

NOMBRE DEL TRABAJO

**PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE LA GESTIÓN DE SEGURIDAD OCUPACIONAL BASADA EN LA LEY N.º 29783, EN LA**

AUTOR

**JEMY YUCRA BORDA**

RECUENTO DE PALABRAS

**9983 Words**

RECUENTO DE CARACTERES

**55175 Characters**

RECUENTO DE PÁGINAS

**107 Pages**

TAMAÑO DEL ARCHIVO

**25.1MB**

FECHA DE ENTREGA

**Apr 3, 2024 11:21 AM GMT-5**

FECHA DEL INFORME

**Apr 3, 2024 11:23 AM GMT-5**

### ● 16% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 15% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 0% Base de datos de trabajos entregados
- 9% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

### ● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Material citado
- Material citado
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)



UNIVERSIDAD NACIONAL  
TECNOLÓGICA DE LIMA SUR

**FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA  
PUBLICACIÓN DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN EN  
EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UNTELS**  
(Art. 45° de la ley N° 30220 – Ley)

Autorización de la propiedad intelectual del autor para la publicación de tesis en el Repositorio Institucional de la Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur (<https://repositorio.untels.edu.pe>), de conformidad con el Decreto Legislativo N° 822, sobre la Ley de los Derechos de Autor, Ley N° 30035 del Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto, Art. 10° del Rgto. Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales en las universidades – RENATI Res. N° 084-2022-SUNEDU/CD, publicado en El Peruano el 16 de agosto de 2022; y la RCO N° 061-2023-UNTELS del 01 marzo 2023.

**TIPO DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

- 1). TESIS ( )      2). TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL ( X )

**DATOS PERSONALES**

Apellidos y Nombres:	YUCRA BORDA, JENY
D.N.I.:	45590353
Otro Documento:	
Nacionalidad:	PERUANO
Teléfono:	937 704 781
e-mail:	2014101043@UNTELS.EDU.PE

**DATOS ACADÉMICOS**

**Pregrado**

Facultad:	INGENIERIA Y GESTION
Programa Académico:	TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL
Título Profesional otorgado:	INGENIERO AMBIENTAL

**Postgrado**

Universidad de Procedencia:	
País:	
Grado Académico otorgado:	

**Datos de trabajo de investigación**

Título:	PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE LA GESTIÓN DE SEGURIDAD OCUPACIONAL BASADA EN LA LEY N° 29783, EN LA CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA DE AGUA Y DESAGÜE EN LA LOCALIDAD DE VILLA KINTIARINA, CUSCO.
Fecha de Sustentación:	19 DE DICIEMBRE DEL 2023
Calificación:	REGULAR
Año de Publicación:	2024



### AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN VERSIÓN ELECTRÓNICA

A través de la presente, autorizo la publicación del texto completo de la tesis, en el Repositorio Institucional de la UNTELS especificando los siguientes términos:

Marcar con una X su elección.

- 1) Usted otorga una licencia especial para publicación de obras en el REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL TECNOLÓGICA DE LIMA SUR.

Si autorizo  No autorizo

- 2) Usted autoriza para que la obra sea puesta a disposición del público conservando los derechos de autor y para ello se elige el siguiente tipo de acceso.

Derechos de autor		
TIPO DE ACCESO	ATRIBUCIONES DE ACCESO	ELECCIÓN
ACCESO ABIERTO 12.1(*)	<b>info:eu-repo/semantics/openAccess</b> (Para documentos en acceso abierto)	<input checked="" type="checkbox"/>

- 3) Si usted dispone de una **PATENTE** puede elegir el tipo de **ACCESO RESTRINGIDO** como derecho de autor y en el marco de confiabilidad dispuesto por los numerales 5.2 y 6.7 de la directiva N° 004-2016-CONCYTEC DEGC que regula el Repositorio Nacional Digital de CONCYTEC (Se colgará únicamente datos del autor y el resumen del trabajo de investigación).

Derechos de autor		
TIPO DE ACCESO	ATRIBUCIONES DE ACCESO	ELECCIÓN
ACCESO RESTRINGIDO	<b>info:eu-repo/semantics/restrictedAccess</b> (Para documentos restringidos)	<input type="checkbox"/>
	<b>info:eu-repo/semantics/embargoedAccess</b> (Para documentos con períodos de embargo. Se debe especificar las fechas de embargo)	<input type="checkbox"/>
	<b>info:eu-repo/semantics/closedAccess</b> (para documentos confidenciales)	<input type="checkbox"/>

(\*) <http://renati.sunedu.gob.pe>



UNIVERSIDAD NACIONAL  
TECNOLÓGICA DE LIMA SUR

Rellene la siguiente información si su trabajo de investigación es de acceso restringido:

Atribuciones de acceso restringido:

---

---

Motivos de la elección del acceso restringido:

---

---

---

---

YUCRA BORDA, JEMY

APELLIDOS Y NOMBRES

45590353

DNI

Firma y huella:



Lima, 03 de ABRIL del 20 24

**UNIVERSIDAD NACIONAL TECNOLÓGICA DE LIMA SUR**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y GESTIÓN  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL**



**“PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE LA GESTIÓN DE  
SEGURIDAD OCUPACIONAL BASADA EN LA LEY N.º 29783, EN LA  
CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA DE AGUA Y DESAGÜE EN LA  
LOCALIDAD DE VILLA KINTIARINA, CUSCO”**

**TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL**

Para optar el Título Profesional de

**INGENIERO AMBIENTAL**

**PRESENTADO POR EL BACHILLER**

YUCRA BORDA, JEMY  
ORCID: 0009-0002-8008-5800

**ASESOR**

MATA ESPINOZA, SOFIA  
ORCID: 0000-0002-6954-3789

**Villa El Salvador  
2023**



UNIVERSIDAD NACIONAL  
TECNOLÓGICA DE LIMA SUR

“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

VI Programa de Titulación por la Modalidad de Trabajo de Suficiencia Profesional  
Decanato de la Facultad de Ingeniería y Gestión

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OBTENER EL  
TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO AMBIENTAL

En Villa El Salvador, siendo las 6:40 del día 19 de diciembre del 2023, se reunieron en las instalaciones de la Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur, los miembros del Jurado Evaluador del Trabajo de Suficiencia Profesional integrado por:

Presidente	:	Ph. D. ROBERT RICHARD RAFAEL RUTTE	CIP 68273
Secretario	:	DR. CARMEN MILAGROS RUIZ HUAMAN	CBP 5179
Vocal	:	DR. LUIS ALFREDO ZUÑIGA FIESTAS	CIP 140131

Designados con Resolución de Decanato de la Facultad de Ingeniería y Gestión N° 984-2023-UNTELS-R-D, de fecha 13 de diciembre del 2023.

Se da inició al acto público de sustentación y evaluación del Trabajo de Suficiencia Profesional, para obtener el Título Profesional de Ingeniero Ambiental, bajo la modalidad de Titulación por Trabajo de Suficiencia Profesional (Resolución de Consejo Universitario N° 065-2023-UNTELS-CU de fecha 08 de agosto del 2023), en la cual se APRUEBA el “Reglamento, Directiva, Cronograma y Presupuesto del VI Programa de Titulación por la Modalidad de Trabajo de Suficiencia Profesional de la Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur”; siendo que el Art. 4º del precitado Reglamento establece que: “La Modalidad de Titulación prevista consiste en la presentación, aprobación y sustentación de un Trabajo de Suficiencia Profesional que dé cuenta de la experiencia profesional y además permita demostrar el logro de las competencias adquiridas en el desarrollo de los estudios de pregrado que califican para el ejercicio de la profesión correspondiente. Quienes participen en esta modalidad no podrán tramitar simultáneamente otras modalidades de titulación. Además, los participantes inscritos en esta modalidad, deberán acreditar un mínimo de dos (02) años de experiencia laboral, de acuerdo a lo establecido en la Resolución N° 174-2019- SUNEDU/CD y al anexo 1 sobre Glosario de Términos en el punto veinte (20)...”, en el cual;

El Bachiller: JEMY YUCRA BORDA

Sustentó su Trabajo de Suficiencia Profesional: **PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE LA GESTIÓN DE SEGURIDAD OCUPACIONAL BASADA EN LA LEY N.º 29783, EN LA CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA DE AGUA Y DESAGÜE EN LA LOCALIDAD DE VILLA KINTIARINA, CUSCO**

Concluida la Sustentación del Trabajo de Suficiencia Profesional, se procedió a la calificación correspondiente según el siguiente detalle:

Condición Propuesto Equivalencia Regular de acuerdo al Art. 65º del Reglamento General para el Otorgamiento de Grado Académico y Título Profesional de la UNTELS vigente.

Siendo las 7:20 pm del día 19 de diciembre del 2023 se dio por concluido el acto de sustentación del Trabajo de Suficiencia Profesional, firmando la presente acta los miembros del Jurado.

  
DR. CARMEN MILAGROS RUIZ HUAMAN  
SECRETARIO  
CBP 5179

  
Ph. D. ROBERT RICHARD RAFAEL RUTTE  
PRESIDENTE  
CIP 68273

  
DR. LUIS ALFREDO ZUÑIGA FIESTAS  
VOCAL  
CIP 140131

Nota: Art. 14º.- La sustentación del Trabajo de Suficiencia Profesional se realizará en un acto público. De faltar algún miembro del Jurado, la sustentación procederá con los dos integrantes presentes. En caso de ausencia del presidente del jurado, asumirá la presidencia el docente de mayor categoría y antigüedad. En caso de ausencia de dos o más miembros del jurado, la sustentación será reprogramada durante los 05 días siguientes.

## **DEDICATORIA**

Este trabajo lo dedicado a mi familia sobre todo a mis padres, Ramon Yucra y Nemesia Borda por creer en mí brindarme su apoyo incondicional.

También a mis hijos, Mateo Gabriel y Cataleya Antonella quienes son el motivo para asumir con responsabilidad los diferentes retos de la vida. El trabajo también va dedicado a mi compañera de la vida, Mariana; por brindarme su apoyo incondicional y ser parte de este proyecto.

Finalmente, el trabajo también va dedicado al Ing. Mg. MAGLIO RUIZ, por sus enseñanzas compartidas y sus aportes de conocimientos para concretar mi formación personal y profesional.

## **AGRADECIMIENTO**

En primero lugar agradezco a Dios por cuidar de mí; estar siempre presente en mi vida guiándome con su amor, brindándome inteligencia fuerza y valores para ser un profesional de bien.

A mi casa de estudios, la Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur por haberme brindado conocimiento mediante sus profesionales y formarme como profesional competitivo en la carrera profesional de Ingeniería Ambiental.

A mis familias y amigos que con sus actos y gestos aportaron a seguir con mi objetivo a lo largo de mi formación profesional.

A mi asesora, la Mg. Sofia Mata, por guiarme a desarrollar el presente trabajo e inspirarme a ser un profesional destacable para la sociedad.

A la municipalidad distrital de Villa Kintiarina, por haberme brindado la oportunidad de ser parte de su proyecto y confiar en mí, las labores y responsabilidades. Mis agradecimientos a todos ellos.

# Índice

LISTADO DE FIGURAS .....	v
LISTADO DE TABLAS .....	vi
RESUMEN .....	vii
INTRODUCCIÓN .....	viii
CAPÍTULO I. ....	1
ASPECTOS GENERALES .....	1
1.1 Contexto.....	1
1.2 Delimitación temporal y espacial del trabajo.....	1
1.3 Objetivos .....	3
1.3.1 Objetivo General.....	3
1.3.2 Objetivo Especifico .....	3
CAPÍTULO II. ....	4
MARCO TEÓRICO.....	4
2.1 Antecedentes:.....	4
2.1.1 Nacionales. ....	4
2.1.2 Internacionales.....	6
2.2 Bases teóricas.....	9
2.3 Definición de términos básicos.....	10
CAPÍTULO III DESARROLLO DEL TRABAJO PROFESIONAL. ....	17
3.1. Determinación y análisis del problema. ....	17
3.2. Modelo de la Solución Propuesta. ....	21
3.2.1 Diagrama resumen del modelo solución propuesto .....	21
3.2.2 Fase 1: Preliminar.....	22
3.3 RESULTADOS.....	42
3.3.1 Fase preliminar: Evaluación del cumplimiento de la norma .....	42
3.3.2 Fase desarrollo de la propuesta .....	46
• Nivel de cumplimiento post test de la implementación de línea base. ....	60
CONCLUSIONES.....	61
RECOMENDACIONES. ....	62
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	63
ANEXOS. ....	66

## INDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b>	Mapa Geográfico del Departamento de Cusco – Perú.....	2
<b>Figura 2</b>	Ubicación Geográfica del Proyecto SAP SAL.....	2
<b>Figura 3</b>	Estadística de Accidentes Según Regiones del Perú.....	17
<b>Figura 4</b>	Registro de Accidentes Mes de Agosto a Nivel Nacional 2023 .....	18
<b>Figura 5</b>	Registro de Reporte de Notificación de Accidentes a Nivel Nacional según tipo de actividades. ....	19
<b>Figura 6</b>	Organigrama del Proyecto .....	20
<b>Figura 7</b>	Diagrama del Modelo de Solución Propuesto.....	21
<b>Figura 8</b>	Formato de diagnóstico de SGSST .....	25
<b>Figura 9</b>	N° de personas expuestas Personas Expuestas .....	34
<b>Figura 10</b>	Política de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	46
<b>Figura 11</b>	Mapa Riesgo del Almacén del Proyecto.....	53
<b>Figura 12</b>	Mapa Riesgo del PTAP Villa Kintiarina.....	53
<b>Figura 13</b>	Mapa de riesgo del reservorio principal del proyecto .....	54
<b>Figura 14</b>	Mapa Riesgo del PTAR Villa Kintiarina.....	54
<b>Figura 15</b>	Registro de Capacitación en Inducción General y Especifica.....	57
<b>Figura 16</b>	Propuesta de Charlas Diarias Según las Necesidades del Proyecto .....	58
<b>Figura 17</b>	Registro de Asistencia de Charlas de Diarias de Seguridad.....	59
<b>Figura 18</b>	Nivel de cumplimiento post test en materia de SST. ....	60

## INDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b>	Nivel de Aceptación del SGSST del Proyecto .....	24
<b>Tabla 2</b>	Índice de Procedimientos Existentes Existentes .....	35
<b>Tabla 3</b>	Índice de Capacitaciones .....	35
<b>Tabla 4</b>	Índice de exposición al Peligro.....	36
<b>Tabla 5</b>	Índice de Severidad.....	37
<b>Tabla 6</b>	Calculo del Índice de Probabilidad .....	38
<b>Tabla 7</b>	Estimación del Riesgo .....	38
<b>Tabla 8</b>	Matriz de Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Controles.....	39
<b>Tabla 9</b>	Resultado del Diagnóstico de Línea Base de Seguridad Salud en el Trabajo ....	42
<b>Tabla 10</b>	Diagnóstico del Cumplimiento Inicial de Línea Base.....	45
<b>Tabla 11</b>	Elaboración de la Matriz Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Establecimiento de controles.....	48

## RESUMEN

La municipalidad del distrito de Villa Kintiarina viene administrando y ejecutando la construcción de sistema de agua y desagüe para la población del distrito de Villa Kintiarina, provincia de La Convención, región Cusco en el alcance de su competencia como gobierno local. La finalidad de estas obras es mejorar la salud pública de la población local, a través de una gestión adecuada de los servicios de calidad de saneamiento básico, reduciendo los casos de “enfermedades gastro intestinales, parasitarias y dérmicas” que origina la falta de estos servicios (red de salud Kimbiri,2017).

La ejecución de este importante proyecto beneficiara a más de 500 familias tanto en salud como en generación de empleos. Por otro lado, la construcción de la obra da origen a diversos tipos de accidentes que ponen en riesgo la integridad física de los trabajadores, quienes están expuestos a los constantes peligros y riesgos, como, derrumbes, desprendimientos de talud, asfixia, caídas de nivel y desnivel, atrapamientos o aplastamiento en excavaciones, caída de objetos y colapso de la construcción que puede causar lesiones graves o incluso la muerte, puesto que la obra se está realizando sin tener en cuenta las medidas de seguridad y protocolos dispuestos por la ley 29783 su reglamento y sus modificatorias.

El trabajo de suficiencia profesional (TSP) tiene como objetivo implementar las medidas de seguridad ocupacional a fin de reducir los incidentes peligrosos, accidentes y daños a la integridad física de las personas internas y externas involucradas a la obra. Por lo tanto, se implementó las medidas de seguridad en la obra de construcción de un sistema de agua y desagüe en la localidad de Villa Kintiarina, Cusco según la ley 29783, su reglamento y sus modificatorias. Para realizar dicho trabajo se trabajó en dos fases: primera fase “preliminar” donde se determinó un 20.5% de cumplimiento en la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) usando el anexo 3 de la RM-050-2013-TR, segunda fase “desarrollo de la propuesta” donde se elaboró e implemento política de SGSST, un mapeo de procesos de la obra de construcción de un sistema de agua y desagüe, una matriz IPERC para los puestos de trabajo y un mapa de riesgos, procediendo luego a la elaboración del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo (RISST) y Plan Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo (PASST), realizando siempre en todo momento capacitaciones al personal.

## INTRODUCCIÓN

En el Perú, la estadística de muertes por accidentes de trabajo para el año 2023 se han incrementado a 14.086 de accidentes mortales. La actividad con mayor cantidad de accidentes de trabajo es la industria de manufacturas el cual registra el 22.42 % de accidentes a nivel nacional. Las actividades inmobiliarias registran 15.46 %, comercio y reparación de vehículos 11.63 %, transporte y almacenamiento 10.48 %, construcción y minería con 8.30% y 7.16% respectivamente. Las causas principales de los accidentes en el sector de la construcción, son la falla de control, aquellas que están relacionadas por la falta de estándares de trabajo y educación a sus trabajadores (SUNAFIL, 2023).

La ocurrencia de los accidentes se divide en causas básicas, aquellas que están relacionadas con factores personales como el comportamiento equivocado; es decir, los errores que cometen poniendo en riesgo al mismo trabajador y a los demás compañeros mientras que las causas inmediatas están relacionadas a actos inseguros y las condiciones inseguras; es decir, espacios de trabajo, inadecuados (SUNAFIL, 2023)..

El presente TSP tiene como propósito prevenir los accidentes de trabajo en la construcción de sistema de agua y desagüe en la comunidad de Villa Kintiarina mediante la implementación de estándares seguridad basándose de la ley N.º 29783, ley de seguridad y salud en el trabajo y su reglamento D.S. N.º 005-2012-TR, desarrollada en el distrito de Villa Kintiarina, provincia de La Convención – Cusco, proyecto donde me desempeñe como responsable de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente desde 01 de mayo 2022 hasta la actualidad, para de esta manera proponer medidas correctivas mediante la implementación de la ley 29783, las cuales son propuestas al responsable del proyecto para su evaluación, aprobación y/o aplicación.

## **CAPÍTULO I**

### **ASPECTOS GENERALES**

#### **1.1 Contexto**

La municipalidad distrital de Villa Kintiarina, una entidad del estado con autonomía de gobierno local, creada por Ley N° 30349 el 14 de octubre del año 2015, con RUC Nro. 20601012937 y viene administrando y ejecutando el desarrollo progresivo de la construcción del sistema de agua y desagüe en la comunidad de Villa Kintiarina ubicada, en el distrito de Villa Kintiarina, provincia La Convención – departamento de Cusco.

La municipalidad tiene por objetivo promover un desarrollo sostenible a su población, en tal sentido, la entidad elabora ordenanzas, gestiona, ejecuta y fiscaliza los proyectos socioambientales en beneficio de la población. Además, la entidad promueve programas sociales como el turismo, cultura y deporte, educación, seguridad ciudadana y protección al medio ambiente.

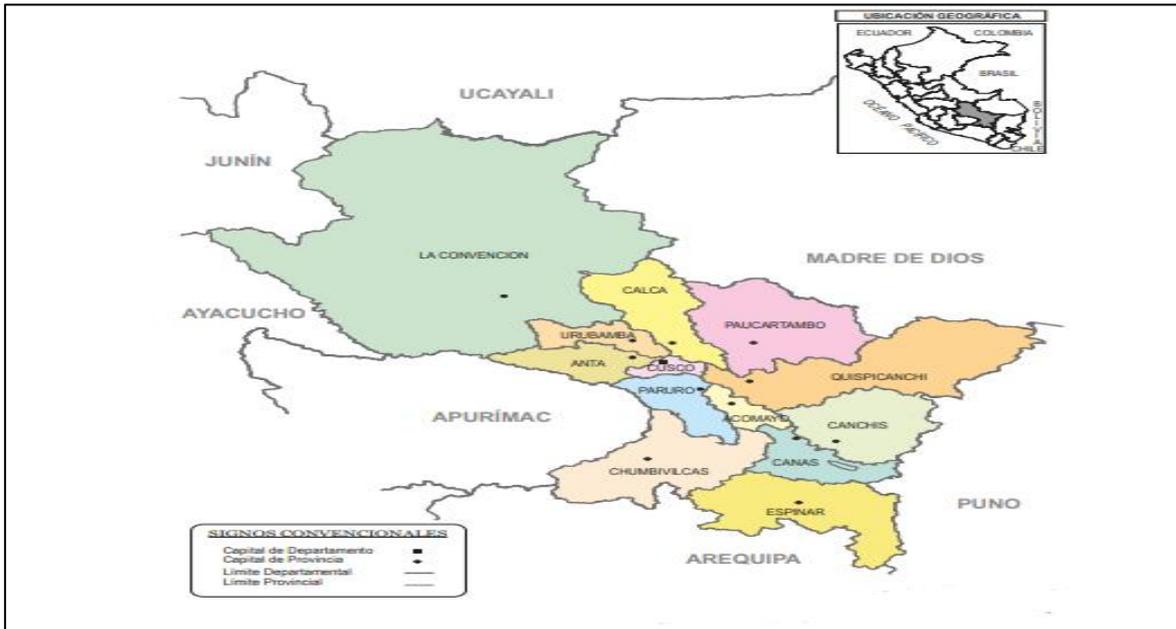
#### **1.2 Delimitación temporal y espacial del trabajo**

El desarrollo del presente TSP “Propuesta de implementación de la gestión de seguridad ocupacional basada en la ley N.º 29783, en la construcción de sistema de agua y desagüe en la localidad de Villa Kintiarina, Cusco”, se desarrolló desde el mes de agosto al mes de diciembre del 2023.

El TSP fue realizada en la construcción de sistema de agua y desagüe en la localidad de Villa Kintiarina, ubicado en el distrito de villa Kintiarina, provincia de La Convención - departamento de Cusco, lugar donde me desempeño como responsable de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.

**Figura 1**

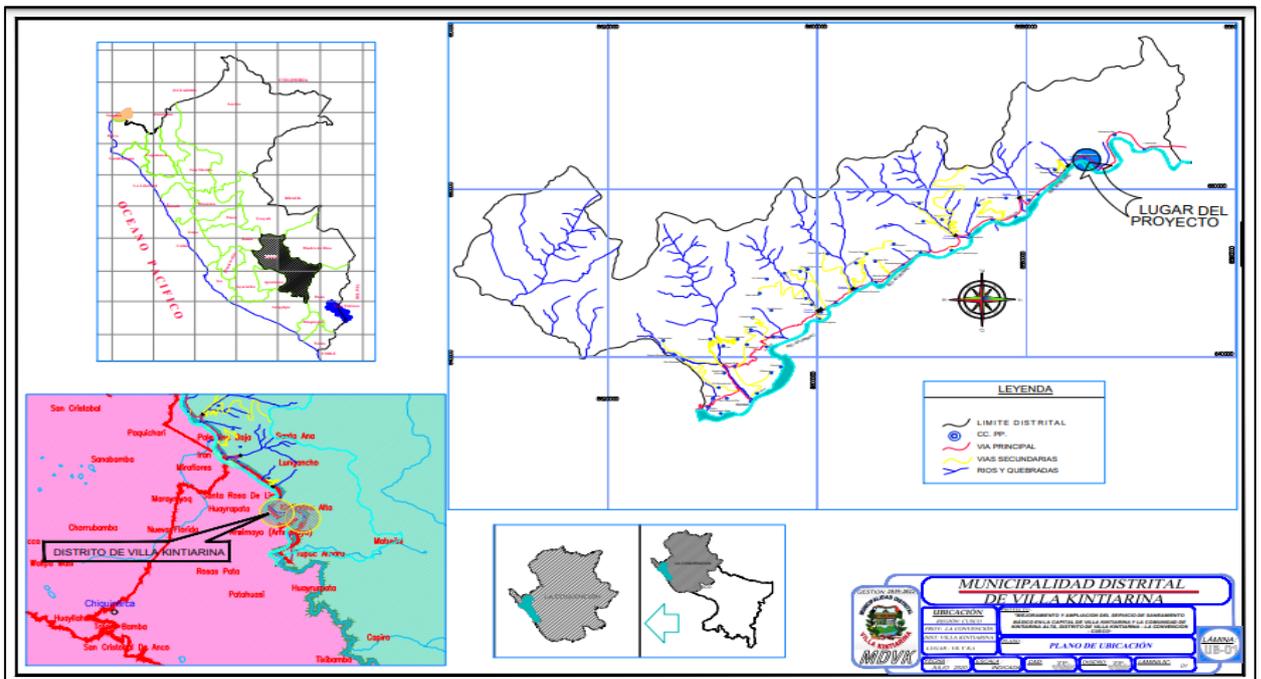
*Mapa Geográfico del Departamento de Cusco – Perú*



Fuente: INEI, 2014

**Figura 2**

Ubicación Geográfica de desarrollo del Proyecto



Fuente: Municipalidad de Villa Kintiarina, 2023

## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1 Objetivo General.**

Implementar las medidas de seguridad ocupacional basada en la ley N.º 29783, en la construcción de sistema de agua y desagüe en la localidad de Villa Kintiarina, Cusco.

### **1.3.2 Objetivo Especifico**

Realizar un estudio de línea base basada en la normativa vigente para determinar la situación de trabajo actual en la construcción de agua y desagüe en materia de seguridad laboral.

Identificar los peligros, evaluar los riesgos a los que están expuestos los trabajadores de obra y establecer las medidas de control adecuadas.

Adaptar procedimientos y formatos necesarios para la propuesta de la implementación de las medidas de gestión de seguridad.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1 Antecedentes

##### 2.1.1 Nacionales

Butron (2022) en su trabajo de investigación se enfocó en proponer la implementación del SGSST, basándose en la Ley 29783, específicamente en obras de saneamiento en la ciudad del Cusco. Se realizó un diagnóstico inicial para identificar las deficiencias en la gestión de seguridad, revelando un incumplimiento del 64,11% de los requisitos legales de la Ley y un 91,6% de indicadores de gestión de seguridad y salud laboral, incluyendo la falta de supervisión continua. Se utilizaron herramientas como el mapeo de procesos, la elaboración de IPERC y mapas de riesgo para crear, mantener y mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, cumpliendo con los requisitos de la Ley 29738. Como conclusión, se planificó la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud laboral en un proyecto de saneamiento en la Comunidad Campesina de Ccolla, elaborando seis registros obligatorios, incluyendo aquellos requeridos por el Reglamento de la Ley 29783, como parte esencial de la propuesta.

Sanchez (2022) presenta en su tesis, propuesta de Implementación de un SGSST basado en la Ley N°29783, con el propósito de disminuir los riesgos de trabajo y enfermedades ocupacionales para una empresa instaladora de gas natural de Trujillo. La metodología aplicada fue empleando herramientas e instrumentos de ingeniería que lo permitió identificar los niveles de cumplimiento de la empresa con los requisitos mínimos de la Ley N°29783, dando como resultado el cumplimiento de SGSST en 19.83%, la cual según la normativa se considera como no aceptable. como resultado de la implementación, el autor de la tesis estima reducir al 0% los niveles de riesgo importantes e intolerables y al 82% los riesgos moderados.

En conclusión, con el cumplimiento de los requisitos mínimos de seguridad y salud en el trabajo y la implementación del SGSST mínimo al 75% y

reduciendo los costos en multas por SUNAFIL, viabiliza la implementación de la propuesta de SGSST para la empresa.

Suclla (2022) en su proyecto de tesis tiene por objetivo reducir el índice de Severidad y la frecuencia de los Incidentes de seguridad, medio ambiente y daño a la propiedad, en la planta San Expedito, mediante las capacitaciones rutinarias y programadas, cambiando la actitud de su personal y brindando herramientas adecuadas de prevención de accidentes. Según el estudio se plantea diseñar un SGSST bajo el requisito de las normas OHSAS 18001 para el proceso de extracción e implementando un control de registro a través del Matriz IPERC. Finalmente, el autor concluye que para lograr una prevención eficiente de los accidentes es indispensable implementar mínimamente las tres normas internacionales (ISO 9001, OHSAS 18001, ISO 14001) y además sensibilizar a los trabajadores mediante capacitaciones programadas y controlar el cumplimiento de las políticas internas de seguridad bajo el lema tolerancia cero ya que desde el 2015 hasta la fecha del estudio, los accidentes han aumentado progresivamente.

Pacheco (2021) en su trabajo de investigación presenta a la Universidad Nacional del Callao, tiene como objetivo principal implementar el sistema integrado de gestión de la empresa Polindustria S.A. basándose en las normas internacionales ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, OHSAS 18001:2007 y ISO 45001:2018, los cuales tienen en común el empleo del Ciclo de Deming "PHVA" en su sistema de aplicación para la mejora continua. Como resultado de la implementación del sistema y la necesidad de difundir las nuevas actividades se logró aumentar las capacitaciones de su personal al 50%, y además se ha estandarizado eficazmente los procesos y procedimientos de control de los documentos. Finalmente, el autor concluye según sus resultados de la implementación del sistema integrado de gestión, logrando disminuir en 20% aproximadamente los impactos ambientales negativos y con respecto a la seguridad la disminución de los accidentes y los incidentes en el trabajo con aproximación a cero accidentes.

Genaro (2021) su tesis Tuvo como objetivo, Implementar un Sistema de Gestión basada en Seguridad, Salud Ocupacional y el Medio Ambiente del Instituto de Seguridad Minera (ISEM), con el fin de mejorar el funcionamiento del Instituto sosteniblemente y brindar calidad de vida a todos los estudiantes. Para lograr el objetivo realizo un diagnostico preliminar, identifico las condiciones de trabajo y salud, comparando las condiciones actuales propone implementar el sistema de seguridad basándose en la norma OHSAS 18001:2015 y la norma ISO 14001:2015. Como resultado se identificó los puntos débiles de la seguridad y el medio ambiente del instituto de seguridad minera a través de la técnica de las encuestas y entrevistas realizadas al personal y estudiantes los cuales dieron a conocer que había permanente desabastecimiento de los EPPs, poco orden y limpieza en el área actos determinantes que ponían en riesgo la vida y salud de sus ocupantes.

### **2.1.2 Internacionales.**

Según Fierro (2022) presenta en su tesis de investigación una propuesta de implementación de un (SG-SST), en base a la Norma ISO 45001:2018, para un edificio de la ciudad de Guaranda, Ecuador, que tuvo por finalidad reducir los riesgos laborales y garantizar la integridad física y mental de los colaboradores. La metodología empleada fue mediante un estudio en campo, utilizando un diseño de Checklist que permite identificar el porcentaje y el nivel de cumplimiento de la norma y como resultado se logró obtener el nivel de riesgos bajos, medios y altos y el cumplimiento de la norma al 7,13%, que está relacionado a la falta de gestión y los documentos referentes al SG-SST. La tesis concluye con la propuesta de implementación de un SG-SST, en cumplimiento de los requisitos de la NORMA ISO 45001:2018 y la elaboración de un manual de gestión, requisito para la Certificación según la Norma Internacional ISO 45001:2018, en una empresa ecuatoriana.

Zenteno (2021) presentó el trabajo de investigación que tiene por objetivo, diseñar un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo según

la norma ISO 45001:2018 para la empresa manufacturera Mentar Industrial S.R.L. de Bolivia, con el fin de mejorar las condiciones laborales en las que, los colaboradores desarrollan sus actividades cotidianas, impartiendo cultura de prevención y de esa manera prevenir posibles accidentes laborales en la empresa. Como metodología, ha realizado un diagnóstico a la empresa a través de la elaboración de la matriz Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos donde se identificó los diferentes tipos de riesgos a los cuales están expuesto los trabajadores. Para lo cual se ha basado en los diez puntos de la verificación y cumplimiento como requisitos mínimos de la normativa española de Seguridad y Salud en el Trabajo. El Autor concluye, sobre la importancia de implementar un sistema de gestión de seguridad eficiente y eficaz en una empresa, lo cual solo se lograría, cuando el sistema involucre de manera directa asegurar las integridad física y salud de los colaboradores.

Oviedo & Rincón (2020), presentaron el trabajo de investigación, en la ciudad de Bogotá, Colombia, con la finalidad de establecer lineamientos encaminados a la mejora continua en sus procesos, creación de ambientes seguros para las madres comunitarias considerando que representa un eje fundamental para el desarrollo de sus actividades laborales y está estrechamente correlacionada con otras disciplinas como la salud pública, la psicología y el medio ambiente. El objetivo del trabajo fue mejorar la protección y la seguridad de los trabajadores proporcionando las orientaciones y directrices que fomenten la mejora continua y la productividad. La metodología está basada de la NTC ISO 45001:2018 en cual atiende las necesidades y ha contribuido al cumplimiento de los estándares mínimos de este sistema de acuerdo con lo establecido en la Resolución 0312 de 2019. Por último, el autor menciona sobre las limitaciones para el progreso de la investigación, como la dificultad de recopilar información sobre las operaciones en la Asociación debido al SARS-COV-2, la limitada percepción del riesgo y las limitaciones de tiempo tanto para los investigadores como para la Organización.

Benítez (2019) presenta en su investigación de tesis, una propuesta de implementación de un SGSST basada en los lineamientos de la norma NTC

ISO 45001:2018, a una empresa farmacéutica de Colombia, en la cual tiene como objetivo prevenir los accidentes laborales realizando implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. La propuesta fue desarrollada en tres etapas, donde la primera etapa está orientada al diagnóstico de la situación actual de la organización en cumplimiento de la normativa y la segunda parte consta identificar los peligros y cuantificar los diferentes riesgos que están expuesto los trabajadores y emplear las medidas correctivas. por último, se plantea una serie de actividades con los resultados obtenidos y regularizar los documentos con el fin de cumplir con la normativa vigente. Finalmente, el autor concluye que la empresa farmacéutica colombiana si cumple con los requisitos de la normativa nacional, sin embargo, para la implementación de sistema de gestión de seguridad según la norma NTC ISO 45001:2018, no está adecuada y recomienda emplear la propuesta desarrollada y así, lograr la certificación.

Valdivieso & Zuñiga (2019) Presentaron en su trabajo de investigación, propuesta de Sistema de gestión de seguridad y Salud ocupacional, basada en las normas de OSHAS 18001:2007 en la empresa Góndolas y Perchas S.A. Guayaquil, Ecuador y con el respaldo de la norma ecuatoriana de trabajo, decreto ejecutivo 2393.

Como metodología aplicada fue mediante la observación directa, empleando la lista de verificaciones y matriz de cumplimiento de los cinco parámetros establecidos por la norma OSHAS 18001:2007, como resultado esta técnica se ha detectado riesgos de tipo físicos, psicosociales, mecánicos, ergonómicos y biológicos que no fueron de gran impacto, pero que en los trabajadores genera desmotivación, estrés, ausentismo, alteraciones cutáneas y ansiedad. En conclusión, los autores justifican tener en cuenta la propuesta de implementar un Sistema de gestión de seguridad y Salud ocupacional, en base a las normas de OSHAS 18001:2007 cumpliendo la norma ecuatoriana de trabajo, decreto ejecutivo 2393, en la empresa Góndolas y Perchas S.A. como acción de mejora continua.

## 2.2 Bases teóricas.

- **Ley N° 29783** (Congreso de la Republica, 2011).

El propósito de esta ley es, fomentar la prevención de riesgos en materia laboral en el país, fundamentada en el cumplimiento de la responsabilidad de prevención por parte de los empleadores, el papel de supervisión y control del Estado, y la participación de los trabajadores y sus sindicatos.

-**D.S N° 005-2012-TR** (MINTRA, 2012).

Este decreto establece los estándares mínimos para evitar riesgos laborales, brindando a empleadores y trabajadores la opción de implementar niveles de protección extra de manera voluntaria, superando lo establecido en esta regulación.

-**Ley N.° 30222, Ley que modifica la ley 29783, ley de seguridad y salud en el trabajo** (Congreso de la Republica, 2014).

Legislación que modifica los artículos con el propósito de simplificar su ejecución, preservando al mismo tiempo la eficacia del sistema de gestión de seguridad y salud en el ámbito laboral.

-**La NTP G.050 “Seguridad durante la construcción” DS N° 010-2009** (MINVIVIENDA, 2009).

El cual establece los protocolos técnicos requeridos para asegurar que las labores de construcción se lleven a cabo sin incidentes laborales ni generen enfermedades ocupacionales.

-**Ley N° 30102** (Congreso de la Republica, 2013),

Ley que establece las acciones preventivas ante los posibles daños a la salud producto de la exposición prolongada a la radiación solar.

Esta ley tiene carácter de aplicación obligatorio en las actividades realizadas de en campo abierto las cuales tienen exposiciones prolongadas de radiación solar.

**-Resolución Ministerial N° 050-2013-TR (MINTRA, 2013).**

Este documento aprueba los Formatos Referenciales que incluyen la información esencial que deben contener los registros obligatorios para llevar a cabo una adecuada Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Esta normativa se refiere a la utilización de herramientas referenciales en la aplicación de un SGSST tanto en actividades públicas como privadas. Esto impulsa la creación de documentos oficiales de registros obligatorios relacionados con la seguridad y salud en las obras, reconocidos como oficiales por las entidades pertinentes.

### **2.3 Definición de términos básicos.**

- **Accidente de Trabajo**

Este término se refiere a cualquier evento imprevisto que ocurra durante el desarrollo del trabajo o como resultado directo de este, provocando una lesión física, un daño funcional, una discapacidad o incluso el fallecimiento del trabajador. (D.S. N° 005-2012-TR, 2012).

- **Autoridad Competente**

La institución gubernamental o entidad pública encargada de regular, controlar y supervisar el acatamiento de las normativas legales. (SUNAFIL, pág. s.f.).

- **Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo**

Es un comité equitativo y conformado por representantes tanto del empleador como de los trabajadores. Posee las responsabilidades y facultades definidas por la legislación y las costumbres locales, y funciona como un órgano consultivo regular y periódico sobre las iniciativas del empleador en relación (D.S. N° 005-2012-TR, 2012).

- **Inspección**

Herramienta creada para reconocer las situaciones peligrosas que pueden surgir durante la interacción de un trabajador con su área y proceso de

trabajo mediante mejoras, minimizando los riesgos de accidente brindando un entorno sano y seguro, (D.S. N° 005-2012-TR, 2012).

- **Ergonomía**

Conocida también como ingeniería humana, esta disciplina tiene como propósito optimizar la relación entre empleados, maquinaria y ambientes laborales. La meta es adecuar los roles laborales, el entorno y la estructura organizativa a las habilidades y particularidades de los trabajadores, con el fin de disminuir impactos negativos y mejorar tanto su rendimiento como su seguridad (D.S. N° 005-2012-TR, 2012).

- **Excavación**

La acción de excavar implica retirar tierra de cualquier tipo de corte, cavidad, zanja o depresión en la superficie del suelo, llevada a cabo por la intervención humana (Administración de seguridad ocupacional, 2011).

- **Capacitación**

Es una actividad dirigida a impartir conocimientos teóricos y prácticos para desarrollar competencias, capacidades y habilidades relacionadas con el proceso de trabajo, la prevención de riesgos, la seguridad y la salud (César Augusto, 2022).

- **Causas Inmediatas**

Son los accidentes laborales que pueden producirse por causas inmediatas o subyacentes. Las causas inmediatas conducen directamente a los accidentes y consisten en actos inseguros y condiciones subestándar (González, Bonilla, Quintero, Reyes, & Chavarro, 2016).

- **Exposición**

Presencia de condiciones de trabajo y factores ambientales que suponen un cierto nivel de riesgo para los trabajadores. Los daños varían de acuerdo al tiempo y la frecuencia de la exposición (D.S. N° 005-2012-TR, 2012).

- **Evaluación de Riesgos**

Es un proceso que sigue a la identificación de peligros, que ayuda a evaluar su nivel, grado y gravedad. Esto proporciona la información necesaria para que un empresario tome las decisiones adecuadas sobre el momento, la prioridad y el tipo de acciones preventivas que deben emprender (D.S. N° 005-2012-TR, 2012).

- **Equipos de Protección Personal (EPP)**

Se refiere a elementos como herramientas, materiales y prendas personales proporcionados a los trabajadores con el propósito de resguardarlos contra riesgos específicos presentes en su entorno laboral, los cuales podrían poner en peligro su seguridad y bienestar. Los Equipos de Protección Personal representan una opción temporal y complementaria a las medidas preventivas utilizadas de manera individual (D.S. N° 005-2012-TR, 2012).

- **Equipos de Protección Colectivo (EPC)**

Son dispositivos que pueden utilizar uno o varios trabajadores y no es necesario llevarlos en el cuerpo. (Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, (D.S. N° 005-2012-TR, 2012).

- **Emergencia**

Evento que se origina como resultado de factores naturales o derivados de riesgos y procesos peligrosos en el entorno laboral, los cuales no fueron considerados en la administración de la SST (D.S. N° 005-2012-TR, 2012).

- **Inspección**

Herramienta creada para reconocer las situaciones peligrosas que pueden surgir durante la interacción de un trabajador con su área y proceso de trabajo mediante mejoras, minimizando los riesgos de accidente brindando un entorno sano y seguro (D.S. N° 005-2012-TR, 2012).

- **Incidente Peligroso**

Cualquier incidente que tenga el potencial de ocasionar daños o enfermedades tanto a las personas en el entorno laboral como a la población en general (D.S. N° 005-2012-TR, 2012).

- **Inducción**

Una inducción tiene por objeto proporcionar a los trabajadores los conocimientos e instrucciones necesarios para desempeñar sus funciones de forma segura, eficaz y correcta (D.S. N° 005-2012-TR, 2012).

- **La Inducción General**, que abarca temas generales como políticas, prestaciones, servicios, instalaciones, normas, prácticas y familiarización de los trabajadores con el entorno laboral antes de que comiencen a trabajar (D.S. N° 005-2012-TR, 2012).
- **Inducción Específica**, que proporciona a los trabajadores la información y los conocimientos necesarios para prepararlos para sus funciones (D.S. N° 005-2012-TR, 2012).

- **Investigación de Accidentes e Incidentes**

Las investigaciones sobre incidentes peligrosos, accidentes y enfermedades laborales, son procesos que permiten identificar los puntos críticos y las circunstancias de ocurrencia de los accidentes en el SGSST y las posibles causas (D.S. 005-2012-TR, Art. 88).

- **Trabajo de Alto Riesgo**

Se catalogan así a aquellas actividades que conllevan la posibilidad de ocasionar accidentes de gran gravedad, poniendo en riesgo la vida y la salud de sus colaboradores.

Entre estos trabajos se incluye labores de alturas elevadas, actividades en espacios confinados, operaciones con calor, manejo de materiales peligrosos, tareas con corriente eléctrica, excavaciones y construcción de zanjas, entre otras, no obstante, cada sector industrial presenta riesgos particulares, lo que lleva a que las empresas deban identificar

específicamente cuáles son las actividades que presentan mayor peligro y tienen el potencial de causar accidentes de alta gravedad (NTP G.050, DS N° 010-2009) .

- **Trabajos en Espacios Confinados**

Un espacio confinado se refiere a un área de dimensiones limitadas o con acceso restringido, como maquinaria, tanques, tolvas o espacios subterráneos, donde pueden presentarse condiciones de trabajo de alto riesgo, tales como presencia de gases tóxicos y niveles bajos de oxígeno que demandan un (PETAR), (NTP G.050, DS N° 010-2009).

- **Trabajos en Altura**

Se define como trabajo en altura a cualquier labor o tarea llevada a cabo en una superficie, equipo o estructura que esté situada a más de 1.8 metros de altura desde el nivel del suelo. Estos trabajos pueden realizarse tanto en superficies horizontales (como cubiertas, andamios o maquinaria) como en superficies verticales (tales como torres, postes, escaleras o fachadas) (NTP G.050, DS N° 010-2009).

- **Seguridad**

Son las medidas y tareas que garantizan que un trabajador pueda desempeñar sus funciones sin sufrir ningún daño ambiental o personal, con el fin de salvaguardar su salud y además preservar los recursos humanos y materiales (D.S. N° 005-2012-TR, 2012),.

También conocida como seguridad laboral, implica identificar y controlar los peligros potenciales para prevenir los riesgos relacionados con el trabajo, tanto a corto como a largo plazo (OIT).

- **Peligro**

Situación o característica inherente a algo que es capaz de causar daños a las personas, los equipos, los procesos y el medio ambiente (D.S. N° 005-2012-TR, 2012).

- **Riesgo**

La probabilidad de que un factor o proceso peligroso en el trabajo provoque una enfermedad o lesión a las personas, los equipos y el medio ambiente es lo que denominamos producción (D.S. N° 005-2012-TR, 2012).

- **Seguridad en el Trabajo**

La Constitución de la OIT establece que los trabajadores deben estar protegidos contra las enfermedades y accidentes relacionados con el trabajo., (Organizacion Internacional del Trabajo, s.f.).

- **Liderazgo**

El liderazgo es el acto de inspirar a otros a trabajar en colaboración para lograr sus objetivos con entusiasmo. El proceso implica ejercer influencia sobre los miembros del equipo mediante el trabajo en equipo (K einth & John w, 2003).

- **Plan de Contingencia**

Se trata de una secuencia de acciones recomendadas con el fin de ofrecer una respuesta puntual, apropiada y eficiente ante incidentes o accidentes. Se detallan los pasos esenciales a seguir en situaciones significativas, abarcando las responsabilidades de individuos y departamentos, los recursos disponibles de la empresa, fuentes externas de asistencia, procedimientos generales, la autoridad para tomar decisiones, así como las comunicaciones e informes requeridos (D.S. N° 005-2012-TR, 2012).

- **Lugar de Trabajo.**

Cualquier área donde los trabajadores permanecen para llevar a cabo sus tareas o que deben visitar con ese propósito.(D.S. N° 005-2012-TR, 2012).

- **Mapa de Riesgo**

Es una herramienta ideal para utilizar en la implementación de las medidas de Seguridad y Salud en el Trabajo, ya que ayuda a identificar, localizar, controlar y supervisar todos los factores que generan riesgos y pueden

provocar accidentes o enfermedades y se representa mediante las gráficas de un plano. (OHSAS-18001, 2015).

- **Política de Trabajo**

Es el grado de dedicación que muestra según el tipo de organización, considerando el grado de exposición a peligros y riesgos de los trabajadores. Su propósito es prevenir accidentes laborales, enfermedades profesionales y reducir al mínimo los perjuicios que puedan surgir en la salud de los trabajadores debido a su labor o actividades relacionadas con el trabajo.

(D.S. N° 005-2012-TR, 2012).

- **Plan Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo-PASST**

Un plan anual de seguridad y salud se refiere a una serie de iniciativas preventivas planificadas por una organización o empresa, con la intención de implementarlas a lo largo de un año (D.S. N° 005-2012-TR, 2012).

- **Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo-RISSTT**

Es un documento de carácter obligatorio para todo los trabajadores directos o indirectos de una organización, el cual es elaborada con la participación de los trabajadores y la alta gerencia y entregada una copia física o digital a cada uno de los trabajadores para su conocimiento y cumplimiento.

(D.S. N° 005-2012-TR, 2012).

## CAPÍTULO III

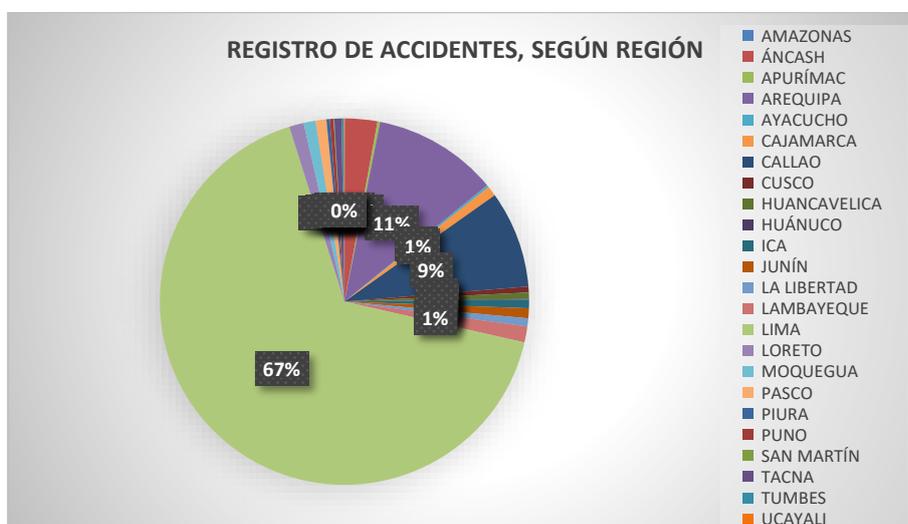
### DESARROLLO DEL TRABAJO PROFESIONAL.

#### 3.1. Determinación y análisis del problema.

La problemática de seguridad ocupacional se da a nivel mundial, esto se debe a que miles de trabajadores no están adecuadamente protegidos y se producen 2,78 millones de muertes anuales relacionadas con trabajo, y 2,4 millones por consecuencia de enfermedades profesionales. Esto causa un inmenso sufrimiento a las personas afectadas y a sus familias, al tiempo que ocasiona importantes costes económicos a escala mundial debido a la pérdida de salarios, las interrupciones de la producción, los gastos de formación y los gastos sanitarios, que representan en torno al 3,94% del PIB mundial, (Organización Internacional del Trabajo, s.f.). El Perú no es ajeno a eso, puesto que también cuenta con altas estadísticas de muerte por accidentes laborales. Según los datos oficiales hasta la fecha se han producido 14.086 accidentes mortales (SUNAFIL, 2023). La región que registra la mayor cantidad de accidentes laborales con muertes, lesiones y enfermedades ocupacionales es el departamento de Lima, el cual registra un total de 2041 sucesos mortales, no mortales y enfermedades adquiridas en el trabajo hasta el mes de agosto del 2023 (SUNAFIL, 2023).

**Figura 3**

*Estadística de Accidentes Según Regiones del Perú*



**Nota:** Porcentaje de accidentes según región agosto 2023, encabezada por región Lima con 67% de accidentes (mortales, no mortales y enfermedades ocupacionales) *Fuente: SUNAFIL, 2023*

Las regiones con mayor número de accidentes laborales en el Perú al mes de agosto del 2023, registra a Arequipa en segundo lugar con 336 accidentes, Callao con 262 eventos y la región Ancash con 87 accidentes registrados.

**Figura 4**

*Registro de Accidentes Mes de Agosto a Nivel Nacional 2023*

REGIÓN	TIPO DE NOTIFICACIONES				TOTAL
	ACCIDENTES MORTALES	ACCIDENTES DE TRABAJO	INCIDENTES PELIGROSOS	ENFERMEDADES OCUPACIONALES	
AMAZONAS	1	-	-	-	1
ANCASH	5	80	2	-	87
APURÍMAC	-	7	-	-	7
AREQUIPA	4	330	2	-	336
AYACUCHO	-	5	1	-	6
CAJAMARCA	1	24	2	-	27
CALLAO	2	256	4	-	262
CUSCO	1	15	-	-	16
HUANCAVELICA	-	17	-	-	17
HUÁNUCO	-	1	-	-	2
ICA	1	20	2	-	23
JUNÍN	3	21	3	-	27
LA LIBERTAD	1	17	4	-	22
LAMBAYEQUE	2	41	-	-	43
LIMA	8	2,006	17	10	2,041
LORETO	-	39	-	-	39
MOQUEGUA	1	31	-	-	32
PASCO	-	27	2	-	29
PIURA	2	6	1	-	9
PUNO	-	10	-	-	10
SAN MARTÍN	1	-	1	-	2
TACNA	-	16	3	-	19
TUMBES	-	6	-	-	6
UCAYALI	-	2	-	-	2
<b>TOTAL</b>	<b>33</b>	<b>2,977</b>	<b>45</b>	<b>10</b>	<b>3,065</b>

**Nota:** La cantidad de accidentes registrados en el Perú es directamente proporcional a la cantidad de habitantes y la actividad económica- *Fuente: OGETIC / Oficina de Estadística (SUNAFIL, 2023)*

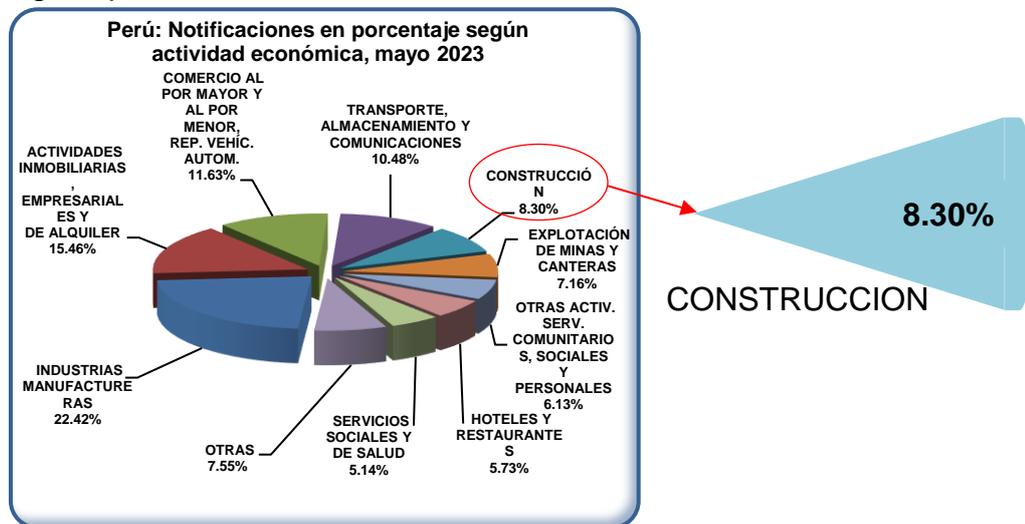
**Accidentes laborales respecto al tipo de actividades.**

Los incidentes, accidentes de trabajo y las enfermedades laborales ocurren en la gran mayoría en el sector de la industria de manufactura, esto debido a que las industrias están sumamente preocupadas en la producción y descuidan la inversión en seguridad y salud de los trabajadores.

El desarrollo de TSP, está enfocada a las actividades de construcción civil donde la gestión de seguridad laboral se encuentra en pésimas condiciones o desfasadas y en otras simplemente no se toma en cuenta.

**Figura 5**

*Registro de Reporte de Notificación de Accidentes a Nivel Nacional según tipo de actividades.*



**Nota:** El sector de la industria de manufactureras presenta mayor cantidad de accidentes a nivel nacional con 22.42% y se evidencia la carencia en su gestión de seguridad y salud ocupacional - Fuente: (SUNAFIL, 2023).

La Construcción de sistema de agua desagüe en la localidad de Villa Kintiarina, proyecto ejecutada por la administración directa de la municipalidad distrital de Villa Kintiarina con RUC. Nro. 20601012937, ubicada en el distrito de Villa Kintiarina, Cusco. actualmente cuenta con 50 trabajadores. Las principales actividades son; construcción de reservorio, PTAR, excavación de zanjas para agua y desagüe, construcción de buzones, instalación de tuberías de agua y desagüe y acabados en general motivo por la cual, la propuesta de Implementar una gestión de Seguridad en el trabajo debe ser asumida con responsabilidad por las autoridades del proyecto en cumplimiento de los requisitos establecidos en la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo, y su aplicación mediante el Decreto Supremo N° 005-2012-TR. y sus modificatorias.

En mi condición de trabajador de SSOMA del proyecto de construcción de sistema de agua y desagüe, administrada y ejecutada por la municipalidad distrital de Villa Kintiarina, he observado la precariedad en la gestión de seguridad en la construcción de obras a nivel rural. La problemática principal

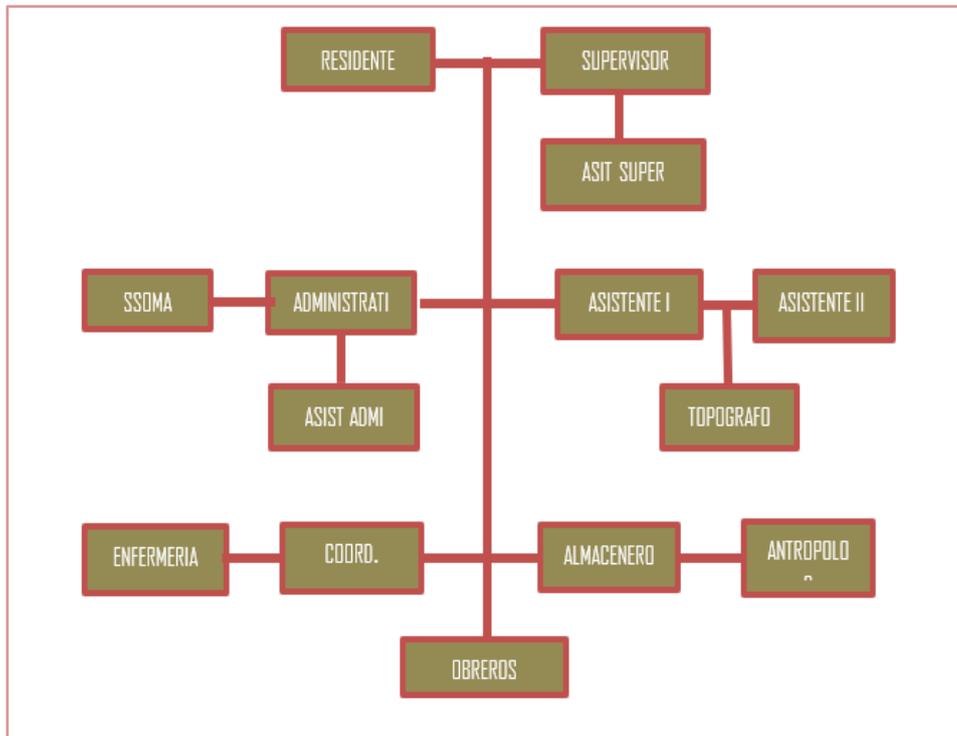
que atraviesan, es la falta de una gestión adecuada en tema de seguridad y salud en el trabajo, así como sus estándares respectivos y las actividades lo desarrollan incumpliendo las normas de trabajo, exponiendo a los peligros la integridad física de los trabajadores y sanciones de SUNAFIL. Esta problemática tiene como consecuencia inmediata en los trabajadores, la baja productividad, desconfianza y afecta al buen clima laboral además de los riesgos de accidentes con desenlaces fatales. Por ello se justifica la necesidad de Implementar estándares de SST una gestión de seguridad en el trabajo de acuerdo a la necesidad del proyecto y conforme a la ley 29783, ley general de seguridad y salud en el trabajo y su modificatoria.

**Organigrama de la obra.**

El proyecto responsable de la construcción de sistema de agua y desagüe en la localidad de Villa Kintiarina. Cuenta con organización propia y el máximo representante de la obra es el Ingeniero residente de la Obra. Cuenta con equipo técnico destinado a diferentes actividades.

**Figura 6**

*Organigrama del Proyecto*



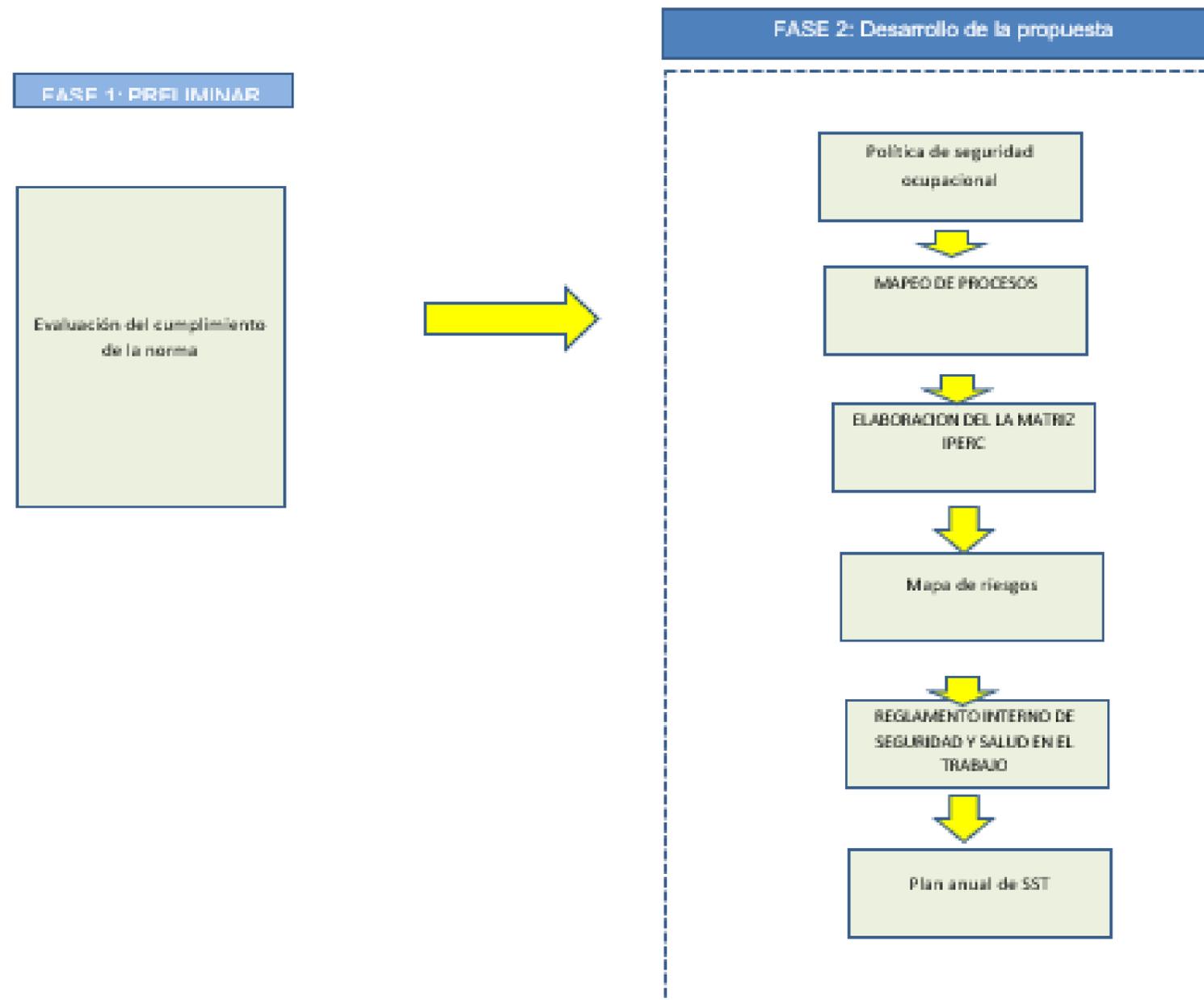
### 3.2. Modelo de la Solución Propuesta.

Como solución a la problemática observada de la falta de gestión de las medidas adecuadas en seguridad laboral en el proyecto, se procedió a realizar el diseño de las actividades en 2 fases:

#### 3.2.1 Diagrama resumen del modelo solución propuesto

**Figura 7**

*Diagrama del Modelo de Solución Propuesta*



### 3.2.2 Fase 1: Preliminar

#### 3.2.2.1 Evaluación del cumplimiento de la norma

Se ha utilizado la Lista de verificación de línea base de los lineamientos del SGSST (tabla 01), en donde se ha evaluado del cero al 100% el cumplimiento de los siguientes puntos:

**Figura 08**

*Listado de componentes para la verificación de los lineamientos de SGSST.*

Lineamientos	Cumplimiento (%)	
	Sub Total	Total
<b>I. Compromiso e Involucramiento</b>	Principios	
	Política	
<b>II. Política de Seguridad y Salud Ocupacional</b>	Dirección	
	Liderazgo	
	Organización	
	Competencia	
	Diagnostico	
<b>III. Planeamiento y aplicación.</b>	Planeamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos	
	Objetivos	
	Programas de Seguridad y salud en el trabajo	
<b>IV. Implementación y operación.</b>	Estructura y responsabilidades	
	Capacitación	
	Medidas de Prevención	
	Preparación y respuesta ante emergencias	

Lineamientos	Cumplimiento (%)	
	Sub Total	Total
	Contratistas, Subcontratistas, empresas, entidad pública o privada, de servicios y cooperativas	
	Consulta y Comunicación	
<b>IV. Evaluación normativa.</b>	Requisitos legales y de otro tipo	
	Supervisión, monitoreo y seguimiento de desempeño	
	Salud en el Trabajo	
	Accidentes, Incidentes peligrosos e incidentes, no conformidad, acción correctiva y preventiva.	
<b>V. Verificación.</b>	Investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales	
	Control de las operaciones	
	Gestión del cambio	
	Auditorias	
<b>VI. Control de información documentaria.</b>	Documentos	
	Control de la documentación y de los datos	
	Gestión de los registros	

Lineamientos	Cumplimiento (%)	
	Sub Total	Total
VII. Revisión por la dirección.	Gestión de la mejora continua	
<b>TOTAL</b>		

**NOTA:** Lineamientos de evaluación de cumplimientos para línea base, *Fuente: RM. N° 050-2013-TR*

**Valoración del porcentaje de aceptación de cumplimiento en la implementación de un SGSST.**

**Tabla 1**

*Nivel de Aceptación del SGSST del Proyecto*

Ord	ESTADO DE ACEPTACION	
1	( ≤ 50 ) %	DEFICIENTE
2	[ 51 ; 70 ] %	REGULAR
3	[ 71 ; 80 ] %	BUENO
4	[ 81 ; 100 ] %	EXCELENTE

**Nota:** Estado de aceptación del nivel de cumplimiento en la implementación de un SGSST

**Figura 8**

*Formato de diagnóstico de SGSST*

1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
		FUENTE	SI	NO	
<b>I. Compromiso e Involucramiento</b>					
<b>Principios</b>	El empleador proporciona los recursos necesarios para que se implemente un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.				
	Se ha cumplido lo planificado en los diferentes programas de seguridad y salud en el trabajo.				
	Se implementan acciones preventivas de seguridad y salud en el trabajo para asegurar la mejora continua.				
	Se reconoce el desempeño del trabajador para mejorar la autoestima y se fomenta el trabajo en equipo.				
	Se realizan actividades para fomentar una cultura de prevención de riesgos del trabajo en toda la empresa, entidad pública o privada.				
	Se promueve un buen clima laboral para reforzar la empatía entre empleador y trabajador y viceversa.				
	Existen medios que permiten el aporte de los trabajadores al empleador en materia de seguridad y salud en el trabajo.				
	Existen mecanismos de reconocimiento del personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de la seguridad y salud en el trabajo.				
	Se tiene evaluado los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas.				
	Se fomenta la participación de los representantes de trabajadores y de las organizaciones sindicales en las decisiones sobre la seguridad y salud en el trabajo.				
<b>II. Política de seguridad y salud ocupacional</b>					
<b>Política</b>	Existe una política documentada en materia de seguridad y salud en el trabajo, específica y apropiada para la empresa, entidad pública o privada.				
	La política de seguridad y salud en el trabajo está firmada por la máxima autoridad de la empresa, entidad pública o privada.				
	Los trabajadores conocen y están comprometidos con lo establecido en la política de seguridad y salud en el trabajo.				
	Su contenido comprende: <ul style="list-style-type: none"> <li>- El compromiso de protección de todos los miembros de la organización.</li> <li>- Cumplimiento de la normatividad.</li> <li>- Garantía de protección, participación, consulta y participación en los elementos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo por parte de los trabajadores y sus representantes.</li> </ul>				
	- 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.				
<b>Dirección</b>	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.				
	El empleador delega funciones y autoridad al personal encargado de implementar el sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.				
<b>Liderazgo</b>	El empleador asume el liderazgo en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.				
	El empleador dispone los recursos necesarios para mejorar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.				
<b>Organización</b>	Existen responsabilidades específicas en seguridad y salud en el trabajo de los niveles de mando de la empresa, entidad pública o privada.				
	Se ha destinado presupuesto para implementar o mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.				
	El Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo participa en la definición de estímulos y sanciones.				
<b>Competencia</b>	El empleador ha definido los requisitos de competencia necesarios para cada puesto de trabajo y adopta disposiciones de capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo para que éste asuma sus deberes con responsabilidad.				
<b>III. Planeamiento y aplicación</b>					
<b>Diagnóstico</b>	Se ha realizado una evaluación inicial o estudio de línea base como diagnóstico participativo del estado de la salud y seguridad en el trabajo.				
	Los resultados han sido comparados con lo establecido en la Ley de SST y su Reglamento y otros dispositivos legales pertinentes, y servirán de base para planificar, aplicar el sistema y como referencia para medir su mejora continua.				
	La planificación permite: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cumplir con normas nacionales</li> <li>- Mejorar el desempeño</li> <li>- Mantener procesos productivos seguros o de servicios seguros.</li> </ul>				

1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
		FUENTE	SI	NO	
Planeamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos	El empleador ha establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos.				
	Comprende estos procedimientos: - Todas las actividades - Todo el personal - Todas las instalaciones				
	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.				
	El empleador actualiza la evaluación de riesgo una (01) vez al año como mínimo o cuando cambien las condiciones o se hayan producido daños.				
	La evaluación de riesgo considera: - Controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la salud de los trabajadores. - 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.				
	Objetivos	Los objetivos se centran en el logro de resultados realistas y posibles 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.			
	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.				
Programa de seguridad y salud en el trabajo	Existe un programa anual de seguridad y salud en el trabajo.				
	Las actividades programadas están relacionadas con el logro de los objetivos.				
	Se definen responsables de las actividades en el programa de seguridad y salud en el trabajo.				
	Se definen tiempos y plazos para el cumplimiento y se realiza seguimiento periódico.				
	Se señala dotación de recursos humanos y económicos				
	Se establecen actividades preventivas ante los riesgos que inciden en la función de procreación del trabajador.				
<b>IV. Implementación y operación</b>					
Estructura y responsabilidades	El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo está constituido de forma paritaria. (Para el caso de empleadores con 20 o más trabajadores).				
	Existe al menos un Supervisor de Seguridad y Salud (para el caso de empleadores con menos de 20 trabajadores).				
	El empleador es responsable de: - Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores. - Actúa para mejorar el nivel de seguridad y salud en el trabajo. - Actúa en tomar medidas de prevención de riesgo ante modificaciones de las condiciones de trabajo. - Realiza los exámenes médicos ocupacionales al trabajador antes, durante y al término de la relación laboral.				
	El empleador considera las competencias del trabajador en materia de seguridad y salud en el trabajo, al asignarle sus labores.				
	El empleador controla que solo el personal capacitado y protegido acceda a zonas de alto riesgo.				
	El empleador prevé que la exposición a agentes físicos, químicos, biológicos, disergonómicos y psicosociales no generen daño al trabajador o trabajadora.				
	El empleador asume los costos de las acciones de seguridad y salud ejecutadas en el centro de trabajo.				

1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
		FUENTE	SI	NO	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En último caso, facilitar equipos de protección personal adecuados, asegurándose que los trabajadores los utilicen y conserven en forma correcta.</li> </ul>				
Preparación y respuestas ante emergencias	La empresa, entidad pública o privada ha elaborado planes y procedimientos para enfrentar y responder ante situaciones de emergencias.				
	Se tiene organizada la brigada para actuar en caso de: incendios, primeros auxilios, evacuación.				
	La empresa, entidad pública o privada revisa los planes y procedimientos ante situaciones de emergencias en forma periódica.				
	El empleador ha dado las instrucciones a los trabajadores para que en caso de un peligro grave e inminente puedan interrumpir sus labores y/o evacuar la zona de riesgo.				
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"> <li>- La coordinación de la gestión en prevención de riesgos laborales.</li> <li>- La seguridad y salud de los trabajadores.</li> <li>- La verificación de la contratación de los seguros de acuerdo a ley por cada empleador.</li> <li>- La vigilancia del cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de la empresa, entidad pública o privada que destacan su personal.</li> </ul>				
	Todos los trabajadores tienen el mismo nivel de protección en materia de seguridad y salud en el trabajo sea que tengan vínculo laboral con el empleador o con contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios o cooperativas de trabajadores.				
Consulta y comunicación	Los trabajadores han participado en: <ul style="list-style-type: none"> <li>- La consulta, información y capacitación en seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>- La elección de sus representantes ante el Comité de seguridad y salud en el</li> </ul>				
	trabajo <ul style="list-style-type: none"> <li>- La conformación del Comité de seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>- El reconocimiento de sus representantes por parte del empleador.</li> </ul>				
	Los trabajadores han sido consultados ante los cambios realizados en las operaciones, procesos y organización del trabajo que repercute en su seguridad y salud.				
	Existe procedimientos para asegurar que las informaciones pertinentes lleguen a los trabajadores correspondientes de la organización				
<b>V. Evaluación normativa</b>					
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				
	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores ha elaborado su Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.				
	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores tiene un Libro del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (Salvo que una norma sectorial no establezca un número mínimo inferior).				
	Los equipos a presión que posee la empresa entidad pública o privada tienen su libro de servicio autorizado por el MTPE.				
	El empleador adopta las medidas necesarias y oportunas, cuando detecta que la utilización de ropas y/o equipos de trabajo o de protección personal representan riesgos específicos para la seguridad y salud de los trabajadores.				
	El empleador toma medidas que eviten las labores peligrosas a trabajadoras en periodo de embarazo o lactancia conforme a ley.				
	El empleador no emplea a niños, ni adolescentes en actividades peligrosas.				
	El empleador evalúa el puesto de trabajo que va a desempeñar un adolescente trabajador previamente a su incorporación laboral a fin de determinar la naturaleza, el grado y la duración de la exposición al riesgo, con el objeto de adoptar medidas preventivas necesarias.				

1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
		FUENTE	SI	NO	
	<p>La empresa, entidad pública o privada dispondrá lo necesario para que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las máquinas, equipos, sustancias, productos o útiles de trabajo no constituyan una fuente de peligro.</li> <li>- Se proporcione información y capacitación sobre la instalación, adecuada utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos.</li> <li>- Se proporcione información y capacitación para el uso apropiado de los materiales peligrosos.</li> <li>- Las instrucciones, manuales, avisos de peligro u otras medidas de precaución colocadas en los equipos y maquinarias estén traducido al castellano.</li> <li>- Las informaciones relativas a las máquinas, equipos, productos, sustancias o útiles de trabajo son comprensibles para los trabajadores.</li> </ul> <p>Los trabajadores cumplen con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de seguridad y salud en el trabajo que se apliquen en el lugar de trabajo y con las instrucciones que les impartan sus superiores jerárquicos directos.</li> <li>- Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección personal y colectiva.</li> <li>- No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados y, en caso de ser necesario, capacitados.</li> <li>- Cooperar y participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo, incidentes peligrosos, otros incidentes y las enfermedades ocupacionales cuando la autoridad competente lo requiera.</li> <li>- Velar por el cuidado integral individual y colectivo, de su salud física y mental.</li> <li>- Someterse a exámenes médicos obligatorios</li> <li>- Participar en los organismos paritarios de seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>- Comunicar al empleador situaciones que ponga o pueda poner en riesgo su seguridad y salud y/o las instalaciones físicas</li> <li>- Reportar a los representantes de seguridad de forma inmediata, la ocurrencia de cualquier accidente de trabajo, incidente peligroso o incidente.</li> <li>- Concurrir a la capacitación y entrenamiento sobre seguridad y salud en el trabajo.</li> </ul>				
<b>VI. Verificación</b>					
<b>Supervisión, monitoreo y seguimiento de desempeño</b>	La vigilancia y control de la seguridad y salud en el trabajo permite evaluar con regularidad los resultados logrados en materia de seguridad y salud en el trabajo.				
	La supervisión permite: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar las fallas o deficiencias en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>- Adoptar las medidas preventivas y correctivas.</li> </ul>				
	El monitoreo permite la medición cuantitativa y cualitativa apropiadas. Se monitorea el grado de cumplimiento de los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo.				
<b>Salud en el trabajo</b>	El empleador realiza exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores (incluyendo a los adolescentes).				
	Los trabajadores son informados: <ul style="list-style-type: none"> <li>- A título grupal, de las razones para los exámenes de salud ocupacional.</li> <li>- A título personal, sobre los resultados de los informes médicos relativos a la evaluación de su salud.</li> <li>- Los resultados de los exámenes médicos no son pasibles de uso para ejercer discriminación.</li> </ul> <p>Los resultados de los exámenes médicos son considerados para tomar acciones preventivas o correctivas al respecto.</p>				
<b>Accidentes, incidentes peligrosos e incidentes, no conformidad, acción correctiva y preventiva</b>	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo los accidentes de trabajo mortales dentro de las 24 horas de ocurridos.				
	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, dentro de las 24 horas de producidos, los incidentes peligrosos que han puesto en riesgo la salud y la integridad física de los trabajadores y/o a la población.				
	Se implementan las medidas correctivas propuestas en los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes.				
	Se implementan las medidas correctivas producto de la no conformidad hallada en las auditorías de seguridad y salud en el trabajo.				
<b>Investigación de accidentes y</b>	Se implementan medidas preventivas de seguridad y salud en el trabajo.				
	El empleador ha realizado las investigaciones de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos, y ha comunicado a la				

1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
		FUENTE	SI	NO	
enfermedades ocupacionales	autoridad administrativa de trabajo, indicando las medidas correctivas y preventivas adoptadas.				
	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.				
	Se toma medidas correctivas para reducir las consecuencias de accidentes.				
	Se ha documentado los cambios en los procedimientos como consecuencia de las acciones correctivas.				
	El trabajador ha sido transferido en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgo.				
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.				
	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.				
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.				
Auditorías	Se cuenta con un programa de auditorías.				
	El empleador realiza auditorías internas periódicas para comprobar la adecuada aplicación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.				
	Las auditorías externas son realizadas por auditores independientes con la participación de los trabajadores o sus representantes.				
	Los resultados de las auditorías son comunicados a la alta dirección de la empresa, entidad pública o privada.				
<b>VII. Control de información y documentos</b>					
	utilizar los bienes y servicios mencionados.				
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.				
	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.				
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.				
	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.				

1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
		FUENTE	SI	NO	
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.				
	Los procedimientos de la empresa, entidad pública o privada, en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, se revisan periódicamente.				
	El empleador establece y mantiene disposiciones y procedimientos para: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recibir, documentar y responder adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a la seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>- Garantizar la comunicación interna de la información relativa a la seguridad y salud en el trabajo entre los distintos niveles y cargos de la organización.</li> <li>- Garantizar que las sugerencias de los trabajadores o de sus representantes sobre seguridad y salud en el trabajo se reciban y atiendan en forma oportuna y adecuada</li> </ul>				
	El empleador entrega adjunto a los contratos de trabajo las recomendaciones de seguridad y salud considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función del trabajador.				
	El empleador ha: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Facilitado al trabajador una copia del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>- Capacitado al trabajador en referencia al contenido del reglamento interno de seguridad.</li> <li>- Asegurado poner en práctica las medidas de seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>- Elaborado un mapa de riesgos del centro de trabajo y lo exhibe en un lugar visible.</li> <li>- El empleador entrega al trabajador las recomendaciones de seguridad y salud en el trabajo considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función, el primer día de labores.</li> </ul>				
	El empleador mantiene procedimientos para garantizar que: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se identifiquen, evalúen e incorporen en las especificaciones relativas a compras y arrendamiento financiero, disposiciones relativas al cumplimiento por parte de la organización de los requisitos de seguridad y salud.</li> <li>- Se identifiquen las obligaciones y los requisitos tanto legales como de la propia organización en materia de seguridad y salud en el trabajo antes de la adquisición de bienes y servicios.</li> <li>- Se adopten disposiciones para que se cumplan dichos requisitos antes de</li> </ul>				
	Los registros mencionados son: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Legibles e identificables.</li> <li>- Permite su seguimiento.</li> <li>- Son archivados y adecuadamente protegidos.</li> </ul>				
<b>VIII. Revisión por la dirección</b>					
Gestión de la mejora continua	La alta dirección: <p>Revisa y analiza periódicamente el sistema de gestión para asegurar que es apropiada y efectiva.</p>				
	Las disposiciones adoptadas por la dirección para la mejora continua del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, deben tener en cuenta: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa, entidad pública o privada.</li> <li>- Los resultados de la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos.</li> <li>- Los resultados de la supervisión y medición de la eficiencia.</li> <li>- La investigación de accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes relacionados con el trabajo.</li> <li>- Los resultados y recomendaciones de las auditorías y evaluaciones realizadas por la dirección de la empresa, entidad pública o privada.</li> <li>- Las recomendaciones del Comité de seguridad y salud, o del Supervisor de seguridad y salud.</li> <li>- Los cambios en las normas.</li> <li>- La información pertinente nueva.</li> <li>- Los resultados de los programas anuales de seguridad y salud en el trabajo.</li> </ul>				
	La metodología de mejoramiento continuo considera: <ul style="list-style-type: none"> <li>- La identificación de las desviaciones de las prácticas y condiciones aceptadas como seguras.</li> <li>- El establecimiento de estándares de seguridad.</li> <li>- La medición y evaluación periódica del desempeño con respecto a los estándares de la empresa, entidad pública o privada.</li> <li>- La corrección y reconocimiento del desempeño.</li> </ul>				
	La investigación y auditorías permiten a la dirección de la empresa, entidad pública o privada lograr los fines previstos y determinar, de ser el caso, cambios en la política y objetivos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.				

1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
		FUENTE	SI	NO	
	La investigación de los accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, permite identificar: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las causas inmediatas (actos y condiciones subestándares),</li> <li>- Las causas básicas (factores personales y factores del trabajo)</li> <li>- Deficiencia del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, para la planificación de la acción correctiva pertinente.</li> </ul>				
	El empleador ha modificado las medidas de prevención de riesgos laborales cuando resulten inadecuadas e insuficientes para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores incluyendo al personal de los regímenes de intermediación y tercerización, modalidad formativa e incluso a los que prestan servicios de manera independiente, siempre que éstos desarrollen sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada durante el desarrollo de las operaciones.				
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.				
	El empleador imparte la capacitación dentro de la jornada de trabajo.				
	El costo de las capacitaciones es íntegramente asumido por el empleador.				
	Los representantes de los trabajadores han revisado el programa de capacitación.				
	La capacitación se imparte por personal competente y con experiencia en la materia.				
	Se ha capacitado a los integrantes del comité de seguridad y salud en el trabajo o al supervisor de seguridad y salud en el trabajo.				
	Las capacitaciones están documentadas.				
Se han realizado capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Al momento de la contratación, cualquiera sea la modalidad o duración.</li> <li>- Durante el desempeño de la labor.</li> <li>- Específica en el puesto de trabajo o en la función que cada trabajador desempeña, cualquiera que sea la naturaleza del vínculo, modalidad o duración de su contrato.</li> <li>- Cuando se produce cambios en las funciones que desempeña el trabajador.</li> <li>- Cuando se produce cambios en las tecnologías o en los equipos de trabajo.</li> <li>- En las medidas que permitan la adaptación a la evolución de los riesgos y la prevención de nuevos riesgos.</li> <li>- Para la actualización periódica de los conocimientos.</li> <li>- Utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos.</li> <li>- Uso apropiado de los materiales peligrosos.</li> </ul>					
Medidas de prevención	Las medidas de prevención y protección se aplican en el orden de prioridad: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eliminación de los peligros y riesgos.</li> <li>- Tratamiento, control o aislamiento de los peligros y riesgos, adoptando medidas técnicas o administrativas.</li> <li>- Minimizar los peligros y riesgos, adoptando sistemas de trabajo seguro que incluyan disposiciones administrativas de control.</li> <li>- Programar la sustitución progresiva y en la brevedad posible, de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos por aquellos que produzcan un menor riesgo o ningún riesgo para el trabajador.</li> </ul>				

Fuente: Formato extraído de la R.M. N.º 050-2013-TR.

## **Fase 2: Desarrollo de la propuesta.**

En la fase 2, a partir del observado en la fase 1 se procedió a implementar las medidas de Seguridad en el trabajo en la construcción de un sistema de agua y desagüe como una solución posible a los problemas halladas en la obra.

### **a) Elaboración de la política de seguridad y salud en el trabajo**

El proyecto considera que su capital más importante es su recurso humano, por lo cual es prioridad del proyecto mantener las condiciones óptimas de seguridad y salud en el trabajo, por lo que se compromete a:

Proteger a todos sus miembros mediante la prevención de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales.

Establecer como criterio, el mejoramiento continuo de las actividades relacionadas con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Promover y garantizar la participación activa y la consulta de los trabajadores y sus representantes, en los elementos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

### **b) Elaboración del mapeo de procesos**

El mapeo de procesos en la representación mediante una gráfica, los diferentes tipos de actividades que se desarrollan en la construcción de sistema de agua y desagüe y su interrelación entre las diferentes áreas y funciones.

Se ha elaborado un mapeo de los procesos con la finalidad de planificar el flujo de los trabajos que se desarrolla en la construcción de sistema de agua y desagüe en la localidad de Villa Kintiarina. El proceso consiste desde la preparación de los suelos de manera preliminar, excavaciones de zanjas, instalación de tuberías, construcción de estructuras depuradoras y las pruebas de pre funcionamiento.

**c) Elaboración del Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos y aplicación de controles.**

**1ro. Designación de grupo de trabajo.**

La conformación del grupo estará cargo del responsable de seguridad y salud en el trabajo, los técnicos y los operarios de la obra quienes conocen de cerca los peligros del campo.

**2do. Identificar los peligros en las áreas específicas.**

La identificación de los peligros en las áreas se realiza insitu y con el apoyo de los trabajadores permanentes del trabajo, también se tomará en cuenta la información brindada de los técnicos del campo. Sera constatado los tipos de trabajos, el tiempo de permanencia y si los trabajos son rutinarias o no rutinarias y externas o internas.

**3ro. Evaluar y valoración de los riesgos.**

Para determinar el valor de los riesgos, se analiza y se evalúa los riesgos que han sido detectados verificando y determinado los procesos existentes según la metodología 2 de la R.M 050-2013-TR.

**Procedimiento para la valoración de niveles de riesgo.**

Para realizar el cálculo de la probabilidad se utiliza números de 1 a 4 asignados a cada uno de los siguientes criterios a evaluar:

- La cantidad de las personas que se encuentran expuestas peligro.
- Los procedimientos de trabajo existentes.
- Las capacitaciones realizadas acorde al trabajo.
- La frecuencia con la cual se exponen al riesgo.

Para el cálculo de la severidad también se valoran con números de **1 al 4** en seguridad y salud en el trabajo.

## Figura 9

N° de personas expuestas

Índice	N° personas expuestas
1	De 1 a 5
2	De 6 a 10
3	De 11 a 20
4	Más de 20

Fuente: RM 050-2013 TR, 2013

**Tabla 2**

*Índice de Procedimientos Existentes*

Índice	Procedimientos Existentes
1	Permanentes
2	1 vez semanal
3	1 vez al mes
4	1 vez al año

*Fuente: Extraído de la RM 050-2013 TR.*

**Tabla 3**

*Índice de Capacitaciones*

Índice	Capacitación
1	Permanentes
2	1 vez semanal
3	1 vez al mes
4	1 vez al año

*Fuente: Extraído de la RM 050-2013 TR.*

**Tabla 4**

*Índice de exposición al Peligro.*

Índice		Exposición al riesgo
1	BAJA	Al menos 01 vez al año.
2	MEDIA	Al menos 01 vez al mes.
3	ALTA	Al menos 01 vez a la semana
4	CRITICA	Permanente

*Fuente: Extraído de la RM 050-2013 TR.*

Al calcular la **Severidad**, hay que tener en cuenta la naturaleza de los daños causados a los trabajadores, los equipos y los procesos.

**Tabla 5**

*Índice de Severidad*

Índice	Severidad
1	Lesión mínima o nula
2	Lesión regular o mediana
3	Lesión con severidad alta
4	Severidad muy alta

Fuente: Extraído de la RM 050-2013 TR.

**Nota:** En la siguiente tabla se señalan los distintos valores de la severidad

**PROBABILIDAD.**

Para el cálculo de la probabilidad se realiza la suma de los criterios evaluados.

**Tabla 6**

*Calculo del Índice de Probabilidad*

<b>PROBABILIDAD</b>	Índice de Personas expuestas
	Índice de procedimientos existentes
	Índice de capacitación
	Índice de exposición al riesgo.

La probabilidad es la suma de los índices de criterios:



**RIESGO.**

Para el cálculo del Riesgo se Evalúa los siguientes criterios:

**RIESGO = PROBABILIDAD X SEVERIDAD.**

**Tabla 7**

*Estimación del Riesgo*

Valoración riesgo	COLOR	NIVEL DE RIESGO	SIGNIFICANCIA
1 - 16		BAJO	NI
16 - 32		MODERADO	SI
32 - 48		ALTO	SI
48 - 64		MUY ALTO	SI



#### **d) Elaboración del mapa de riesgos**

El "Mapa de Riesgos" se define como una herramienta esencial y participativa utilizada para identificar, localizar, controlar y representar gráficamente los agentes o situaciones que generan riesgos y pueden ocasionar accidentes, incidentes peligrosos o enfermedades ocupacionales en el entorno laboral. Este mapa ofrece una representación visual de las condiciones laborales, permitiendo la identificación y localización de posibles problemas relacionados con la seguridad y la salud en el trabajo.

La responsabilidad de elaborar estos mapas recae en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SSST). Además, se establece que la revisión y actualización periódica de este mapa se detalla dentro de las actividades del Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo

#### **e) Elaboración del reglamento de seguridad y salud en el trabajo**

Se generan el reglamento conforme a los preceptos de la Ley 29783 y sus modificaciones, que corresponden a la normativa sobre seguridad y salud en el trabajo. Esta ley establece la utilización de formatos y procedimientos apropiados para llevar a cabo la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- **Documentos Obligatorias.**

El Residente de obra a través del responsable de seguridad y salud en el trabajo debe exhibir de manera obligatoria los siguientes documentos:

- a) Las políticas y objetivos sobre la seguridad y salud en el trabajo-PASST. Este debe ser exhibida en un lugar visible para todos.
- b) RISST.
- c) IPERC. Este documento debe estar visible para todos los trabajadores de la obra, incluso visitantes.
- d) El mapa de riesgo del proyecto.
- e) Planificación de las actividades relacionadas a la prevención.
- f) Programa Anual de SST.

- **Control de Documentos.**

Se debe mantener vigente la documentación registrada y ser presentada cuando la autoridad competente lo solicite.

Mantener el registro de los documentos de los últimos doce meses.

El registro de enfermedades ocupacionales debe mantenerse durante un lapso de veinte años, mientras que los registros de accidentes e incidentes peligrosos deben conservarse por un período de diez años

Mantener los documentos de inspecciones internas, estadísticas, equipos de seguridad, inducción, capacitación, entrenamientos y demás documento de registro un periodo de cinco años.

Mantener el registro de los documentos de los últimos doce meses.

**f) Elaboración del Plan Anual de seguridad y salud en el trabajo**

Este documento se aplica a todas las áreas dependientes, trabajadores y aquellos que, no teniendo vínculo laboral, prestan servicios o se encuentran dentro del ámbito de sus instalaciones del proyecto, encargada de la construcción de sistema de agua y desagüe en la localidad de Villa Kintiarina – La Convención – Cusco. Tiene por objetivos, cumplir con la legislación en seguridad y salud en el trabajo, prevenir accidentes e incidentes laborales, y enfermedades ocupacionales, realizar el plan y respuesta a emergencias.

### 3.3 RESULTADOS.

#### 3.3.1 Fase preliminar: Evaluación del cumplimiento de la norma

Los resultados obtenidos de este diagnóstico (ver **ANEXO 1**) me permitieron identificar el estado de cumplimiento de los requisitos mínimos de la seguridad ocupacional según la normativa nacional para la construcción de obra civiles, verificar las falencias y tomar decisiones para implementar las medidas correctivas

**Tabla 9**

*Resultado del Diagnóstico de Línea Base de Seguridad Salud en el Trabajo*

Lineamientos		Cumplimiento (%)	
		Sub Total	Total
<b>I. Compromiso e Involucramiento</b>	Principios	30%	30%
	Política	0%	
<b>II. Política de Seguridad y Salud Ocupacional</b>	Dirección	50%	
	Liderazgo	50%	26%
	Organización	33%	
	Competencia	0%	
	Diagnostico	0%	
<b>III. Planeamiento y aplicación.</b>	Planeamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos	0%	0%
	Objetivos	0%	
	Programas de Seguridad y salud en el trabajo	0%	
	Estructura y responsabilidades	29%	
	Capacitación	50%	

Lineamientos	Cumplimiento (%)		
	Sub Total	Total	
<b>IV. Implementación y operación.</b>	Medidas de Prevención	0%	
	Preparación y respuesta ante emergencias	25%	31%
	Contratistas, Subcontratistas, empresas, entidad pública o privada, de servicios y cooperativas	50%	
	Consulta y Comunicación	33%	
<b>V. Evaluación normativa.</b>	Requisitos legales y de otro tipo	11%	11%
<b>VI. Verificación.</b>	Supervisión, monitoreo y seguimiento de desempeño	50%	
	Salud en el Trabajo	0%	
	Accidentes, Incidentes peligrosos e incidentes, no conformidad, acción correctiva y preventiva.	0%	17%
	Investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales	20%	
	Control de las operaciones	50%	
	Gestión del cambio	0%	
	Auditorias	0%	
	Documentos	33%	

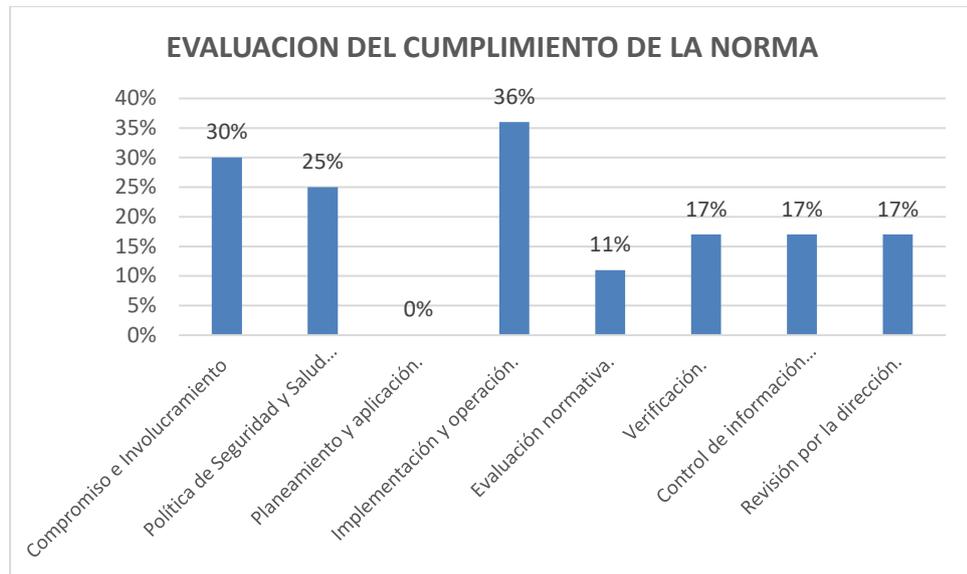
Lineamientos	Cumplimiento (%)		
	Sub Total	Total	
<b>VII. Control de información documentaria.</b>	Control de la documentación y de los datos	50%	27%
	Gestión de los registros	0%	
<b>VIII. Revisión por la dirección.</b>	Gestión de la mejora continua	17%	17%
<b>TOTAL</b>			<b>20.5%</b>

Nota: Resultado de la tabla del porcentaje de cumplimiento de la norma de un total de 122 ítem, solo el 25 ítem se cumple que equivale al 20.5% de cumplimiento de la situación inicial.

Los resultados de la aplicación de Lista de verificación de lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo se determinó las condiciones pésimas en las cuales se desarrollan las actividades y el porcentaje de cumplimiento de las obligaciones mínimas requeridas de la Ley N° 29783, se encuentra en un nivel de cumplimiento de 20.5%; y un estado deficiente ; por tal motivo se propone la implementación de la gestión de seguridad ocupacional según la ley 29783, con el propósito de mejorar la seguridad y condiciones de trabajo para todo los colaboradores del proyecto.

**Tabla 10**

*Diagnóstico del Cumplimiento Inicial de Línea Base*



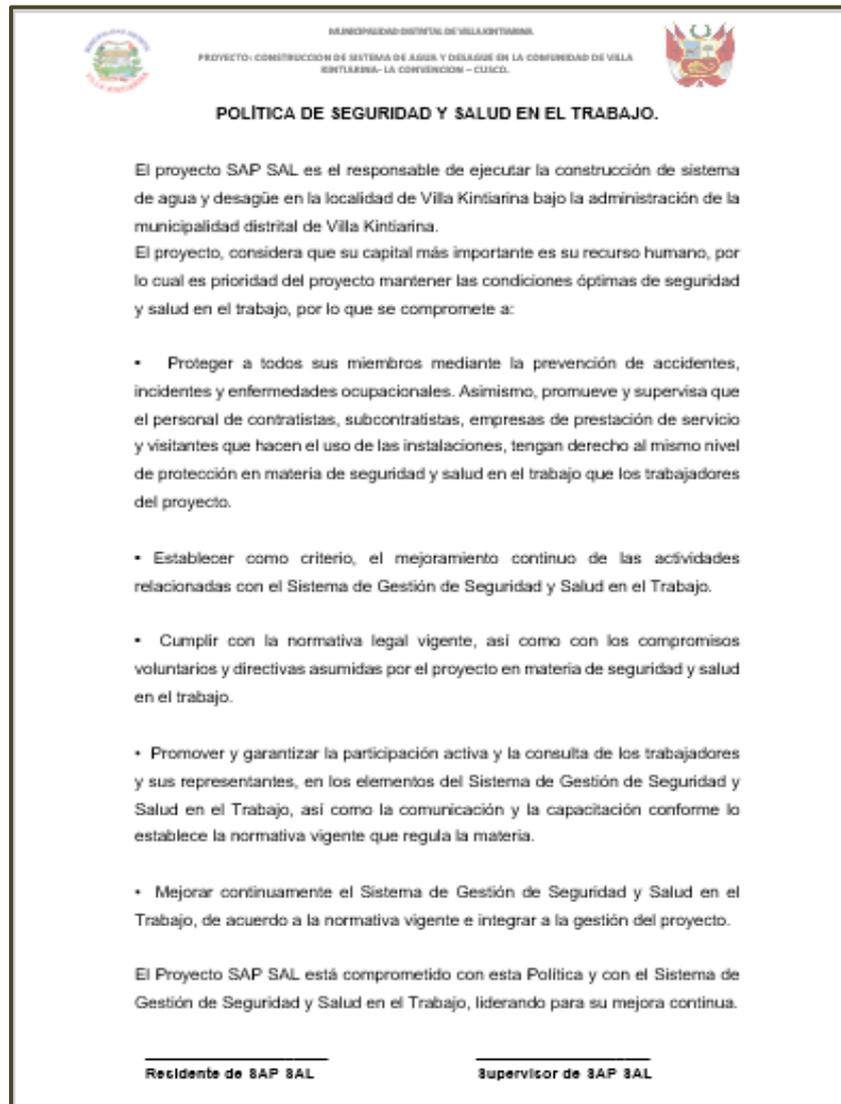
**Nota:** El porcentaje de cumplimiento de la normativa de trabajo se encuentra menor a 50%, por tanto, el nivel de aceptación es deficiente.

### 3.3.2 Fase desarrollo de la propuesta

#### a) Política.

#### Figura 10

#### *Política de Seguridad y Salud en el Trabajo.*



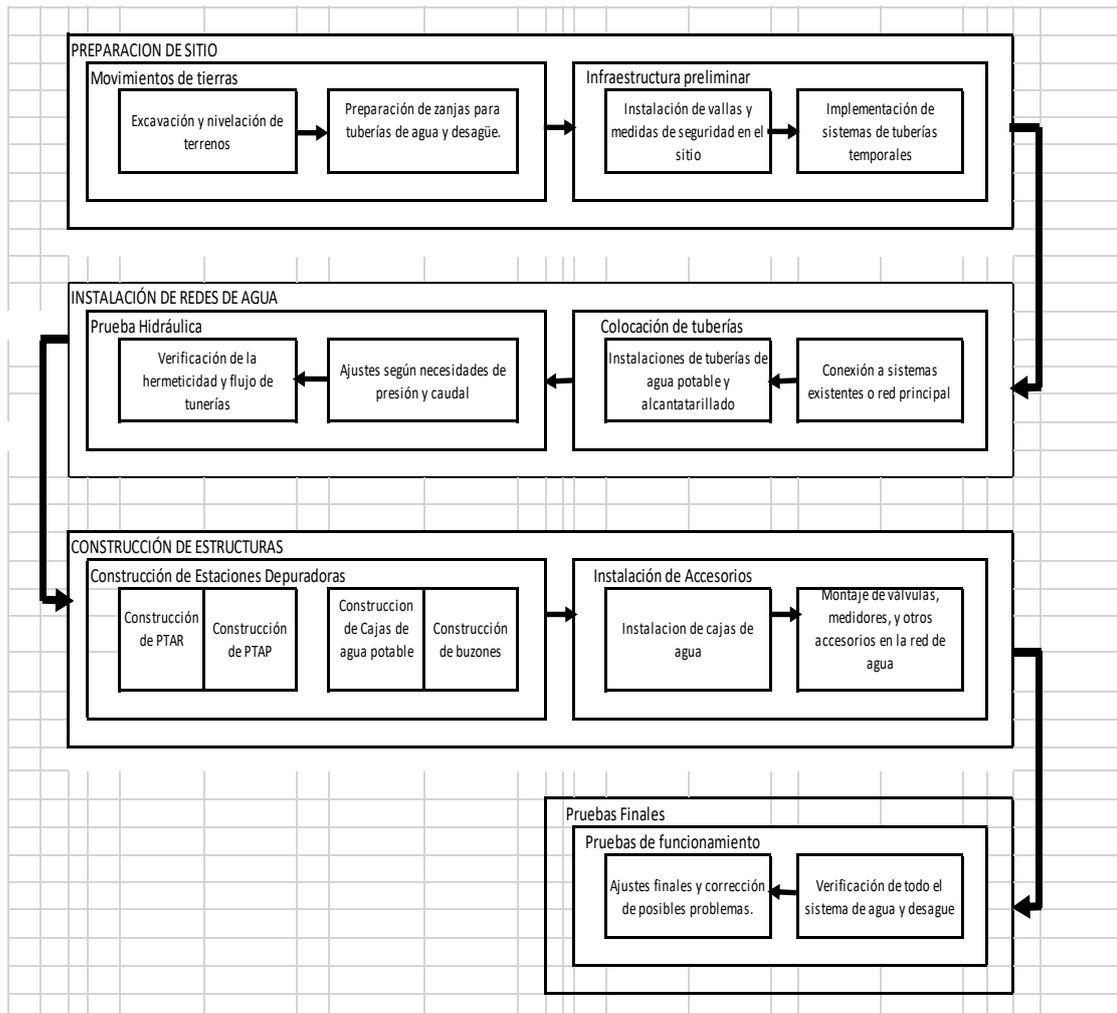
**NOTA:** *Política de seguridad y salud en el trabajo elaborada con los compromisos del proyecto.*

## b) Mapeo de Procesos.

Para una adecuada identificación de los peligros, se procedió a elaborar un mapeo de procesos, donde se dio a conocer de manera detallada las actividades del proyecto de construcción de un sistema de agua y desagüe.

**Figura 13**

*Mapeo de Proceso en la Construcción del Proyecto SAP SAL*



**Nota:** En el diagrama se explica los procesos, subprocessos, tareas y elementos que intervienen en el proyecto

# ELABORACION DE LA MATRIZ IPERC

A partir del mapeo de procesos realizado en la etapa anterior se pudo elaborar la matriz IPERC

**Tabla 11**

*Elaboración de la Matriz Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Establecimiento de controles*

PROCESO	ACTIVIDAD	Rutina	No Rutina	PUESTO DE TRABAJO	PELIGRO	RIESGO / CONSECUENCIA	N° TRABAJADORES	EVALUACION DE RIESGO / IMPACTO					METODOS DE CONTROL A IMPLEMENTAR							
								PROBABILIDAD (P)					SEVERIDAD (S)	P X S	Nivel riesgo	Eliminar	Sustituir	Controles Ingeniería	Control Administrativo	EPP
								INDICE DE PERSONAS EXPUESTAS (A)	INDICE DE CONTROLES EXISTENTES (B)	INDICE DE CAPACITACION (C)	INDICE DE EXPOSICION AL PELIGRO (D)	PROBABILIDAD (A+B+C+D)								
CONSTRUCCION DE OBRA DE AGUA Y DESAUGUE	Traslado de materiales de construcción	X		Peon	levantamiento o manipulación manual de cargas mayores a 25 Kg.	Caida de objetos, atrapamiento, aplastamiento/ lesiones	34	4	4	4	4	16	2	32	ALTO				Capacitación sobre levantamiento de cargas	Guantes anticorte, cuantos de poliestireno, botas punta de acero
		X			Posturas forzadas	Afectación musculoesquelética/ Lumbalgia, cervicalgia, dorsalgia	34	4	4	4	4	16	2	32	ALTO				Capacitación en ergonomía en el puesto de trabajo	Uso de fajas
		X			Jornada Laboral prolongada	Trastornos psicosociales/ Ansiedad, Estrés, fatiga, Irritabilidad	34	4	4	4	3	15	3	45	ALTO				Pausas activas/ capacitación sobre estrés laboral	
	Excavaciones a profundidad de 2m		X	Peon	Posturas forzadas, movimientos repetitivos	Afectación musculoesquelética/ Bursitis, tendinitis, epicondilitis, síndrome del túnel carpiano, lumbalgia, cervicalgia, dorsalgia	34	4	4	4	2	14	2	28	ALTO			Ventilación Forzada.	Pausas activas/ capacitación en ergonomía en el puesto de trabajo/ Señalización del área de trabajo	Casco de seguridad, Respirador para polvos, botas punta de acero, guantes de poliestireno, lentes antipasto claros
			X		Radiación UV	Exposición a radiación UV/ lesiones oculares, dermicas	34	4	4	4	3	15	2	30	ALTO			Colocar lonas para la protección solar, colocar puntos de rehidratación estratégicos	Realizar pausas de rehidratación, Brindar charlas sobre la protección solar	Uso de lentes con protección UV, Uso protector solar, Uso de gorros y/o sombreros
			X		Manipulación de herramientas (barreta, cincel, martillo, comba)	Cortes, golpes, caída de objetos/ traumatismo, lesiones graves y/o fatalidad	34	4	4	4	4	16	2	32	ALTO				Capacitación en el uso de herramientas, capacitación en ergonomía en el puesto de trabajo	Uso de guantes de poliestireno, uso de casco, uso de lentes antipasto, uso de botas punta de acero, uso de respirador para polvos
	Transporte de personal a obra	X		Conductores	Cansancio y somnolencia debido al exceso de horas al volante	Colisión frontal, volcadura o despiste de lado o a gran desviación/ Fatalidad y/ o lesiones graves	2	1	4	4	4	13	3	39	ALTO			Implementación de reductores de velocidad en obra	Capacitación en Somnolencia, estrés y alcoholemia/ Charlas sobre manejo seguro/ Señalizar las áreas	

PROCESO	ACTIVIDAD	Rutinaría	No Rutinaría	PUESTO DE TRABAJO	PELIGRO	RIESGO / CONSECUENCIA	Nº TRABAJADORES	EVALUACION DE RIESGO / IMPACTO					METODOS DE CONTROL A IMPLEMENTAR							
								PROBABILIDAD (P)					SEVERIDAD (S)	P x S	Nivel riesgo	Eliminar	Sustituir	Controles Ingeniería	Control Administrativo	EPP
								INDICE DE PERSONAS EXPUESTAS (A)	ÍNDICE DE CONTROLES EXISTENTES (B)	ÍNDICE DE CAPACITACIÓN (C)	ÍNDICE DE EXPOSICIÓN AL PELIGRO (D)	PROBABILIDAD (A+B+C+D)								
		X			Velocidad inadecuada al Tipo de vía	Atropello, volcadura, colisiones, despiques, incendios/ lesiones graves y/o fatalidad	2	1	4	4	4	13	4	52	CRITICO			Implementación de cabinas contravolcaduras.	Implementación de señales de tránsito en obra/ implementación de letreros de pare y siga	Uso de Casco, botas punta de acero
		X			Distractores, sobre el uso del celular.	Colisión frontal, volcadura o despiques de lado o a gran desnivel/ Fatalidad y/o lesiones graves	2	1	4	4	4	13	2	26	ALTO				Prohibir el uso de celulares en hora de trabajo. Capacitación en conducción. Detener el vehículo para hacer el uso del celular.	Uso de EPP
		X			Fallo en los elementos de seguridad y aviso del vehículo (frenos, luces, claxon)	Colisión frontal, volcadura o despiques de lado o a gran desnivel/ Fatalidad y/o lesiones graves	2	1	4	4	2	11	2	22	ALTO			Implementación de cabinas contravolcaduras.	Pausas activas/ capacitación sobre cómo manejar el estrés en el trabajo	Uso de EPP
		X			Posturas estáticas prolongadas en la misma posición	Afectación musculoesquelética/ Lumbalgia, cervicalgia, dorsalgia	2	1	4	4	4	13	2	26	ALTO				Capacitación sobre ergonomía en el puesto de trabajo/ Pausas activas	
	Encofrado de Hierros	X		Operario	Manipulación de herramienta (amoladora, cortadora)	Cortes a distintas partes del cuerpo, golpes, caída de fierros/ Lesiones en distintas partes del cuerpo	6	2	4	4	3	13	2	26	ALTO			Implementar la cubierta protectora de la máquina	Programar mantenimiento periódico de las herramientas (reparación, afilado, limpieza, etc)	Uso de lentes, zapatos punta de acero, tapa oídos.
					Polvos Tóxicos y humos Metálicos	Inhalación o exposición a polvos Tóxicos y humos metálicos	10	2	4	4	3	13	2	26	ALTO				Capacitación sobre manipulación de materiales tóxicos.	Uso de respiradores mediacera para humos y vapores
					Ruido de las herramientas y/o equipos	Exposición al ruido/ Hipoacusia, Vértigos, Acúfenos (Zumbidos)	10	2	4	4	3	13	3	39	ALTO				Charlas diarias sobre la manipulación de herramientas.	Uso de tapones auditivos, uso de Audifonos NRR
					Fuente de energía eléctrica, mecánica	Exposición a riesgo Eléctrico/ Shock eléctrico, electrocución, politraumatismos y fatalidad	10	2	4	4	3	13	4	52	CRITICO			Colocación de cintas aislantes a cables expuestos, implementación de guardas a las fuentes energizadas	Implementación de procedimientos de bloqueo y etiquetado	Uso de guantes dieléctricos, uso de botas dieléctricas

PROCESO	ACTIVIDAD	Rutina	No Rutina	PUESTO DE TRABAJO	PELIGRO	RIESGO / CONSECUENCIA	N° TRABAJADORES	EVALUACION DE RIESGO / IMPACTO					METODOS DE CONTROL A IMPLEMENTAR								
								PROBABILIDAD (P)					SEVERIDAD (S)	P x S	Nivel riesgo	Eliminar	Sustituir	Controles Ingenieria	Control Administrativo	EPP	
								INDICE DE PERSONAS EXPUESTAS (A)	INDICE DE CONTROLES EXISTENTES (B)	INDICE DE CAPACITACION (C)	INDICE DE EXPOSICION AL PELIGRO (D)	PROBABILIDAD (A+B+C+D)									
Armado de Columnas					Trabajos en altura	Caida a diferente nivel, atrapamiento en altura, golpes/ Fataidad, politraumatismo grave, paros cardiacos	10	2	4	4	2	12	4	48	ALTO				Capacitación en trabajos en altura, capacitación en ergonomía, capacitación en el uso de sistemas anticaídas/ inspecciones de los sistemas anticaídas	Uso de casco, botas punta de acero, uso de arnés	
			X		Posturas forzadas	Afectación musculoesquelética/ Lumbalgia, cervicgia, dorsalgia, bursitis, tendinitis, epicondilitis.	6	2	4	4	3	13	2	26	ALTO				Capacitación en ergonomía en el puesto de trabajo/ pausas activas		
			X		Operario	Posturas forzadas, movimientos repetitivos	Afectación musculoesquelética/ Bursitis, tendinitis, epicondilitis, síndrome del túnel carpiano, lumbalgia, cervicgia, dorsalgia	6	2	4	4	3	13	2	26	ALTO				Capacitación en ergonomía en el puesto de trabajo/ pausas activas	Uso de fajas, uso de casco, uso de botas punta de acero, uso de guantes de poliuretano
			X			Trabajos en altura	Caida a diferente nivel, atrapamiento en altura, golpes/ Fataidad, politraumatismo grave, paros cardiacos	6	2	4	4	2	12	3	36	ALTO				Capacitación en trabajos en altura, capacitación en ergonomía, capacitación en el uso de sistemas anticaídas/ inspecciones de los sistemas anticaídas	Uso de casco, botas punta de acero, uso de arnés
			X			Exposición al polvo de hormigón	Inhalación de polvo, enfermedades respiratorias, (asma), lesiones nasales (rinitis, cáncer etmoidal) efectos en los pulmones (silicosis, siderosis).	6	2	4	4	2	12	3	36	ALTO				Capacitaciones sobre trabajos con exposición al polvo.	Uso de mascarillas, filtros faciales, trajes de protección, gafas de protección, equipos filtrantes, etc
			X			Falta de orden y limpieza	Caida de objetos al mismo nivel, golpe, lesiones.	6	2	4	4	4	14	2	28	ALTO				Charla sobre la importancia del orden y la limpieza, charlas sobre manejo de RRSS en obra	Uso de guantes de jebe, guantes anticorte
	Instalaciones de Tuberías, cajas de agua y desagüe		X		Operario	Trabajos a 0.60 m de profundidad	Caida a desnivel del suelo, golpes.	6	2	4	4	2	12	4	48	ALTO				Uso de casco, botas punta de acero, uso de guantes de poliuretano	

PROCESO	ACTIVIDAD	Rutinaría	No Rutinaría	PUESTO DE TRABAJO	PELIGRO	RIESGO / CONSECUENCIA	Nº TRABAJADORES	EVALUACION DE RIESGO / IMPACTO					METODOS DE CONTROL A IMPLEMENTAR									
								PROBABILIDAD (P)					SEVERIDAD (S)	P x S	Nivel riesgo	Eliminar	Sustituir	Controles Ingeniería	Control Administrativo	EPP		
								ÍNDICE DE PERSONAS EXPUESTAS (A)	ÍNDICE DE CONTROLES EXISTENTES (B)	ÍNDICE DE CAPACITACION (C)	ÍNDICE DE EXPOSICIÓN AL PELIGRO (D)	PROBABILIDAD (A+B+C+D)										
		X			Trabajo en espacio confinado a 1.80 m de profundidad	Atrapamiento, aplastamiento	6	2	4	4	2	12	4	48	ALTO			Evaluación de la atmósfera interior, mediciones y equipo de medida. Ventilación forzada	Control de salida y entrada.	Protección individual respiratoria		
					Trabajo en espacio confinado a 1.80 m de profundidad	Exposición a gases tóxicos, Asfixia, muerte	6	2	4	4	2	12	4	48	ALTO			Evaluación de la atmósfera interior, mediciones y equipo de medida. Ventilación forzada	Control de salida y entrada.	Protección individual respiratoria		
		X			Posturas forzadas, movimientos repetitivos	Afectación musculoesquelética/ Bursitis, tendinitis, epicondilitis, epitrócleitis, síndrome del túnel carpiano, lumbalgia, cervicalgia, dorsalgia	6	2	4	4	3	13	2	26	ALTO				Capacitación en ergonomía en el puesto de trabajo, pausas activas	uso de fajas		
		X			Jornada Laboral prolongada	Trastornos psicociales/ Ansiedad, Estrés, fatiga, Irritabilidad	6	2	4	4	2	12	2	24	ALTO				Pausas activas, capacitación sobre estrés laboral			
		X			Manipulación de herramientas cortantes (escofina hoja sierra)	Cortes lesión grave.	6	2	4	4	3	13	2	26	ALTO					Uso de casco, botas punta de acero, uso de guantes de poliuretano		
	Tarrajeo de paredes		X		Oficial	Posturas forzadas, movimientos repetitivos	Afectación musculoesquelética/ Bursitis, tendinitis, epicondilitis, epitrócleitis, síndrome del túnel carpiano, lumbalgia, cervicalgia, dorsalgia	10	2	4	4	2	12	2	24	ALTO				capacitación en ergonomía en el puesto de trabajo/ Pausas activas	Uso de fajas	
			X			levantamiento o manipulación manual de cargas mayores a 25 Kg.	Caída de objetos, atrapamiento, aplastamiento/ lesiones	10	2	4	4	3	13	4	52	CRÍTICO				capacitación en manipulación de cargas manuales, capacitación en ergonomía en el puesto de trabajo	Uso de casco, botas punta de acero, guantes de poliuretano	

PROCESO	ACTIVIDAD	Rutina	No Rutina	PUESTO DE TRABAJO	PELIGRO	RIESGO / CONSECUENCIA	N° TRABAJADORES	EVALUACION DE RIESGO / IMPACTO					METODOS DE CONTROL A IMPLEMENTAR							
								PROBABILIDAD (P)					SEVERIDAD (S)	P x S	Nivel riesgo	Eliminar	Sustituir	Controles Ingeniería	Control Administrativo	EPP
								INDICE DE PERSONAS EXPUESTAS (A)	ÍNDICE DE CONTROLES EXISTENTES (B)	ÍNDICE DE CAPACITACIÓN (C)	ÍNDICE DE EXPOSICIÓN AL PELIGRO (D)	PROBABILIDAD (A+B+C+D)								
			X		Polvos Tóxicos y humos Metálicos	Inhalación o exposición a polvos Tóxicos y humos metálicos	10	2	4	4	2	12	3	36	ALTO				Capacitación en uso de máscaras, cumplir con las recomendaciones del fabricante	Uso de máscaras antigases, mascarillas KN2, EPPs
			X		Falta de orden y limpieza	Caída de objetos al mismo nivel, golpe, lesiones.	10	2	4	4	2	12	4	48	ALTO				Capacitación en manipulación de cargas, capacitación en ergonomía en el puesto de trabajo, charla de la importancia del orden y limpieza	Uso de casco, botas punta de acero
			X		Trabajos en altura	Caídas a diferente nivel, golpes/ Politraumatismo grave, paros cardiacos	10	2	4	4	2	12	4	48	ALTO				Capacitación en trabajos en altura, ergonomía y uso de sistemas anticaídas/ inspecciones de los sistemas anticaídas	Uso de casco, botas punta de acero, arnés
	Pintado de paredes		X	Oficial	Exposición Gases, Vapores	Inhalación o exposición a gases o vapores/ Irritación de ojos, cefalea, trastornos respiratorios	10	2	4	4	2	12	2	24	ALTO				Capacitación en materiales peligrosos, Capacitación en uso de EPPs	Uso de repardores, mediacara para gases, casco, botas punta de acero
			X		Trabajos en altura	Caídas a diferente nivel, golpes/ Politraumatismo grave, paros cardiacos	8	2	4	4	2	12	3	36	ALTO				Capacitación en trabajos en altura, capacitación en ergonomía, capacitación en el uso de sistemas anticaídas/ inspecciones de los sistemas anticaídas	Uso de casco, botas punta de acero, uso de arnés
Elaborado por:	Jemy Yuca Borda																			
V° B° Supervisor de obra	Ing. Supervisor de la obra																			
V° B° Empleador	Ing. Residente de la obra																			

**Nota:**

En la presente Matriz IPERC se determinó 31 niveles de riesgo del tipo Alto y 3 niveles de riesgo del tipo crítico, esto se debe a que en la obra de construcción del proyecto de agua y desagüe no se cuenta con las capacitaciones, documentaciones obligatorias en SST y procedimientos de trabajo seguro, es por ello que con la implementación de los controles ayudarán a reducir dichos niveles de riesgo que no son adecuados para trabajar de forma segura.

c) Mapa de riesgos.

Figura 11

Mapa Riesgo del Almacén del Proyecto.

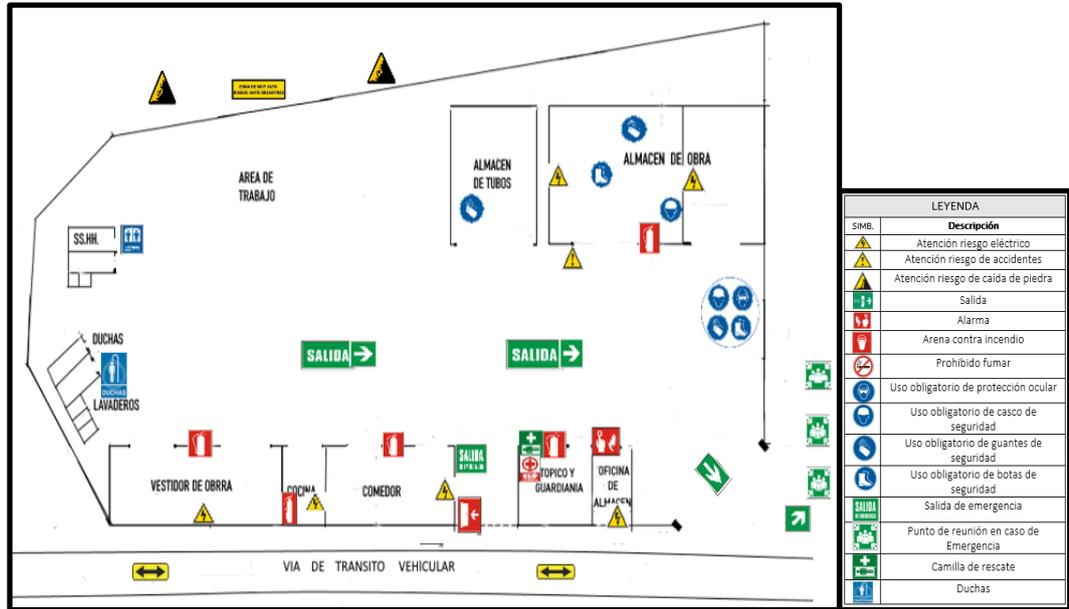


Figura 12

Mapa Riesgo del PTAP Villa Kintiarina

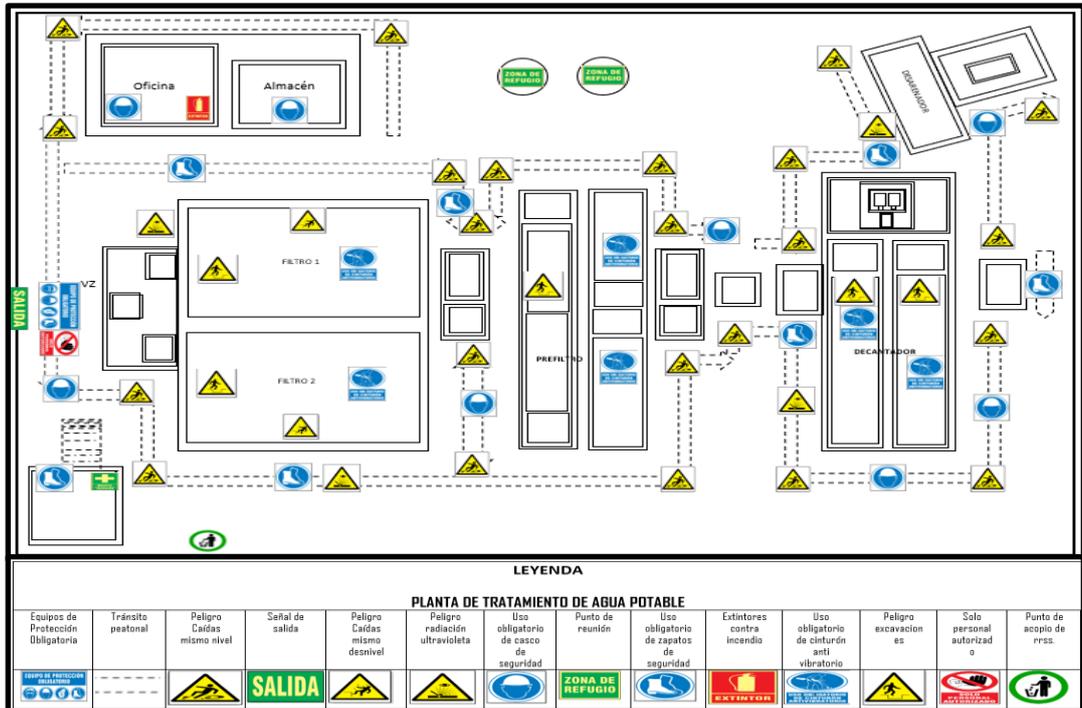


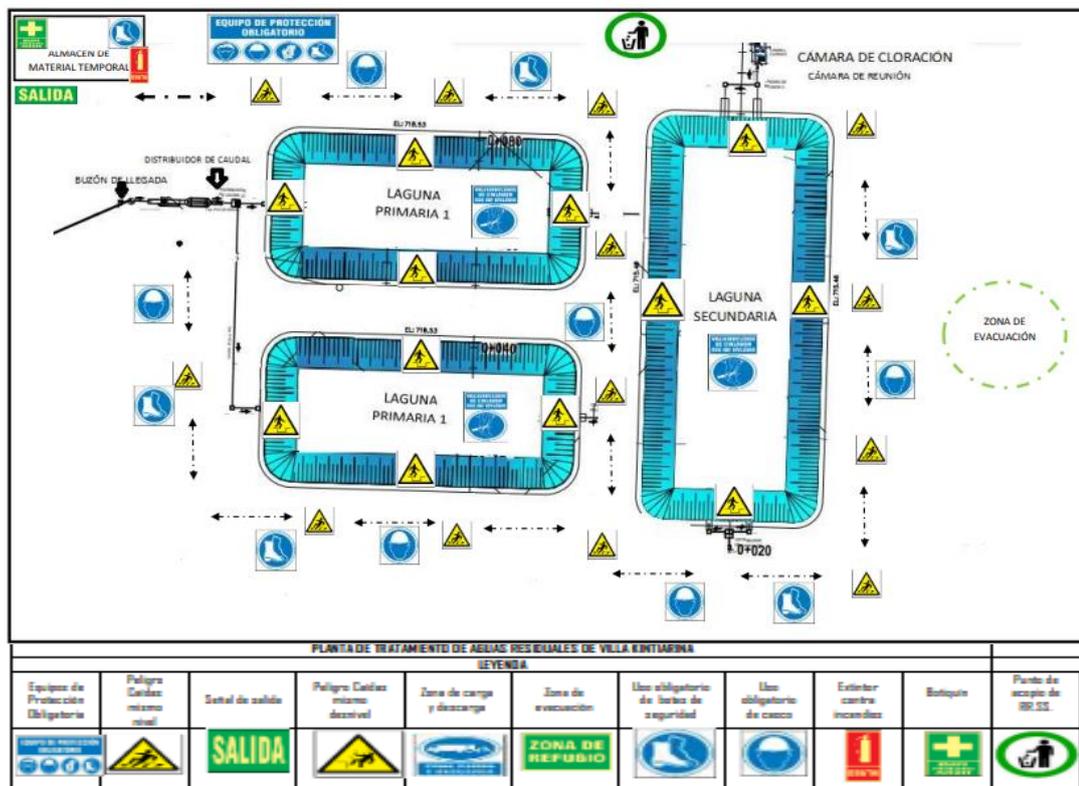
Figura 13

Mapa de riesgo del reservorio principal del proyecto



Figura 14

Mapa Riesgo del PTAR Villa Kintiarina



**Nota:** Peligros presentes en la construcción de planta de tratamiento de agua residuales.

**e) Reglamento Interno de Seguridad y salud en el trabajo-RISST.**

Se implemento el reglamento interno de SST (ver ANEXO)

	REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	VERSIÓN:	01
	PROYECTO SAP SAL	FECHA:	09/09/23
		PÁGINA:	17/18

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

**Setiembre 2023**

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado:
JEMY YUCRA BORDA	SUPERVISOR DE LA OBRA	RESIDENTE DE LA OBRA

  
\_\_\_\_\_



Residente de la Obra

AREA: SST

f) Plan anual de seguridad y salud en el trabajo. (ver Anexo 5).

	<b>PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b> 2023 <b>PROYECTO SAP SAL</b>	<b>VERSIÓN:</b>	01
		<b>FECHA:</b>	01/08/23
		<b>PAGINA:</b>	8 / 17

**SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE**

**PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado:</b>
<b>JEMY YUCRA BORDA</b>	<b>SUPERVISOR DE OBRA</b>	<b>RESIDENTE DE LA OBRA</b>

  
\_\_\_\_\_  
**Residente de la Obra**

**AREA: SST**

- Verificación de Capacitaciones.

### Capacitación de Inducción General.

Evidencias de las capacitaciones generales.

Figura 15

Registro de Capacitación en Inducción General y Especifica.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VILLA KINTIARINA  
LA CONVENCION - CUSCO  
SUB GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO TERRITORIAL  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VILLA KINTIARINA

TEMA: INDUCCION GENERAL E INDUCCION DE PRIMEROS AUXILIOS.  
EXPOSITOR RESPONSABLE: BAU/ING. YUCRA BORDA JENY DNI N°...15590353  
PROYECTO: "Mejoramiento y ampliación del servicio de saneamiento básico en la capital de villa kintiarina y la comunidad de kintiarina alta distrito de villa kintiarina - provincia de la Convención - región Cusco"

MUNICIPALIDAD: Distrital de Villa kintiarina - La Convención- Cusco.  
FECHA: 02/09/2023  
HORA INICIO: ..... ( 8 ) a.m. ( ) a.m.  
HORA DE TERMINO: ..... ( 9 ) a.m. ( ) a.m.

CAPACITACION INTERNA  
 CAPACITACION EXTERNA  
 INDUCCION / REINDUCCION  
 OTROS

**LISTA DE ASISTENCIA**

ORD	APELLIDOS Y NOMBRES	DNI	FIRMA
1	CASAFRANCA VILLANO JULIO	42328261	[Firma]
2	GUTIERREZ CASTRO EFRAIN NICOLAS	40349255	[Firma]
3	PARIONA NAVARRO ISAIA	42880001	[Firma]
4	HUAMAN YULGO SADRAK NILO	47246005	[Firma]
5	VALENCIA HUACRE JERÓNIMO	46248467	[Firma]
6	CANALES BUSTAMANTE MARCOS	28596524	[Firma]
7	HUICHO GAMBOA WALTER ALEJANDRO	46003391	[Firma]
8	HANCCO MAHUANTIARI NAIGEL	70900431	[Firma]
9	HUAMAN SOSA JHON DALTON	72235868	[Firma]
10	CANDIA CARDENAS DIEGO GABRIEL	72235866	[Firma]
11	MAMANI MAMANI RICHART	46961478	[Firma]
12	MAMANI MAMANI RICHART	25006757	[Firma]
13	SANCHEZ QUISPE RICHARD	45422947	[Firma]
14	VILCA LAYME ELICEO	70103664	[Firma]
15	QUISPE FIGUEROA YULI	63392560	[Firma]
16	HUAMAN QUISPE YOYER	40229334	[Firma]
17	TITO ALVITES ADUAR	42634861	[Firma]
18	HUAMAN CARDENAS EDGAR	43287307	[Firma]
19	GALVEZ CAVALCANTI FIORELLA	48815345	[Firma]
20	PALOMINO RAMIREZ FRANK JULIO	48815345	[Firma]
21	CASAFRANCA MEDINA SONMIR EMERSON	63182168	[Firma]
22	TAYPE GONZALES FREDDY	73137225	[Firma]
23	PEREZ LOPE MISRRAIN ANTONY	73823863	[Firma]
24	GUTIERREZ LOBATON YHOLIBER	60444571	[Firma]
25	ROJAS MARTINEZ PERCY	42993669	[Firma]
26	SANCHEZ GUTIERREZ BRAULIO	40178367	[Firma]
27	BAÑICO TAIPE ROY YOMER	70413072	[Firma]
28	CONDORI TORRE SALVADOR	42422320	[Firma]
29	NOLVERTO ESCRIBA MIRIAN	70653874	[Firma]
30	CRUZ MARTINEZ DANIEL	24986736	[Firma]
31	CHAICO CURO JUAN PERCY	44701440	[Firma]

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VILLA KINTIARINA LA CONVENCION - CUSCO  
Ing. Jeny Yucra Borda  
RSP SEGURIDAD SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE (SUSANAP - SA)

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VILLA KINTIARINA LA CONVENCION - CUSCO  
Ing. Richard Cervantes Arones  
C.P. 144479  
RESIDENTE EN OBRA - SAP - SAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VILLA KINTIARINA LA CONVENCION - CUSCO  
Ing. John Solier Luque  
CIP 30378  
SUPERVISOR DE OBRA - SAP - SAL

**Nota:** Lista de asistencia de los asistentes a la capacitación en inducción general y específica.

## Cronograma de charlas rutinarias de seguridad.

**Figura 16**

*Temas de charlas diarias según las necesidades del Proyecto*

CRONOGRAMA DE CHARLAS DIARIAS					
TRABAJOS EN ALTURA	PELIGRO EN LAS EXCAVACIONES	LEVANTAMIENTO DE CARGA	ORDEN Y LIMPIEZA	CUIDADO DE LAS MANOS	RIESGO FISICOS
USO ADECUADO DE LOS EPP	TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS	NO HAY ATAJOS PARA LA SEGURIDAD	IMPORTANCIA DEL ARNEZ DE SEGURIDAD	FACTOR DE RIESGO EN LA CONDUCCION	CUIDADO DE LOS OJOS
RIESGO QUIMICO	SEÑALES DE TRANSITO	CUIDADO CON LAS HERRAMIENTAS DE MANO	RATAMIENTO DEL DAÑO CAUSADO POR PRODUCTOS QUIMICOS	PREVENCION DEL DOLOR DE ESPALDA EN EL TRABAJO	EL CAMBIO CLIMATICO
PAUSAS ACTIVAS	ALIMENTACION SALUDABLE	PICADURA DE INSECTOS	MIRAR SIEMPRE ANTES DE ACTUAR	IMPORTANCIA DEL ESTADO DE ANIMO	CAIDA DE OBJETOS

**Nota:** Programación mensual de las *charlas diarias de cinco minutos a realizar* del componente de seguridad, salud ocupacional y el medio ambiente.

## Formato de registro de asistencia a charlas rutinarias.

Formato de evidencia de charlas de cinco minutos.

**Figura 17**

*Registro de Asistencia de Charlas de Diarias de Seguridad.*



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VILLA KINTIARINA  
LA CONVENCION - CUSCO  
SUB GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO TERRITORIAL  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



TEMA: IDENTIFICACION DE PELIGROS Y EVALUACION DE RIEGOS

EXPOSITOR RESPONSABLE: YUCRA JORDA JEMY DNI N° 45590353

PROYECTO: "Mejoramiento y ampliación del servicio de saneamiento básico en la capital de villa kintiarina y la comunidad de kintiarina alta distrito de villa kintiarina - provincia de la Convención - región Cusco"

MUNICIPALIDAD: Distrital de Villa kintiarina - La Convención- Cusco.

FECHA: 18/09/23

HORA INICIO: 7:45 (X) a.m. ( ) p.m.

HORA DE TERMINO: 8:30 (X) a.m. ( ) p.m.

CAPACITACION INTERNA  
 CAPACITACION EXTERNA  
 INDUCCION / REINDUCCION  
 OTROS

**LISTA DE ASISTENCIA**

ORD	APELLIDOS Y NOMBRES	DNI	FIRMA
1	CASAFRANCA VILLANO JULIO	42328261	[Firma]
2	GUTIERREZ CASTRO EFRAIN NICOLAS	40349255	[Firma]
3	PARIONA NAVARRO ISAIAS	42880001	[Firma]
4	HUAMAN YULGO SADRAK NILO	47246005	[Firma]
5	VALENCIA HUACRE JERÓNIMO	46248467	[Firma]
6	CANALES BUSTAMANTE MARCOS	28596524	[Firma]
7	HUICHO GAMBOA WALTER ALEJANDRO	46003391	[Firma]
8	HANCCO MAHUANTIARI NAIGEL	70900431	[Firma]
9	HUAMAN SOSA JHON DALTON	72235868	[Firma]
10	CANDIA CARDENAS DIEGO GABRIEL	72235866	[Firma]
11	MAMANI MAMANI RICHART	46961478	[Firma]
12	SANCHEZ QUISPE RICHARD	25006757	[Firma]
13	VILCA LAYME ELICEO	45422947	[Firma]
14	QUISPE FIGUEROA YULI	70103664	[Firma]
15	HUAMAN QUISPE YOVER	63392560	[Firma]
16	TITO ALVITES ADUAR	40229334	[Firma]
17	HUAMAN CARDENAS EDGAR	42634861	[Firma]
18	GALVEZ CAVALCANTI FIORELLA	43287307	[Firma]
19	PALOMINO RAMIREZ FRANK JULIO	48815345	[Firma]
20	CASAFRANCA MEDINA SONMIR EMERSON	63182168	[Firma]
21	TAYPE GONZALES FREDDY	73137225	[Firma]
22	PEREZ LOPE MISRRAIN ANTONY	73823863	[Firma]
23	GUTIERREZ LOBATON YHOLIBER	60444571	[Firma]
24	ROJAS MARTINEZ PERCY	42993669	[Firma]
25	SANCHEZ GUTIERREZ BRAULIO	40178367	[Firma]
26	BANICO TAIPE ROY YOMER	70413072	[Firma]
27	CONDORI TORRE SALVADOR	42422320	[Firma]
28	NOLVERTO ESCRIBA MIRIAN	70653874	[Firma]
29	CRUZ MARTINEZ DANIEL	24986736	[Firma]
30	CHAICO CURO JUAN PERCY	44701440	[Firma]



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VILLA KINTIARINA  
LA CONVENCION - CUSCO  
RSP SEGURIDAD SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE (SOSMA/SAP - SA)



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VILLA KINTIARINA  
LA CONVENCION - CUSCO  
Ing. Richard Levantes Arones  
CIP: 10475  
COORDINADOR DE OSHA - SAP - SA



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VILLA KINTIARINA  
LA CONVENCION - CUSCO  
Ing. Jhon S. Solier Luque  
CIP: 30476  
SUPERVISOR DE OSHA - SAP - SA

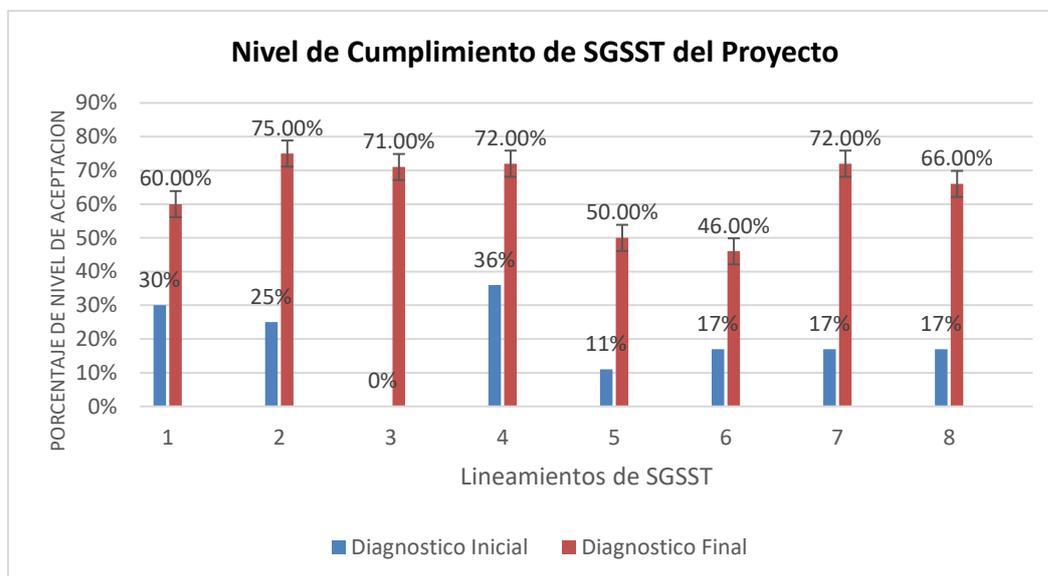
**Nota:** Obreros participantes en la capacitación sobre la identificación de los peligros, evaluación de los peligros y las medidas de control a aplicar en el centro de trabajo.

- **Nivel de cumplimiento post test de la implementación de línea base.**

Con la elaboración de los estándares del SGSST se realizó un post test de las variaciones de la elaboración de línea base inicial con respecto a la elaboración de la línea base post test (**Ver ANEXO 12**), considerando la elaboración de los estándar propuestos para el proyecto, las mejoras con respecto al compromiso e involucramiento se incrementaría de 30% al 60%, con respecto a la Política de seguridad y salud ocupacional de 25% al 75%, con respecto a Planeación y aplicación, la mejora es de 71% ,con respecto a Implementación y operación, la mejora se daría de 36% al 72%, con respecto a la Evaluación normativa de 11% a 50%, con respecto al verificación de 17% al 46% , con respecto al Control de información y documentos la mejora se daría de 17% al 72% y con respecto a la Revisión por la dirección las mejoras serian de 17% al 66% de cumplimiento, de los lineamiento de verificación de SGSST. La implementación de SGSST dentro del proyecto se incrementó a 65 %, con el cual el nivel de aceptación se encuentra en REGULAR respecto al cumplimiento de los requisitos de gestión de seguridad en la obra

**Figura 18**

*Nivel de cumplimiento post test en materia de SST.*



**Nota:** Con la elaboración de los estándares propuestos, se realizó un post test de estudio de línea base, en el cual se identificó el cumplimiento de la ley al 65 % y se encuentra en nivel aceptable con respecto al inicial.

## CONCLUSIONES.

- Se elaboró un post test sobre el nivel de cumplimiento de los estándares del SGSST y se determinó lo siguiente: en el compromiso e involucramiento da un 60%, respecto a la Política de seguridad y salud ocupacional 75%, con respecto a Planeación y aplicación,71% ,con respecto a Implementación y operación 72%, con respecto a la Evaluación normativa 50%, con respecto al verificación 46% , con respecto al Control de información y documentos la mejora se daría 72% y con respecto a la Revisión por la dirección las mejoras 66% de cumplimiento, de los estándares de SGSST. La implementación de SGSST dentro del proyecto se encuentra en un 65 %, con el cual el nivel de aceptación se encuentra en REGULAR respecto al cumplimiento de los requisitos de gestión de seguridad en la obra
- Según la elaboración inicial de la línea base se logró identificar el porcentaje de incumplimiento de la normativa legal de trabajo al 79.5% con respecto al cumplimiento de los requisitos mínimos requeridos por la Ley N° 29783, para él SGSST. Posterior a la identificación, se ha propuesto la implementación de una gestión de seguridad basada en la ley 29783, ley de seguridad y salud en el trabajo.
- En la matriz IPERC elaborada para los puestos de trabajo oficial, operario, peón y conductor, se encontraron dos tipos de niveles de riesgo; el alto y el crítico, lo que indica que los trabajadores no pueden laborar en la obra de construcción de un sistema agua y desagüe, en esas condiciones ya que ponen en riesgo su integridad; así mismo indicar que se encontraron 31 niveles de riesgo alto y 3 niveles de riesgo críticos, los cuales se van a reducir aplicando las medidas de control dispuestas en la matriz IPERC.
- Se implemento los siguientes estándares de seguridad en el trabajo: Política de seguridad ocupacional, matriz IPERC, Mapa de riesgos, RISST, PASST.

## **RECOMENDACIONES.**

- Se recomienda al proyecto, continuar con la elaboración de los demás documentos del SGSST a fin de prevenir los incidentes y los posibles accidentes y las enfermedades laborales que podrían ocurrir.
- Implementar equipos de protección personal y colectiva que cumplan la NTP y con certificación de seguridad.
- Implementar un comité de CSST en base a la política de seguridad y salud en el trabajo.
- Realizar monitoreos ocupacionales a los trabajadores de la obra.
- Implementar puntos estratégicos para la hidratación y puntos de aplicación de bloqueadores como medida preventiva contra la radiación solar.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Administración de seguridad ocupacional. (2011). *Departamento del Trabajo de Estados Unidos*. Obtenido de [www.osha.gov/sites/default/files/publications/](http://www.osha.gov/sites/default/files/publications/)
- Benítez, P. J. (mayo de 2019). *Propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma NTC ISO 45001:2018 en la empresa Quasfar M&F S.A.* Bogota, Colombia: Fundación Universidad de América. Obtenido de [hdl.handle.net/20.500.11839/7466](http://hdl.handle.net/20.500.11839/7466)
- Butron, M. J. (2022). *Propuesta del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo según la Ley 29783 en las obras de saneamiento del Cusco, 2021*. Cusco: Universidad Continental. Obtenido de <https://repositorio.continental.edu.pe>
- César Augusto, G. A. (2022). *In Check Integral Solution*. Obtenido de <https://inchecksas.com/tips>
- Congreso de la Republica. (2011). *Ley 29783, ley de seguridad y salud en el trabajo*. Lima: El Peruano.
- Congreso de la Republica. (2013). *Ley N° 30102*. Lima: El Peruano. Obtenido de [www.gob.pe/uploads/document/file/200310/197041\\_Ley30102.pdf20180926-32492-vgei2t.pdf?v=1594241844](http://www.gob.pe/uploads/document/file/200310/197041_Ley30102.pdf20180926-32492-vgei2t.pdf?v=1594241844)
- Congreso de la Republica. (2014). *Ley N.° 30222*. Lima: El Peruano. Obtenido de [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/105209/\\_30222\\_-\\_15-07-2014\\_09\\_53\\_07\\_-Ley\\_N\\_\\_30222.PDF?v=1586905412](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/105209/_30222_-_15-07-2014_09_53_07_-Ley_N__30222.PDF?v=1586905412)
- D.S. Nº 005-2012-TR. (2012). *Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo*. Obtenido de <https://www.gob.pe/mtpe>
- Fierro, Á. M. (2022). *Propuesta de implementación de un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en el edificio central del Gadc-Guaranda*. Riobamba, Ecuador: Universidad Nacional de Chimborazo. Obtenido de <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/10055>
- Genaro, A. A. (2021). *"Implementación del Sistema de Gestión de Salud Ocupacional, Seguridad y Medio Ambiente en el Instituto de Seguridad Minera (ISEM) – Oyon 2019"*. Huacho: Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión. Obtenido de <http://repositorio.unjfsc.edu.pe/>
- González, A., Bonilla, J., Quintero, M., Reyes, C., & Chavarro, A. (2016). Análisis de las causas y consecuencias de los accidentes laborales ocurridos en dos proyectos de construcción. *Revista ingeniería de construcción*.
- Hernández Palma, H. G., Monterrosa Assia, F., & Muñoz Rojas, D. (2017). Cultura de prevención para la seguridad y salud en el trabajo en el ámbito colombiano. (F. D. Universidad de Rioja, Ed.) (28), Pág. 35-42. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/>

- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2014). *www.inei.gob.pe*.
- K einth, D., & John w, N. (2003). EL COMPORTAMIENTO HUMANO EN EL TRABAJO. *Comportamiento Organizacional*.
- Marin, J. A. (2010). *CICLO PHVA*. (I. U. Escolme, Ed.) Obtenido de [www.escolme.edu.co](http://www.escolme.edu.co)
- MINAM. (2022). Obtenido de <https://www.gob.pe/minam>
- MINTRA. (2012). *D.S. 005-2012-TR*. Lima: El Peruano. Obtenido de [www.gob.pe/uploads/document/file/571763/Decreto\\_Supremo\\_N\\_\\_005-2012-TR.pdf?v=1585259918](http://www.gob.pe/uploads/document/file/571763/Decreto_Supremo_N__005-2012-TR.pdf?v=1585259918)
- MINTRA. (2013). *R.M. N° 050-2013-TR*. Lima: El Peruano.
- MINVIVIENDA. (2009). *NORMA G.050 Seguridad durante la construcción DS N° 010-2009*. Lima: El Peruano.
- Municipalidad Distrital de Villa Kintiarina / Proyecto SAP SAL. (2021). CUSCO.
- Municipalidad distrital de Villa Kintiarina. (2016). *Sub Gerencia de Infraestructura y desarrollo territorial /area de Division y Estudios*. Cusco.
- OEFA. (2013). Obtenido de [www.oefa.gob.pe/monitoreo-ambiental](http://www.oefa.gob.pe/monitoreo-ambiental)
- OHSAS-18001. (2015). *Escuela Europea de Excelencia*. Obtenido de [www.nueva-iso-45001.com](http://www.nueva-iso-45001.com)
- Organizacion Internacional del Trabajo. (s.f.). (*Seguridad y salud en el trabajo, s. f.*). Obtenido de [www.ilo.org/global/standards/subjects-covered-by-international-labour-standards/occupational-safety-and-health/lang--es/index.htm](http://www.ilo.org/global/standards/subjects-covered-by-international-labour-standards/occupational-safety-and-health/lang--es/index.htm)
- Organizacion Mundial de la Salud. (1948). Obtenido de [//www.who.int/es/about/frequency-asked-questions](http://www.who.int/es/about/frequency-asked-questions)
- Oviedo, B. L., & Rincón, A. L. (2020). *Propuesta para implementación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el trabajo-SG-SST en una asociación de madres comunitarias, basado en la ISO 45001:2018*. Bogota, Colombia: Universidad ECCI. Obtenido de <https://repositorio.ecci.edu.co/>
- Pacheco, S. P. (2021). *“Implementacion del Sistema Integrado de Gestion para la Empresa POLINDUSTRIA S.A.”*. Callao. Lima: Universidad Nacional del Callao. Obtenido de <http://repositorio.unac.edu.pe/>
- Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, D.S. N° 005-2012-TR. (24 de Abril de 2012). Obtenido de [wwwwww.midagri.gob.pe](http://www.midagri.gob.pe)
- RM-050-2013-TR-Formatos-referenciales. (2013). *Formatos-referenciales*. Obtenido de [https://www.mimp.gob.pe/files/programas\\_nacionales/pncvfs/ccst/RM-050-2013-TR-Formatos-referenciales.pdf](https://www.mimp.gob.pe/files/programas_nacionales/pncvfs/ccst/RM-050-2013-TR-Formatos-referenciales.pdf)

- Sanchez, J. I. (2022). *Propuesta de implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basado en la ley 29783 para reducir riesgos de accidentes y enfermedades laborales en una empresa contratista de la ciudad de Trujillo*. Trujillo: Universidad Privada del Norte. Obtenido de <https://repositorio.upn.edu.pe>
- SENAMHI. (2023). *Mapa Climático del Perú*. Obtenido de [www.senamhi.gob.pe/main.php?dp=cusco&p=mapa-climatico-del-peru](http://www.senamhi.gob.pe/main.php?dp=cusco&p=mapa-climatico-del-peru)
- Suclla, M. C. (2022). *Implementación de un sistema de gestión de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente en planta san expedito – volcan S.A.A*. Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. Obtenido de <https://repositorio.unsa.edu.pe/>
- SUNAFIL. (s.f.). *(Manual para la implementación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, s. f.)*. (H. E. PERÚ, Ed.) Obtenido de <https://www.jmsafetyperu.com.pe/wp-content/uploads/2018/08/MANUAL-PARA-IMPLEMENTAR-UN-SGSST.pdf>
- Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral - SUNAFIL. (2023). Obtenido de <https://www.gob.pe/sunafil>
- Valdivieso, Z. K., & Zuñiga, V. C. (2019). *propuesta de implementacion de sistema de gestion seguridad y salud Ocupacional de la Empresa Gondolas y Perchas S.A., en la ciudad de Guayaquil*. Guayaquil, Ecuador: Universidad Politecnica Salesiana de Ecuador. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/>
- Zenteno, S. M. (2021). *Propuesta de un sistema de gestión para la implementación de la Norma ISO 45001:2018 en una microempresa manufacturera boliviana*. Sevilla, España: Universidad de Sevilla. Obtenido de <https://biblus.us.es/bibing/proyectos/abreproy/71976/fichero/TFM-1976+ZENTENO+SANJINES%2C+MELISSA+ORLANDA.pdf>



## ANEXO 02.

### Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos.

Nº REGISTRO:		REGISTRO DEL MONITOREO DE AGENTES FÍSICOS, QUÍMICOS, BIOLÓGICOS, PSICOSOCIALES Y FACTORES DE RIESGO DISERGNÓMICOS		
<b>DATOS DEL EMPLEADOR:</b>				
1 RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	2 RUC	3 DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	4 ACTIVIDAD ECONÓMICA	5 Nº TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL
<b>DATOS DEL MONITOREO</b>				
6 ÁREA MONITOREADA	7 FECHA DEL MONITOREO	8 INDICAR TIPO DE RIESGO A SER MONITOREADO (AGENTES FÍSICOS, QUÍMICOS, BIOLÓGICOS, PSICOSOCIALES Y FACTORES DE RIESGO DISERGNÓMICOS)		
9 CUENTA CON PROGRAMA DE MONITOREO (SÍ/NO)	10 FRECUENCIA DE MONITOREO	11 Nº TRABAJADORES EXPUESTOS EN EL CENTRO LABORAL		
12 NOMBRE DE LA ORGANIZACIÓN QUE REALIZA EL MONITOREO (De ser el caso)				
Agregar más filas				
<b>13 RESULTADOS DEL MONITOREO</b>				
Agregar más filas				
<b>14 DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS ANTE DESVIACIONES PRESENTADAS</b>				
Agregar más filas				
<b>15 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES SOBRE LOS RESULTADOS DEL MONITOREO</b>				
Incluir las medidas que se adoptarán para corregir las desviaciones presentadas en el monitoreo.				
Agregar más filas				
<b>ADJUNTAR :</b>				
- Programa anual de monitoreo.				
- Informe con resultados de las mediciones de monitoreo, relación de agentes o factores que son objetos de la muestra, limite 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.				
<b>17 RESPONSABLE DEL REGISTRO</b>				
Nombre:				
Cargo:				
Fecha:				
Firma				

## ANEXO 03.

### Registro de enfermedades ocupacionales.

Nº REGISTRO:	REGISTRO DE ENFERMEDADES OCUPACIONALES														
DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:															
1	2	3	4	5											
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	Nº TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL											
6	7			8											
AÑO DE INICIO DE LA ACTIVIDAD	COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO			LÍNEAS DE PRODUCCIÓN Y/O SERVICIOS											
	Nº TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR	Nº 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:															
9	10	11	12	13											
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	Nº TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL											
14	15			16											
AÑO DE INICIO DE LA ACTIVIDAD	COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO			LÍNEAS DE PRODUCCIÓN Y/O SERVICIOS											
	Nº TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR	Nº TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR	NOMBRE DE LA ASEGURADORA												
DATOS REFERENTES A LA ENFERMEDAD OCUPACIONAL															
17	18										19	20	21	22	23
TIPO DE AGENTE QUE ORIGINÓ LA ENFERMEDAD OCUPACIONAL (VER TABLA REFERENCIAL 1.)	Nº ENFERMEDADES OCUPACIONALES PRESENTADAS EN CADA MES POR TIPO DE AGENTE										NOMBRE DE LA ENFERMEDAD OCUPACIONAL	PARTE DEL CUERPO O SISTEMA DEL TRABAJADOR AFECTADO	Nº TRAB. AFECTADOS	ÁREAS	Nº DE CAMBIOS DE PUESTOS GENERADOS DE SER EL CASO
	AÑO:														
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
Insertar más filas															
24											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	Nebulinas	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 (Calor o frío)	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														
25											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.															
Agrega más filas															
26															
COMPLETAR SÓLO EN CASO DE EMPLEO DE SUSTANCIAS CANCERIGÉNAS (Ref. D.S. 039-93-PCM / D.S. 015-2005-SA)															
RELACIÓN DE SUSTANCIAS CANCERIGÉNAS								SE HAN REALIZADO MONITOREOS DE LOS AGENTES PRESENTES EN EL AMBIENTE (SI/NO)							
Agrega más filas															
27															
MEDIDAS CORRECTIVAS															
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA						RESPONSABLE				FECHA DE EJECUCIÓN			Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución)		
										DÍA			MES		
										AÑO					
1.-															
2.-															
Agrega más filas															
28															
RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN															
Nombre:				Cargo:				Fecha:				Firma:			
Nombre:				Cargo:				Fecha:				Firma:			

## ANEXO 04.

### Registro de Incidentes Peligrosos e Incidentes.

Nº REGISTRO:	REGISTRO DE INCIDENTES PELIGROSOS E INCIDENTES														
DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:															
1	RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		2	RUC	3			DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)		4	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	5	Nº TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL		
Completar sólo si contrata servicios de intermediación o tercerización:															
DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS:															
6	RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		7	RUC	8			DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)		9	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	10	Nº TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL		
DATOS DEL TRABAJADOR (A): Completar sólo en caso que el incidente afecte a trabajador(es).															
11										APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR :		12	Nº DNI/CE	13	EDAD
14	15	16	17	18	19	20	21		Nº HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL (Antes del suceso)						
ÁREA	PUESTO DE TRABAJO	ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO	SEXO F/M	TURNO D/T/N	TIPO DE CONTRATO	TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO									
INVESTIGACIÓN DEL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE															
22											MARCAR CON (X) SI ES INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE				
23					INCIDENTE PELIGROSO			24		INCIDENTE					
Nº TRABAJADORES POTENCIALMENTE AFECTADOS								DETALLAR TIPO DE ATENCIÓN EN PRIMEROS AUXILIOS (DE SER EL CASO)							
Nº POBLADORES POTENCIALMENTE AFECTADOS															
25				26			27								
FECHA Y HORA EN QUE OCURRIÓ EL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE				FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACIÓN			LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL HECHO								
DÍA	MES	AÑO	HORA	DÍA	MES	AÑO									
28											DESCRIPCIÓN DEL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE				
Describe solo los hechos, no escriba información subjetiva que no pueda ser comprobada.															
Adjuntar:															
- Declaración del afectado, de ser el caso.															
- Declaración de testigos, de ser el caso.															
- Procedimientos, planos, registros, entre otros que ayuden a la investigación de ser el caso.															
Agregar más filas															
29											DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE				
Cada empresa, entidad pública o privada puede adoptar el modelo de determinación de las causas que mejor se adapte a sus características.															
Agregar más filas															
30											MEDIDAS CORRECTIVAS				
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA A IMPLEMENTARSE PARA ELIMINAR LA CAUSA Y PREVENIR LA RECURRENCIA						RESPONSABLE		FECHA DE EJECUCIÓN			Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución)				
								DÍA	MES	AÑO					
1.-															
2.-															
Agregar más filas															
31											RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN				
Nombre:				Cargo:				Fecha:		Firma:					
Nombre:				Cargo:				Fecha:		Firma:					

## ANEXO 05.

### Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo.

N° REGISTRO:		REGISTRO DE INSPECCIONES INTERNAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		
<b>DATOS DEL EMPLEADOR:</b>				
1 RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	2 RUC	3 DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	4 ACTIVIDAD ECONÓMICA	5 N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL
6 ÁREA INSPECCIONADA	7 FECHA DE LA INSPECCIÓN	8 RESPONSABLE DEL ÁREA INSPECCIONADA	9 RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN	
10 HORA DE LA INSPECCIÓN	11 TIPO DE INSPECCIÓN (MARCAR CON X)			
	PLANEADA	NO PLANEADA	OTRO, DETALLAR	
12 OBJETIVO DE LA INSPECCIÓN INTERNA				
<input type="button" value="Agregar más filas"/>				
13 RESULTADO DE LA INSPECCIÓN				
Indicar nombre completo del personal que participó en la inspección interna.				
<input type="button" value="Agregar más filas"/>				
14 DESCRIPCIÓN DE LA CAUSA ANTE RESULTADOS DESFAVORABLES DE LA INSPECCIÓN				
<input type="button" value="Agregar más filas"/>				
15 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES				
<input type="button" value="Agregar más filas"/>				
ADJUNTAR : - Lista de verificación de ser el caso.				
16 RESPONSABLE DEL REGISTRO				
Nombre				
Cargo:				
Fecha:				
Firma				

## ANEXO 06.

### Registros de equipos de seguridad o emergencia.

N° REGISTRO:		REGISTRO DE EQUIPOS DE SEGURIDAD O EMERGENCIA											
DATOS DEL EMPLEADOR:													
1	RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	2	RUC	3	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	4	ACTIVIDAD ECONÓMICA	5	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL				
MARCAR (X)													
TIPO DE EQUIPO DE SEGURIDAD O EMERGENCIA ENTREGADO													
6				EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL			7		EQUIPO DE EMERGENCIA				
8							NOMBRE(S) DEL(LOS) EQUIPO(S) DE SEGURIDAD O EMERGENCIA ENTREGADO						
Agrega más filas													
LISTA DE DATOS DEL(LOS) Y TRABADOR(ES)													
N°	9	NOMBRES Y APELLIDOS		10	DNI	11	ÁREA	12	FECHA DE ENTREGA	13	FECHA DE RENOVACIÓN	14	FIRMA
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
Agrega más filas													
15							RESPONSABLE DEL REGISTRO						
Nombre:													
Cargo:													
Fecha:													
Firma:													

## ANEXO 07.

### Registro de auditorías.

N° REGISTRO:		REGISTRO DE AUDITORÍAS			
<b>DATOS DEL EMPLEADOR:</b>					
1 RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	2 RUC	3 DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	4 ACTIVIDAD ECONÓMICA	5 N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	
6 NOMBRE(S) DEL(DE LOS) AUDITOR(ES)			7 N° REGISTRO		
Agregar más filas					
8 FECHAS DE AUDITORÍA	9 PROCESOS AUDITADOS	10 NOMBRE DE LOS RESPONSABLES DE LOS PROCESOS AUDITADOS			
Agregar más filas					
11 NÚMERO DE NO CONFORMIDADES	12 INFORMACIÓN A ADJUNTAR				
a) Informe de auditoría, indicando los hallazgos encontrados, así como no conformidades, observaciones, entre otros, con la respectiva firma del auditor o auditores. b) Plan de acción para cierre de no conformidades (posterior a la auditoría). Este plan de acción contiene la descripción de las causas que originaron cada no conformidad, propuesta de las medidas correctivas para cada no conformidad, responsable de implementación, fecha de ejecución, estado de la acción correctiva (Ver modelo de encabezados).					
<b>MODELO DE ENCABEZADOS PARA EL PLAN DE ACCIÓN PARA EL CIERRE DE NO CONFORMIDADES</b>					
13 DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD			14 CAUSAS DE LA NO CONFORMIDAD		
Agregar más filas					
15 DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS		16 NOMBRE DEL RESPONSABLE	17 FECHA DE EJECUCIÓN		18 Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución)
			DÍA	MES	AÑO
Agregar más filas					
<b>19 RESPONSABLE DEL REGISTRO</b>					
Nombre:					
Cargo:					
Fecha:					
Firma:					

## ANEXO 08.

### Registro de estadísticas de seguridad y salud.

N° REGISTRO:		REGISTRO DE ESTADÍSTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD							
<b>DATOS DEL EMPLEADOR:</b>									
1	RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	2	RUC	3	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	4	ACTIVIDAD ECONÓMICA	5	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL
<b>6 DESCRIBIR LOS RESULTADOS ESTADÍSTICOS (COMPARAR CON LOS OBJETIVOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO)</b>									
<input type="button" value="Agregar más filas"/>									
<b>7 ANÁLISIS DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON LAS DESVIACIONES</b>									
<input type="button" value="Agregar más filas"/>									
<b>8 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>									
<input type="button" value="Agregar más filas"/>									
<b>9 RESPONSABLE DEL REGISTRO</b>									
Nombre									
Cargo:									
Fecha:									
Firma									

## ANEXO 09.

### Listado de verificaciones de la evaluación inicial de línea base.

1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
		FUENTE	SI	NO	
<b>I. Compromiso e Involucramiento</b>					
Principios	El empleador proporciona los recursos necesarios para que se implemente un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.		X		Medidas de seguridad en la obra empleando EPP.
	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		
<b>II. Políticas de seguridad y salud ocupacional</b>					
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: <ul style="list-style-type: none"> <li>- El compromiso de protección de todos los miembros de la organización.</li> <li>- Cumplimiento de la normatividad.</li> <li>- Garantía de protección, participación, consulta y participación en los elementos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo por parte de los trabajadores y sus representantes.</li> <li>- La mejora continua en materia de seguridad y salud en el trabajo</li> <li>- Integración del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con otros sistemas de ser el caso.</li> </ul>			X	
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	
	El empleador delega funciones y autoridad al personal encargado de implementar el sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.		X		
Liderazgo	El empleador asume el liderazgo en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.			X	
Organización	El empleador dispone los recursos necesarios para mejorar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.		X		Solo de adquiere los Equipos de PP.
	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 en el trabajo.		X		Para mejorar algunos aspectos básicos
Competencia	El Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo participa en la definición de estímulos y sanciones.			X	
	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	
<b>III. Planeamiento y aplicación</b>					
Diagnóstico	Se ha realizado una evaluación inicial o estudio de línea base como diagnóstico participativo del estado de la salud y seguridad en el trabajo.			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: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cumplir con normas nacionales</li> <li>- Mejorar el desempeño</li> <li>- Mantener procesos productivos seguros o de servicios seguros.</li> </ul>			X	
Entrenamiento para la	El empleador ha establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos.			X	

<b>Identificación de peligros, evaluación y control de riesgos</b>	Comprende estos procedimientos:			X	
	- Todas las actividades - Todo el personal - Todas las instalaciones				
	El empleador aplica medidas para:			X	
	- 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.				
	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	
<b>Objetivos</b>	La evaluación de riesgo considera:			X	
	- Controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la salud de los trabajadores. - 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	
	Los objetivos se centran en el logro de resultados realistas y posibles de aplicar, que comprende:			X	
	- 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				
	- Definición de metas, indicadores, responsabilidades. - Selección de criterios de medición para confirmar su logro.				
	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	
<b>Programa de seguridad y salud en el trabajo</b>	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 proceación del trabajador.			X	
<b>IV. Implementación y operación</b>					
<b>Estructura y responsabilidades</b>	El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo está constituido de forma paritaria. (Para el caso de empleadores con 20 o más trabajadores).			X	No se cuenta con el CSST.
	Existe al menos un Supervisor de Seguridad y Salud (para el caso de empleadores con menos de 20 trabajadores).		X		Se tiene responsable de seguridad
	El empleador es responsable de:			X	
	- Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores. - Actúa para mejorar el nivel de seguridad y salud en el trabajo. - Actúa en tomar medidas de prevención de riesgo ante modificaciones de las condiciones de trabajo. - Realiza los exámenes médicos ocupacionales al trabajador antes, durante y al término de la relación laboral.				
	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 físicos, químicos, biológicos, disergonómicos y psicosociales no generen daño al trabajador o trabajadora.			X	
	El empleador asume los costos de las acciones de seguridad y salud ejecutadas en el centro de trabajo.		X		Se brinda descanso médico
<b>Capacitación</b>	El empleador toma medidas para transmitir al trabajador información sobre los riesgos en el centro de trabajo y las medidas de protección que corresponda.		X		Raras veces comunica sobre los riesgos de T
	El empleador imparte la capacitación dentro de la jornada de trabajo.		X		Se realiza charlas sin planificación.
	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		El responsable de SST
	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	

<b>Emergencias</b>	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		Antes un peligro grave, el trabajo puede retirarse del trabajo.
<b>Contratistas, Subcontratistas, empresas, entidad pública o privada, de servicios y cooperativa</b>	El empleador que asume el contrato principal en cuyas instalaciones desarrollan actividades, trabajadores de contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios y cooperativas de trabajadores, garantiza: - La coordinación de la gestión en prevención de riesgos laborales. - La seguridad y salud de los trabajadores. - La verificación de la contratación de los seguros de acuerdo a ley por cada empleador. - La vigilancia del cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de la empresa, entidad pública o privada que destacan su personal.			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, empresas especiales de servicios o cooperativas de trabajadores.		X		
<b>Consulta y comunicación</b>	Los trabajadores han participado en: - La consulta, información y capacitación en seguridad y salud en el trabajo. - La elección de sus representantes ante el Comité de seguridad y salud en el trabajo. - La conformación del Comité de seguridad y salud en el trabajo. - El reconocimiento de sus representantes por parte del empleador.			X	
	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	
	Existe procedimientos para asegurar que las informaciones pertinentes lleguen a los trabajadores correspondientes de la organización		X		Mediante charlas de 5 minutos.
<b>V. Evaluación normativa</b>					
<b>Requisitos legales y de otro tipo</b>	La empresa, entidad pública o privada tiene un procedimiento para identificar, acceder y monitorear el cumplimiento de la normatividad aplicable al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y se 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 MITPE.			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 período de embarazo o lactancia conforme a ley.			X	
	El empleador no emplea a niños, ni adolescentes en actividades peligrosas.		X		Solo adultos
	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:			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	
<b>Medidas de prevención</b>	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	Sólo se brindan EPP básico (zapatos de seguridad, lentes, guantes, casco).
<b>Preparación y respuesta ante</b>	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	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Las máquinas, equipos, sustancias, productos o útiles de trabajo no constituyan una fuente de peligro.</li> <li>- Se proporcione información y capacitación sobre la instalación, adecuada utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos.</li> <li>- Se proporcione información y capacitación para el uso apropiado de los materiales peligrosos.</li> <li>- Las instrucciones, manuales, avisos de peligro u otras medidas de precaución colocadas en los equipos y maquinarias estén traducido al castellano.</li> <li>- Las informaciones relativas a las máquinas, equipos, productos, sustancias o útiles de trabajo son comprensibles para los trabajadores.</li> </ul>				
	<p>Los trabajadores cumplen con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de seguridad y salud en el trabajo que se apliquen en el lugar de trabajo y con las instrucciones que les impartan sus superiores jerárquicos directos.</li> <li>- Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección personal y colectiva.</li> <li>- No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados y, en caso de ser necesario, capacitados.</li> <li>- Cooperar y participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo, incidentes peligrosos, otros incidentes y las enfermedades ocupacionales cuando la autoridad competente lo requiera.</li> <li>- Velar por el cuidado integral individual y colectivo, de su salud física y mental.</li> <li>- Someterse a exámenes médicos obligatorios</li> <li>- Participar en los organismos paritarios de seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>- Comunicar al empleador situaciones que ponga o pueda poner en riesgo su seguridad y salud y/o las instalaciones físicas</li> <li>- Reportar a los representantes de seguridad de forma inmediata, la ocurrencia de cualquier accidente de trabajo, incidente peligroso o incidente.</li> <li>- Concurrir a la capacitación y entrenamiento sobre seguridad y salud en el trabajo.</li> </ul>			X	
<b>vi. Verificación</b>					
<b>Supervisión, monitoreo y seguimiento de desempeño</b>	La vigilancia y control de la seguridad y salud en el trabajo permite evaluar con regularidad los resultados logrados en materia de seguridad y salud en el trabajo.			X	
	La supervisión permite: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar las fallas o deficiencias en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>- Adoptar las medidas preventivas y correctivas.</li> </ul>			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	
<b>Salud en el trabajo</b>	El empleador realiza exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores (incluyendo a los adolescentes).			X	
	Los trabajadores son informados: <ul style="list-style-type: none"> <li>- A título grupal, de las razones para los exámenes de salud ocupacional.</li> <li>- A título personal, sobre los resultados de los informes médicos relativos a la evaluación de su salud.</li> <li>- Los resultados de los exámenes médicos no son pasibles de uso para ejercer discriminación.</li> </ul>			X	
	Los resultados de los exámenes médicos son considerados para tomar acciones preventivas o correctivas al respecto.			X	
<b>Accidentes, incidentes peligrosos e incidentes, no conformidad, acción correctiva y preventiva</b>	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo los accidentes de trabajo mortales dentro de las 24 horas de ocurridos.			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			Si no se emplea los EEP.
<b>Investigación de accidentes y enfermedad ocupacional</b>	El empleador ha realizado las investigaciones de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos, y ha comunicado a la autoridad administrativa de trabajo, indicando las medidas correctivas y preventivas adoptadas.			X	
	Se investiga los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos para: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Determinar las causas e implementar las medidas correctivas.</li> <li>- Comprobar la eficacia de las medidas de seguridad y salud vigentes al momento de hecho.</li> <li>- Determinar la necesidad modificar dichas medidas.</li> </ul>			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	

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
Cambio 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
<b>VII. Control de información y documentos</b>				
Documento	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: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recibir, documentar y responder adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a la seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>- Garantizar la comunicación interna de la información relativa a la seguridad y salud en el trabajo entre los distintos niveles y cargos de la organización.</li> <li>- Garantizar que las sugerencias de los trabajadores o de sus representantes sobre seguridad y salud en el trabajo se reciban y atiendan en forma oportuna y adecuada</li> </ul>			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	Recomienda a cuidarse a cuenta propia.
	El empleador ha: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Facilitado al trabajador una copia del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>- Capacitado al trabajador en referencia al contenido del reglamento interno de seguridad.</li> <li>- Asegurado poner en práctica las medidas de seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>- Elaborado un mapa de riesgos del centro de trabajo y lo exhibe en un lugar visible.</li> <li>- El empleador entrega al trabajador las recomendaciones de seguridad y salud en el trabajo considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función, el primer día de labores.</li> </ul>		X	El proyecto no cuenta con RISST y por ellos solo se realiza charlas de seguridad sin planificación.
	El empleador mantiene procedimientos para garantizar que: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se identifiquen, evalúen e incorporen en las especificaciones relativas a compras y arrendamiento financiero, disposiciones relativas al cumplimiento por parte de la organización de los requisitos de seguridad y salud.</li> <li>- Se identifiquen las obligaciones y los requisitos tanto legales como de la propia organización en materia de seguridad y salud en el trabajo antes de la adquisición de bienes y servicios.</li> <li>- Se adopten disposiciones para que se cumplan dichos requisitos antes de utilizar los bienes y servicios mencionados.</li> </ul>			X
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	Solo la lista de entregas de EEP.
	Este control asegura que los documentos y datos: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Puedan ser fácilmente localizados.</li> <li>- Puedan ser analizados y verificados periódicamente.</li> <li>- Están disponibles en los locales.</li> <li>- Sean removidos cuando los datos sean obsoletos.</li> <li>- Sean adecuadamente archivados.</li> </ul>			X
Cambio de los registros	El empleador ha implementado registros y documentos del sistema de gestión actualizados y a disposición del trabajador referido a: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas.</li> </ul>			X
	- Registro de exámenes médicos ocupacionales.			X
	- Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos.			X
	- Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo.			X
	- Registro de estadísticas de seguridad y salud.			X
	- Registro de equipos de seguridad o emergencia.			X
	- Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.			X
- 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"> <li>- Sus trabajadores.</li> <li>- Trabajadores de intermediación laboral y/o tercerización.</li> <li>- Beneficiarios bajo modalidades formativas.</li> <li>- Personal que presta servicios de manera independiente, desarrollando sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada.</li> </ul>			X	
	<p>Los registros mencionados son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Legibles e identificables.</li> <li>- Permiten su seguimiento.</li> <li>- Son archivados y adecuadamente protegidos.</li> </ul>			X	
<b>VIII. Revisión por la dirección</b>					
<b>Control de la mejora continua</b>	<p>La alta dirección:</p> <p>Revisa y analiza periódicamente el sistema de gestión para asegurar que es apropiado y efectiva.</p>			X	
	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa, entidad pública o privada.</li> <li>- Los resultados de la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos.</li> <li>- Los resultados de la supervisión y medición de la eficiencia.</li> <li>- La investigación de accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes relacionados con el trabajo.</li> <li>- Los resultados y recomendaciones de las auditorías y evaluaciones realizadas por la dirección de la empresa, entidad pública o privada.</li> <li>- Las recomendaciones del Comité de seguridad y salud, o del Supervisor de seguridad y salud.</li> </ul>			X	

**ANEXO 10**

**PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.**

**SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO  
AMBIENTE**

**PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

**Setiembre 2023 - Setiembre 2024**

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado:</b>
<b>JEMY YUCRA BORDA</b>	<b>COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>RESIDENTE DE LA OBRA</b>

Residente de la Obra

**AREA: SST**

## **PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 2023**

### **1. ALCANCE**

El Plan Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo 2023 PASST, se aplica a todas las áreas dependientes, trabajadores y aquellos que, no teniendo vínculo laboral, prestan servicios o se encuentran dentro del ámbito de sus instalaciones del proyecto SAP SAL, encargada de la construcción de sistema de agua y desagüe en la localidad de Villa Kintiarina – La Convención – Cusco.

### **2. ELABORACIÓN DE LÍNEA BASE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.**

El Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo (SSST), 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.

### **3. POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

El Servicio de Agua Potable y Servicio de Alcantarillado - SAP SAL encargada de ejecutar la construcción de sistema de agua y desagüe en la localidad de Villa Kintiarina – La Convención – Cusco, desarrolla sus actividades cumpliendo las normas reglamentarias.

En tanto, el proyecto SAP SAL, considera que su capital más importante es su recurso humano, por lo cual es prioridad del proyecto mantener las condiciones óptimas de seguridad y salud en el trabajo, por lo que se compromete a:

- Proteger a todos sus miembros mediante la prevención de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales. Asimismo, promueve y supervisa que el personal de contratistas, subcontratistas, empresas de prestación de servicio y visitantes que hacen el uso de las instalaciones, tengan derecho al mismo nivel de protección en materia de seguridad y salud en el trabajo que los trabajadores del proyecto.

- Establecer como criterio, el mejoramiento continuo de las actividades relacionadas con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Cumplir con la normativa legal vigente, así como con los compromisos voluntarios y directivas asumidas por el proyecto en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- Promover y garantizar la participación activa y la consulta de los trabajadores y sus representantes, en los elementos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, así como la comunicación y la capacitación conforme lo establece la normativa vigente que regula la materia.
- Mejorar continuamente el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo a la normativa vigente e integrar a la gestión del proyecto.

El Proyecto SAP SAL está comprometido con esta Política y con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, liderando para su mejora continua.

#### 4. OBJETIVOS Y METAS.

Los objetivos y metas establecidos se detallan a continuación:

##### 4.1 Cumplimiento de la legislación en Seguridad y Salud en el Trabajo

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECIFICO	META	INDICADORES	RESPONSABLE
Cumplimiento de la legislación en Seguridad y Salud en el Trabajo	Implementación de la documentación del sistema de Gestión de SST	100%	Aprobación del Documento	CSST / RO
			(N° de eventos de difusión realizados / N° Total de eventos de difusión programados) x 100	CSST / SSST
			(N° Total de documentos entregados / N° Total de Trabajadores) x 100	RO / SSST
			(Verificación de Publicación de IPERC / N° total de IPERC elaborado) x 100	CSST / SSST
	(Verificación de Publicación de Mapa de Riesgo / N° Total de Mapa de Riesgos elaborado) x 100	CSST / SSST		
Capacitación en forma continua al CSST	100%	(N° de Capacitaciones realizadas / N° Total de Capacitaciones programadas) x 100	SSST	
		(N° de Trabajadores inducidos / N° Total de Trabajadores ingresantes) x 100	SSST	

	Cumplimiento de Normas Legales y mejora continua de los documentos	100%	<p>Lista de Verificación de Requisitos legales</p> <p>(N° de Revisiones mensuales del IPER / N° Total de revisiones programadas del IPER) x 100</p> <p>(N° de Revisiones mensuales del Mapa de riesgos / N° Total de revisiones programadas) x 100</p> <p>Verificación de Informe elaborado</p> <p>(N° Control del Sistema de Gestión realizado / N° Control del sistema de Gestión programada) x 100</p> <p>Verificación de Auditoría Interna realizada</p>	<p>CSST / SSST</p> <p>SSST</p> <p>SSST</p> <p>SSST / RO</p> <p>SSST</p> <p>CSST / SSST</p>
	Cumplimiento de las actividades del CSST	100%	<p>Verificación de Informe elaborado</p> <p>(N° de Reportes estadísticos entregados / N° de Reportes estadísticos programados) x 100</p> <p>Verificación del N° de Reporte(s) elaborado</p> <p>(N° de Reportes de Actividades realizadas / N° de Reportes de Actividades programadas)</p> <p>(N° de Reuniones realizadas / N° de Reuniones programadas) x 100</p>	<p>CSST</p>

*Nota:* CSST: Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo; SSST: Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo

#### 4.2 Prevenir enfermedades ocupacionales y estados pre patológicos

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECIFICO	META	INDICADORES	RESPONSABLE
Prevenir enfermedades ocupacionales y estados pre patológicos	Realización de higiene ocupacional	100%	<p>Verificación del cumplimiento de la Evaluación</p> <p>Verificación del cumplimiento del Monitoreo</p>	SSST
	Realizar las medidas preventivas en seguridad y salud ocupacional	100%	<p>Verificación de Programas elaborados.</p> <p>Verificación del cumplimiento de la Capacitación</p> <p>(N° de Campañas realizadas / N° de Campañas programadas) x 100</p> <p>(N° de Inspecciones realizadas / N° de Inspecciones programadas) x 100</p>	RO/SSST

			(N° de Sesiones realizadas / N° de Sesiones programadas) x 100	
			(N° Trabajadores participantes/N° Total de Trabajadores) x 100	

*Nota: CSST: Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo; SSST: Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo; RO: Residente de Obra.*

#### 4.3 Prevención de Incidentes y Accidentes en el trabajo

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECIFICO	META	INDICADORES	RESPONSABLE
Prevención de Incidentes y Accidentes en el trabajo	Realizar las medidas preventivas en seguridad y salud ocupacional	100%	Verificación del cumplimiento de la Capacitación  (N° de Charlas realizadas / N° de charlas programadas) x 100  N° de Inspecciones realizadas / N° Total de Inspecciones programadas) x 100	SSST/ CSST  SSST  CSST / SSST
	Cumplir con la mejora continua y medidas	100%	N° de Investigaciones realizadas / N° Total de casos de Incidentes y Accidentes reportados) x 100	SSST

*Nota: CSST: Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo; SSST: Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo.*

#### 4.4 Plan y Respuestas a emergencias y urgencia

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECIFICO	META	INDICADORES	RESPONSABLE
Plan y Respuestas a emergencias y urgencia	Elaboración del sistema de respuesta preventivo para emergencias	100%	Verificación de Informe elaborado  Revisión de documento programado  Verificación de Listado y publicación	SSST/RO  SSST  SSST
	Realizar las medidas preventivas en seguridad y salud ocupacional	100%	Verificación del cumplimiento de la Capacitación  (N° de Inspecciones realizadas / N° de Inspecciones programadas) x 100	CSST  CSST / SSST
	Participación en simulacros de emergencias y desastres naturales	100%	(N° de Simulacros realizados / N° de Simulacros programados) x 100	SSST

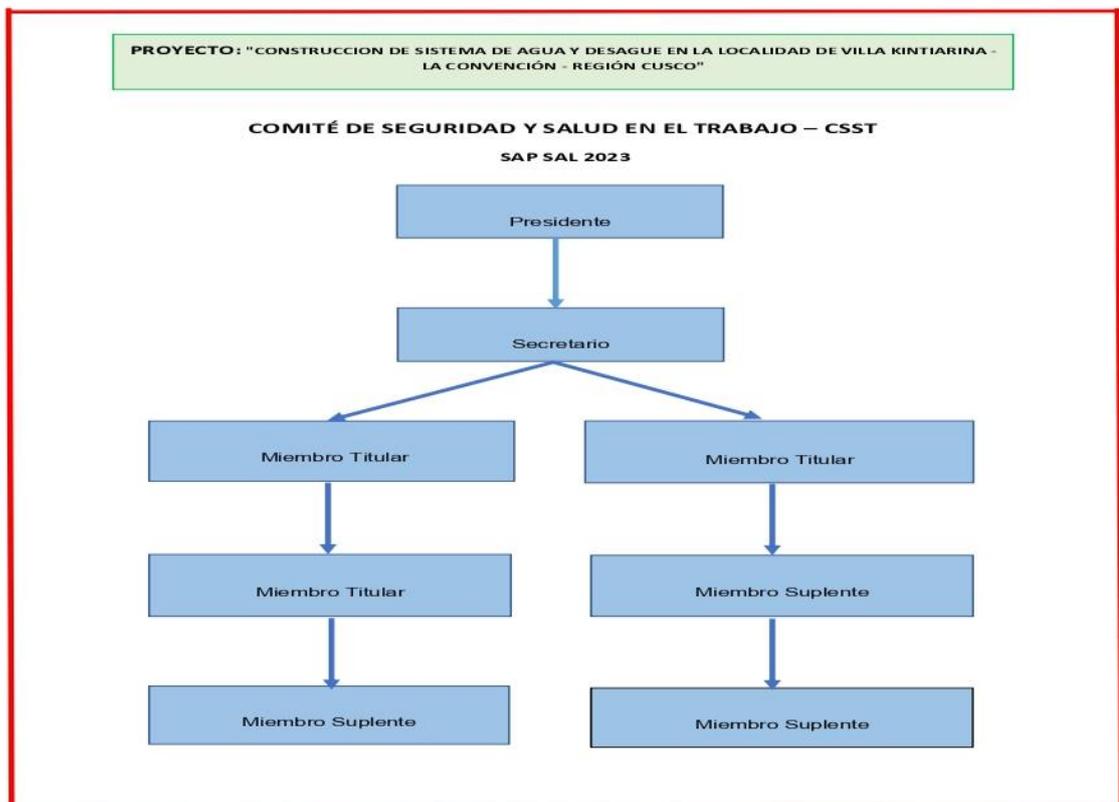
*Nota: CSST: Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo; SSST: Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo*

### 5.COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

Los integrantes del CSST es elegido por los trabajadores, mediante lo votos y cumpliendo los procedimientos según la norma actual, quién en adelante velara por los intereses de los trabajadores de la obra, cumpliendo adecuadamente los lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

## 6. INTEGRANTES DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

Los integrantes del Comité de Seguridad y salud en el Trabajo son:



*Nota: Propuesta de organigrama de CSST.*

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

### 7.1 IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES

El estudio utilizado para el análisis y evaluación de riesgos en el proyecto fue la del método generalizado proporcionada como referencia de la R.M. N° 050-2013-TR.

El proyecto SAP SAL a través del procedimiento de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos, describe la metodología adoptada para la realización

de una Matriz de identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos, en la que se identifican, evalúan y definen medidas de control para los diferentes peligros asociados al proceso y actividades en la obra, con el fin de proteger la seguridad y salud de los trabajadores, asegurando el cumplimiento de los requisitos legales para el desarrollo de las actividades de la obra.

Los procedimientos para la identificación de peligros y evaluación de riesgos deben tomar en cuenta:

- a) Las actividades rutinarias y no rutinarias de todo el personal con acceso al lugar de trabajo.
- b) El comportamiento humano, las capacidades y factores humanos no previstos.
- c) La identificación de peligros originados fuera del lugar o cercanía al trabajo también es capaz de afectar la seguridad y salud de las personas que están bajo el control del proyecto.
- d) La infraestructura, el ambiente, los equipos y materiales de trabajo, otorgados por el proyecto y/o otros.
- e) Los cambios administrativos, materiales o proposición de cambio de actividades en el proyecto.
- f) Las modificaciones del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, incluyendo cambios temporarios y sus impactos sobre las operaciones, procesos y actividades.

La metodología utilizada por el proyecto para la identificación de peligros y la evaluación de riesgos es la que propone el Ministerio de Trabajo en la R.M. N° 050-2013-TR, el método generalizado.

El proyecto a través del área de SSST debe asegurar que los resultados de las evaluaciones consideren determinar los controles cuando sea necesario.

Eliminación	Eliminación de los peligros y riesgos existentes.
Sustitución	Programar la sustitución progresiva y en la brevedad posible, de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos
Controles de ingeniería	Tratamiento, control o aislamiento de los peligros y riesgos, adoptando medidas técnicas o administrativas.

Controles de advertencia y administrativos	Minimizar los peligros y riesgos, adoptando sistemas de trabajo seguro que incluyan disposiciones administrativas de control
Equipo de Protección Personal	Facilitar equipos de protección personal adecuados

### **Matriz IPERC.**

Se adjunta el matriz IPERC, para ser difundida y emplea con los trabajadores de la obra.

El proyecto debe documentar, revisar y mantener los resultados de la identificación de peligros, evaluación de riesgos, y determinación de controles actualizado mínimo una vez al año.

### **7.2 MAPA DE RIESGO.**

El mapa de Riesgo es un plano de las condiciones de trabajo para identificar y localizar los problemas y las acciones de promoción y protección de la salud de los trabajadores, basados en la referencia 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 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.

Es responsabilidad del SSST la elaboración de los Mapas de Riesgos del Proyecto.

La revisión y actualización del Mapa de Riesgos se detalla en las actividades del Programa Anual de SST.

## **8. ORGANIZACIÓN Y RESPONSABILIDADES**

- La Alta Dirección (residente y supervisor de Obra) es responsable de establecer, implementar y mantener el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para mantener un ambiente laboral seguro y saludable.

- El Comité 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

El objetivo principal, es sensibilizar a los trabajadores sobre los riesgos a los que están expuestos durante en el desarrollo de las actividades y brindar herramientas/medios necesarios para hacer frente a estos, en cumplimiento de la Ley N° 29783 de Seguridad y Salud en el Trabajo, y su Reglamento D.S N° 005-2012-TR y demás modificatorias

	ACTIVIDADES	OBJETIVO	DIRIGIDA	FECHA DE EJECUCIÓN
1	Inducción en Seguridad y Salud en el Trabajo	Sensibilizar al trabajador ingresante sobre la prevención de riesgos laborales.	A todo el personal ingresante	Mensual
2	Capacitación General: Prevención de riesgos psicosociales	Brindar a los colaboradores las medidas preventivas en Seguridad y Salud en el Trabajo en riesgos comunes.	A todo el personal	1° Trimestre
3	Capacitación General: Prevención de accidentes e incidentes en el trabajo			2° Trimestre
4	Capacitación General: Nutrición y Hábitos saludables			3° Trimestre
5	Capacitación General: Ergonomía			4° Trimestre

6	Capacitación Específica: Mitigación de impactos ambientales en la obra	Brindar los conceptos básicos a los trabajadores sobre mitigación, contaminación ambiental, calentamiento global, la importancia del aprovechamiento responsable de los recursos naturales y sostenibilidad.	Personal Operativo	2° Trimestre
---	---	--	--------------------	--------------

## 10. PROCEDIMIENTOS

Lista de procedimientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

ITEM	CÓDIGO	DESCRIPCION	OBJETO DEL PROCEDIMIENTO
1	SST-P-01	Procedimiento de Elementos o Equipos de Protección Personal.	Establecer los pasos de selección, adquisición, distribución, control, uso y cuidados de los Equipos de Protección Personal (EPP)
2	SST-P-02	Procedimiento de Participación y consulta	Establecer las pautas de comunicación interna y externa en prevención de Riesgos Físicos y de seguridad y salud en el Trabajo.
3	SST-P-03	Procedimiento de Investigación de Accidentes e Incidentes de Trabajo	Conocimiento de actuación frente a accidentes e incidentes Obtención de información completa y oportuna sobre los accidentes o incidentes ocurridos.
4	SST-P-04	Procedimiento de Identificación de Peligros, Evaluación y Control de riesgos (IPERC)	Establecer la metodología para realizar el IPERC de las actividades desarrolladas en la Organización.
5	SST-P-05	Procedimiento de Identificación y Evaluación de Requisitos Legales y otros	Establecer la Metodología para identificar y evaluar los requisitos de la legislación en seguridad y Salud en el Trabajo y otras normas aplicables.
6	SST-P-06	Procedimiento de Auditoría Interna	Establecer los lineamientos para la ejecución del proceso de auditorías internas para evaluar un sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
7	SST-P-07	Procedimiento de Control de Documentos y Registros.	Determinar la documentación que define y sustenta el Sistema de Gestión de SST y la metodología para la preparación, aprobación, distribución y revisión de documentos normativos.
8	SST-P-08	Procedimiento de Control Operacional	Establecer los lineamientos para controlar las operaciones, que están asociados a los peligros identificados según requisitos legales con la finalidad que se efectúen bajo condiciones seguras.

9	SST-P-09	Procedimiento de Capacitaciones	Establecer el modo en que se determina las necesidades, competencias del personal y sensibilización de los objetivos del Proyecto.
10	SST-P-10	Procedimientos de Inspecciones	Identificar la presencia de actos y condiciones inseguras (sub estándares) en los frentes del trabajo, equipos y materiales críticos que puedan originar sucesos no deseados.
11	SST-PETS-11	Procedimiento de Permiso de Trabajo de Alto Riesgo: Trabajo en altura	Establecer un procedimiento de trabajo para la ejecución de labores en altura, con el propósito de controlar, y prevenir los accidentes de trabajo en la obra.
12	SST-PETS-12	Procedimiento de Permiso de Trabajo de Alto Riesgo: Trabajo en Espacios Confinados	Eliminar y/o minimizar la posibilidad de cualquier incidente durante los trabajos en espacios confinados.
13	SST-PETS-13	Procedimiento de Permiso de Trabajo de Alto Riesgo: Trabajo y apertura de Zanja	Controlar los peligros asociados con la realización de excavaciones y zanjas, tales como derrumbe de material, deslizamiento de talud, caídas de personas o equipos.
14	SST-PETS-14	Procedimiento de Permiso de Trabajo de Alto Riesgo: Levantamiento de Carga	Establecer las rutinas básicas para la correcta manipulación de carga que ocasione riesgos musculo esquelético.
15	SST-PETS-15	Procedimiento de Permiso de Trabajo de Alto Riesgo: Uso de Escalera	Establecer instrucciones para el uso de escaleras a fin de minimizar la ocurrencia de accidentes por caídas a distinto nivel de personal o materiales durante su uso.
16	SST-PETS-16	Procedimiento de Permiso de Trabajo de Alto Riesgo: Uso de Herramientas y Equipos	Garantizar que todas las herramientas y equipos utilizados para la ejecución de las diferentes labores sean apropiadas y estén en buen estado.

## 11. INSPECCIONES INTERNAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

Las inspecciones que se realizarán son de 2 tipos planificadas e inopinadas, 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 por el SSST y con la participación de los miembros del CSST.

Para registrar los resultados de las inspecciones, hacemos uso del formato: "SST-P 10 – Procedimiento de Inspecciones".

## 12. SALUD OCUPACIONAL.

El Proyecto tiene el compromiso de realizar asistencia médica ocupacional a los trabajadores de la construcción de sistema de agua y desagüe en la localidad de Villa Kintiarina, como parte de los objetivos del SGSST, el cual elabora los indicadores estadísticos de los incidentes y accidentes laborales y enfermedades ocupacionales.

#### HIGIENE OCUPACIONAL

Para mantener ambientes de trabajos confortables y saludables, se realizarán los monitoreos de agentes físicos (Iluminación - Ruido) y la evaluación de riesgo disergonómico. El SSST es el responsable de que estos monitoreos se lleven a cabo según cronograma.

### **13. SERVICIOS POR CLIENTES, SUBCONTRATAS Y PROVEEDORES**

Los servicios externos que se brinda al Proyecto a través de contratistas, subcontratistas y proveedores, deberán garantizar, el cumplimiento de lo establecido en nuestro Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo, lo cual indica:

- La verificación de la contratación de los seguros complementarios para el trabajo de riesgo (SCTR), de acuerdo a la normativa.
- El cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo.

### **14. PLAN DE CONTINGENCIA**

El Proyecto tiene planificado la elaboración del "Plan de Contingencia" planteado en el Programa anual de SST 2023, 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, explosiones y vigilancia de la salud ocupacional.

### **15. INVESTIGACION DE ACCIDENTES, INCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES.**

El proyecto de la construcción de sistema de agua y desagüe reporta, registra e investiga los accidentes, incidentes que ocurran en el trabajo, emitiendo las recomendaciones respectivas para evitar la repetición de éstos. Ocurrido el evento indeseado, para lo cual se actúa según el procedimiento “SST-P-03- Procedimiento de Investigación de Accidente e Incidentes de Trabajo”.

Las estadísticas de los accidentes de trabajo que ocurren en el Proyecto SAP SAL, servirán para evaluar la efectividad de los programas de seguridad trazados, así como planificar las futuras actividades de prevención.

## **16. AUDITORIA**

El objetivo de las auditorias es verificar el grado de cumplimiento del sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Se realizará la evaluación y cumplimiento de los requisitos legales Ley N° 29783, D.S. N° 005-2012-TR y demás modificatorias, a través de la “SST-D-05- Procedimiento de Identificación y Evaluación de Requisitos Legales y otros.

## **17. ESTADÍSTICAS**

El Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo expondrá trimestralmente en las reuniones del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, los datos estadísticos de accidente / incidentes, capacitación y datos de la evolución en el tiempo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y compararlos con los objetivos y metas establecidas en el Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo - 2023.

### **Seguridad Ocupacional:**

Los Indicadores para evaluar la accidentabilidad, se aplica los siguientes índices:

- Índice de Frecuencia

$$IF = \frac{\text{Accidentes de trabajo} * 100^n}{\text{Total Horas- Hombre Trabajo}}$$

- Índice de Gravedad

$$IG = \frac{\text{Número de días perdidos} * 100^n}{\text{Total Horas- Hombre Trabajo}}$$

- Incidencia de Accidente

$$IG = \frac{\text{Número total anual de accidentes de trabajo} * 100^n}{\text{Número total de trabajadores}}$$

- Índice de accidentabilidad

$$IA = \frac{IF * IG}{100^n}$$

Nuestro compromiso es prevenir los accidentes e incidentes de trabajo.

### **Salud ocupacional:**

Los Indicadores para evaluar la Salud de los trabajadores, usamos los siguientes índices:

- Tasa de Prevalencia y/o incidencia de Enfermedades

$$TPIE = \frac{\text{Número de diagnósticos relacionados al trabajo} * 100^n}{\text{Número total de trabajadores}}$$

# ANEXO 11

## PROPUESTA DE PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 2023																				
DATOS DEL EMPLEADOR:												N° TRABAJADORES								
NOMBRE O DENOMINACIÓN DEL PROYECTO		"PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA DE AGUA Y DESAGUE EN EL DISTRITO DE VILLA KONTIARINA-CUSCO"																		
Objetivo General 1 <b>Cumplimiento de la legislación en Seguridad y Salud en el Trabajo</b>																				
Objetivos Específicos																				
Implementación de la documentación del sistema de Gestión de SST																				
Capacitación en forma continua al CSST																				
Cumplimiento de Normas Legales y mejora continua de los documentos																				
Cumplimiento de las actividades del CSST																				
Meta																				
100%																				
Presupuesto																				
P/R.C./CONFIRMAR																				
Recursos																				
Ley N° 29783 Ley de SST, D.S. N° 005-2012-TR Reglamento de la Ley de SST, 050-2013-TR Registros obligatorios del SGSST, R.M. 321-2011-MINSA																				
N°	Descripción de la Actividad	Responsable de ejecución	Área	Indicador	Meta	Avance	AÑO : 2023												ESTADO (Realizado - Pendiente - En Proceso)	OBSERVACIONES
							E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
1	Aprobación Programa Anual de SST	CSST	-	Aprobación del Documento	100%	P 1														
						E 0%														
2	Aprobación Programa Anual del Servicio SST (Planificación de Actividades Preventivas)	CSST	-	Aprobación del Documento	100%	P 1														
						E 0%														
3	Obtención de la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo	CSST / SSST	Todas	N° de sucesos de difusión realizados / N° Total de sucesos de difusión programados x 100	100%	P 1														
						E 0%														
4	Obtención del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo	OPERICSST	Todas	N° Total de documentos entregados / N° Total de Trabajadores x 100	100%	P 2														
						E 0%														
5	Publicación del PERC	CSST / SSST	Todas	(Verificación de Publicación de PEPC / N° total de PERC elaborados) x 100	100%	P 1														
						E 0%														
6	Publicar el Mapa de Riesgos	CSST / SSST	Todas	Verificación de Publicación de Mapa de Riesgos / N° Total de Mapa de Riesgos elaborados x 100	100%	P 1														
						E 0%														
7	Capacitación al Comité del SST: 1. Elaboración del sistema de gestión SST 2. Elaboración del Reglamento de SST 3. Elaboración de Plan de Contingencia en Emergencias 4. Ergonomía	ROSGSST	Proyecto	N° de Capacitaciones realizadas / N° Total de Capacitaciones programadas x 100	100%	P 4														
						E 0%														
8	Revisión continua de la matriz de identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (FER) en el proyecto	SSST	Todas	N° de Revisiones mensuales del FER / N° Total de revisiones programadas del FER x 100	100%	P 6														
						E 0%														
9	Revisión y rediseño del Mapa de Riesgos dentro del Proyecto	SSST	Todas	N° de Revisiones mensuales del Mapa de Riesgos / N° Total de revisiones programadas x 100	100%	P 4														
						E 0%														
10	Elaborar el informe anual de resultados de vigilancia de salud a los trabajadores a la autoridad competente.	SSST	-	Verificación de Informe elaborado	100%	P 1														
						E 0%														
11	Elaborar el Informe mensual del Servicio de SST a la Gerencia del proyecto.	SSST	-	Verificación de Informe elaborado	100%	P 1														
						E 0%														
12	Control del sistema de gestión de SST según lista de verificación de la ley 29783 y su reglamento	SSST	-	N° Control del Sistema de Gestión realizado / N° Control del sistema de Gestión programados x 100	100%	P 2														
						E 0%														
13	Auditoría Interna de Sistema de Gestión de SST	CSST / SSST	-	Verificación de Auditoría Interna realizada	100%	P 1														
						E 0%														
14	Reportar las estadísticas trimestrales de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales	CSST	-	N° de Reportes estadísticos entregados / N° de Reportes estadísticos programados x 100	100%	P 4														
						E 0%														
15	Reportar la ocurrencia de accidentes mortales incidente del proyecto.	CSST	-	Verificación del N° de Reportes elaborado	100%	P 12														
						E 0%														
16	Reporte de la investigación de accidente mortal ocurrido	CSST	-	Verificación del N° de Reportes elaborado	100%	P 12														
						E 0%														
17	Reportar las actividades del Comité del SST	CSST	-	N° de Reportes de Actividades realizadas / N° de Reportes de Actividades programadas	100%	P 6														
						E 0%														
18	Reunión mensual del Comité de SST y control de los accidentes del área de obras	CSST	-	N° de Reuniones realizadas / N° de Reuniones programadas x 100	100%	P 12														
						E 0%														
Objetivo General 2 <b>Prevenir enfermedades ocupacionales y estados prepatológicos</b>																				
Objetivos Específicos																				
Realización de higiene ocupacional																				
Realizar examen médico ocupacional (EMO)																				
Elaboración de diagnósticos de vigilancia médica																				
Realizar las medidas preventivas en seguridad y salud ocupacional																				
Meta																				
100%																				
Indicador																				
Monitoreos ejecutados																				
Presupuesto																				
P/R.C./CONFIRMAR																				
Recursos																				
Ley N° 29783 Ley de SST, D.S. N° 005-2012-TR Reglamento de la Ley de SST, 050-2013-TR Registros obligatorios del SGSST, R.M. 321-2011-MINSA																				
N°	Descripción de la Actividad	Responsable de ejecución	Área	Indicador	Meta	Avance	AÑO : 2023												ESTADO (Realizado - Pendiente - En Proceso)	OBSERVACIONES
							E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
1	Realización de Evaluación de Riesgos Ergonómicos	SSST	Adm - Operat.	Verificación del cumplimiento de la Evaluación	100%	P 1														
						E 0%														
2	Realización de Monitoreo de Iluminación	SSST	Adm - Operat.	Verificación del cumplimiento del Monitoreo	100%	P 1														
						E 0%														
3	Realización de monitoreo de Riesgos Psicosociales	SSST	Adm - Operat.	Verificación del cumplimiento del Monitoreo	100%	P 1														
						E 0%														



## ANEXO 12

### RESULTADO DE EVALUACION FINAL DE LINEA BASE.

Lineamientos		Puntaje Obtenido	Puntaje Máximo	(%)
<b>I. Compromiso e Involucramiento</b>	Principios	6	10	30%
<b>II. Política de Seguridad y Salud Ocupacional</b>	Política	3	4	75%
	Dirección	2	2	100%
	Liderazgo	1	2	50%
	Organización	2	3	33%
	Competencia	1	1	100%
<b>III. Planeamiento y aplicación</b>	Diagnostico	1	3	33%
	Planeamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos	5	6	83%
	Objetivos	1	2	50%
	Programas de Seguridad y salud en el trabajo	5	6	83%
<b>IV. Implementación y operación.</b>	Estructura y responsabilidades	5	7	71%
	Capacitación	6	8	75%
	Medidas de Prevención	1	1	100%
	Preparación y respuesta ante emergencias	1	4	75%
	Contratistas, Subcontratistas, empresas, entidad pública o privada, de servicios y cooperativas	2	2	100%
	Consulta y Comunicación	3	3	100%
<b>IV. Evaluación normativa</b>	Requisitos legales y de otro tipo	5	10	50%
<b>V. Verificación</b>	Supervisión, monitoreo y seguimiento de desempeño	3	4	75%
	Salud en el Trabajo	0	3	0%
	Accidentes, Incidentes peligrosos e incidentes, no conformidad, acción correctiva y preventiva.	3	5	60%
	Investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales	2	5	40%
	Control de las operaciones	2	2	100%
	Gestión del cambio	0	1	0%
	Auditorias	2	4	50%
<b>VI. Control de información documentaria</b>	Documentos	4	6	67%
	Control de la documentación y de los datos	2	2	100%
	Gestión de los registros	7	10	70%
<b>VII. Revisión por la dirección</b>	Gestión de la mejora continua	4	6	67%
<b>TOTAL</b>		<b>79</b>	<b>122</b>	<b>65 %</b>

## ANEXO 13

### EVIDENCIAS FOTOGRAFICAS DE CHARLAS Y CAPACITACIONES.



## ANEXO 14

### EVIDENCIAS FOTOGRAFICAS DE TRABAJOS SIN LAS MEDIDAS ADECUADAS



## ANEXO 15

### EVIDENCIAS FOTOGRAFICAS DE INCIDENTES EN EL TRABAJO.

