO	Orden y limpieza en el área de trabajo colocando señalización de las herramientas/equipos.
	Realización de labores con equipos que generan ruido: parlantes, herramientas, máquinas, etc.	Exposición al ruido.	FISICO	Perdida de la capacidad auditiva, irritabilidad, fatiga.	1	2	2	3	8	1	8	M	SI	Uso obligatorio de protección auditiva.
	Tareas repetitivas / posturas inadecuadas.	Sobreesfuerzo muscular por malas posturas o movimientos violentos.	ERGONOMICO	Molestias leves, fatiga muscular, dolores fuertes (lesiones musculo esqueléticas).	1	2	2	3	8	2	16	M	SI	Aplicar pausas activas y adaptar buena postura de trabajo.
	Exposición a ambientes con polvo y material contaminado.	Enfermedades del sistema respiratorio y problemas con la piel.	QUIMICOS	Alergias, enfermedades pulmonares y respiratorias.	1	2	2	3	8	2	16	M	SI	Uso de mascarillas respiradora industrial.
	Manipulación de herramientas/equipos.	Golpes y cortes en las manos u otra parte del cuerpo.	MECANICO	Lesiones en la piel, heridas, atrapamiento.	1	2	2	3	8	2	16	IM	SI	Verificar el buen estado del equipo/herramientas antes de usarse.
	Uso de artículos de oficina (grapas, tijera, alfiler, etc.)	Cortes, pinchazos, en las manos u otra parte del cuerpo.	LOCATIVO	Lesiones en la piel, heridas.	1	2	2	3	8	2	16	IM	SI	Evitar dejar expuestos los objetos punzocortantes y solo mantener lo necesario.

Nota. La tabla 48 muestra la Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos del Jefe de Planta de la empresa QUMIR S.A.C. sin tener implementado el SGSST. Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 50: Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos – Chofer sin SGSST

		RAZON SOCIAL		ÁREA	PROCESO	FECHA DE EVALUACION					CRITERIOS DE SIGNIFICANCIA					
 QUMIR S.A.C.				OPERATIVO	RECOLECCIÓN TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS	20/10/2021					4	Trivial	NO			
											5 - 8	Tolerable	NO			
											9 - 16	Moderado	NO			
											17 - 24	Importante	SI			
											25 - 36	Intolerable	SI			
PUESTO DE TRABAJO	ACTIVIDADES	TAREAS	IDENTIFICACIÓN DE PELIGRO	RIESGO	TIPO DE RIESGO	CONSECUENCIA / DAÑO	PROBABILIDAD					SEVERIDAD	RIESGO	NIVEL DE RIESGO	Riesgo Significativo	MEDIDA DE CONTROL
							Índice de Personas Expuestas	Índice de Controles Existentes	Índice de Capacitación	Exposición al riesgo	Nivel de probabilidad					
CHOFER	Trabajos de campo - operativo.	1. Exposición a materiales contaminados e infecciosos.	Virus, bacterias, focos biológicos infecciosos.	Agentes contaminantes biológicos, víricos como la COVID-19.	BIOLOGICOS	Enfermedades del sistema respiratorio.	1	2	2	3	8	1	8	M	SI	Uso obligatorio de doble mascarilla, distanciamiento y lavada de manos.
		2. Transportar bolsas, sacos y cilindros en el furgón.	Velocidad inadecuada de conducción.	Choques contra objetos	MECANICO	Golpes, atrapamientos, fracturas, cortes,	1	2	2	3	8	3	24	IM	SI	Capacitación sobre las señales de tránsito, manejar a una velocidad

3. Transportar líquidos peligrosos y no peligrosos en cisterna. 4. Desestiba de las bolsas, sacos y cilindros del furgón.	Trabajo en zona de tránsito de vehículos.	móviles o inmóviles.		quemaduras, muerte.												adecuada cada vez que se transporta y correcta señalización de la zona a transitar.
	Posturas inadecuadas de levantamiento de cargas.	Sobreesfuerzo muscular y físicos por movimientos violentos.	ERGONOMICO	Molestias leves, fatiga muscular, dolores fuertes (lesiones musculo esqueléticas).	1	2	2	3	8	2	16	M	SI	Aplicar técnicas de levantamiento de cargas.		
	Exposición a material contaminado.	Enfermedades del sistema respiratorio y problemas con la piel.	QUIMICOS	Alergias, enfermedades pulmonares y respiratorias.	1	2	2	3	8	2	16	M	SI	Uso de mascarillas respiradora industrial y guantes.		
	Sobre carga del vehículo.	Volcadura, atropellar, choque.	MECANICO	Golpes, atrapamientos, fracturas, cortes, quemaduras, muerte.	1	2	2	3	8	2	16	IM	SI	Capacitación sobre el peso bruto y peso neto de cada unidad vehicular.		

Nota. La tabla 49 muestra la Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos del Chofer de la empresa QUMIR S.A.C. sin tener implementado el SGSST.

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 51: Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos – Técnico de Planta sin SGSST

		RAZON SOCIAL	ÁREA	PROCESO	FECHA DE EVALUACION	CRITERIOS DE SIGNIFICANCIA										
						4	Trivial	NO								
		QUIMIR S.A.C.	OPERATIVO	RECOLECCIÓN TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS	20/10/2021	5 - 8	Tolerable	NO								
						9 - 16	Moderado	NO								
						17 - 24	Importante	SI								
						25 - 36	Intolerable	SI								
PUESTO DE TRABAJO	ACTIVIDADES	TAREAS	IDENTIFICACIÓN DE PELIGRO	RIESGO	TIPO DE RIESGO	CONSECUENCIA / DAÑO	PROBABILIDAD					SEVERIDAD	RIESGO	NIVEL DE RIESGO	Riesgo Significativo	MEDIDA DE CONTROL
							Índice de Personas Expuestas	Índice de Controles Existentes	Índice de Capacitación	Exposición al riesgo	Nivel de probabilidad					
TECNICO DE PLANTA	Recepción de biocontaminados.	1. Segregación por tipo A1, A2, A3, A4, A5.	Contacto e inhalación de residuos o desechos.	Enfermedades del sistema respiratorio y problemas con la piel.	BIOLOGICOS	Alergias, enfermedades pulmonares y respiratorias.	1	2	2	3	8	2	16	M	SI	Uso de mascarillas respiradora industrial y guantes.
		2. Pesado de residuos biocontaminados.	Posturas inadecuadas en el pesado.	Sobreesfuerzo muscular y físicos por movimientos violentos.	ERGONOMICO	Molestias leves, fatiga muscular, dolores fuertes (lesiones musculo esqueléticas).	1	2	2	3	8	2	16	M	SI	Aplicar técnicas de levantamiento y manipulación de cargas.



Tratamiento de biocontaminados.	1. Deslizamiento de la rampa y llenado de canastas.	Tareas repetitivas / movimientos inadecuados.	Sobreesfuerzo muscular por malas posturas o movimientos violentos.	ERGONOMICO	Molestias leves, fatiga muscular, dolores fuertes (lesiones musculo esqueléticas).	1	2	2	3	8	2	16	M	SI	Aplicar pausas activas y adaptar buena postura de trabajo.
	2. Colocar y sacar las canastas en la autoclave.	Piso mojado.	Caída al mismo nivel.	LOCATIVO	Golpes, contusiones, fracturas.	1	2	3	3	9	2	18	IM	SI	Orden y limpieza en el área de trabajo colocando señalización de las herramientas/equipos.
	3. Encendido de autoclave.	Contacto con superficies calientes.	Exposición a altas temperaturas.	LOCATIVO	Quemaduras, traumatismo, muerte.	1	2	3	3	9	2	18	IM	SI	Una correcta señalización sobre el peligro existente en el área.
	4. Transporte de canastas a la trituradora.	Exceso de trabajo.	Fatiga mental.	PSICOSOCIAL	Irritabilidad, estrés, depresión.	1	1	1	1	4	1	4	TR	NO	Realización diarias de pausas activas y reuniones de integración del personal.
	5. Triturado de residuos biocontaminados.	Colocar los residuos en la trituradora.	Atrapamiento.	MECANICO	Amputaciones.	1	1	1	3	6	3	18	IM	SI	Capacitar al personal sobre el correcto procedimiento para la manipulación de la máquina.
Almacenamiento final.	Llenado de deposito final	Posturas inadecuadas de levantamiento y manipulación de cargas.	Sobreesfuerzo muscular y físicos por movimientos violentos.	ERGONOMICO	Molestias leves, fatiga muscular, dolores fuertes (lesiones musculo esqueléticas).	1	2	2	3	8	2	16	M	SI	Aplicar técnicas de levantamiento y manipulación de cargas.

Nota. La tabla 50 muestra la Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos del Técnico de Planta de la empresa QUMIR S.A.C. sin tener implementado el SGSST. Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 52: Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos – Operario sin SGSST

		RAZON SOCIAL		ÁREA	PROCESO	FECHA DE EVALUACION	CRITERIOS DE SIGNIFICANCIA											
							4	Trivial	NO	5 - 8	Tolerable	NO	9 - 16	Moderado	NO	17 - 24	Importante	SI
		QUIMIR S.A.C.		OPERATIVO	RECOLECCIÓN TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS	20/10/2021												
		PUESTO DE TRABAJO	ACTIVIDADES	TAREAS	IDENTIFICACIÓN DE PELIGRO	RIESGO	TIPO DE RIESGO	CONSECUENCIA / DAÑO	PROBABILIDAD					SEVERIDAD	RIESGO	NIVEL DE RIESGO	Riesgo Significativo	MEDIDA DE CONTROL
									Índice de Personas Expuestas	Índice de Controles Existentes	Índice de Capacitación	Exposición al riesgo	Nivel de probabilidad					
		OPERARIO	Recolección de residuos sólidos no peligrosos y peligrosos	Manipulación de cargas (bolsas, sacos, cilindros y dinos).	Contacto e inhalación de residuos o desechos.	Enfermedades del sistema respiratorio y problemas con la piel.	BIOLOGICOS	Alergias, enfermedades pulmonares y respiratorias.	1	2	2	3	8	2	16	M	SI	Uso de mascarillas respiradora industrial y guantes.
					Posturas inadecuadas de levantamiento y manipulación de cargas.	Sobreesfuerzo muscular y físicos por movimientos violentos.	ERGONOMICO	Molestias leves, fatiga muscular, dolores fuertes (lesiones musculoesqueléticas).	1	2	2	3	8	2	16	M	SI	Aplicar técnicas de levantamiento y manipulación de cargas.
Caída al mismo nivel.	LOCATIVO				Golpes, contusiones, fracturas.	1	2	3	3	9	2	18	IM	SI	Orden y limpieza en el área de trabajo colocando señalización de las herramientas/equipos.			

Succión de líquidos no peligrosos y peligrosos.	Acomodar y retirar la manguera a pozo séptico.	Posturas inadecuadas al cargar la manguera.	Sobreesfuerzo muscular y físicos por movimientos violentos.	ERGONÓMICOS	Molestias leves, fatiga muscular, dolores fuertes (lesiones músculo esqueléticas).	1	2	2	3	8	2	16	M	SI	Aplicar técnicas de levantamiento y manipulación de cargas.
		Manguera en el suelo.	Caída al mismo nivel.	LOCATIVO	Golpes, contusiones, fracturas.	1	2	3	3	9	2	18	IM	SI	Orden y limpieza en el área de trabajo colocando señalización de las herramientas/equipos.
	Activar la bomba para la succión en cisterna.	Falla en la bomba.	Explosión.	MECÁNICO	Quemaduras graves y muerte.	1	2	2	3	8	3	24	IM	SI	Verificar el buen estado del equipo/herramientas antes de usarse.
Succión de líquidos en el baño	Acomodar y retirar la manguera a pozo séptico.	Posturas inadecuadas al cargar la manguera.	Sobreesfuerzo muscular y físicos por movimientos violentos.	ERGONÓMICOS	Molestias leves, fatiga muscular, dolores fuertes (lesiones músculo esqueléticas).	1	2	2	3	8	2	16	M	SI	Aplicar técnicas de levantamiento y manipulación de cargas.
		Manguera en el suelo.	Caída al mismo nivel.	LOCATIVO	Golpes, contusiones, fracturas.	1	2	3	3	9	2	18	IM	SI	Orden y limpieza en el área de trabajo colocando señalización de las herramientas/equipos.
	Activar la bomba para la succión en cisterna.	Falla en la bomba.	Explosión.	MECÁNICO	Quemaduras graves y muerte.	1	2	2	3	8	3	24	IM	SI	Verificar el buen estado del equipo/herramientas antes de usarse.
Limpieza del baño	Desinfección del baño.	Contacto e inhalación de residuos o desechos.	Enfermedades del sistema respiratorio y problemas con la piel.	BIOLOGICOS	Alergias, enfermedades pulmonares y respiratorias.	1	2	2	3	8	2	16	M	SI	Uso de mascarillas respiradora industrial y guantes.
	Preparación de materiales (escobas, trapeadores, bolsas, contenedores, etc.)	Implementos en el suelo.	Caída al mismo nivel.	LOCATIVO	Golpes, contusiones, fracturas.	1	2	3	3	9	2	18	IM	SI	Orden y limpieza en el área de trabajo colocando señalización de las herramientas/equipos.
Piso mojado.															

Nota. La tabla 51 muestra la Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos del Operario de la empresa QUMIR S.A.C. sin tener implementado el SGSST.

Fuente: Elaboración Propia.

Anexo 5: Desarrollo de la IPER con el SGSST

Matriz de Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Medidas de Control con la implementación del SGSST por cada puesto de trabajo.

Tabla 53: Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos – Gerente General con SGSST

		RAZON SOCIAL		ÁREA	PROCESO	FECHA DE EVALUACION		CRITERIOS DE SIGNIFICANCIA								
		QUIMIR S.A.C.				ADMINISTRATIVA	RECOLECCIÓN TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS	20/10/2021		4	Trivial	NO				
PUESTO DE TRABAJO	ACTIVIDADES	TAREAS	IDENTIFICACIÓN DE PELIGRO	RIESGO	TIPO DE RIESGO			DAÑOS	PROBABILIDAD					MEDIDA DE CONTROL		
						Índice de Personas Expuestas	Índice de Controles Existentes		Índice de Capacitación	Exposición al riesgo	Nivel de probabilidad	SEVERIDAD	RIESGO		NIVEL DE RIESGO	Riesgo Significativo
GERENTE GENERAL	Trabajos de oficina administrativos.	1. Realizar seguimiento al proceso productivo de los puestos de trabajo administrativo.	Virus, bacterias, focos biológicos infecciosos.	Agentes contaminantes biológicos, víricos como la COVID-19.	BIOLOGICOS	Enfermedades del sistema respiratorio.	1	1	1	3	6	1	6	TO	NO	1. Capacitar a los trabajadores sobre la COVID-19. 2. Uso de EPP'S básicos: Mascarilla y/o respirador, lentes, guantes. 3. Mantener el distanciamiento social de 1.5 m. 4. Lavarse las manos y usar alcohol al ingresar y salir de la empresa de manera obligatoria. 5. Implementar señalización en el área de trabajo.

<p>2. Desarrollar e implementar un sistema de gestión sustentado en la mejora continua.</p> <p>3. Supervisar el proceso de contratación del personal.</p> <p>4. Comunicación constante con el Supervisor Operativo para el seguimiento de producción.</p> <p>5. Establecer estrategias productivas.</p> <p>6. Gestionar los planes de beneficios.</p>	Realización de labores en una sola posición más de 2 horas.	Esfuerzo estático.	ERGONOMICO	Molestias leves, fatiga muscular, dolores fuertes (lesiones musculo esqueléticas).	1	1	1	1	4	1	4	TR	NO	<p>1. Aplicar pausas activas y capacitar sobre la importancia de estas.</p> <p>2. Capacitar al personal involucrado sobre posturas ergonómicas de trabajo.</p> <p>3. Usar el respaldo de la silla para apoyar su espalda y mantener el cuerpo superior recto.</p> <p>4. La posición de las rodillas al mismo nivel o levemente debajo de sus caderas, no hacer presión o colocarlas sobre la base de la silla.</p> <p>5. Utilizar sillas ergonómicas ajustables de altura con respaldo alto, reposabrazos, con cinco apoyos.</p>	
	Manipulación de computadoras, fotocopiadoras e impresoras.	Incendio.	ELECTRICO	Quemaduras leves.	1	1	1	1	4	1	4	TR	NO	<p>1. Capacitación en peligros eléctricos del puesto de trabajo.</p> <p>2. Verificar que las instalaciones cuenten con instalación eléctrica puesta a tierra.</p> <p>3. Respetar los parámetros de abastecimiento eléctrico (capacidad eléctrica de conductores y tomacorrientes).</p> <p>4. Aplicar mantenimiento a equipos electrónicos.</p>	
		Esfuerzo visual.	FISICO	Fatiga visual.	1	1	1	1	4	1	4	TR	NO	<p>1. Pausas activa de 10 min por cada 50 min de trabajo realizado ante la pantalla de computador.</p> <p>2. Ejercicios de relajación ocular como son los parpadeos.</p> <p>3. Colocar la pantalla en posición frontal hacia el colaborador, ligeramente inclinada para evitar reflejos, a la altura de la vista; a una distancia no superior del alcance de los brazos.</p>	
		Exceso de trabajo.	Fatiga mental.	PSICOSOCIAL	Irritabilidad, estrés, depresión.	1	1	1	1	4	1	4	TR	NO	<p>1. Establecer programas de trabajo y aplicar un procedimiento de trabajo.</p> <p>2. Realizar pausas dinámicas con ejercicio de estiramiento, levantarse y camina por la oficina puede reducir dramáticamente el cansancio mental y nivel de estrés.</p>
		Ambientes con baja o inadecuada iluminación.	Esfuerzo visual.	FISICO	Fatiga visual.	1	1	1	1	4	1	4	TR	NO	<p>1. Brindar iluminación adecuada, homogénea y bien distribuida, sea del tipo natural o artificial.</p> <p>2. Realizar inspecciones periódicas, con el fin de verificar el buen estado de los focos y fluorescentes.</p>

			Falta de orden y limpieza (herramientas / equipos mal ubicados)	Caídas al mismo nivel, tropiezos y resbalones.	LOCATIVO	Golpes, contusiones y traumatismo.	1	1	1	1	4	1	4	TR	NO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Establecer y cumplir estándares de Orden y Limpieza (5S) 2. Señalización del área de trabajo. 3. Rotulado del área de trabajo. 4. Clasificar materiales, equipos y herramientas necesarias en el área de trabajo.
			Uso de artículos de oficina (grapas, tijera, alfiler, etc.)	Cortes y pinchazos en las manos u otra parte del cuerpo.	LOCATIVO	Lesiones en la piel, heridas.	1	1	1	3	6	1	6	TO	NO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los objetos punzocortantes se recomienda guardarlos por separado y en estuches que protejan su filo y debidamente rotulados. 2. En el escritorio los lapiceros deben mantenerse con las puntas hacia dentro, dentro del porta lapicero.

Nota. La tabla 52 muestra la Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos del Gerente General de la empresa QUMIR S.A.C. con tener implementado el SGSST.

Fuente: Elaboración Propia

entre otros. 5. Preparar los presupuestos de la empresa. 6. Realizar informes financieros.	Realización de labores en una sola posición más de 2 horas.	Esfuerzo estático.	ERGONOMICO	Molestias leves, fatiga muscular, dolores fuertes (lesiones musculoesqueléticas).	1	1	1	1	4	1	4	TR	NO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplicar pausas activas y capacitar sobre la importancia de estas. 2. Capacitar al personal involucrado sobre posturas ergonómicas de trabajo. 3. Usar el respaldar de la silla para apoyar su espalda y mantener el cuerpo superior recto. 4. La posición de las rodillas al mismo nivel o levemente debajo de sus caderas, no hacer presión o colocarlas sobre la base de la silla. 5. Utilizar sillas ergonómicas ajustables de altura con respaldar alto, reposabrazos, con cinco apoyos.
	Manipulación de computadoras, fotocopiadoras e impresoras.	Incendio.	ELECTRICO	Quemaduras leves.	1	1	1	1	4	1	4	TR	NO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Capacitación en peligros eléctricos del puesto de trabajo. 2. Verificar que las instalaciones cuenten con intalación eléctrica puesta a tierra. 3. Respetar los parámetros de abastecimiento eléctrico (capacidad eléctrica de conductores y tomacorrientes). 4. Aplicar mantenimiento a equipos electrónicos.
		Esfuerzo visual.	FISICO	Fatiga visual.	1	1	1	1	4	1	4	TR	NO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pausas activa de 10 min por cada 50 min de trabajo realizado ante la pantalla de computador. 2. Ejercicios de relajación ocular como son los parpadeos. 3. Colocar la pantalla en posición frontal hacia el colaborador, ligeramente inclinada para evitar reflejos, a la altura de la vista; a una distancia no superior del alcance de los brazos.
	Exceso de trabajo.	Fatiga mental.	PSICOSOCIAL	Irritabilidad, estrés, depresión.	1	1	1	1	4	1	4	TR	NO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Establecer programas de trabajo y aplicar un procedimiento de trabajo. 2. Realizar pausas dinámicas con ejercicio de estiramiento, levantarse y camina por la oficina puede reducir dramáticamente el cansancio mental y nivel de estrés.

		Ambientes con baja o inadecuada iluminación.	Esfuerzo visual.	FISICO	Fatiga visual.	1	1	1	1	4	1	4	TR	NO	1. Brindar iluminación adecuada, homogénea y bien distribuida, sea del tipo natural o artificial. 2. Realizar inspecciones periódicas, con el fin de verificar el buen estado de los focos y fluorescentes.
		Falta de orden y limpieza (herramientas/equipos mal ubicados)	Caidas al mismo nivel, tropiezos y resbalones.	LOCATIVO	Golpes, contusiones y traumatismo.	1	1	1	1	4	1	4	TR	NO	1. Establecer y cumplir estándares de Orden y Limpieza (5S) 2. Señalización del área de trabajo. 3. Rotulado del área de trabajo. 4. Clasificar materiales, equipos y herramientas necesarias en el área de trabajo.
		Uso de artículos de oficina (grapas, tijera, alfiler, etc.)	Cortes, pinchazos, en las manos u otra parte del cuerpo.	LOCATIVO	Lesiones en la piel, heridas.	1	1	1	3	6	1	6	TO	NO	1. Los objetos punzocortantes se recomienda guardarlos por separado y en estuches que protejan su filo y debidamente rotulados. 2. En el escritorio los lapiceros deben mantenerse con las puntas hacia dentro, dentro del porta lapicero.

Nota. La tabla 53 muestra la Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos del Contador de la empresa QUMIR S.A.C. con tener implementado el SGSST. **Fuente:** Elaboración Propia.

Tabla 55: Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos – Logístico con SGSST

		RAZON SOCIAL		ÁREA	PROCESO	FECHA DE EVALUACION	CRITERIOS DE SIGNIFICANCIA																									
							4	5 - 8	9 - 16	17 - 24	25 - 36	Trivial	Tolerable	Moderado	Importante	Intolerable	NO	NO	SI	SI	SI											
		QUMIR S.A.C.		ADMINISTRATIVA	RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE RESIDUOS SOLIDOS	20/10/2021						4	5 - 8	9 - 16	17 - 24	25 - 36	Trivial	Tolerable	Moderado	Importante	Intolerable	NO	NO	SI	SI	SI						
							PROBABILIDAD					SEVERIDAD	RIESGO	NIVEL DE RIESGO	Riesgo Significativo	MEDIDA DE CONTROL																
							PUESTO DE TRABAJO	ACTIVIDADES	TAREAS	IDENTIFICACIÓN DE PELIGRO	RIESGO	TIPO DE RIESGO	CONSECUENCIA / DAÑO	Índice de Personas Expuestas	Índice de Controles Existentes	Índice de Capacitación	Exposición al riesgo	Nivel de probabilidad														
							LOGISTICO	Trabajos de oficina administrativos.	1. Control de inventario. 2. Gestión de cumplimiento de pedidos. 3. Realizar cotizaciones. 4. Localización de materiales	Virus, bacterias, focos biológicos infecciosos.	Agentes contaminantes biológicos, víricos como la COVID-19.	BIOLOGICOS	Enfermedades del sistema respiratorio.	1	1	1	3	6	1	6	TO	NO										
							1. Capacitar a los trabajadores sobre la COVID-19. 2. Uso de EPP'S básicos: Mascarilla y/o respirador, lentes, guantes. 3. Mantener el distanciamiento social de 1.5 m. 4. Lavarse las manos y usar alcohol al ingresar y salir de la empresa de manera obligatoria. 5. Implementar señalización en el área de trabajo.																									

		<p>en el tiempo adecuado.</p> <p>5. Mantener los estándares de calidad.</p> <p>6. Transporte de distribución de pedidos mediante unidades vehiculares.</p> <p>7- Coordinaciones con los clientes.</p>	<p>Realización de labores en una sola posición más de 2 horas.</p>	<p>Esfuerzo estático.</p>	<p>ERGONOMICO</p>	<p>Molestias leves, fatiga muscular, dolores fuertes (lesiones musculoesqueléticas).</p>	1	1	1	1	4	1	4	TR	NO	<p>1. Aplicar pausas activas y capacitar sobre la importancia de estas.</p> <p>2. Capacitar al personal involucrado sobre posturas ergonómicas de trabajo.</p> <p>3. Usar el respaldar de la silla para apoyar su espalda y mantener el cuerpo superior recto.</p> <p>4. La posición de las rodillas al mismo nivel o levemente debajo de sus caderas, no hacer presión o colocarlas sobre la base de la silla.</p> <p>5. Utilizar sillas ergonómicas ajustables de altura con respaldar alto, reposabrazos, con cinco apoyos.</p>
			<p>Manipulación de computadoras, fotocopiadoras e impresoras.</p>	<p>Incendio.</p>	<p>ELECTRICO</p>	<p>Quemaduras leves.</p>	1	1	1	1	4	1	4	TR	NO	<p>1. Capacitación en peligros eléctricos del puesto de trabajo.</p> <p>2. Verificar que las instalaciones cuenten con instalación eléctrica puesta a tierra.</p> <p>3. Respetar los parámetros de abastecimiento eléctrico (capacidad eléctrica de conductores y tomacorrientes).</p> <p>4. Aplicar mantenimiento a equipos electrónicos.</p>
				<p>Esfuerzo visual.</p>	<p>FISICO</p>	<p>Fatiga visual.</p>	1	1	1	1	4	1	4	TR	NO	<p>1. Pausas activa de 10 min por cada 50 min de trabajo realizado ante la pantalla de computador.</p> <p>2. Ejercicios de relajación ocular como son los parpadeos.</p> <p>3. Colocar la pantalla en posición frontal hacia el</p>

Tabla 56: Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos – Jefe Comercial con SGSST



RAZON SOCIAL	ÁREA	PROCESO	FECHA DE EVALUACION	CRITERIOS DE SIGNIFICANCIA												
				4	5 - 8	9 - 16										
QUIMIR S.A.C.	ADMINISTRATIVA	RECOLECCIÓN TRANSPORTE DISPOSICIÓN RESIDUOS SOLIDOS	20/10/2021	Trivial	NO											
				Tolerable	NO											
				Moderado	SI											
				Importante	SI											
				Intolerable	SI											
PUESTO DE TRABAJO	ACTIVIDADES	TAREAS	IDENTIFICACIÓN DE PELIGRO	RIESGO	TIPO DE RIESGO	CONSECUENCIA / DAÑO	PROBABILIDAD					SEVERIDAD	RIESGO	NIVEL DE RIESGO	Riesgo Significativo	MEDIDA DE CONTROL
							Índice de Personas Expuestas	Índice de Controles Existentes	Índice de Capacitación	Exposición al riesgo	Nivel de probabilidad					
JEFE COMERCIAL	Trabajos de oficina administrativos	1. Definir el plan estratégico comercial y de ventas anual y gestionar su puesta en marcha. 2. Ampliar y reforzar los canales de	Virus, bacterias, focos biológicos infecciosos.	Agentes contaminantes biológicos, víricos como la COVID-19.	BIOLOGICOS	Enfermedades del sistema respiratorio.	1	1	1	3	6	1	6	TO	NO	1. Capacitar a los trabajadores sobre la COVID-19. 2. Uso de EPP'S básicos: Mascarilla y/o respirador, lentes, guantes. 3. Mantener el distanciamiento social de 1.5 m. 4. Lavarse las manos y usar alcohol al ingresar y salir de la empresa de manera

venta.																		obligatoria.
3. Negociación con los clientes y asegurar una grata experiencia en la compra.																		5. Implementar señalización en el área de trabajo.
4. Coordinaciones de los servicios.	Realización de labores en una sola posición más de 2 horas.	Esfuerzo estático.	ERGONOMICO	Molestias leves, fatiga muscular, dolores fuertes (lesiones musculoesqueléticas).	1	1	1	1	4	1	4	TR	NO					1. Aplicar pausas activas y capacitar sobre la importancia de estas. 2. Capacitar al personal involucrado sobre posturas ergonómicas de trabajo. 3. Usar el respaldo de la silla para apoyar su espalda y mantener el cuerpo superior recto. 4. La posición de las rodillas al mismo nivel o levemente debajo de sus caderas, no hacer presión o colocarlas sobre la base de la silla. 5. Utilizar sillas ergonómicas ajustables de altura con respaldo alto, reposabrazos, con cinco apoyos.
5. Elaborar reportes de ventas por servicios semanales.	Manipulación de computadoras, fotocopiadoras e impresoras.	Incendio.	ELECTRICO	Quemaduras leves.	1	1	1	1	4	1	4	TR	NO					1. Capacitación en peligros eléctricos del puesto de trabajo. 2. Verificar que las instalaciones cuenten con intalación eléctrica puesta a tierra. 3. Respetar los parámetros de abastecimiento eléctrico (capacidad eléctrica de conductores y tomacorrientes).

			Falta de orden y limpieza (herramientas/equipos mal ubicados)	Caidas al mismo nivel, tropiezos y resbalones.	LOCATIVO	Golpes, contusiones y traumatismo .	1	1	1	1	4	1	4	TR	NO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Establecer y cumplir estándares de Orden y Limpieza (5S) 2. Señalización del área de trabajo. 3. Rotulado del área de trabajo. 4. Clasificar materiales, equipos y herramientas necesarias en el área de trabajo.
			Uso de artículos de oficina (grapas, tijera, alfiler, etc.)	Cortes, pinchazos, en las manos u otra parte del cuerpo.	LOCATIVO	Lesiones en la piel, heridas.	1	1	1	3	6	1	6	TO	NO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los objetos punzocortantes se recomienda guardarlos por separado y en estuches que protejan su filo y debidamente rotulados. 2. En el escritorio los lapiceros deben mantenerse con las puntas hacia dentro, dentro del porta lapicero.

Nota. La tabla 55 muestra la Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos del Jefe Comercial de la empresa QUMIR S.A.C. con tener implementado el SGSST. **Fuente:** Elaboración Propia.

Tabla 57: Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos – Jefe de Operaciones con SGSST

		RAZON SOCIAL		ÁREA	PROCESO	FECHA DE EVALUACION		CRITERIOS DE SIGNIFICANCIA												
		QUIMIR S.A.C.		OPERATIVA	RECOLECCIÓN TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS	20/10/2021		4	Trivial	NO	5 - 8	Tolerable	NO	9 - 16	Moderado	SI	17 - 24	Importante	SI	25 - 36
PUESTO DE TRABAJO	DE ACTIVIDADES	TAREAS	IDENTIFICACIÓN DE PELIGRO	RIESGO	TIPO DE RIESGO	DE DAÑOS	PROBABILIDAD					SEVERIDAD	RIESGO	NIVEL DE RIESGO	Riesgo Significativo	MEDIDA DE CONTROL				
							Índice de Personas Expuestas	Índice de Controles Existentes	Índice de Capacitación	Exposición al riesgo	Nivel de probabilidad									
JEFE DE OPERACIONES	Trabajos de oficina – administrativos y operativos.	1. Liderar al equipo de trabajo operativo.	Virus, bacterias, focos biológicos infecciosos.	Agentes contaminantes biológicos, víricos como la COVID-19.	BIOLOGICOS	Enfermedades del sistema respiratorio.	1	1	1	3	6	1	6	TO	NO	1. Capacitar a los trabajadores sobre la COVID-19. 2. Uso de EPP'S básicos: Mascarilla y/o respirador, lentes, guantes. 3. Mantener el distanciamiento social de 1.5 m. 4. Lavarse las manos y usar alcohol al ingresar y salir de la empresa de manera obligatoria. 5. Implementar señalización en el área de trabajo.				

<p>2. Supervisar y evaluar el trabajo del personal.</p> <p>3. Toma de decisiones operativos.</p> <p>4. Coordinar las tareas del personal.</p> <p>5. Garantizar que todas las operaciones se lleven a cabo de un modo apropiado y rentable.</p> <p>6. Realizar controles de calidad y controlar los KPI de producción.</p>	Realización de labores en una sola posición más de 2 horas.	Esfuerzo estático.	ERGONOMICO	Molestias leves, fatiga muscular, dolores fuertes (lesiones musculo esqueléticas).	1	1	1	1	4	1	4	TR	NO	<p>1. Aplicar pausas activas y capacitar sobre la importancia de estas.</p> <p>2. Capacitar al personal involucrado sobre posturas ergonómicas de trabajo.</p> <p>3. Usar el respaldo de la silla para apoyar su espalda y mantener el cuerpo superior recto.</p> <p>4. La posición de las rodillas al mismo nivel o levemente debajo de sus caderas, no hacer presión o colocarlas sobre la base de la silla.</p> <p>5. Utilizar sillas ergonómicas ajustables de altura con respaldar alto, reposabrazos, con cinco apoyos.</p>	
	Manipulación de computadoras, fotocopiadoras e impresoras.	Incendio.	ELECTRICO	Quemaduras leves.	1	1	1	1	4	1	4	TR	NO	<p>1. Capacitación en peligros eléctricos del puesto de trabajo.</p> <p>2. Verificar que las instalaciones cuenten con instalación eléctrica puesta a tierra.</p> <p>3. Respetar los parámetros de abastecimiento eléctrico (capacidad eléctrica de conductores y tomacorrientes).</p> <p>4. Aplicar mantenimiento a equipos electrónicos.</p>	
		Esfuerzo visual.	FISICO	Fatiga visual.	1	1	1	1	4	1	4	TR	NO	<p>1. Pausas activa de 10 min por cada 50 min de trabajo realizado ante la pantalla de computador.</p> <p>2. Ejercicios de relajación ocular como son los parpadeos.</p> <p>3. Colocar la pantalla en posición frontal hacia el colaborador, ligeramente inclinada para evitar reflejos, a la altura de la vista; a una distancia no superior del alcance de los brazos.</p>	
		Exceso de trabajo.	Fatiga mental.	PSICOSOCIAL	Irritabilidad, estrés, depresión.	1	1	1	1	4	1	4	TR	NO	<p>1. Establecer programas de trabajo y aplicar un procedimiento de trabajo.</p> <p>2. Realizar pausas dinámicas con ejercicio de estiramiento, levantarse y camina por la oficina puede reducir dramáticamente el cansancio mental y nivel de estrés.</p>
		Ambientes con baja o inadecuada iluminación.	Esfuerzo visual.	FISICO	Fatiga visual.	1	1	1	1	4	1	4	TR	NO	<p>1. Brindar iluminación adecuada, homogénea y bien distribuida, sea del tipo natural o artificial.</p> <p>2. Realizar inspecciones periódicas, con</p>

		Manipulación de herramientas/equipos.	Golpes y cortes en las manos u otra parte del cuerpo.	MECANICO	Lesiones en la piel, heridas, atrapamiento.	1	1	1	3	6	1	6	TO	NO	1. Antes de usarlas, inspeccionar cuidadosamente las herramientas y equipos. 2. Se utilizarán exclusivamente para la función que fueron diseñadas. 3. Calibrar equipos cada 15 días. 4. Cualquier defecto o anomalía será comunicado lo antes posible.
		Uso de artículos de oficina (grapas, tijera, alfiler, etc.)	Cortes y pinchazos en las manos u otra parte del cuerpo.	LOCATIVO	Lesiones en la piel, heridas.	1	1	1	3	6	1	6	TO	NO	1. Los objetos punzocortantes se recomienda guardarlos por separado y en estuches que protejan su filo y debidamente rotulados. 2. En el escritorio los lapiceros deben mantenerse con las puntas hacia dentro, dentro del porta lapicero.

Nota. La tabla 56 muestra la Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos del Jefe de Operaciones de la empresa QUMIR S.A.C. con tener implementado el SGSST. **Fuente:** Elaboración Propia.

Tabla 58: Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos – Asistente de Operaciones con SGSST

		RAZON SOCIAL		ÁREA	PROCESO		FECHA DE EVALUACION		CRITERIOS DE SIGNIFICANCIA								
									4	5 - 8	9 - 16	17 - 24	25 - 36	Trivial	Tolerable	Moderado	Importante
PUESTO DE TRABAJO	DE	ACTIVIDADES	TAREAS	IDENTIFICACIÓN DE PELIGRO	RIESGO	TIPO DE RIESGO	CONSECUENCIA / DAÑO	PROBABILIDAD					SEVERIDAD	RIESGO	NIVEL DE RIESGO	Riesgo Significativo	MEDIDA DE CONTROL
								Índice de Personas Expuestas	Índice de Controles Existentes	Índice de Capacitación	Exposición al riesgo	Nivel de probabilidad					
		 QUMIR S.A.C. Protegemos el Medio Ambiente		OPERATIVO	RECOLECCIÓN TRANSPORTE DISPOSICIÓN RESIDUOS SOLIDOS	Y DE	20/10/2021										
ASISTENTE DE OPERACIONES		Trabajos de oficina - administrativos.	1. Da soporte a las operaciones de la empresa. 2. Supervisa como está funcionando el sistema de creación y distribución de los	Virus, bacterias, focos biológicos infecciosos	Agentes contaminantes biológicos, víricos como la COVID-19.	BIOLOGICOS	Enfermedades del sistema respiratorio.	1	1	1	3	6	1	6	TO	NO	1. Capacitar a los trabajadores sobre la COVID-19. 2. Uso de EPP'S básicos: Mascarilla y/o respirador, lentes, guantes. 3. Mantener el distanciamiento social de 1.5 m. 4. Lavarse las manos y usar alcohol al ingresar y salir de la empresa de manera obligatoria.

(capacidad eléctrica de conductores y tomacorrientes).
4. Aplicar mantenimiento a equipos electrónicos.

			Esfuerzo visual.	FISICO	Fatiga visual.	1	1	1	1	4	1	4	TR	NO				
Exceso de trabajo.		Fatiga mental.	PSICOSOCIAL	Irritabilidad, estrés, depresión.	1	1	1	1	4	1	4	TR	NO					
Ambientes con baja o inadecuada iluminación.		Esfuerzo visual.	FISICO	Fatiga visual.	1	1	1	1	4	1	4	TR	NO					

1. Pausas activa de 10 min por cada 50 min de trabajo realizado ante la pantalla de computador.
2. Ejercicios de relajación ocular como son los parpadeos.
3. Colocar la pantalla en posición frontal hacia el colaborador, ligeramente inclinada para evitar reflejos, a la altura de la vista; a una distancia no superior del alcance de los brazos.

1. Establecer programas de trabajo y aplicar un procedimiento de trabajo.
2. Realizar pausas dinámicas con ejercicio de estiramiento, levantarse y camina por la oficina puede reducir dramáticamente el cansancio mental y nivel de estrés.

1. Brindar iluminación adecuada, homogénea y bien distribuida, sea del tipo natural o artificial.
2. Realizar inspecciones periódicas, con el fin de

																	verificar el buen estado de los focos y fluorescentes.
Falta de orden y limpieza (herramientas/equipos mal ubicados)	Caídas al mismo nivel, tropiezos y resbalones.	LOCATIVO	Golpes, contusiones y traumatismo .	1	1	1	1	4	1	4	TR	NO	1. Establecer y cumplir estándares de Orden y Limpieza (5S) 2. Señalización del área de trabajo. 3. Rotulado del área de trabajo. 4. Clasificar materiales, equipos y herramientas necesarias en el área de trabajo.				
Realización de labores con equipos que generan ruido: parlantes, herramientas, máquinas, etc.	Exposición al ruido.	FISICO	Perdida de la capacidad auditiva, irritabilidad, fatiga.	1	1	1	1	4	1	4	TR	NO	1. Evitar exponerse mucho a ambientes con exceso de ruido. 2. Usar protección auditiva de manera obligatoria. 3. Ubicar los equipos ruidosos en ambientes independientes. 4. Alejar las fuentes con mayores niveles de ruido de los puestos de trabajo.				
Tareas repetitivas / posturas inadecuadas.	Sobreesfuerzo muscular por malas posturas o movimientos violentos.	ERGONOMIC O	Molestias leves, fatiga muscular, dolores fuertes (lesiones musculoesqueléticas).	1	1	1	3	6	1	6	TO	NO	1. Realiza pausas periódicas que permitan recuperar las tensiones y relajar la musculatura. 2. Capacitar al personal involucrado sobre posturas ergonómicas de trabajo. 3. Realiza las tareas evitando las posturas				

comunicado lo antes posible.

Uso de artículos de oficina (grapapas, tijera, alfiler, etc.)

Cortes, pinchazos, en las manos u otra parte del cuerpo.

LOCATIVO

Lesiones en la piel, heridas.

1 1 1 3 6 1 6

TO NO

1. Los objetos punzocortantes se recomienda guardarlos por separado y en estuches que protejan su filo y debidamente rotulados.
2. En el escritorio los lapiceros deben mantenerse con las puntas hacia dentro, dentro del porta lapicero.

Nota. La tabla 57 muestra la Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos del Asistente de Operaciones de la empresa QUMIR S.A.C. con tener implementado el SGSST. **Fuente:** Elaboración Propia.

Tabla 59: Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos – Jefe de Planta con SGSST



		RAZON SOCIAL		ÁREA	PROCESO		FECHA DE EVALUACION		CRITERIOS DE SIGNIFICANCIA							
		QUIMIR S.A.C.		OPERATIVO	RECOLECCIÓN TRANSPORTE DISPOSICIÓN RESIDUOS SOLIDOS	Y DE	20/10/2021		4	Trivial	NO					
									5 - 8	Tolerable	NO					
									9 - 16	Moderado	SI					
									17 - 24	Importante	SI					
									25 - 36	Intolerable	SI					
PUESTO DE TRABAJO	ACTIVIDADES	TAREAS	IDENTIFICACIÓN DE PELIGRO	RIESGO	TIPO DE RIESGO	CONSECUENCIA / DAÑO	PROBABILIDAD					SEVERIDAD	RIESGO	NIVEL DE RIESGO	Riesgo Significativo	MEDIDA DE CONTROL
							Índice de Personas Expuestas	Índice de Controles Existentes	Índice de Capacitación	Exposición al riesgo	Nivel de probabilidad					
JEFE DE PLANTA	Trabajos de oficina administrativos y operativos.	1. Liderar al equipo de trabajo operativo de planta de tratamiento. 2. Supervisar y evaluar el trabajo del personal. 3. Toma de	Virus, bacterias, focos biológicos infecciosos.	Agentes contaminantes biológicos, víricos como la COVID-19.	BIOLOGICOS	Enfermedades del sistema respiratorio.	1	1	1	3	6	1	6	TO	NO	1. Capacitar a los trabajadores sobre la COVID-19. 2. Uso de EPP'S básicos: Mascarilla y/o respirador, lentes, guantes. 3. Mantener el distanciamiento social de 1.5 m. 4. Lavarse las manos y usar alcohol al ingresar y salir de la empresa de manera obligatoria.

decisiones operativas. 4. Coordinar las tareas del personal. 5. Garantiza el óptimo cumplimiento, entre otras.																		5. Implementar señalización en el área de trabajo.
	Realización de labores en una sola posición más de 2 horas.	Esfuerzo estático.	ERGONOMICO	Molestias leves, fatiga muscular, dolores fuertes (lesiones musculoesqueléticas).	1	1	1	1	4	1	4	TR	NO					1. Aplicar pausas activas y capacitar sobre la importancia de estas. 2. Capacitar al personal involucrado sobre posturas ergonómicas de trabajo. 3. Usar el respaldar de la silla para apoyar su espalda y mantener el cuerpo superior recto. 4. La posición de las rodillas al mismo nivel o levemente debajo de sus caderas, no hacer presión o colocarlas sobre la base de la silla. 5. Utilizar sillas ergonómicas ajustables de altura con respaldar alto, reposabrazos, con cinco apoyos.
	Manipulación de computadoras, fotocopiadoras e impresoras.	Incendio.	ELECTRICO	Quemaduras leves.	1	1	1	1	4	1	4	TR	NO					1. Capacitación en peligros eléctricos del puesto de trabajo. 2. Verificar que las instalaciones cuenten con instalación eléctrica puesta a tierra. 3. Respetar los parámetros de abastecimiento eléctrico

(capacidad eléctrica de conductores y tomacorrientes).
4. Aplicar mantenimiento a equipos electrónicos.

			Esfuerzo visual.	FISICO	Fatiga visual.	1	1	1	1	4	1	4	TR	NO			
Exceso de trabajo.		Fatiga mental.	PSICOSOCIAL	Irritabilidad, estrés, depresión.	1	1	1	1	4	1	4	TR	NO				
Ambientes con baja o inadecuada iluminación.		Esfuerzo visual.	FISICO	Fatiga visual.	1	1	1	1	4	1	4	TR	NO				

1. Pausas activa de 10 min por cada 50 min de trabajo realizado ante la pantalla de computador.
2. Ejercicios de relajación ocular como son los parpadeos.
3. Colocar la pantalla en posición frontal hacia el colaborador, ligeramente inclinada para evitar reflejos, a la altura de la vista; a una distancia no superior del alcance de los brazos.

1. Establecer programas de trabajo y aplicar un procedimiento de trabajo.
2. Realizar pausas dinámicas con ejercicio de estiramiento, levantarse y camina por la oficina puede reducir dramáticamente el cansancio mental y nivel de estrés.

1. Brindar iluminación adecuada, homogénea y bien distribuida, sea del tipo natural o artificial.
2. Realizar inspecciones periódicas, con el fin de

																verificar el buen estado de los focos y fluorescentes.
Falta de orden y limpieza (herramientas/equipos mal ubicados)	Caídas al mismo nivel, tropiezos y resbalones.	LOCATIVO	Golpes, contusiones y traumatismo .	1	1	1	1	4	1	4	TR	NO	1. Establecer y cumplir estándares de Orden y Limpieza (5S) 2. Señalización del área de trabajo. 3. Rotulado del área de trabajo. 4. Clasificar materiales, equipos y herramientas necesarias en el área de trabajo.			
Realización de labores con equipos que generan ruido: parlantes, herramientas, máquinas, etc.	Exposición al ruido.	FISICO	Perdida de la capacidad auditiva, irritabilidad, fatiga.	1	1	1	1	4	1	4	TR	NO	1. Evitar exponerse mucho a ambientes con exceso de ruido. 2. Usar protección auditiva de manera obligatoria. 3. Ubicar los equipos ruidosos en ambientes independientes. 4. Alejar las fuentes con mayores niveles de ruido de los puestos de trabajo.			
Tareas repetitivas / posturas inadecuadas.	Sobreesfuerzo muscular por malas posturas o movimientos violentos.	ERGONOMICO	Molestias leves, fatiga muscular, dolores fuertes (lesiones musculoesqueléticas).	1	1	1	3	6	1	6	TO	NO	1. Realiza pausas periódicas que permitan recuperar las tensiones y relajar la musculatura. 2. Capacitar al personal involucrado sobre posturas ergonómicas de trabajo. 3. Realiza las tareas evitando las posturas incómodas del cuerpo y			

			Uso de artículos de oficina (grapas, tijera, alfiler, etc.)	Cortes, pinchazos, en las manos u otra parte del cuerpo.	LOCATIVO	Lesiones en la piel, heridas.	1	1	1	3	6	1	6	TO	NO	<p>1. Los objetos punzocortantes se recomienda guardarlos por separado y en estuches que protejan su filo y debidamente rotulados.</p> <p>2. En el escritorio los lapiceros deben mantenerse con las puntas hacia dentro, dentro del porta lapicero.</p>
--	--	--	---	--	----------	-------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	----	----	--

Nota. La tabla 58 muestra la Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos del Jefe de Planta de la empresa QUMIR S.A.C. con tener implementado el SGSST. **Fuente:** Elaboración Propia.

Tabla 60: Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos – Chofer con SGSST



		RAZON SOCIAL	ÁREA	PROCESO	FECHA DE EVALUACION	CRITERIOS DE SIGNIFICANCIA										
		QUIMIR S.A.C.	OPERATIVO	RECOLECCIÓN TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS	20/10/2021	4	Trivial	NO								
						5 - 8	Tolerable	NO								
						9 - 16	Moderado	NO								
						17 - 24	Importante	SI								
						25 - 36	Intolerable	SI								
PUESTO DE TRABAJO	ACTIVIDADES	TAREAS	IDENTIFICACIÓN DE PELIGRO	RIESGO	TIPO DE RIESGO	CONSECUENCIA / DAÑO	PROBABILIDAD					RIESGO	NIVEL DE RIESGO	Riesgo Significativo	MEDIDA DE CONTROL	
							Índice de Personas Expuestas	Índice de Controles Existentes	Índice de Capacitación	Exposición al riesgo	Nivel de probabilidad					SEVERIDAD
CHOFER	Trabajos de campo operativo.	1. Exposición a materiales contaminados e infecciosos. 2. Transportar bolsas, sacos y cilindros en	Virus, bacterias, focos biológicos infecciosos.	Agentes contaminantes biológicos, víricos como la COVID-19.	BIOLOGICOS	Enfermedades del sistema respiratorio.	1	1	1	3	6	1	6	TO	NO	1. Capacitar a los trabajadores sobre la COVID-19. 2. Uso de EPP'S básicos: Mascarilla y/o respirador, lentes, guantes. 3. Mantener el distanciamiento social de 1.5 m. 4. Lavarse las manos y usar alcohol al ingresar y salir de la empresa de manera obligatoria. 5. Implementar señalización en el área de trabajo.

<p>el furgón.</p> <p>3. Transportar líquidos peligrosos y no peligrosos en cisterna.</p> <p>4. Desestiba de las bolsas, sacos y cilindros del furgón.</p>	<p>Velocidad inadecuada de conducción.</p>	<p>Choques contra objetos móviles o inmóviles.</p>	<p>MECANICO</p>	<p>Golpes, atrapamientos, fracturas, cortes, quemaduras, muerte.</p>	1	1	1	3	6	1	6	TO	NO	<p>1. Se respetarán las normas de Seguridad Vial.</p> <p>2. Cumplimiento de lo establecido según normativa sobre tiempos de trabajo, conducción y descanso.</p> <p>3. No superar nunca la velocidad máxima permitida.</p> <p>4. En caso se detenga la unidad vehicular, es necesario utilizar implementos (conos, tacos y luces de estacionamiento).</p>
	<p>Trabajo en zona de tránsito de vehículos.</p>													
	<p>Posturas inadecuadas de levantamiento de cargas.</p>	<p>Sobreesfuerzos musculares y físicos por movimientos violentos.</p>	<p>ERGONOMICO</p>	<p>Molestias leves, fatiga muscular, dolores fuertes (lesiones musculoesqueléticas).</p>	1	1	1	1	4	1	4	TR	NO	<p>1. Realiza pausas periódicas que permitan recuperar las tensiones y relajar la musculatura.</p> <p>2. Capacitar al personal involucrado sobre posturas ergonómicas de trabajo.</p> <p>3. Realiza las tareas evitando las posturas incómodas del cuerpo y de las manos. Procura mantener, en lo posible, la mano alineada con el antebrazo, la espalda recta y los hombros en posición de reposo.</p> <p>4. Evita los esfuerzos prolongados y la aplicación de una fuerza manual excesiva.</p> <p>5. El peso máximo que se recomienda no sobrepasar (en condiciones ideales de manipulación) es de 25 kg, ocasionalmente 40 kg.</p>
<p>Exposición a material contaminado.</p>	<p>Enfermedades del sistema respiratorio y problemas con la piel.</p>	<p>QUIMICOS</p>	<p>Alergias, enfermedades pulmonares y respiratorias.</p>	1	1	1	3	6	1	6	TO	NO	<p>1. Para evitar el contacto de los productos químicos con la piel, mucosas y la inhalación de productos químicos, se deben utilizar guantes, mascarillas, ropa especial.</p>	

Tabla 61: Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos – Técnico de Planta con SGSST



RAZON SOCIAL	ÁREA	PROCESO	FECHA DE EVALUACION	CRITERIOS DE SIGNIFICANCIA												
				4	5 - 8	9 - 16	17 - 24	25 - 36								
QUIMIR S.A.C.	OPERATIVO	RECOLECCIÓN TRANSPORTE DISPOSICIÓN RESIDUOS SOLIDOS	20/10/2021	Trivial	Tolerable	Moderado	Importante	Intolerable	NO	NO	NO	SI	SI			
PUESTO DE TRABAJO	ACTIVIDADES	TAREAS	IDENTIFICACIÓN DE PELIGRO	RIESGO	TIPO DE RIESGO	CONSECUENCIA / DAÑO	PROBABILIDAD					SEVERIDAD	RIESGO	NIVEL DE RIESGO	Riesgo Significativo	MEDIDA DE CONTROL
							Índice de Personas Expuestas	Índice de Controles Existentes	Índice de Capacitación	Exposición al riesgo	Nivel de probabilidad					
TECNICO DE PLANTA	Recepción de biocontaminados.	1. Segregación por tipo A1, A2, A3, A4, A5.	Contacto e inhalación de residuos o desechos.	Enfermedades del sistema respiratorio y problemas con la piel.	BIOLOGICOS	Alergias, enfermedad es pulmonares y respiratorias .	1	1	1	3	6	1	6	TO	NO	1. Para evitar el contacto de los productos químicos con la piel, mucosas y la inhalación de productos químicos, se deben utilizar guantes, mascarillas, ropa especial.
		2. Pesado de residuos biocontaminados.	Posturas inadecuadas en el pesado.	Sobreesfuerzo muscular y físicos por movimientos violentos.	ERGONOMIC O	Molestias leves, fatiga muscular, dolores fuertes (lesiones musculo	1	1	1	1	4	1	4	TR	NO	1. Realiza pausas periódicas que permitan recuperar las tensiones y relajar la musculatura. 2. Capacitar al personal involucrado sobre posturas ergonómicas de trabajo.

a la trituradora. 5. Triturado de residuos biocontaminados.	Contacto con superficies calientes.	Exposición a altas temperaturas.	LOCATIVO	Quemaduras, traumatismos, muerte.	1	1	1	3	6	1	6	TO	NO	<p>1. Una correcta señalización sobre el peligro existente en el área.</p> <p>2. Elegir los equipos que emitan bajas cantidades de calor o que lo hagan fuera del ambiente de trabajo.</p> <p>3. Capacitación sobre los riesgos del estrés por calor, de sus efectos sobre la salud.</p>
	Exceso de trabajo.	Fatiga mental.	PSICOSOCIAL	Irritabilidad, estrés, depresión.	1	1	1	1	4	1	4	TR	NO	<p>1. Establecer programas de trabajo y aplicar un procedimiento de trabajo.</p> <p>2. Realizar pausas dinámicas con ejercicio de estiramiento, levantarse y caminar por la oficina puede reducir dramáticamente el cansancio mental y nivel de estrés.</p>
	Colocar los residuos en la trituradora.	Atrapamiento.	MECANICO	Amputaciones.	1	1	1	3	6	1	6	TO	NO	<p>1. Concientizar al personal sobre el procedimiento de trabajo seguro para el uso de máquinas, equipos y herramientas.</p> <p>2. Controlar que las máquinas, equipos y herramientas cuenten con un dispositivo de seguridad (sistema de protección).</p> <p>3. Proveer de (EPP's) asignados de acuerdo al riesgo al que se encuentra expuesto el trabajador.</p> <p>4. Mantener las máquinas, equipos y herramientas limpias, afiladas y engrasadas.</p>

Almacenamiento final.	Llenado de deposito final	Posturas inadecuadas de levantamiento y manipulaci3n de cargas.	Sobreesfuerzo muscular y f3sicos por movimientos violentos.	ERGONOMICO	Molestias leves, fatiga muscular, dolores fuertes (lesiones musculoesquel3ticas).	1	1	1	1	4	1	4	TR	NO	<p>1. Realiza pausas peri3dicas que permitan recuperar las tensiones y relajar la musculatura.</p> <p>2. Capacitar al personal involucrado sobre posturas ergon3micas de trabajo.</p> <p>3. Realiza las tareas evitando las posturas inc3modas del cuerpo y de las manos. Procura mantener, en lo posible, la mano alineada con el antebrazo, la espalda recta y los hombros en posici3n de reposo.</p> <p>4. Evita los esfuerzos prolongados y la aplicaci3n de una fuerza manual excesiva.</p> <p>5. El peso m3ximo que se recomienda no sobrepasar (en condiciones ideales de manipulaci3n) es de 25 kg, ocasionalmente 40 kg.</p>
-----------------------	---------------------------	---	---	------------	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	---

Nota. La tabla 60 muestra la Identificaci3n de Peligros, Evaluaci3n y Control de Riesgos del T3cnico de Planta de la empresa QUMIR S.A.C. con tener implementado el SGSST. **Fuente:** Elaboraci3n Propia.

Tabla 62: Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos – Operario con SGSST



				RAZON SOCIAL	ÁREA	PROCESO	FECHA DE EVALUACION	CRITERIOS DE SIGNIFICANCIA								
				QUIMIR S.A.C.	OPERATIVO	RECOLECCIÓN TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS	20/10/2021	4	Trivial	NO						
								5 - 8	Tolerable	NO						
								9 - 16	Moderado	NO						
								17 - 24	Importante	SI						
								25 - 36	Intolerable	SI						
PUESTO DE TRABAJO	ACTIVIDADES	TAREAS	IDENTIFICACIÓN DE PELIGRO	RIESGO	TIPO DE RIESGO	CONSECUENCIA / DAÑO	PROBABILIDAD					SEVERIDAD	RIESGO	NIVEL DE RIESGO	Riesgo Significativo	MEDIDA DE CONTROL
							Índice de Personas Expuestas	Índice de Controles Existentes	Índice de Capacitación	Exposición al riesgo	Nivel de probabilidad					
OPERARIO	Recolección de residuos sólidos no peligrosos y peligrosos	Manipulación de cargas (bolsas, sacos, cilindros y dinos).	Contacto e inhalación de residuos o desechos.	Enfermedades del sistema respiratorio y problemas con la piel.	BIOLOGICOS	Alergias, enfermedades pulmonares y respiratorias.	1	1	1	3	6	1	6	TO	NO	1. Para evitar el contacto de los productos químicos con la piel, mucosas y la inhalación de productos químicos, se deben utilizar guantes, mascarillas, ropa especial.

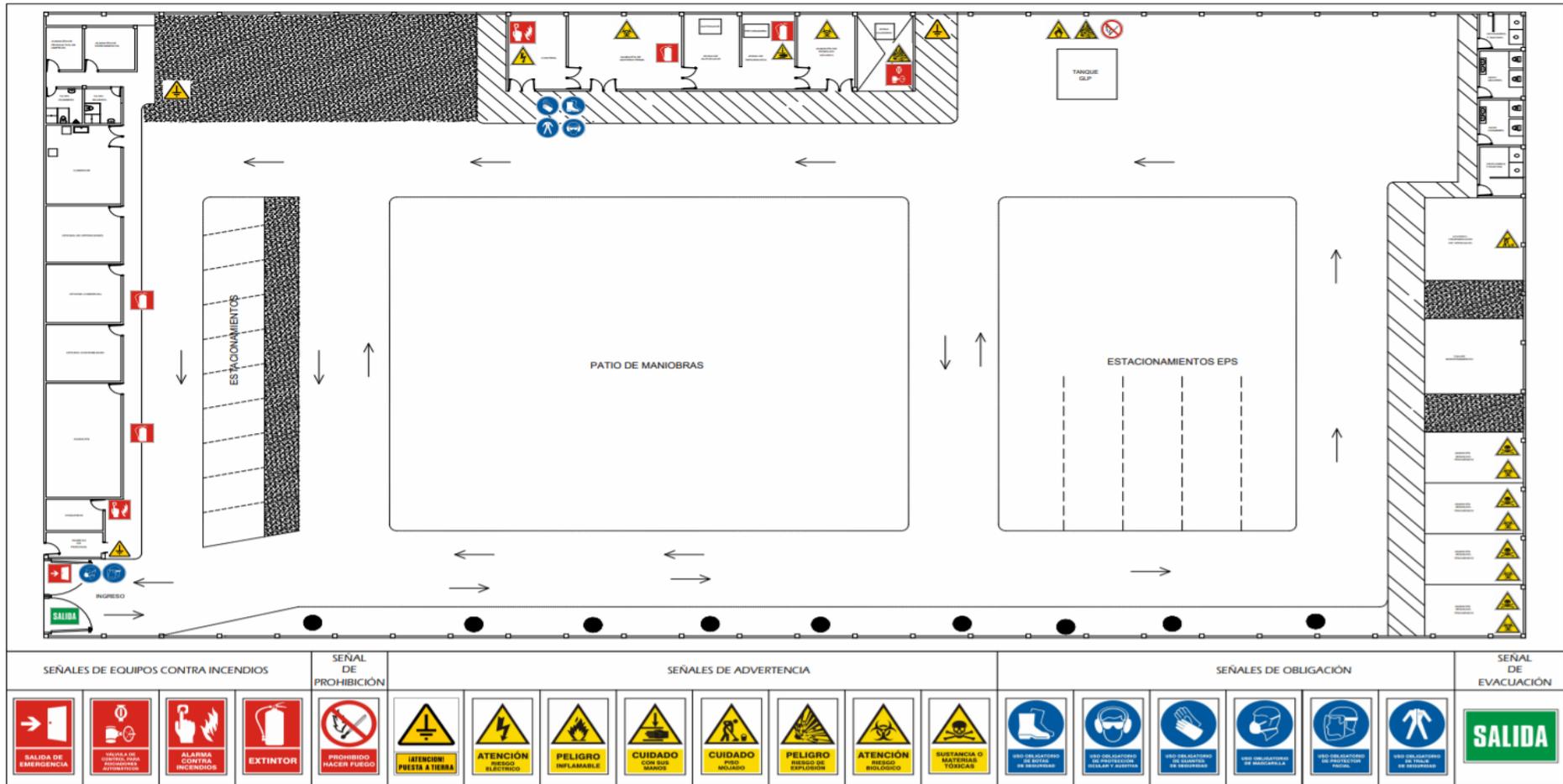
			Posturas inadecuadas de levantamiento y manipulación de cargas.	Sobreesfuerzo muscular y físicos por movimientos violentos.	ERGONOMICO	Molestias leves, fatiga muscular, dolores fuertes (lesiones musculoesqueléticas).	1	1	1	1	4	1	4	TR	NO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realiza pausas periódicas que permitan recuperar las tensiones y relajar la musculatura. 2. Capacitar al personal involucrado sobre posturas ergonómicas de trabajo. 3. Realiza las tareas evitando las posturas incómodas del cuerpo y de las manos. Procura mantener, en lo posible, la mano alineada con el antebrazo, la espalda recta y los hombros en posición de reposo. 4. Evita los esfuerzos prolongados y la aplicación de una fuerza manual excesiva. 5. El peso máximo que se recomienda no sobrepasar (en condiciones ideales de manipulación) es de 25 kg, ocasionalmente 40 kg.
				Caída al mismo nivel.	LOCATIVO	Golpes, contusiones, fracturas.	1	1	1	1	4	1	4	TR	NO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Establecer y cumplir estándares de Orden y Limpieza (5S) 2. Señalización del área de trabajo. 3. Rotulado del área de trabajo. 4. Clasificar materiales, equipos y herramientas necesarias en el área de trabajo.

Succión de líquidos peligrosos y no peligrosos.	Acomodar y retirar la manguera a a pozo séptico.	Posturas inadecuadas al cargar la manguera.	Sobreesfuerzos musculares y físicos por movimientos violentos.	ERGONÓMICOS	Molestias leves, fatiga muscular, dolores fuertes (lesiones musculoesqueléticas).	1	1	1	1	4	1	4	TO	NO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realiza pausas periódicas que permitan recuperar las tensiones y relajar la musculatura. 2. Capacitar al personal involucrado sobre posturas ergonómicas de trabajo. 3. Realiza las tareas evitando las posturas incómodas del cuerpo y de las manos. Procura mantener, en lo posible, la mano alineada con el antebrazo, la espalda recta y los hombros en posición de reposo. 4. Evita los esfuerzos prolongados y la aplicación de una fuerza manual excesiva. 5. El peso máximo que se recomienda no sobrepasar (en condiciones ideales de manipulación) es de 25 kg, ocasionalmente 40 kg.
		Manguera en el suelo.	Caída al mismo nivel.	LOCATIVO	Golpes, contusiones, fracturas.	1	1	1	1	4	1	4	TR	NO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Establecer y cumplir estándares de Orden y Limpieza (5S) 2. Señalización del área de trabajo. 3. Rotulado del área de trabajo. 4. Clasificar materiales, equipos y herramientas necesarias en el área de trabajo.
		Activar la bomba para la succión en cisterna.	Falla en la bomba.	Explosión.	MECÁNICO	Quemaduras graves y muerte.	1	1	1	3	6	1	6	TO	NO

Succión de líquidos en el baño	Acomodar y retirar la manguera a a pozo séptico.	Posturas inadecuadas al cargar la manguera.	Sobreesfuerzo muscular y físicos por movimientos violentos.	ERGONÓMICOS	Molestias leves, fatiga muscular, dolores fuertes (lesiones musculoesqueléticas).	1	1	1	1	4	1	4	TR	NO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realiza pausas periódicas que permitan recuperar las tensiones y relajar la musculatura. 2. Capacitar al personal involucrado sobre posturas ergonómicas de trabajo. 3. Realiza las tareas evitando las posturas incómodas del cuerpo y de las manos. Procura mantener, en lo posible, la mano alineada con el antebrazo, la espalda recta y los hombros en posición de reposo. 4. Evita los esfuerzos prolongados y la aplicación de una fuerza manual excesiva. 5. El peso máximo que se recomienda no sobrepasar (en condiciones ideales de manipulación) es de 25 kg, ocasionalmente 40 kg.
		Manguera en el suelo.	Caída al mismo nivel.	LOCATIVO	Golpes, contusiones, fracturas.	1	1	1	1	4	1	4	TR	NO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Establecer y cumplir estándares de Orden y Limpieza (5S) 2. Señalización del área de trabajo. 3. Rotulado del área de trabajo. 4. Clasificar materiales, equipos y herramientas necesarias en el área de trabajo.
		Activar la bomba para la succión en cisterna.	Falla en la bomba.	Explosión.	MECÁNICO	Quemaduras graves y muerte.	1	1	1	3	6	1	6	TO	NO
Limpieza del baño	Desinfección del baño.	Contacto e inhalación de	Enfermedades del sistema respiratorio y	BIOLOGICOS	Alergias, enfermedades pulmonares	1	1	1	3	6	1	6	TO	NO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Para evitar el contacto de los productos químicos con la piel, mucosas y la inhalación de productos químicos, se deben

Anexo 6: Mapa de Riesgos de la empresa QUMIR S.A.C.

Figura 15: Mapa de Riesgos de la empresa QUIMIR S.A.C.



Nota. La figura 15 detalla el Mapa de Riesgos de la empresa QUIMIR S.A.C. donde se detalla a través de símbolos, los factores de riesgo existentes, con el fin de informar a todo el personal de la empresa. **Fuente:** Elaboración Propia

Anexo 7: Plan Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo de QUMIR S.A.C.

	PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Versión: 01
		Código: QUMIR-PASST-01

- I. Introducción
- II. Estructura del programa de seguridad y salud en el trabajo:
 1. Alcance
 2. Objetivo
 3. Elaboración de línea de base del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo
 4. Política de seguridad y salud en el trabajo
 5. Objetivos y Metas
 6. Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo
 7. Identificación de peligros, evaluación de riesgos laborales y mapa de riesgos
 8. Organización y responsabilidades
 9. Capacitaciones en seguridad y salud en el trabajo
 10. Procedimientos
 11. Inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo
 12. Evaluación médica Ocupacional
 13. Plan de contingencias y emergencias
 14. Investigación de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales
 15. Auditorias
 16. Estadísticas
 17. Mantenimiento de registros
 18. Anexos

I. INTRODUCCIÓN

La Empresa QUMIR S.A.C. se encuentra comprometida con el bienestar físico, mental y social de todos sus trabajadores en su ambiente de trabajo, tiene como prioridad el control de riesgos que atenten contra la seguridad y salud de todos sus trabajadores, contratistas, visitantes y cliente.

Los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales son factores que interfieren en el desarrollo normal de las actividades de la empresa QUMIR S.A.C., incidiendo negativamente en su productividad y conllevando además a graves implicaciones en el ámbito laboral, familiar y social.

En consideración de lo anterior QUMIR S.A.C. asume su responsabilidad en buscar y poner en práctica las medidas necesarias que contribuyan a mantener y mejorar los niveles de eficiencia en las actividades desarrolladas en la entidad brindando a sus trabajadores, contratistas, visitantes y clientes un medio laboral seguro, para lo cual plasma en el Plan Anual de Salud en el Trabajo su compromiso en preservar, mantener y mejorar la salud individual y colectiva de todos en sus correspondientes ocupaciones que se desarrollan en forma multidisciplinaria.

Así mismo el Plan Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo se encuentra alineado con lo exigido en la normatividad nacional vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo e implementar las diferentes actividades del mejoramiento de las condiciones de trabajo y salud de los trabajadores y por ende el incremento de la productividad en la entidad.

Yeny Maricris Arroyo Reyna
Gerente General
QUMIR S.A.C.

1. ALCANCE

El presente documento desarrolla la planificación de las actividades de seguridad y salud en el trabajo en todas los ambientes y actividades de la empresa QUMIR S.A.C. En su despliegue de prevención incluye a sus trabajadores, proveedores, personas bajo modalidades formativas y otros que no teniendo vínculo laboral se encuentran en sus instalaciones.

2. OBJETIVO

Proteger la salud, vida y seguridad de todos los trabajadores de la empresa QUMIR S.A.C. mediante la promoción de una cultura de identificación de peligros y prevención de riesgos, capaz de motivar a nuestro personal mediante capacitaciones a realizar un trabajo seguro.

3. ELABORACIÓN DE LÍNEA BASE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El Supervisor de SST es el responsable de realizar el análisis de la Lista de verificación de lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la mejora continua del Sistema, prevención de riesgos laborales y mejora del bienestar de los trabajadores.

4. POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

QUMIR S.A.C. garantiza la Seguridad y Salud en el Trabajo para contribuir con el desarrollo personal en nuestra empresa; para lo cual se fomentará una cultura sólida de prevención de riesgos laborales que permita la protección de la seguridad y salud de todos sus trabajadores, contratistas, visitantes y clientes. Nuestra empresa está comprometida en la responsabilidad individual en Salud y Seguridad en el Trabajo a través de toda la organización, por ello nos comprometemos a:

- Identificar y evaluar los peligros y riesgos inherentes a nuestros procesos a fin de prevenir y controlar incidentes y accidentes relacionados con el trabajo, enfermedades, daños a la salud de nuestros trabajadores, contratistas, visitantes y clientes.
- La protección de la seguridad y salud de todos los miembros de la empresa mediante la prevención de las lesiones, dolencias, enfermedades e incidentes relacionados con el trabajo.
- El cumplimiento de los requisitos legales pertinentes en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, de los programas voluntarios, de la negociación colectiva

en seguridad y salud en el trabajo, y de otras prescripciones que suscriba la organización.

- Mantener un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo diseñado para mejorar de forma continua nuestro desempeño y minimizar los riesgos en nuestra empresa.
- Garantizar la participación activa de nuestros trabajadores en todos los elementos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, realizando actividades de consulta, capacitación y sensibilización.

5. OBJETIVOS Y METAS

POLITICA	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECIFICOS	TIPO DE INDICADOR	NOMBRE DEL INDICADOR	INDICADOR	META ANUAL	RESPONSIBLE
Cumplir con la legislación aplicable para todas las actividades de la empresa impulsando a la participación de sus trabajadores	Cumplir con la legislación en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST)	Implementar la documentación sobre SST	Ejecución de los planes establecidos para disminuir el incumplimiento legal existentes	Seguimiento de la ejecución de los planes establecidos para disminuir el incumplimiento legal existentes	(N de actividades ejecutadas/ N de actividades programadas) *100	100%	Gerente General, Supervisores y trabajadores en general
Asegurar la calidad de los servicios brindados por medio de la formación, motivación y desarrollo de sus trabajadores	Desarrollar las habilidades del personal según las políticas de QUMIR S.A.C.	Capacitar a todos los trabajadores tanto administrativos como operativos sobre la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	Ejecución de las capacitaciones específicas	Seguimiento de la ejecución de las capacitaciones específicas	(N de trabajadores capacitados/ N total de trabajadores) *100	100%	Gerente General, Supervisores y trabajadores en general

Prevenir y minimizar los riesgos relacionados con la seguridad, salud y medio ambiente promoviendo un ambiente seguro.	Prevenir incidentes y accidentes laborales	Realizar las medidas preventivas en SST	Ejecución del programa de capacitaciones en SST	Cumplimientos del programa de capacitaciones en SST	(N de capacitaciones ejecutadas/ N total de capacitaciones) *100	100%	Gerente General, Supervisores y trabajadores en general
			Ejecución del programa de inspecciones en SST	Cumplimientos del programa de inspecciones en SST	(N de inspecciones ejecutadas/ N total de inspecciones) *100	100%	Gerente General, Supervisores y trabajadores en general
			Ejecución de los reportes de accidentes e incidentes y enfermedades laborales.	Cumplimiento de los procesos de reportes de accidentes e incidentes y enfermedades laborales.	(N de incidentes, accidentes y enfermedades investigadas/ N total de incidentes, accidentes y enfermedad) *100	100%	Gerente General, Supervisores y trabajadores en general
			Tasa de accidentes en el trabajo.	Nivel de accidentes laborales	(N de eventos en el periodo/ N total de trabajadores) *100	2%	Gerente General, Supervisores y trabajadores en general
			Tasa de enfermedades laborales.	Nivel de enfermedades laborales	(N de casos nuevos + antiguos en el periodo/ N de colaboradores expuestos) *100	2%	Gerente General, Supervisores y trabajadores en general
			Ejecución del programa anual de respuesta ante emergencia.	Cumplimiento de las actividades establecida en el programa	(N de actividades ejecutadas/ N de actividades programadas) *100	100%	Gerente General, Supervisores y trabajadores en general
			Identificación de peligros, evaluar y controlar los riesgos de seguridad por cada puesto de trabajo	Cumplimiento de cada puesto de trabajo analizando el IPERC	(N de puestos analizados por el IPERC/ N de puestos de trabajo) *100	100%	Gerente General, Supervisores y trabajadores en general

6. SUPERVISOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

QUMIR S.A.C. cuenta con un Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual desarrolla sus funciones en el marco de la normativa vigente, recibiendo las facilidades del empleador para cumplirlas y realiza las actividades designadas.

7. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES Y MAPA DE RIESGOS

A. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES

El estudio utilizado para el análisis y evaluación de riesgos en QUMIR S.A.C. fue la del Método Generalizado, aplicando el método número 2 como referencia del ANEXO 3 de la R.M. N° 050-2013-TR. En este proceso participa activamente el Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo en conjunto con los trabajadores.

B. MAPA DE RIESGO

El mapa de Riesgo es un plano de las condiciones de trabajo para identificar y localizar los problemas en protección de la salud de los trabajadores, basados en la referencia del ANEXO 3 de la R.M. N° 050-2013-TR y la norma técnica peruana NTP 399.010-1.

Es una herramienta participativa y necesaria para llevar a cabo las actividades de localizar, controlar, dar seguimiento y representar en forma gráfica, los agentes generadores de riesgos que ocasionan accidentes, incidentes peligrosos, otros incidentes y enfermedades ocupacionales en el trabajo.

8. ORGANIZACIÓN Y RESPONSABILIDADES

- La Alta Dirección es responsable de establecer, implementar y mantener el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para mantener un ambiente laboral seguro.
- El Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo es responsable de velar por el cumplimiento de lo estipulado en el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo y de las actividades del Programa Anual de SST.
- Los Trabajadores son responsables de cumplir con las normas contenidas en el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.

9. CAPACITACIONES EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

QUMIR S.A.C. implementará anualmente un Programa de Capacitación, con temas relacionados a la Seguridad y Salud en el trabajo que incluye inducción, capacitación y entrenamiento destinados a promover el desarrollo de un ambiente laboral seguro, dar a conocer los procedimientos e instrucciones de acuerdo al puesto de trabajo, el uso correcto de las tecnologías o equipos y de los EPP's, responder de manera eficiente ante la ocurrencia de cualquier emergencia, entre otras.

Para registrar los resultados de las capacitaciones, hacemos uso del formato: ***“Registro de Inducción, Capacitación, Entrenamiento y Simulacros de Emergencia”***.

10. PROCEDIMIENTOS

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo ha desarrollado los siguientes procedimientos para la adecuada gestión, tales como:

1. Procedimiento de Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos Laborales y el Mapa de Riesgos. (Anexo 1)
2. Procedimiento de Capacitación en SST. (Anexo 2)
3. Procedimiento de Inspecciones de SST. (Anexo 3)
4. Procedimiento de la Evaluación Médica Ocupacional. (Anexo 4)
5. Procedimiento del Plan de Contingencia y Emergencia. (Anexo 5)
6. Procedimiento de Investigación de Accidentes, Incidentes y Enfermedades Ocupacionales. (Anexo 6)
7. Procedimiento de Auditorías de SST. (Anexo 7)

11. INSPECCIONES INTERNAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Las inspecciones que se realizarán están destinadas a detectar condiciones inseguras o actos inseguros de los trabajadores, equipos, infraestructura y otros. La ejecución de las inspecciones planificadas se realizará de acuerdo al Programa Anual de SST, participando el supervisor de SST. Para registrar los resultados de las inspecciones internas, hacemos uso del formato: ***“Registro de Inspecciones Internas de SST”***.

12. EVALUACIÓN MÉDICA OCUPACIONAL

QUMIR S.A.C. tiene el compromiso de establecer procedimientos que permitan identificar los riesgos higiénicos para la salud del trabajador, cuantificarlos e implementar mecanismos para su control y evaluar los efectos que pueden causar sobre los trabajadores a través de evaluaciones de salud periódicas. Para mantener ambientes de trabajos confortables y saludables, se realizarán los monitoreos de agentes físicos, químicos, biológicos y la evaluación de riesgos disergonómicos. Para registrar los resultados del monitoreo, hacemos uso del formato: **“Registro del monitoreo de agentes Físicos, Químicos, Biológicos, Psicosociales y factores de Riesgo Disergonómico”**.

13. PLAN DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIA

QUMIR S.A.C. tiene planificado la elaboración del “Plan de Contingencia y Emergencia” planteado en el Programa anual de SST, con el fin de actuar con eficiencia ante situaciones de urgencias, emergencias y desastres naturales, las mismas que contemplan acciones preventivas para detectar condiciones inseguras, evaluar y corregir actos inseguros, prevenir incendios y explosiones, vigilancia de la salud ocupacional.

14. INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES, INCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES

QUMIR S.A.C. cuenta con un procedimiento el cual identifica todos los factores, elementos, circunstancias, las causas inmediatas y básicas que causan los incidentes, accidentes o enfermedades ocupacionales.

El procedimiento de investigación tiene la finalidad en encontrar las causas inmediatas y de ese modo tomar acciones correctivas para prevenir la recurrencia de los mismos, luego difundir las lecciones aprendidas a toda la organización para el mejoramiento continuo y fomentar una cultura de prevención. Para registrar los resultados de dicha investigación hacemos uso del formato: **“Registro de Accidentes, Incidentes o Incidentes Peligrosos” y “Registro de Enfermedades Ocupacionales”**.

15. AUDITORÍAS

Una auditoría es un proceso sistémico, independiente y documentado que busca comprobar si el Sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo ha sido

aplicado, es adecuado y eficaz para la prevención de riesgos laborales, la seguridad y salud de los trabajadores. Para registrar los resultados de dicha investigación hacemos uso del formato: **“Registro de Auditorías”**.

16. ESTADÍSTICAS

QUMIR SAC actualizará los registros y datos estadísticos en forma mensual de acuerdo a la normatividad legal Vigente y la entidad gubernamental que lo exija.

Se utilizan los indicadores de la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo como herramienta de Gestión para tomar decisiones en base a sus resultados obtenidos, que son comparados con los objetivos y metas establecidas por la empresa.

17. REGISTROS

Es obligación de toda empresa implementar una serie de registros en su Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Esta obligación nace en el artículo 28 de la Ley 29783, tales como:

1. Registro de accidentes de trabajo, incidentes o incidentes peligros, y registro de Enfermedades Ocupacionales.
2. Registro de exámenes médicos ocupacionales
3. Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos.
4. Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo.
5. Registro de estadísticas de seguridad y salud.
6. Registro de equipos de seguridad o emergencia.
7. Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.
8. Registro de auditorías.

18. ANEXOS

ANEXO 1: PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES Y EL MAPA DE RIESGOS

1. OBJETIVO

Establecer una metodología para la identificación de peligros y evaluación de los riesgos a la seguridad y salud en el trabajo de cada actividad con el fin de evaluar y adoptar las medidas de control.

2. ALCANCE

El presente documento debe ser aplicado en todas las actividades y procesos de QUMIR S.A.C. incluidos los contratistas, proveedores, visitantes; así como a los que se incluyan durante el desarrollo de nuevos proyectos, actividades y servicios.

3. RESPONSABILIDADES

3.1. SUPERVISOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

- Facilitar el proceso de IPERC.
- Orientar a los trabajadores de acuerdo con la metodología establecida.
- Supervisar la actualización del IPERC y verificar la implementación de las medidas de control.
- Verificar que el IPERC general se encuentre disponible en las zonas de trabajo.

3.2. TRABAJADORES

- Contribuir con su experiencia y participar de manera activa en el proceso IPERC.

4. BASE LEGAL

- Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Ley N° 30222, Ley que modifica la Ley N° 329783 “Ley de seguridad y salud en el trabajo”.
- DS-005-2012-TR, Reglamento de la Ley N° 29783 “Ley de seguridad y salud en el trabajo”.
- DS-002-2013-TR, Aprueban política nacional de seguridad y salud en el trabajo.
- DS-006-2016-TR, Modifican el Reglamento de la Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, aprobado por Decreto Supremo N° 005-2012-TR.
- DS-002-2020-TR, Aprueban modificación del artículo 77 del Reglamento de la ley de seguridad y salud en el trabajo.

5. DESARROLLO

5.1. Identificación de Peligros

Tiene como propósito determinar de manera proactiva todas las fuentes, situaciones o actos (o combinaciones de los mismos), que puedan surgir de las actividades, y que son potencialmente dañinos en términos de daños o deterioro de la salud de las personas. Y se realiza de la siguiente forma: El Supervisor de SST con la participación de trabajadores identifican las actividades que realizan y lo registran en el formato correspondiente.

5.2. Evaluación de Riesgos

Tiene como propósito dar una calificación a cada peligro y riesgo identificado, evaluar el nivel de riesgo e identificar la significancia de los riesgos, dejando constancia de esto en la Matriz IPERC.

Para ello inicialmente se calculará el índice de probabilidad el mismo que resulta de la suma de los índices de personas expuestas, controles existentes, capacitación y exposición al riesgo. (Ver Tabla 1)

Tabla 1

Índice de Probabilidad.

ÍNDICE	Probabilidad (IP)			
	Personas Expuestas	Procedimientos Existentes	Capacitación	Exposición al Riesgo
1	De 1 a 3	Existen, satisfactorios y suficientes.	Personal entrenado. Conoce el peligro y lo previene.	Al menos una vez al año.
				Esporádicamente.
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.
3	Más de 12	No existen.	Personal no entrenado. No conoce el peligro y no toma acción de control.	Al menos una vez al día.
				Permanentemente.

Nota. Tomado de Resolución Ministerial N° 050 - 2013 - TR, ANEXO 3, 2013.

Posteriormente evaluará el índice de severidad del daño considerando los valores del Índice de Severidad. (Ver Tabla 2)

Tabla 2*Índice de Severidad.*

ÍNDICE	NIVEL	DESCRIPCIÓN
1	Ligeramente Dañino	Lesión con incapacidad: pequeños cortes o magulladuras, irritación de los ojos por polvo.
		Molestias e incomodidad: dolor de cabeza, disconfort.
2	Dañino	Lesión con incapacidad temporal: fracturas menores.
		Daño a la salud reversible: sordera, dermatitis, asma, trastornos musculoesqueléticos.
3	Extremadamente Dañino	Lesión con incapacidad permanente: amputaciones, fracturas mayores, muerte.
		Daño a la salud irreversible: intoxicaciones, lesiones múltiples, lesiones fatales.

Nota. Tomado de Resolución Ministerial N° 050 - 2013 - TR, ANEXO 3, 2013.

Para calcular el índice de riesgo, se multiplica el índice de probabilidad (IP) por el índice de severidad (IS). $IR = IP \times IS$.

De acuerdo al IR obtenido, el número obtenido en la magnitud se compara con el siguiente cuadro para ver la valoración del riesgo y su interpretación.

Tabla 3*Interpretación del riesgo.*

NIVEL DE RIESGO	INTERPRETACIÓN / SIGNIFICADO
Trivial 0-4	No se necesita adoptar ninguna acción.
Tolerable 5-8	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo, se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.
Moderado 9-16	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un periodo determinado. Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas (mortal o muy graves), se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.
Importante 17-24	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.
Intolerable 25-36	No se debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.

Nota. Tomado de Resolución Ministerial N° 050 - 2013 - TR, ANEXO 3, 2013.

5.3. Mapa de Riesgo

Esta herramienta permite tener un análisis colectivo de las condiciones de trabajo en la empresa, para su diseño se necesita la elaboración de un plano sencillo de las instalaciones de la empresa donde se encuentren los puestos de trabajo, maquinaria y equipos que generen riesgos, luego se procede un símbolo que represente sus riesgos, estos símbolos van de acuerdo a la normativa peruana NTP 399.010.

FIGURA 1

Forma geométrica y significado general.

FORMA GEOMÉTRICA Y SIGNIFICADO GENERAL					
FORMA GEOMÉTRICA	SIGNIFICADO	COLOR DE SEGURIDAD	COLOR DE CONTRASTE	COLOR DE PICTOGRAMA	EJEMPLO DE USO
 CIRCULO CON DIAGONAL	Prohibición	Rojo	Blanco	Negro	Prohibido fumar. Prohibido hacer fuego. Prohibido tocar.
 CIRCULO	Obligación	Azul	Blanco	Blanco	Uso de casco. Uso de traje de seguridad. Uso de mascarilla.
 TRIANGULO EQUILÁTERO	Advertencia	Amarillo	Negro	Negro	Riesgo eléctrico. Peligro de muerte. Peligro de ácido corrosivo.
 CUADRADO RECTÁNGULO	Condición de Seguridad Rutas de Escape Equipos de seguridad	Verde	Blanco	Blanco	Dirección que debe seguirse. Punto de reunión. Teléfono de emergencia.
 CUADRADO RECTÁNGULO	Seguridad contra incendios	Rojo	Blanco	Blanco	Extintor de incendio. Hidrante incendio. Manguera contra incendios.

Nota. Tomado de Resolución Ministerial N° 050 - 2013 - TR, ANEXO 3

FIGURA 2

Señales de Seguridad y simbología.

SEÑALES DE ADVERTENCIA			SEÑALES DE PROHIBICIÓN		
SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	SEÑAL DE SEGURIDAD	SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	SEÑAL DE SEGURIDAD
ATENCIÓN RIESGO ELÉCTRICO O PELIGRO DE MUERTE ALTO VOLTAJE			PROHIBIDO FUMAR		
RIESGO DE DESCARGAS ELÉCTRICAS			PROHIBIDO HACER FUEGO		
SUSTANCIAS O MATERIAS TÓXICAS O PELIGRO DE MUERTE			PROHIBIDO BEBER DE ESTA AGUA		
SUSTANCIAS O MATERIAS INFLAMABLES O PELIGRO INFLAMABLE			PROHIBIDO TOCAR		
CARGA SUSPENDIDA EN ALTURA			PROHIBIDO EL PASO DE VEHÍCULOS INDUSTRIALES		

SEÑALES DE OBLIGACIÓN			SEÑALES DE EQUIPOS CONTRA INCENDIOS		
SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	SEÑAL DE SEGURIDAD	SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	SEÑAL DE SEGURIDAD
USO OBLIGATORIO DE CASCO DE SEGURIDAD			EXTINTOR		
USO OBLIGATORIO DE PROTECCIÓN AUDITIVA			MANGUERA CONTRA INCENDIOS		
USO OBLIGATORIO DE BOTAS DE SEGURIDAD					
USO OBLIGATORIO DE BOTAS AISLANTES					
USO OBLIGATORIO DE MÁSCARA DE SOLDAR					

SEÑALES DE EVACUACIÓN Y EMERGENCIA		
SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	SEÑAL DE SEGURIDAD
RUTA DE EVACUACIÓN		
DIRECCIÓN HACIA LA SALIDA DE EMERGENCIA		

Nota. Tomado de Resolución Ministerial N° 050 - 2013 - TR, ANEXO 3.

ANEXO 2: PROCEDIMIENTO DE CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

1. OBJETIVO

Establecer los requisitos y parámetros de capacitación, inducción y entrenamiento para el cumplimiento del Plan Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo de QUMIR S.A.C.

2. ALCANCE

Este procedimiento es aplicable a todos los trabajadores en cumplimiento de sus funciones realizan dentro o fuera de las instalaciones de QUMIR S.A.C.

3. RESPONSABILIDADES

3.1. SUPERVISOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

- Asegurar el cumplimiento del procedimiento.
- Asegurar que todos los trabajadores asistan a las capacitaciones programadas.

3.2. TRABAJADORES

- Cumplir con asistir a todas las capacitaciones programadas.

4. BASE LEGAL

- Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Ley N° 30222, Ley que modifica la Ley N° 329783 “Ley de seguridad y salud en el trabajo”.
- DS-005-2012-TR, Reglamento de la Ley N° 29783 “Ley de seguridad y salud en el trabajo”.
- DS-002-2013-TR, Aprueban política nacional de seguridad y salud en el trabajo.
- DS-006-2016-TR, Modifican el Reglamento de la Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, aprobado por Decreto Supremo N° 005-2012-TR.
- DS-002-2020-TR, Aprueban modificación del artículo 77 del Reglamento de la ley de seguridad y salud en el trabajo.

5. DESARROLLO

5.1. FRECUENCIA DE CAPACITACIÓN

Se desarrollarán las capacitaciones con los temas contenidos en esta guía, teniendo cuidado en hacer coincidir en lo posible con la programación.

El contenido de este procedimiento proporciona las capacitaciones mínimas necesarias para el cumplimiento legal.

5.2. REGISTRO DE CAPACITACIÓN

Las capacitaciones, inducciones y entrenamiento se registrarán en el formato: *“Registro de Inducción, Capacitación, Entrenamiento y Simulacros de Emergencia”*.

5.3. PLAN DE CAPACITACIÓN

El plan de capacitación para esta guía a ejecutarse en el 2021, considera los siguientes temas que se mostrarán en el cronograma.

6. CRONOGRAMA

CAPACITACIONES EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO															
N°	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	DIRIGIDO A:	MESES DEL 2021											
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Uso correcto de los Equipos de Protección Personal.	Supervisor SST	Todos		X							X			
2	Primeros Auxilios y elementos de un botiquín.	Asesoría Externa	Todos	X							X				
3	Prevención de incendios y uso de Extintores	Asesoría Externa	Todos	X							X				
4	Conductor defensivo.	Supervisor SST	Conductores					X					X		
5	Identificación de Procedimientos y Evaluación de los Riesgos Laborales.	Supervisor SST	Todos				X								
6	Prevención de Emergencia con los Residuos peligrosos y no peligrosos.	Supervisor SST	Operarios y conductores									X			
7	Señales de seguridad en el área de trabajo (Mapa de Riesgos).	Supervisor SST	Todos				X								
8	Inspecciones y auditoría de Seguridad y Salud en el Trabajo.	Asesoría Externa	Todos	X							X				
9	Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.	Supervisor SST	Todos				X								
10	Funcionamiento de las maquinarias.	Supervisor SST	Operarios			X						X			
11	Charlas de 5 minutos.	Supervisor SST	Todos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

ANEXO 3: PROCEDIMIENTO DE INSPECCIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

1. OBJETIVO

Identificar peligros visibles y no visibles para luego eliminarlos, minimizar o controlarlos tales como: Acciones y/o condiciones inseguras, problemas potenciales que puedan generar pérdidas, deficiencias en los equipos o herramientas de trabajo e identificar mejoras en el proceso.

2. ALCANCE

Este procedimiento es aplicable a todos los trabajadores en cumplimiento de sus funciones realizan dentro o fuera de las instalaciones de QUIMIR S.A.C.

3. RESPONSABILIDADES

3.1. SUPERVISOR DE SST

- Coordinar el buen funcionamiento del programa de inspecciones realizando seguimiento y evaluación de todos los planes de acción propuestos por las personas que realizan las inspecciones.
- Instruir a las otras personas encargadas de realizar inspecciones en los planes de acción más pertinentes dependiendo la situación.
- Velar por el cumplimiento de los planes de acción derivados de las inspecciones.
- Realizar las inspecciones de Seguridad y Salud en el Trabajo.

4. BASE LEGAL

- Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Ley N° 30222, Ley que modifica la Ley N° 329783 "Ley de seguridad y salud en el trabajo".
- DS-005-2012-TR, Reglamento de la Ley N° 29783 "Ley de seguridad y salud en el trabajo".
- DS-002-2013-TR, Aprueban política nacional de seguridad y salud en el trabajo.
- DS-006-2016-TR, Modifican el Reglamento de la Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, aprobado por Decreto Supremo N° 005-2012-TR.
- DS-002-2020-TR, Aprueban modificación del artículo 77 del Reglamento de la ley de seguridad y salud en el trabajo.

5. DESARROLLO

5.1. PREPARACIÓN

- Preparar los instrumentos que va a utilizar para la ejecución de las inspecciones, tales como:
 - Ruta de trabajo si se requiere.
 - Lista de chequeo de lo que va a Inspeccionar. (**“Registro de Inspecciones Internas de SST”**).
 - Cámara fotográfica si lo requiere.
 - Lapicero y planillero.
 - Elementos de Protección Personal.

5.2. REALIZACIÓN

- Cuando llegue al sitio que va a inspeccionar inicie el proceso saludando al inspeccionado, bríndele confianza y explique la razón de su visita.
- Actuar de forma positiva.
- Realizar las observaciones de corrección a que haya lugar y resalte las cosas positivas del área.
- Ser muy objetivo en la evaluación de las áreas de trabajo y en el planteamiento de las recomendaciones y / o plan de acción, que sean viables, brinde asesoría si está en su capacidad o descríbala en el formato de la inspección.
- Tomar nota de las no conformidades que observa y regístrelas en el formato de la inspección, apóyese de la lista que chequeo que tiene a la mano y genere evidencia fotográfica si aplica.
- Interrogar al trabajador acerca de la solución al problema que usted está evidenciando, tal vez esa sea la mejor solución.
- Mantener comunicación abierta con el inspeccionado, esto le permitirá ver problemas que usted a simple vista no puede ver.

5.3. FINALIZACIÓN

- Una vez tomada la información, analice cuales considera que pueden ser las recomendaciones o el plan de acción, tenga en cuenta la información brindada por el inspeccionado durante el recorrido.
- Durante el recorrido se evidencian otras condiciones diferentes a la inspección planeada, repórtelo inmediatamente al Supervisor de SST.

6. CRONOGRAMA

INSPECCIONES INTERNAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO														
N°	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	MESES DEL 2021											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Inspección a los almacenes.	Supervisor SST	X								X			
2	Inspección a las unidades vehiculares.	Supervisor SST		X								X		
3	Inspección de las áreas.	Supervisor SST	X								X			
4	Inspección de las señalizaciones de Seguridad.	Supervisor SST			X								X	
5	Inspección del Tratamiento de los residuos peligrosos.	Supervisor SST				X								X
6	Inspección de la maquinaria.	Supervisor SST		X								X		
7	Inspección de extintores.	Supervisor SST				X					X			X
8	Inspección al caldero.	Supervisor SST							X					X
9	Inspección a la trituradora.	Supervisor SST							X					X
10	Inspección a la autoclave.	Supervisor SST							X					X
11	Inspección a los botiquines.	Supervisor SST				X					X			X

ANEXO 4: PROCEDIMIENTO DE LA EVALUACIÓN MÉDICA OCUPACIONAL

1. OBJETIVO

Establecer las actividades y el conjunto de acciones que se deben tener en cuenta para el desarrollo de los exámenes de ingreso, periódicos y de retiro de los trabajadores de QUMIR S.A.C.

2. ALCANCE

El presente documento alcanza a todas las actividades que los trabajadores que realizan sus funciones dentro de las instalaciones de QUMIR S.A.C.

3. RESPONSABILIDADES

3.1. SUPERVISOR DE SST

- Promulgar, difundir y ejecutar las actividades del presente documento.

3.2. TRABAJADORES

- Realizarse el examen médico cuando se le asigne.
- Cumplir con lo establecido en el procedimiento.

4. DESARROLLO

- Enviar la solicitud del examen médico de ingreso o retiro al Supervisor de SST indicando el nombre, número de cedula, ciudad, correo electrónico y teléfonos de contacto de la persona que ingresa o se retira.
- Realizar las valoraciones médicas ocupacionales que permiten determinar las condiciones de salud física, mental y social de la persona antes de su contratación, en función de las condiciones de trabajo a las que estaría expuesto, acorde con los requerimientos de la tarea y el perfil de cargos definidos por la empresa. Los exámenes ocupacionales serán realizados por un Centro Médico que cuente con licencia en salud ocupacional.
- Verificar en el concepto médico las recomendaciones y restricciones a tener en cuenta por parte de la empresa. Se deberá tener en cuenta los siguientes criterios del concepto médico:
 - APTO: Continuará con el proceso.
 - NO APTO: Se reportará al Supervisor de SST para su respectivo trámite.
 - APTO CON RESTRICCIONES: Se deberá tener en cuenta las recomendaciones dadas por el médico y notificar dichas recomendaciones al jefe inmediato.
- Programar y realizar exámenes periódicos. Las evaluaciones médicas periódicas

programadas se realizan con el fin de monitorear la exposición a factores de riesgo e identificar en forma precoz, posibles alteraciones temporales, permanentes o agravadas del estado de salud del funcionario o contratista, ocasionadas por la labor o por la exposición al medio ambiente de trabajo. Así mismo, para detectar enfermedades de origen común, con el fin de establecer un manejo preventivo.

- Enviar al Supervisor de SST el diagnóstico de condiciones de salud en un periodo no mayor a 30 días calendario. Esta información permitirá monitorear las condiciones de salud y orientar los programas de promoción y prevención
- Cuando un funcionario renuncia o se desvincule de la empresa por alguna causa, se debe realizar un examen ocupacional de retiro, su objetivo es valorar y registrar las condiciones de salud en las que el funcionario se retira de las tareas o funciones asignadas. La realización del examen médico de retiro es voluntaria por parte del trabajador.

5. CRONOGRAMA

SALUD OCUPACIONAL														
N°	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	MESES DEL 2021											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Evaluación médica ocupacional.	Clínica Externa	X								X			
2	Evaluación nutricional.	Clínica Externa	X								X			
3	Elaboración del Manual de Procedimientos Técnicos de Evaluación en Salud Ocupacional.	Asesoría Externa							X					
4	Prueba COVID-19.	Clínica Externa	X	X	X									

ANEXO 5: PROCEDIMIENTO DEL PLAN DE CONTIGENCIA Y EMERGENCIA

1. OBJETIVO

Reducir al mínimo las consecuencias o daños humanos y económicos que puedan derivarse de una situación de emergencia.

2. ALCANCE

El presente documento alcanza a todas las actividades que los trabajadores, visitantes y proveedores en cumplimiento de sus funciones realizan dentro o fuera de las instalaciones de QUIMIR S.A.C.

3. RESPONSABILIDADES

3.1. SUPERVISOR DEL SST

- Redacción del Plan y actualización permanente del mismo.
- Controlar las actuaciones preventivas y proponer las medidas que procedan.
- Organizar ejercicios y simulacros de puesta en práctica del Plan.

4. BASE LEGAL

- Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Ley N° 30222, Ley que modifica la Ley N° 329783 “Ley de seguridad y salud en el trabajo”.
- DS-005-2012-TR, Reglamento de la Ley N° 29783 “Ley de seguridad y salud en el trabajo”.
- DS-002-2013-TR, Aprueban política nacional de seguridad y salud en el trabajo.
- DS-006-2016-TR, Modifican el Reglamento de la Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, aprobado por Decreto Supremo N° 005-2012-TR.
- DS-002-2020-TR, Aprueban modificación del artículo 77 del Reglamento de la ley de seguridad y salud en el trabajo.
- Decreto Supremo N° 058-2014-PCM, Reglamento de Inspecciones Técnicas de Seguridad en Edificaciones.
- Norma Técnica Peruana 350.043-1. Extintores portátiles, selección, distribución, inspección, mantenimiento, recarga y prueba hidrostática.
- Norma Técnica Peruana 399.009. Colores patrones utilizados en señales y colores de seguridad.

5. DESARROLLO

5.1. ACCIONES ANTE UN ACCIDENTE

- Paralizar las actividades.
- El responsable de seguridad debe tomar control de la situación y designar al menos una persona para quedarse con el afectado.
- La persona afectada NO DEBE SER MOVIDA a menos que su seguridad siga en riesgo. Si se trata de casos con energía eléctrica, NO TOCAR al afectado. Tratar de aislar la fuente de energía eléctrica y luego apagarla a fin de realizar los primeros auxilios. El área médica de la sede correspondiente debe ser comunicada de inmediato del hecho. La información que debe proporcionarse incluye: Ubicación de la persona afectada, número de personas afectadas, naturaleza de la lesión, restricción de acceso.
- Se debe designar a una persona responsable a fin de guiar a los servicios de emergencia en el sitio.

5.2. ACCIONES ANTE UN SISMO

5.3.1. ANTES DEL EVENTO

- Se debe identificar las zonas seguras y las rutas de evacuación.
- Dar capacitación e instruir a todos los trabajadores sobre protección y evacuación en caso de sismos.
- Tener identificado la ubicación de los botiquines de primeros auxilios y equipos de emergencia (extintores, megáfonos, camillas, radios, linternas, etc.).
- Realizar anualmente simulacros de evacuación.

5.3.2. DURANTE EL EVENTO

- Paralizar las actividades.
- Poner en ejecución la evacuación del personal.
- Los trabajadores deben desplazarse calmadamente y en orden hacia las zonas de seguridad.

5.3.3. DESPUÉS DEL EVENTO

- Atención inmediata de las personas accidentadas.
- Mantener al personal en las áreas de seguridad por un tiempo prudencial.
- Evaluar los daños en las instalaciones y equipos.
- Retorno del personal a las actividades normales según indicación de la

persona responsable de la seguridad de la sede correspondiente.

- Se revisarán las acciones tomadas durante el sismo y se elaborará un reporte de incidentes. De ser necesario, se recomendarán cambios en los procedimientos.

5.3. ACCIONES ANTE UN INCENDIO

- Paralizar las actividades.
- Se accionará la alarma previamente identificada.
- El personal se reunirá en la ubicación designada previamente para la toma de la lista respectiva.
- Las brigadas contra incendios de la sede participarán en la contención del fuego utilizando los equipos y equipos disponibles, cuidando su integridad física.
- El personal retorna a sus labores únicamente según indicación del Responsable de Seguridad.

5.4. ACCIONES ANTE UNA EMERGENCIA EN GENERAL

- Detener el trabajo, alejarse del peligro y esperar instrucciones.
- Tratándose de una maquinaria, detenerla y apagar las fuentes de alimentación eléctrica.
- Tratar de evitar incidentes mayores (por ejemplo, desconectar las líneas de combustible), sin exponerse al peligro.
- Comunicar al Responsable de Seguridad.
- El personal deberá detener sus labores y desplazarse a las áreas designadas y esperar instrucciones.

6. FORMACIÓN Y SIMULACROS

- Los responsables del Plan de Emergencias programarán actividades de formación en materia de prevención que considere necesarias.
- Se establecen prácticas de extinción de incendios y primeros auxilios.
- Se realizarán simulacros de evacuación periódicos.

7. ACTUALIZACIÓN DEL PLAN

Los responsables del Plan de Emergencias se encargarán de su actualización periódica y después de haber surgido una situación de emergencia analizarán el desarrollo y cumplimiento de las previsiones del Plan para actualizar y perfeccionar su contenido.

8. CRONOGRAMA

PLAN DE CONTINGENCIA Y EMERGENCIA														
N°	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	MESES DEL 2021											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Ubicación de la lista de teléfonos de emergencia.	Supervisor SST	X								X			
2	Conformación de brigadas de emergencia.	Supervisor SST		X							X			
3	Capacitación a la brigada de Primeros Auxilios.	Asesoría Externa		X							X			
4	Capacitación a la brigada contra Incendios.	Asesoría Externa			X							X		
5	Capacitación a la brigada de Evacuación.	Supervisor SST				X							X	
6	Realización de simulacros.	Supervisor SST						X						X
7	Equipos y recursos operativos para casos de emergencia.	Supervisor SST	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

ANEXO 6: PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES, INCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES

1. OBJETIVO

Determinar las causas que originan accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales para trabajadores, visitantes y proveedores, con la finalidad de determinar acciones que eviten la recurrencia de situaciones similares.

2. ALCANCE

El presente documento alcanza a todas las actividades que los trabajadores, visitantes y proveedores en cumplimiento de sus funciones realizan dentro o fuera de las instalaciones de QUIMIR S.A.C.

3. RESPONSABILIDADES

3.1. SUPERVISOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

- Ejecución y cumplimiento del procedimiento.

3.2. TRABAJADORES

- Cumplir con las recomendaciones emitidas por el empleador en relación de Seguridad y Salud en el Trabajo.

3.3. BRIGADA DE PRIMEROS AUXILIOS

- Brindar los primeros auxilios a los trabajadores, visitantes y proveedores que han sufrido algún accidente.

4. BASE LEGAL

- Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Ley N° 30222, Ley que modifica la Ley N° 329783 “Ley de seguridad y salud en el trabajo”.
- DS-005-2012-TR, Reglamento de la Ley N° 29783 “Ley de seguridad y salud en el trabajo”.
- DS-002-2013-TR, Aprueban política nacional de seguridad y salud en el trabajo.
- DS-006-2016-TR, Modifican el Reglamento de la Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, aprobado por Decreto Supremo N° 005-2012-TR.
- DS-002-2020-TR, Aprueban modificación del artículo 77 del Reglamento de la ley de seguridad y salud en el trabajo.

5. DESARROLLO

5.1. Aviso y Reporte

Para los casos de incidente y accidente, el testigo tiene la función de dar aviso a cualquiera de las siguientes personas o entidades de acuerdo al orden establecido:

- El brigadista de Primeros Auxilios
- Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Superior inmediato.

5.2. Recopilación de Información

Realizar el levantamiento de los datos del accidentado y el lugar del evento, para ello, cada vez que ocurra un accidente o enfermedad ocupacional el responsable del área debe ordenar que no se altere el ambiente donde se produjo el mismo, hasta que se finalice el registro de la información. Se debe restringir el acceso del área mediante delimitación correspondiente con una cinta de color visible o señalización.

Al momento de entrevistar a los testigos y accidentados se debe tomar en cuenta o siguiente:

- Manejar la entrevista en forma amable e individual, calmar a la persona si es necesario.
- Utilizar un lugar apropiado (en el lugar de los hechos).
- No interrumpir a las personas mientras brinda sus declaraciones.
- Tomar apuntes breves y revisar con el interrogado al final de la entrevista para garantizar la exactitud de la información.
- Realizar entrevistas de seguimiento, si fuese necesario.
- De ser posible, se recomienda utilizar una grabadora de voz.

Toda información recopilada que se usará para la investigación, deberá ser en la medida de lo posible evidenciada (fotos, registros, etc.).

5.3. Determinación de las Acciones Correctivas

Se registra en el formato de **“Registro de Accidentes, Incidentes o Incidentes Peligrosos”** y **“Registro de Enfermedades Ocupacionales”**, la investigación de los accidentes o causa raíz del accidente.

5.4. Acciones Posteriores a la Investigación

El llenado del formato de Investigación de accidentes no debe exceder de 15 días, contados desde la fecha del accidente, incidente o enfermedad ocupacional, mientras que para los accidentes que hayan provocado una muerte, la investigación y las medidas correctivas adoptadas no deben de exceder de 5 días hábiles después de ocurrido el evento.

El Supervisor de SST es responsable de presentar lo siguiente:

- Reporte de cada accidente mortal en un plazo no mayor a 20 horas de ocurrido.
- Investigación del accidente mortal y medidas correctivas adoptadas dentro de los 5 días de ocurrido.
- Reportes trimestrales de estadísticas de accidentes.

Se debe reportar al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo:

- Accidentes mortales, dentro de las 24 horas de ocurrido.
- Incidentes peligrosos, dentro de las 24 horas de ocurrido.
- Enfermedades ocupacionales, dentro de los 5 días útiles de conocido el diagnóstico.

6. CRONOGRAMA

INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES, INCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES														
N°	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	MESES DEL 2021											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Curso de "Investigación de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales".	Asesoría Externa						X						
2	Protocolos de Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo.	Supervisor SST						X						X
3	Realización de investigación luego de haber ocurrido un accidente o incidente.	Supervisor SST	Cuando se requiera.											
4	Capacitación a la brigada de Primeros Auxilios.	Supervisor SST	Cuando se requiera.											

ANEXO 7: PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍA INTERNA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

1. OBJETIVO

Verificar que el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de QUIMIR S.A.C. cumpla todos los requisitos de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, su reglamento y modificatorias.

2. ALCANCE

El presente documento alcanza a todas las actividades que los trabajadores en cumplimiento de sus funciones realizan dentro o fuera de las instalaciones de QUIMIR S.A.C.

3. RESPONSABILIDADES

3.1. SUPERVISOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

- Aprobar el programa de auditoría incluido en el Plan Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Planificar, realizar y presentar el informe de auditoría.

4. BASE LEGAL

- Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Ley N° 30222, Ley que modifica la Ley N° 329783 “Ley de seguridad y salud en el trabajo”.
- DS-005-2012-TR, Reglamento de la Ley N° 29783 “Ley de seguridad y salud en el trabajo”.
- DS-002-2013-TR, Aprueban política nacional de seguridad y salud en el trabajo.
- DS-014-2013-TR, Aprueban Reglamento del registro de auditores autorizados para la evaluación periódica del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.
- DS-006-2016-TR, Modifican el Reglamento de la Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, aprobado por Decreto Supremo N° 005-2012-TR.
- DS-002-2020-TR, Aprueban modificación del artículo 77 del Reglamento de la ley de seguridad y salud en el trabajo.

5. DESARROLLO

5.1. Programa de Auditoría

El programa de auditoría es aprobado por el Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo, y se encuentra incluido en el Programa Anual de Seguridad y Salud en el

Trabajo. Las auditorías son programadas anualmente, y estas deberán realizarse previo a la actualización del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo con la finalidad de incluir las recomendaciones de auditoría.

5.2. Realización de Auditoría

Las auditorías serán realizadas por personas naturales o jurídicas que hayan cumplido con los requisitos para ser auditor. El único requisito para ser un/a auditor/a interno en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, es estar acreditado/a como auditor/a por la autoridad administrativa del trabajo, habiendo cumplido con los requisitos requeridos en el artículo 5° del Reglamento del registro de auditores autorizados para la evaluación periódica del SGSST.

5.3. Informe de Auditoría

Al final de cada proceso de auditoría interna, el equipo auditor elaborará un informe de auditoría en el cual se presentarán los resultados del proceso, incluyendo los hallazgos de conformidad y no conformidad del proceso. El informe de auditoría será evaluado por el Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo.

6. CRONOGRAMA

AUDITORÍAS														
N°	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	MESES DEL 2021											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Plan de auditoría.	Supervisor SST		X										
2	Cronograma de auditoría.	Supervisor SST				X								
3	Programa de auditoría.	Supervisor SST					X					X		
4	Realización de auditoría.	Supervisor SST						X						
5	Informe de auditoría.	Supervisor SST						X						

Anexo 8: Registros de Accidentes, Incidentes o Incidentes Peligrosos.

REGISTRO DE ACCIDENTES, INCIDENTES O INCIDENTES PELIGROSOS				
DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL				
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	TIPO DE ACTIVIDAD	Nº TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL

COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO										
N° TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR			N° TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR			NOMBRE DE LA ASEGURADORA				
Completar sólo si contrata servicios de intermediación o tercerización:										
DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS										
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		RUC		DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)			TIPO DE ACTIVIDAD		N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	
COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO										
N° TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR			N° TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR			NOMBRE DE LA ASEGURADORA				
DATOS DEL TRABAJADOR										
APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR ACCIDENTADO:							N° DNI		EDAD	
ÁREA	PUESTO DE TRABAJO		ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO	SEXO F/M	TURNO D/T/N	TIPO DE CONTRATO	TIEMPO DE EXPERIENCIA	N° HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL (Antes del accidente)		
INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO										
FECHA Y HORA DE OCURRENCIA DEL ACCIDENTE				FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACIÓN			LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL ACCIDENTE			
DÍA	MES	AÑO	HORA	DÍA	MES	AÑO				
MARCAR CON (X) GRAVEDAD DEL ACCIDENTE DE TRABAJO				MARCAR CON (X) GRADO DEL ACCIDENTE INCAPACITANTE (DE SER EL CASO)				DÍAS DE DESCANSO MÉDICO	TRABAJADORES AFECTADOS	
ACCIDENTE LEVE	ACCIDENTE INCAPACITANTE	MORTAL	TOTAL TEMPORAL	PARCIAL PERMANENTE	TOTAL PERMANENTE					
DESCRIBIR PARTE DEL CUERPO LESIONADO (De ser el caso):										
DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO										
<p>Describe sólo los hechos, no escriba información subjetiva que no pueda ser comprobada.</p> <p>Adjuntar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Declaración del afectado sobre el accidente de trabajo. - Declaración de testigos (de ser el caso). - Procedimientos, planos, registros, entre otros que ayuden a la investigación de ser el caso. 										
DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL ACCIDENTE DE TRABAJO										
Cada empresa o entidad pública o privada, puede adoptar el modelo de determinación de causas, que mejor se adapte a sus características y debe adjuntar al presente formato el desarrollo de la misma.										
MEDIDAS CORRECTIVAS										
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA				FECHA DE EJECUCIÓN			Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución)			
				DÍA	MES	AÑO				

1.-				
2.-				
3.-				

Insertar tantos renglones como sean necesarios.

RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN

Nombre:	
Cargo:	
Fecha:	
Firma:	

Nota. El anexo 07 presenta el documento de registro Accidentes, Incidentes o Incidentes de la empresa QUMIR S.A.C. **Fuente:** Elaboración Propia. - (RESOLUCION MINISTERIAL N° 050-2013-TR, ANEXO 3, 2013)

Anexo 9: Registro de Enfermedades Ocupacionales.

REGISTRO DE ENFERMEDADES OCUPACIONALES															
DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL															
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)				TIPO DE ACTIVIDAD			N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL						
COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO															
AÑO INICIO DE LA ACTIVIDAD	N° TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR		N° TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR		NOMBRE DE LA ASEGURADORA			LÍNEAS DE PRODUCCIÓN Y/O SERVICIOS							
Completar sólo si contrata servicios de intermediación o tercerización:															
DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS															
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)				TIPO DE ACTIVIDAD			N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL						
COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO															
AÑO INICIO DE LA ACTIVIDAD	N° TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR		N° TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR		NOMBRE DE LA ASEGURADORA			LÍNEAS DE PRODUCCIÓN Y/O SERVICIOS							
DATOS REFERENTES A LA ENFERMEDAD OCUPACIONAL															
TIPO DE AGENTE QUE ORIGINÓ LA ENFERMEDAD OCUPACIONAL (VER TABLA REFERENCIAL 1)	N° OCUPACIONALES PRESENTADAS EN CADA MES POR TIPO DE AGENTE											NOMBRE DE ENFERMEDAD OCUPACIONAL	PARTE DEL CUERPO O SISTEMA DEL TRABAJADOR AFECTADO	N° TRAB. AFECTADOS	
	AÑO:														
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
TABLA REFERENCIAL 1: TIPOS DE AGENTES															
FÍSICO		QUÍMICO		BIOLÓGICO		DISERGONÓMICO			PSICOSOCIALES						
Ruido	F1	Gases	Q1	Virus	B1	Manipulación inadecuada de carga		D1	Hostigamiento psicológico		P1				
Vibración	F2	Vapores	Q2	Bacilos	B2	Diseño de puesto inadecuado		D2	Estrés laboral		P2				
Iluminación	F3	Neblinas	Q3	Bacterias	B3	Posturas inadecuadas		D3	Turno rotativo		P3				
Ventilación	F4	Rocío	Q4	Hongos	B4	Trabajos repetitivos		D4	Falta de comunicación y entrenamiento.		P4				
Presión alta o baja	F5	Polvo	Q5	Parásitos	B5	Otros, indicar		D5	Autoritarismo		P5				
Temperatura	F6	Humos	Q6	Insectos	B6				Otros, indicar		P6				
Humedad	F7	Líquidos	Q7	Roedores	B7										
Radiación en general	F8	Otros, indicar	Q8	Otros, indicar	B8										
Otros, indicar	F9														
DETALLE DE LAS CAUSAS QUE GENERAN LAS ENFERMEDADES OCUPACIONALES POR TIPO DE AGENTE															
Adjuntar documento en el que consten las causas que generan las enfermedades ocupacionales y adicionalmente indicar una breve descripción de las labores desarrolladas por el trabajador antes de adquirir la enfermedad.															
COMPLETAR SÓLO EN CASO DE EMPLEO DE SUSTANCIAS CANCERIGENAS (Ref. D.S. 039-93-PCM / D.S. 015-2005-SA)															

RELACIÓN DE SUSTANCIAS CANCERIGENAS	SE HAN REALIZADO MONITOREOS DE LOS AGENTES PRESENTES EN EL AMBIENTE (SI/NO)			
MEDIDAS CORRECTIVAS				
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA	FECHA DE EJECUCIÓN			Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución)
	DÍA	MES	AÑO	
1.-				
2.-				
3.-				
Insertar tantos renglones como sean necesarios.				
RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN				
Nombre:				
Cargo:				
Fecha:				
Firma:				

Nota. El anexo 08 presenta el documento de registro Enfermedades Ocupacionales de la empresa QUMIR S.A.C. **Fuente:** Elaboración Propia. - (RESOLUCION MINISTERIAL N° 050-2013-TR, ANEXO 3, 2013)

Anexo 10: Registro del Monitoreo de Agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgos Disergonómicos.

REGISTRO DEL MONITOREO DE AGENTES FÍSICOS, QUÍMICOS, BIOLÓGICOS, PSICOSOCIALES Y FACTORES DE RIESGO DISERGONÓMICOS				
DATOS DEL EMPLEADOR				
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	ACTIVIDAD ECONÓMICA	Nº TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL
DATOS DEL MONITOREO				
ÁREA MONITOREADA	FECHA DEL MONITOREO	INDICAR TIPO DE RIESGO A SER MONITOREADO (AGENTES FÍSICOS, QUÍMICOS, BIOLÓGICOS, PSICOSOCIALES Y FACTORES DE RIESGO DISERGONÓMICOS)		
CUENTA CON PROGRAMA DE MONITOREO (SÍ/NO)	FRECUENCIA MONITOREO	DE	Nº TRABAJADORES EXPUESTOS EN EL CENTRO LABORAL	
NOMBRE DE LA ORGANIZACIÓN QUE REALIZA EL MONITOREO (De ser el caso)				
RESULTADOS DEL MONITOREO				
DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS ANTE DESVIACIONES PRESENTADAS				
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES SOBRE LOS RESULTADOS DEL MONITOREO				
Incluir las medidas que se adoptarán para corregir las desviaciones presentadas en el monitoreo.				
ADJUNTAR:				
- Programa anual de monitoreo. - Informe con resultados de las mediciones de monitoreo, relación de agentes o factores que son objetos de la muestra, límite permisible del agente monitoreado, metodología empleada, tamaño de muestra, relación de instrumentos utilizados, entre otros. - Copia del certificado de calibración de los instrumentos de monitoreo, de ser el caso.				
RESPONSABLE DEL REGISTRO				
Nombre:				
Cargo:				
Fecha:				
Firma				

Nota. El anexo 09 presenta el documento de registro del Monitoreo de Agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgos Disergonómicos de la empresa QUMIR S.A.C.

Fuente: Elaboración Propia. - (RESOLUCION MINISTERIAL N° 050-2013-TR, ANEXO 3, 2013)

Anexo 11 : Registro de Inspecciones Internas de SST.

REGISTRO DE INSPECCIONES INTERNAS DE SST				
DATOS DEL EMPLEADOR				
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	ACTIVIDAD ECONÓMICA	Nº TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL
ÁREA INSPECCIONADA		FECHA DE LA INSPECCIÓN	RESPONSABLE DEL ÁREA INSPECCIONADA	RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN
HORA DE LA INSPECCIÓN	TIPO DE INSPECCIÓN (MARCAR CON X)			
	PLANEADA	NO PLANEADA	OTRO: DETALLAR	
OBJETIVO DE LA INSPECCIÓN INTERNA				
RESULTADO DE LA INSPECCIÓN				
Indicar nombre completo del personal que participó en la inspección interna.				
DESCRIPCIÓN DE LA CAUSA ANTE RESULTADOS DESFAVORABLES DE LA INSPECCIÓN				
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES				
ADJUNTAR:				
- Lista de verificación de ser el caso.				
RESPONSABLE DEL REGISTRO				
Nombre:				
Cargo:				
Fecha:				
Firma:				

Nota. El anexo 10 presenta el documento de Registro de Inspecciones Internas de SST de la empresa QUMIR S.A.C.

Fuente: Elaboración Propia. - (RESOLUCION MINISTERIAL N° 050-2013-TR, ANEXO 3, 2013)

Anexo 12: Registro de Estadísticas de SST.

REGISTRO DE ESTADÍSTICAS DE SST					
DATOS DEL EMPLEADOR					
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (dirección, distrito, provincia)	(Dirección, departamento,	ACTIVIDAD ECONÓMICA	Nº TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL
DESCRIBIR LOS RESULTADOS ESTADÍSTICOS (COMPARAR CON LOS OBJETIVOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO)					
ANÁLISIS DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON LAS DESVIACIONES					
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES					
RESPONSABLE DEL REGISTRO					
Nombre:					
Cargo:					
Fecha:					
Firma:					

Nota. El anexo 11 presenta el documento de registro de Estadísticas de SST de la empresa QUMIR S.A.C.

Fuente: Elaboración Propia. - (RESOLUCION MINISTERIAL N° 050-2013-TR, ANEXO 3, 2013)

Anexo 13: Registro de Equipos de Seguridad o de Emergencia.

REGISTRO DE EQUIPOS DE SEGURIDAD O DE EMERGENCIA						
DATOS DEL EMPLEADOR						
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	ACTIVIDAD ECONÓMICA	Nº TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL		
MARCAR (X)						
TIPO DE EQUIPO DE SEGURIDAD O EMERGENCIA ENTREGADO						
EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL			EQUIPO DE EMERGENCIA			
NOMBRE(S) DEL(LOS) EQUIPO(S) DE SEGURIDAD O EMERGENCIA ENTREGADO						
LISTA DE DATOS DEL(LOS) Y TRABADOR(ES)						
Nº	NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	ÁREA	FECHA DE ENTREGA	FECHA DE RENOVACIÓN	FIRMA
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
RESPONSABLE DEL REGISTRO						
Nombre:						
Cargo:						
Fecha:						
Firma:						

Nota. El anexo 12 presenta el documento de Registro de Equipos de Seguridad o de Emergencia de la empresa QUMIR S.A.C.

Fuente: Elaboración Propia. - (RESOLUCION MINISTERIAL N° 050-2013-TR, ANEXO 3, 2013)

Anexo 14: Registro de Inducción, Capacitación, Entrenamiento y Simulacros de Emergencia.

REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA					
DATOS DEL EMPLEADOR					
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	ACTIVIDAD ECONÓMICA	Nº TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	
MARCAR (X)					
INDUCCIÓN	CAPACITACIÓN	ENTRENAMIENTO	SIMULACRO DE EMERGENCIA		
TEMA:					
FECHA:					
NOMBRE DEL CAPACITADOR O ENTRENADOR:					
Nº HORAS:					
Nº	APELLIDOS Y NOMBRES DE LOS CAPACITADOS	Nº DNI	ÁREA	FIRMA	OBSERVACIONES
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
RESPONSABLE DEL REGISTRO					
Nombre:					
Cargo:					
Fecha:					
Firma:					

Nota. El anexo 13 presenta el documento de Registro de Inducción, Capacitación, Entrenamiento y Simulacros de Emergencia de la empresa QUMIR S.A.C.

Fuente: Elaboración Propia. - (RESOLUCION MINISTERIAL N° 050-2013-TR, ANEXO 3, 2013)

Anexo 15: Registro de Auditorías.

REGISTRO DE AUDITORÍAS				
DATOS DEL EMPLEADOR				
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	ACTIVIDAD ECONÓMICA	Nº TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL
Nº	NOMBRE(S) DEL(DE LOS) AUDITOR(ES)			Nº REGISTRO
1				
2				
3				
4				
5				
FECHAS AUDITORÍA	DE	PROCESOS AUDITADOS	NOMBRE DE LOS RESPONSABLES DE LOS PROCESOS AUDITADOS	
NÚMERO DE NO CONFORMIDADES	INFORMACIÓN A ADJUNTAR			
	a) Informe de auditoría, indicando los hallazgos encontrados, así como no conformidades, observaciones, entre otros, con la respectiva firma del auditor o auditores. b) Plan de acción para cierre de no conformidades (posterior a la auditoría). Este plan de acción contiene la descripción de las causas que originaron cada no conformidad, propuesta de las medidas correctivas para cada no conformidad, responsable de implementación, fecha de ejecución, estado de la acción correctiva (Ver modelo de encabezados).			
MODELO DE ENCABEZADOS PARA EL PLAN DE ACCIÓN PARA EL CIERRE DE NO CONFORMIDADES				
DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD			CAUSAS DE LA NO CONFORMIDAD	
MEDIDAS CORRECTIVAS				
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA	FECHA DE EJECUCIÓN			Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución)
	DÍA	MES	AÑO	
1.-				
2.-				
3.-				
Insertar tantos renglones como sean necesarios.				
RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN				
Nombre:				
Cargo:				
Fecha:				
Firma:				

Nota. El anexo 14 presenta el documento de Registro de Auditorías de la empresa QUMIR S.A.C.

Fuente: Elaboración Propia. - (RESOLUCION MINISTERIAL N° 050-2013-TR, ANEXO 3, 2013)



Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por Turnitin. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega: **Xiomara Alvarado Mendoza - Keisi Adam Cueva Hernandez**
Título del ejercicio: **TESIS XIOMARA Y ADAM**
Título de la entrega: ***Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo para reducir rie...**
Nombre del archivo: **TESIS_XIOMARA_Y_ADAM.docx**
Tamaño del archivo: **4.93M**
Total páginas: **268**
Total de palabras: **60,998**
Total de caracteres: **331,705**
Fecha de entrega: **14-nov.-2022 07:38a. m. (UTC-0500)**
Identificador de la entrega: **1953577565**

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORRIGO
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO INDUSTRIAL

"Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo para reducir riesgos laborales en la empresa QUAMI S.A.C., Trujillo - 2022"

Línea de Investigación:

Defensa Profesional

Autores:

Dr. Amador Mendoza, Keisi Alvarado
Dr. Cueva Hernandez, Keisi Adam

Asesor Evaluador:

Presidente: Dr. Luis Fernando Pizarro, María Isabel
Secretaría: Mg. Cs. Leydi Colquichuan, Jorge Luis
Yusuf, Ing. De La Haza, Anselmo, Fabiana

Asesor:

Mg. Ing. Granados Porturas, Pablo Miguel
Correo Electrónico: ing01000@upao.edu.pe

Trujillo - Perú

2022

RESOLUCIÓN N° 000-2022-UPAO

Pablo Miguel Granados Porturas
ING. INDUSTRIAL
R. CIP. N° 192364

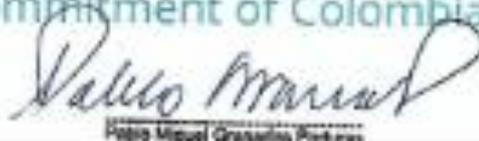
"Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo para reducir riesgos laborales en la empresa QUMIR S.A.C., Trujillo - 2022"

INFORME DE ORIGINALIDAD

5%	0%	5%	0%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

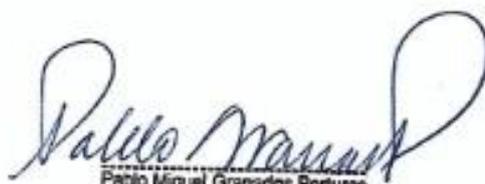
FUENTES PRIMARIAS

- 1 "Advances in Safety Management and Human Performance", Springer Science and Business Media LLC, 2020
Publicación 2%
- 2 Vicente Salvador Gallego Blasco. "Análisis de la incidencia de factores causales en la evolución de la siniestralidad laboral en España", Universitat Politecnica de Valencia, 2021
Publicación 1%
- 3 Carlos Yabar Baños, Vidal Aramburú Rojas, Félix Tinoco Ángeles. "Sistema de mitigación de polvo de mineral de hierro en el área de chancado del sector de San Nicolás-Marcona", Industrial Data, 2020
Publicación 1%
- 4 Rosa Maria Rodriguez Baron, Jose L Diaz Ballesteros, Monica Arrazola David, Cristina Marsiglia Charrasqui et al. "Health and safety at work, the commitment of Colombian


Fabio Miguel Grassano Portales

“Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo para reducir riesgos laborales en la empresa QUMIR S.A.C., Trujillo – 2022”

por Xiomara Alvarado Mendoza - Keisi Adam Cueva Hernandez



Pablo Miguel Granados Portales
ING. INDUSTRIAL
R. CIP. N° 192364

Fecha de entrega: 14-nov-2022 07:38a.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 1953577565

Nombre del archivo: TESIS_XIOMARA_Y_ADAM.docx (4.93M)

Total de palabras: 60998

Total de caracteres: 331705