



Universidad Nacional

SAN LUIS GONZAGA



Atribución 4.0 Internacional

Esta licencia permite que otros distribuyan, mezclen, adapten y construyan sobre su trabajo, incluso comercialmente, siempre que le reconozcan la creación original. Esta es la licencia más complaciente que se ofrece. Recomendado para la máxima difusión y uso de materiales con licencia.

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>



UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA

EVALUACION DE ORIGINALIDAD

ATIT_2025_FIAS-072

CONSTANCIA

El que suscribe, deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud al documento cuyo título es:

GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA EVITAR RIESGOS LABORALES EN LA MUNICIPALIDAD DE TÚPAC AMARU INCA, PISCO, ICA, 2023

Presentado por:

RODRIGUEZ MEZA, DELICIA ABIGAIL

Autor(a) del nivel PREGRADO de la Facultad de Ingeniería Ambiental y Sanitaria El resultado obtenido es **PORCENTAJE DE SIMILITUD del 15%** por el cual se otorga el calificativo de:

APROBADO,

Según Reglamento de Evaluación de la Originalidad

Con CÓDIGO DE MATRÍCULA N° 20175729

Se adjunta al presente el reporte de evaluación con el software de verificación de originalidad.

27 de Agosto del 2025.

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"
FACULTAD DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y SANITARIA
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN
Dr. Domingo Jesús Cabel Moscoso
DIRECTOR



UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA”

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

Facultad de Ingeniería Ambiental Y Sanitaria



TESIS

**Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para evitar Riesgos
Laborales en la Municipalidad de Túpac Amaru Inca, Pisco, Ica,
2023**

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Ciencias Naturales, Ingeniería Y Tecnologías Sostenibles

AUTOR:

RODRIGUEZ MEZA, DELICIA ABIGAIL

Ica – Perú

2025

INDICE DE CONTENIDO

INDICE DE CONTENIDO	ii
INDICE DE TABLAS.....	iv
INDICE DE FIGURAS.....	v
RESUMEN	vii
SUMMARY.....	vii
I. INTRODUCCIÓN.....	8
1.1. Situación problemática	9
1.2. Antecedentes de la investigación	10
1.2.1. Antecedentes internacionales	10
1.2.2. Antecedentes nacionales	11
1.2.3. Antecedentes locales	12
1.3. Bases teóricas	13
1.3.1. Seguridad.....	13
1.3.2. Salud en el trabajo.....	13
1.3.3. Plan seguridad y salud en el trabajo.....	13
1.3.4. Seguridad y salud en el trabajo.....	14
1.3.5. Propósito	14
1.3.6. Responsabilidad de seguridad y salud en trabajo.....	15
1.3.7. Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo	15
1.3.8. Política de seguridad	15
1.3.9. Análisis seguro de trabajo	16
1.3.10. Ley nacional N°29783(ley de seguridad y salud en el trabajo)	16
1.3.11. Trabajador	16
1.3.12. Enfermedad profesional	16
1.3.13. Riesgo.....	17
1.3.14. Riesgos laborales	17
1.3.15. Accidentes en trabajo	17
1.3.16. Causas básicas de los accidentes	18
1.3.17. Causas inmediatas de los accidentes	18
1.3.18. Condiciones y medio ambiente de trabajo.....	18
1.3.19. Relación entre enfermedad profesional y accidentes de trabajo	18
1.3.20. Control de riesgos laborales	19
1.3.21. Protección de accidentes	19
1.3.22. Prevención de accidentes.....	19
1.3.23. Procesos de evaluación y gestión del riesgo	19
1.3.24. Peligro	20
1.3.25. Identificación de peligros, evaluación de riesgos y su control	20
1.3.26. Mapeo de riesgos	23

1.3.27.	Orientaciones y comentarios prácticos para su correcta implantación y certificación	23
1.4.	Formulación de problema	23
1.4.1.	Problema principal	24
1.4.2.	Problemas específicos	24
1.5.	Objetivos	25
1.5.1.	Objetivo principal	25
1.5.2.	Objetivos Específicos	25
1.6.	Hipótesis y variables de la investigación	25
1.6.1.	Hipótesis principal	25
1.6.2.	Hipótesis Específicas	25
1.7.	Variables	25
1.7.1.	Variable independiente	25
1.7.2.	Variable dependiente	25
1.7.3.	Operacionalización de variables	26
1.8.	Justificación e Importancia	27
1.8.1.	Justificación	27
1.8.2.	Importancia	27
II.	ESTRATEGIA METODOLOGICA	28
2.1.	Área de estudio	28
2.2.	Metodología de investigación	30
2.2.1.	Tipo, nivel y diseño de investigación	30
2.2.2.	Población y muestra	30
2.3.	Procedimiento de la metodología general	32
2.3.1.	Técnica de recolección de datos	32
2.3.2.	Instrumento de recolección de datos	33
2.3.3.	Análisis e interpretación de datos	35
III.	RESULTADOS	37
IV.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS	76
V.	CONCLUSIONES	80
VI.	RECOMENDACIONES	84
VII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	85
VIII.	ANEXOS	90

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Operacionalización de variables	26
Tabla 2: Ubicación geográfica.....	29
Tabla 3: Análisis de la entrevista.....	37
Tabla 4: Análisis de la ficha de observación	39
Tabla 5: Propuesta sintetizada del Sistema de Seguridad y Salud Laboral basada en la metodología PDCA.....	47
Tabla 6: Análisis del impacto de los avances de la implementación del Sistema de Seguridad y Salud Laboral para prevenir los Riesgos Laborales	49

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Departamento de Ica	28
Figura 2: Municipalidad del Distrito de Tupac Amaru Ica - Pisco.....	29
Figura 3: Análisis de la ficha de revisión documental	40
Figura 4: Análisis de la ficha de revisión documental (continuación).....	41
Figura 5: Análisis del cuestionario	42
Figura 6: Análisis de la ficha de revisión documental sobre riesgos laborales	43
Figura 7: Análisis de la ficha de revisión documental sobre riesgos laborales(Continuación)	44
Figura 8: Análisis del diagrama de Ishikawa	45
Figura 9: Análisis del diagrama de Pareto	46
Figura 10: Trabajos de los trabajadores con su implementos de seguridad	51

RESUMEN

La investigación desarrollada titulada “Gestión de seguridad y salud en el trabajo para evitar riesgos laborales en la municipalidad de Túpac Amaru Inca, Pisco, Ica, 2023”, partió del siguiente problema ¿De qué manera la gestión de seguridad y salud en el trabajo incide en los riesgos laborales en la municipalidad de Túpac Amaru Inca, Pisco, Ica, 2023?, el objetivo general: Determinar que la gestión de seguridad y salud en el trabajo incide en evitar riesgos laborales en la municipalidad de Túpac Amaru Inca, Pisco, Ica, 2023 y la hipótesis general es: La gestión de seguridad y salud en el trabajo incide significativamente en evitar los riesgos laborales en la municipalidad de Túpac Amaru Inca, Pisco, Ica, 2023.

El tipo de investigación es básico, el nivel de investigación es descriptivo, el diseño de la investigación es no experimental, la población está conformada por los trabajadores de la municipalidad de Túpac Amaru Inca, Pisco.

La salud y la seguridad en Perú han progresado favorablemente en la última década, debido al fortalecimiento del sistema de inspección laboral y su papel en la vigilancia del cumplimiento de la normativa social y laboral, sobre todo en las actividades críticas.

Palabras Claves: Seguridad y salud en el trabajo, riesgos laborales, prevención de riesgos, bienestar de trabajadores.

SUMMARY

The research developed titled "Occupational health and safety management to avoid occupational risks in the municipality of Túpac Amaru Inca, Pisco, Ica, 2023", started from the following problem: How to manage occupational health and safety affects occupational risks in the municipality of Túpac Amaru Inca, Pisco, Ica, 2023?, the general objective: Propose that health and safety management at work affects the avoidance of occupational risks in the municipality of Túpac Amaru Inca, Pisco, Ica, 2023 and the general hypothesis is: Occupational health and safety management significantly affects occupational risks in the municipality of Túpac Amaru Inca, Pisco, Ica, 2023.

The type of research is basic, the level of research is descriptive, the research design is non-experimental, the population is made up of workers from the municipality of Túpac Amaru Inca, Pisco.

Health and safety in Peru have progressed favorably in the last decade, due to the strengthening of the labor inspection system and its role in monitoring compliance with social and labor regulations, especially in critical activities.

Keywords: *Safety and health at work, occupational risks, risk prevention, worker well-being.*

I. INTRODUCCIÓN

La implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la ley nacional N° 29783 (ley de seguridad y salud en el trabajo), que tiene como objetivo promover una cultura de prevención de riesgos laborales para evitar daños a la salud, accidentes, discapacidad y muerte de los trabajadores.

Se deben gestionar los riesgos de trabajo, así como las oportunidades para la Seguridad y la salud, de manera que tengamos previsto un sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, de modo tal que los trabajadores de la municipalidad de Túpac Amaru Inca, trabajen en lugares seguros y agradables, por ello se plantea este tema de investigación con el fin de resolver esta problemática para eliminar los peligros, así como minimizar los riesgos de la Salud en el trabajo.

Es preciso indicar que de acuerdo a la Resolución Ministerial N° 322-2018, que aprueba el plan de seguimiento para el desarrollo del reglamento de seguridad y salud en el trabajo de los trabajadores municipales del Perú, a fin de reportar de forma semestral las líneas de acción, a la dirección de seguridad y salud en el trabajo del ministerio de trabajo.

“317 millones de ciudadanos padecen dolencias derivadas del trabajo y se producen alrededor de 337 millones de lesiones profesionales mortales y no mortales al año”[1].

“En cuanto a la seguridad laboral, se reporta un alto porcentaje de accidentes laborales no mortales, de los cuales el 76% ocurren en la ciudad de Lima, seguido del 15% en el Callao y en tercer lugar la región de Arequipa con el 3%”[2].

“En la actualidad, los continuos cambios y exigencia en las industrias y en el mercado, es preciso conseguir un acercamiento en el mundo frente al tema de la seguridad y salud en el trabajo para ello se precisa generar un sistema de gestión, que consiga dirigir sus acciones y asegurar el balance entre el bienestar físico, psíquico y social en el medio laboral”[3].

La Seguridad y Salud en el trabajo es un pilar muy relevante, no solo para cumplir con las disposiciones de la legislación peruana sino también para dotar de los recursos necesarios al trabajador para realizar un trabajo seguro.

La aplicación de la Ley 29783 para la municipalidad Túpac Amaru Inca, Pisco ayudará a prevenir las lesiones, enfermedades laborales y a proporcionar un lugar de trabajo seguro y saludable.

Es por ello que surge esta propuesta de Implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para buscar el bienestar y capacidad productiva del factor humano dentro de la municipalidad Túpac Amaru Inca, Pisco, Ica, así como mejorar la imagen y mantener el liderazgo.

1.1. Situación problemática

En el Perú se cuenta con normas que permiten a las instituciones públicas aplicar herramientas, normas, políticas que contribuyan a fomentar el trabajo seguro en cada una de las labores que desempeña el trabajador, por ejemplo, existe la Ley N° 29783, que tiene por objeto promover la prevención de que los trabajadores estén expuestos a cualquier accidente en el país.

Hay factores que inciden directamente en los colaboradores que desempeñan diversas labores de riesgo, la Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, establece que las entidades públicas y privadas deben realizar actos de prevención en temas de salud, ya que no solo se corren riesgos por accidentes de trabajo, si no que existe estrés laboral, maltrato de poder, este grupo de factores se toma como un elemento de riesgo psicosocial.

Se debe contar con un sistema de seguridad y salud en el trabajo para proteger la salud de sus empleados, que conlleva que los trabajadores se desempeñan mejor y ganen mayores beneficios, lo que también nos permite minimizar costos por accidentes laborales.

Se puede constatar que, en la sociedad los trabajadores, los empresarios y los técnicos deben tomar en consideración diferentes herramientas en la búsqueda de mejorar la situación actual y hacer que la prevención proporcione los recursos necesarios para tener un trabajo seguro y saludable, las herramientas por sí solas no resuelven todos los problemas relacionados con la salud y la seguridad, pero pueden ser muy útiles cuando se enfrentan a ellos.

Para cumplir con la ley de seguridad y salud en el trabajo, implementamos los documentos necesarios como la política de seguridad, el mapa de riesgo y el IPERC. Estos registros son cruciales para ayudar a los colaboradores a reconocer los riesgos y peligros presentes en el trabajo para que puedan tomar medidas preventivas y cumplir con todos los requisitos de seguridad.

En este contexto, dado que la municipalidad de Túpac Amaru Inca, Pisco no cuenta con una gestión de seguridad y salud en el trabajo para evitar riesgos laborales, con su implementación se obtendrá como beneficios el ahorro de costos al evitar sanciones administrativas (multas) por incumplimiento en materia de SST, otros beneficios que también podría obtenerse tales como mejoras en la productividad del personal, calidad de vida, nivel de satisfacción laboral, entre otros.

Por lo tanto, este tema de investigación propone eliminar los peligros, así como para minimizar los riesgos de salud laboral en la municipalidad de Túpac Amaru Inca, Pisco.

1.2. Antecedentes de la investigación

1.2.1. Antecedentes internacionales

Alvarado en su estudio de investigación sobre “Diseño de un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional para la municipalidad de Escazú que permita el cumplimiento de los requisitos definidos en la inte/ohsas 18001:2009, tuvo como resultados”[4]

“Se encontraron un total de 192 riesgos laborales, de los cuales el 71% son riesgos medianos que pueden controlarse con medidas correctivas y preventivas y el 2% son riesgos medianos que requieren acción inmediata”[4], “Concluye que el trabajo con mayor riesgo es el de servicios comunitarios, seguido por el de seguridad ciudadana, es importante desarrollar el SGSST porque es una herramienta fundamental para el logro de los objetivos de la gestión de riesgos laborales y servirá de base para las estrategias de gestión preventiva que se desarrollen en el Municipio”[4].

Cruz et al., en su estudio de investigación “Plan de Prevención de Riesgos Ocupacionales, para reducir los accidentes de los trabajadores del rastro municipal de la ciudad de Santa Ana, tuvo como resultado”[5]

“Se utilizó una investigación explicativa con un diseño de investigación no experimental, se utilizaron los siguientes métodos para recolectar los datos: entrevistas, encuestas y observación directa, el gerente de servicios municipales de la Alcaldía de Santa Ana fue el sujeto de la entrevista y los 38 empleados del rastro local fueron los sujetos del cuestionario”[5], “Llegan a la conclusión de que el 32% de los empleados carecen de conocimientos sobre seguridad e higiene en el trabajo, en consecuencia, estos empleados requieren de capacitación permanente para prevenir accidentes laborales, y en particular, los encargados del rastro deben mostrar interés en los temas tratados durante la capacitación”[5].

Rivera en su presente investigación “Plan para la Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la Ilustre Municipalidad de Chordeleg, tiene como conclusiones”[6]

“Una de sus conclusiones establece que antes de que el personal administrativo y operativo del municipio pueda implementar el plan descrito, primero debe recibir

capacitación en seguridad y salud por parte de profesionales calificados y especializados que hayan sido aprobados por CONESUP y el Ministerio de Relaciones Laborales”[6].

1.2.2. Antecedentes nacionales

Gálvez en su estudio de investigación “Propuesta para diseñar e implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la Municipalidad Distrital de Tumbes, tuvo como resultados”[7]

“A través de la identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles (IPERC) se identificaron las principales debilidades en seguridad y salud, las cuales deben ser fortalecidas a través de las propuestas de solución establecidas en este trabajo de tesis”[7], “Debido a que la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo sirve como eje central para la mejora continua de todos los sistemas de gestión, se recomienda mantener el compromiso de la Alta Gerencia a través de su revisión y difusión”[7].

Yauco en su estudio “La gestión de seguridad y salud en el trabajo y riesgos laborales en la división de limpieza pública en la Municipalidad de Lima Cercado, 2021 tuvo como resultados”

“La población de este estudio estuvo conformada por 252 empleados y 152 empleados conformaron la muestra utilizada en la evaluación de la encuesta, fue así como se realizó el estudio”[8], “Buscamos la mejora continua en la organización como resultado del resultado que revela, lo que tiene un impacto significativo en los riesgos laborales”[8].

Bolo et al., en su estudio de investigación sobre “Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo para disminuir riesgos laborales, Municipalidad Distrital de Moro -2020, tuvo como resultados”[9]

“La municipalidad distrital de Moro solo se adhiere al 13% de la lista de cumplimiento, por lo que se realizó la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en cuanto a compromiso, política de seguridad y salud en el trabajo, planeación y ejecución, implementación y ejecución, evaluación normativa, verificación y control de documentos”[9], “También se utilizó la Matriz IPERC para evaluar los puestos de trabajo, lo que permitió identificar 82 riesgos laborales, de los cuales el 59 por ciento están asociados al departamento de gestión ambiental y salud pública puestos de trabajo de recolección de residuos sólidos y aseo público”[9].

1.2.3. Antecedentes locales

La investigación de Castro (2022) [10]”tuvo como objetivo implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SGSSO) en la industria agroexportadora agrícola Don Ricardo S.A.C., ubicada en Ica, durante el periodo 2020. La muestra estuvo compuesta por 53 empleados de la empresa, quienes fueron seleccionados a través de un muestreo probabilístico. Se llevaron a cabo encuestas con el objetivo de identificar los factores de riesgo y evaluar tanto el nivel de conocimiento como la aplicación de las normativas de seguridad y salud en el trabajo. Los resultados obtenidos mostraron que la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SGSSO) tuvo un impacto positivo, contribuyendo a la disminución de accidentes y enfermedades laborales, lo que reflejó una mejora en las condiciones laborales y un mayor cumplimiento de las normativas vigentes”.

La investigación de Espinoza (2022) [11]“ El propósito de este estudio fue diseñar un plan de seguridad y salud ocupacional orientado a mitigar los riesgos laborales en una empresa dedicada a la instalación y mantenimiento eléctrico en la provincia de Ica durante el año 2021. La población estuvo compuesta por todos los empleados de la empresa, sin precisar un número exacto. Se realizaron encuestas con el fin de recopilar información sobre las condiciones laborales y los riesgos asociados. Los resultados obtenidos indicaron que la implementación del plan propuesto tuvo un impacto significativo en la reducción de los riesgos laborales, lo que se tradujo en una mejora en las condiciones de trabajo y un mayor cumplimiento de las normativas de seguridad y salud ocupacional”.

La investigación de Carpio (2024) [12]“ El objetivo de este estudio fue identificar los factores que influyen en la gestión de la seguridad y salud ocupacional en una empresa agroexportadora de Ica durante el año 2022. La población estuvo conformada por 20 supervisores y 278 trabajadores de la empresa, seleccionados a través de un muestreo no probabilístico de tipo censal. Se utilizaron cuestionarios para recopilar datos relacionados con las políticas empresariales, los recursos humanos y financieros, la comunidad, los proveedores y la planta. Los resultados mostraron que el cumplimiento de las políticas empresariales, los recursos humanos y financieros disponibles, la atención a las quejas de los trabajadores, el manejo adecuado de fertilizantes y las actividades productivas de alto riesgo fueron factores

clave en la gestión de la seguridad y salud ocupacional, demostrando una relación directa y significativa con la prevención de los riesgos laborales”.

1.3. Bases teóricas

1.3.1. Seguridad

Seguridad “es el conjunto de reglas, labores y actos, así como los medios técnicos y legislativos necesarios para preservar la vida humana y los bienes de la acción de los procesos destructivos, tanto los causados por la naturaleza como los originados por la actividad humana”[13].

“Es la aplicación de la gestión profesional para prevenir accidentes, así como la actitud mental que posibilita la realización de cualquier actividad sin accidentes”[13].

1.3.2. Salud en el trabajo

La salud ocupacional “es el estado de integridad física, mental y social del trabajador, que puede verse perjudicado por las diversas dimensiones o elementos de riesgo existentes en el entorno laboral, ya sean orgánicos, psicológicos o sociales”[14].

La salud ocupacional de acuerdo con la **Organización Mundial de la Salud (OMS)**, “es una acción multidisciplinar destinada a fomentar y defender la salud de los trabajadores, a través de la adopción de medidas de prevención y vigilancia de accidentes y enfermedades y de la eliminación de los factores y condiciones que ponen en peligro la seguridad y la salud en el trabajo”[15].

“También busca generar y fomentar un trabajo seguro y saludable, así como buenos entornos y organizaciones de trabajo, mejorando el bienestar físico, mental y social de los trabajadores y apoyando la mejora y el mantenimiento de su capacidad laboral. Al mismo tiempo, busca que los trabajadores puedan llevar una vida social y económicamente provechosa y contribuir eficazmente al desarrollo sostenible, la salud laboral permite su fortalecimiento humano y profesional en el trabajo”[15].

1.3.3. Plan de seguridad y salud en el trabajo

“Cada año la empresa debe elaborar un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional y un Plan de Salud Ocupacional, se trata de documentos técnicos cuya finalidad es planificar, organizar y realizar el control del funcionamiento del SGSST, la finalidad de estos programas es que a lo largo del año se realicen determinadas actividades,

como formación, simulacros y que los trabajadores reciban la formación que les corresponde por ley”[16].

1.3.4. Seguridad y salud en el trabajo

“Son el complejo de estrategias que buscan eliminar o disminuir el riesgo, para prevenir la ocurrencia de accidentes en el trabajo, es responsable de la gestión de la serie de peligros y otras deficiencias que propicien la ocurrencia de accidentes, como el uso del empleo de alto riesgo, lleva a la supervisión del trabajo fundamental y también al trabajo rutinario”[17].

“Los gestores deben garantizar que el sistema está diseñado para ser auto-mejorable y que siempre se enfoca en los productos de las acciones preventivas y de protección, no en sí mismo”[18].

Según *la autoridad nacional del servicio civil* La seguridad y salud en el trabajo “Es un derecho fundamental de todos los trabajadores y su objetivo es evitar los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales, Para ello las entidades públicas deben fomentar la mejora de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo para evitar los daños consecuenciales o conexos a la integridad física y psíquica de los trabajadores que se presenten durante su trabajo”[19].

“La seguridad y la salud en el trabajo es un ámbito interdisciplinario que abarca la prevención de los riesgos laborales propios de cada actividad, tiene como objetivo mejorar las condiciones y el entorno de trabajo, así como la salud en el trabajo, esto implica la creación de condiciones apropiadas para la prevención de accidentes y enfermedades profesionales para el bienestar físico, mental y social de los trabajadores”[20].

1.3.5. Propósito de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

El propósito de un sistema de gestión de SST “es proporcionar un marco para la gestión de los riesgos y oportunidades en materia de SST”[21], “El objetivo y los resultados deseados del sistema de gestión de la SST son prevenir las lesiones relacionadas con el trabajo y el deterioro de la salud de los trabajadores y proporcionar lugares de trabajo seguros y saludables; en consecuencia, es de vital importancia que la organización elimine los peligros y minimice los riesgos de SST adoptando medidas preventivas y de protección eficaces”[21].

1.3.6. Responsabilidad de seguridad y salud en trabajo

Sobre la responsabilidad de la seguridad y salud en el trabajo la legislación peruana de ley N° 29783 menciona “El empresario debe implantar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, regulado por la ley y por este reglamento, en la medida en que el tipo de empresa u organización, el nivel de exposición a los peligros y riesgos y el número de trabajadores expuestos”[22].

1.3.7. Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

Según la *Organización Internacional del Trabajo OIT*, “Un sistema de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo es un procedimiento que se basa en el principio del ciclo Deming: Planificar, Hacer, Comprobar, Actuar (PHVA), creado en los años 50 para supervisar el rendimiento de la empresa de forma continua”[23].

“Un sistema de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo se fundamenta en criterios, estándares y desempeño adecuados en cuanto a la seguridad y la salud en el trabajo y tiene como objetivo establecer un método para garantizar la evaluación y la mejora del desempeño en la prevención de incidentes y accidentes en el lugar de trabajo a través de la gestión eficaz de los peligros y los riesgos, puede y debe ser capaz de ajustarse a los requisitos legislativos y empresariales de la organización”[23].

“Conjunto de elementos relacionados entre sí o interactivos que pretenden establecer una política, unos objetivos de seguridad y salud en el trabajo, unos mecanismos y unas acciones necesarias para alcanzar estos objetivos, estando estrechamente vinculados al contexto de la responsabilidad social de las empresas, con el fin de concienciar sobre la oferta de buenas condiciones de trabajo a los trabajadores, mejorando así su calidad de vida y fomentando la competitividad de los empresarios en el mercado”[24].

1.3.8. Política de seguridad

“La política de SST es un conjunto de principios formulados como compromisos en los que la alta dirección establece la dirección a largo plazo de la organización para apoyar y mejorar continuamente su rendimiento en materia de SST”[25].

“La política de SST proporciona un sentido de dirección general, así como un marco para que la organización establezca sus objetivos y tome medidas para lograr los resultados previstos del sistema de gestión de la SST”[25].

1.3.9. Análisis seguro de trabajo

“Es un método para identificar los peligros que causan riesgos potenciales de accidente o enfermedad vinculados a cada etapa de un trabajo o tarea y para desarrollar controles que de alguna manera eliminen o minimicen estos riesgos. El proceso ATS debe aplicarse a todas las tareas o procesos críticos o clave. Como medida proactiva, el ATS identifica y elimina las pérdidas potenciales garantizando la existencia de procedimientos para diseñar, construir, mantener y operar las instalaciones y los equipos de forma segura”[26].

1.3.10. Ley nacional N° 29783 (ley de seguridad y salud en el trabajo)

“La presente ley nacional N° 29783 (ley de seguridad laboral) promulgada por el comité del congreso de la república y promulgada por el poder ejecutivo el 20 de agosto de 2011 y sus 123 artículos aprobados el 25 de abril de 2012 con el fin de promover una cultura de previsión de riesgos laborales”[27].

“Con la implementación de la ley nacional N° 29783, se busca cumplir con dichos requerimientos de seguridad y salud ocupacional dispuestos en las normas internacionales ya que los elementos de esta ley son similares a los requisitos establecidos en la norma internacional ISO 45001:2018”[28].

“La Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo tiene como finalidad promover una cultura de prevención de riesgos laborales por parte de los empresarios y trabajadores involucrados, con el fin de evitar accidentes y enfermedades laborales, para lograr este objetivo, existe el rol de prevención de las empresas, la participación de los trabajadores y el rol de supervisión y control del estado”[22].

1.3.11. Trabajador

“Persona que desempeña un trabajo o actividades vinculadas al trabajo que están sometidas al control de la organización”[29].

1.3.12. Enfermedad profesional

La enfermedad profesional en cuanto derivada del trabajo “es el deterioro lento y gradual resultante de la exposición continua al agente o agentes contaminantes, cuyos efectos aparecen con el paso del tiempo y, a veces, años después”[30].

Las enfermedades laborales “Se producen por la excesiva exposición a factores de riesgo derivados de las actividades realizadas en las áreas de trabajo”[31].

1.3.13. Riesgo

“La posibilidad de que un peligro ocurra y se materialice en diferentes y diversas ocasiones, causando daños a las personas, los bienes y el medio ambiente”[32].

1.3.14. Riesgos laborales

Según **Cabaleiro** “Un riesgo laboral es toda probabilidad de que un obrero pueda padecer un determinado daño a su salud como efecto del trabajo que realiza cuando esta posibilidad se produce o se materializa en un futuro próximo y supone un daño grave para la salud del trabajador, hablamos de riesgo grave o inminente”[33].

“Varios teóricos afirman que los riesgos laborales son un aspecto básico en la interrelación hombre-organización, desde la óptica del desarrollo de las necesidades de la actividad y de la presencia de riesgos en el trabajo”[33].

Según **Badía**, Se entiende por riesgo laboral “como un conjunto de elementos físicos, químicos, sociales, psicológicos, ambientales y culturales que intervienen en el sujeto, la interrelación y los efectos producidos por estos factores dan lugar a las enfermedades profesionales”[34].

1.3.15. Accidente de trabajo

“Todo suceso súbito que se produce por causa o con ocasión del trabajo y que produce en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte, También es accidente de trabajo el que se produce durante la ejecución de las órdenes del empresario, o durante la realización de trabajos bajo su autoridad, e incluso fuera del lugar y horario de trabajo”[17].

Según su gravedad, los accidentes de trabajo con lesiones personales pueden ser:

Accidente leve: “Un evento cuya lesión, como resultado de la evaluación médica, genera un breve descanso para el lesionado, con un retorno máximo al trabajo normal al día siguiente”[17].

Accidente incapacitante: “Un evento cuya lesión, como resultado de la evaluación médica, da lugar a reposo, ausencia justificada del trabajo y tratamiento. A efectos estadísticos, no se tendrá en cuenta el día en que se produjo el accidente”[17], Según el grado de incapacidad los accidentes de trabajo pueden ser:

- **Total, Temporal:** cuando la lesión imposibilite al lesionado el uso de su cuerpo; se le proporcionará tratamiento médico hasta su total recuperación.

- **Parcial Permanente:** cuando la lesión provoque la pérdida parcial de un miembro u órgano o de sus funciones.
- **Total, Permanente:** cuando la lesión ocasiona la pérdida total anatómica o funcional de un miembro u órgano; o de sus funciones. Se considera desde la pérdida del dedo meñique.
- **Parcial Permanente:** “cuando la lesión provoque la pérdida parcial de un miembro u órgano o de sus funciones”[17].

Accidente mortal: “Suceso cuyas lesiones provocan la muerte del trabajador. A efectos estadísticos, debe considerarse la fecha de la muerte”[17].

1.3.16. Causas básicas de los accidentes

“La falta de control de la dirección posibilita la existencia de ciertas causas básicas de los accidentes que perjudican el funcionamiento industrial, las causas básicas también ayudan a explicar por qué existen condiciones inseguras”[35].

- **Factores personales:** “Se refiere a todo lo que limita al trabajador para desempeñar su trabajo con seguridad, como la inexperiencia, las fobias y las tensiones”[36].
- **Factores del trabajo:** “Se refiere a todo lo que tiene que ver con el entorno de trabajo y las condiciones en que se realiza, como los equipos, la maquinaria, los procedimientos, los sistemas de mantenimiento, entre otros”[36].

1.3.17. Causas inmediatas de los accidentes

“Las causas inmediatas de los accidentes son las que se producen justo antes del contacto. En general, se trata de actos inseguros y de condiciones inseguras que pueden dar lugar a un accidente”[35].

1.3.18. Condiciones y medio ambiente de trabajo

“Son aquellos elementos, agentes o factores que influyen en la generación de riesgos que afectan la seguridad y salud de los trabajadores. Se incluyen específicamente en esta definición (D.S. N°005-2012-TR, 2012)”[24].

1.3.19. Relación entre enfermedad profesional y accidente de trabajo

“Refiere que la enfermedad es el desgaste continuo y lento de la salud del empleado, producto de una sobreexposición constante a condiciones adversas para su organismo

por la presencia de uno o múltiples agentes contaminantes, mientras que el accidente es un evento irregular que ocurre de manera súbita, inesperada e intempestiva”[37].

1.3.20. Control de riesgos laborales

Según *ISO 45001*, el control de riesgos laborales se desarrollará de acuerdo a la jerarquía de control que se muestra a continuación:[38]

- 1. Eliminar:** “Un diseño debe ser modificado para eliminar un peligro”[38].
- 2. Sustituir:** “Un material, equipo o herramienta debe ser sustituido por otro menos peligroso”[38].
- 3. Control de ingeniería:** “Se debe efectuar el ajuste y el seguimiento de los equipos y la maquinaria”[38].
- 4. Controles administrativos:** “Está vinculado a las señales de advertencia, seguridad y deber”[38].
- 5. Equipos de protección personal:** “Se debe proporcionar el equipo de protección personal apropiado para cada trabajo”[38].

1.3.21. Protección a la salud y bienestar de los trabajadores

“Es un conjunto de principios establecidos como compromisos en los que la alta dirección describe la dirección a largo plazo de la organización para apoyar y mejorar continuamente su desempeño de SST”[25].

1.3.22. Prevención de accidentes

“Asociación de instrumentos de gestión para conseguir los objetivos de SST de la organización, el empresario debe proporcionar recursos para prevenir los accidentes laborales”[39].

1.3.23. Proceso de evaluación y gestión del riesgo

El proceso para evaluar los riesgos laborales está compuesto de dos etapas fundamentales: [40].

- **Análisis del riesgo:** “En esta primera etapa se identifica el peligro y luego se estima el riesgo analizando el nivel de probabilidad de que ocurra y por otro lado, el grado de consecuencia si el peligro se materializa; esto permite conocer la magnitud del riesgo”[40].

- **Valoración del riesgo:** “En esta segunda etapa, el valor de riesgo obtenido se compara con el valor de riesgo tolerable y se emite un juicio sobre la tolerabilidad del riesgo en cuestión”[40].

1.3.24. Peligro

“Situación intrínseca, con potencial para causar daños”[41].

“Condición o característica intrínseca de algo capaz de causar daños a las personas, los equipos, los procesos y el medio ambiente”[42].

1.3.25. Identificación de peligros, evaluación de riesgos y su control

“Hoy en día, las empresas han elegido la implantación de varias herramientas que permiten identificar, evaluar y controlar los peligros”[43].

Estas herramientas son:

Mapeo de procesos:

“Es un método que facilita la identificación de las consecuencias de las tareas realizadas. Este método fomenta el análisis en función de la mejora de los procesos existentes, con el fin de optimizar cada proceso”[43].

“El objetivo del mapeo de procesos es explicar detalladamente los diferentes elementos que componen el proceso y sus subprocesos, siguiendo los pasos y criterios adecuados”[43].

La descripción de cada proceso tendrá que contar con información que responda a los siguientes puntos: Características del proceso

- ¿Cómo es el proceso?
- ¿Cuál es su propósito?
- ¿Cómo se relaciona con el resto de los procesos?
- ¿Cuáles son sus entradas y salida?

Matriz IPERC

“Esta herramienta de gestión facilita a la empresa la identificación de los peligros y la evaluación de los riesgos con respecto a los procesos implicados en cada puesto de trabajo. La matriz IPER es una herramienta esencial para cualquier empresa, ya

que supone un elemento en el que se registran los peligros relevantes que dan lugar a accidentes de trabajo y enfermedades profesionales”[43].

“Esta matriz permite a cualquier organización identificar los peligros, evaluar los riesgos y determinar las medidas de control adecuadas para cada área de trabajo. Durante el desarrollo de la matriz del IPERC hay que tener en cuenta varios niveles de riesgos”[43].

Nivel de riesgos laborales:

“Según Instituto nacional de seguridad e higiene en el trabajo”[44].

- **Intolerable:** El trabajo no debe iniciarse o continuar hasta que se reduzca el riesgo. Si el riesgo no puede reducirse, incluso con los recursos necesarios, el trabajo debe prohibirse.

- **Importante:** “El trabajo no debe comenzar hasta que se reduzca el riesgo, es posible que se necesiten recursos considerables para controlar el riesgo”[44].

- **Moderado:** “Hay que esforzarse por reducir el riesgo definiendo las inversiones necesarias, deben establecerse medidas para reducir el riesgo en un plazo determinado”[44].

- **Tolerable:** “La acción preventiva no requiere una mejora. Sin embargo, deben considerarse las soluciones o soluciones pertinentes que no constituyan una carga económica significativa”[44].

- **Trivial:** No se requiere ninguna acción.

Para determinar el nivel de riesgo al que están sujetos los trabajadores, es necesario identificar y establecer los factores de riesgo laboral, lo que comienza con la identificación del peligro.

Identificación de peligros:

“Cualquier fuente, situación o acto con el potencial de causar daño en términos de lesión humana o deterioro de la salud, o una combinación de ellos”[22].

“La identificación de los peligros está vinculada a las actividades realizadas teniendo en cuenta el acrónimo GEMA, que significa personas, equipos, materiales y medio ambiente”[22].

Tipos de peligros:

- **Físico:** “Peligros que contienen energía (ruido, temperatura, iluminación, vibración y presión”[22].
- **Químico:** “Los riesgos químicos consisten en gases. Vapores, líquidos, humos y polvos que pueden provocar enfermedades o intoxicaciones”[22].
- **Ergonómico:** “Peligro relacionado con la fuerza, el movimiento y la postura del trabajador”[22].
- **Mecánico:** “Los riesgos mecánicos son los relacionados con los objetos, máquinas, equipos y herramientas que se encuentran en las áreas de trabajo”[22].
- **Eléctrico:** “Peligros relacionados con el contacto corporal o con incidentes relacionados con la energía eléctrica”[22].
- **Locativo:** Las condiciones en las que se encuentran las áreas de trabajo.
- **Psicosocial:** Es ese peligro vinculado a la presión y el acoso laboral dentro de la organización.

Evaluación de riesgos laborales

“La evaluación de riesgos laborales se realizará bajo el soporte de cualquier responsabilidad legal”[38].

“La probabilidad se evalúa en función de los índices de personas expuestas, procedimientos existentes, formación y exposición al riesgo. El índice de probabilidad representa la suma de los índices mencionados”[38].

Las consecuencias se determinan en función de la magnitud de la naturaleza del daño y de las partes del cuerpo afectadas, que pueden ser:

- Lesión sin invalidez
- Malestar / incomodidad
- Lesión con incapacidad temporal
- Daños reversibles a la salud
- Lesión con pérdida permanente
- Daños irreversibles para la salud.

El producto del índice de probabilidad y la gravedad da como resultado el nivel de riesgo descrito anteriormente.

1.3.26. Mapeo de riesgos

El mapa de riesgos “es un plan de las condiciones de las áreas de trabajo, se pueden emplear diferentes técnicas para identificar y localizar problemas y acciones para proteger la salud de los trabajadores dentro de la organización”[45].

“Es una herramienta comunicativa e imprescindible para las actividades de localización, control, vigilancia, seguimiento y representación gráfica de los agentes generadores de riesgo que provocan incidentes, accidentes y enfermedades profesionales”[46].

1.3.27. Orientaciones y comentarios prácticos para su correcta implantación y certificación

“Estos compromisos se plasman en los procesos que una organización crea para garantizar un sistema de gestión de la SST sólido, creíble y fiable”[47].

El término "minimizar" se emplea para establecer las aspiraciones de la organización para su sistema de gestión de la SST en relación con los riesgos de la SST

“El término "reducir" se utiliza para referirse al proceso para lograrlo”[47].

Al desarrollar su política de SST, una organización debe contemplar su coherencia y su coordinación con otras políticas, además de la política de SST:

- Estar accesible como información documentada
- Comunicación dentro de la organización
- Estar a disposición de las partes interesadas, según proceda.
- Pertinente, coherente y adecuado”[47].

1.4. Formulación de problema

Todos los accidentes que podrían ocurrir en las diversas actividades que se llevan a cabo, pueden causar diversos problemas como pérdidas humanas, detener diferentes actividades y así tener pérdidas de producción, deterioro de los equipos, provocando grandes daños económicos que deben ser evitados.

Podría decirse que las condiciones óptimas de trabajo son aquellas que evitan que el trabajador se vea afectado por factores laborales como las cargas físicas o los factores ambientales

(biológicos, físicos, químicos, etc.) que puedan desarrollarse en el lugar de trabajo. Para que las empresas garanticen estas condiciones óptimas deben, en primer lugar, organizar el grado de contenido y trascendencia del trabajo, situar los horarios de trabajo aletargados amparados en la normativa vigente, dotar sus instalaciones de ergonomía, fomentar el desarrollo profesional de sus empleados y algo muy importante, pero a veces infravalorado, dotar a sus empleados de los equipos de protección individual (EPI) necesarios.

La tendencia mundial se orienta hacia la integración de los sistemas de gestión en las organizaciones, desde la garantía de calidad, el cuidado del medio ambiente y la seguridad de los trabajadores hasta la mejora de los procesos y el incremento de la satisfacción de los clientes.

Por ello es importante mencionar que, al diseñar un sistema de gestión de seguridad, en la medida de prevención de accidentes, del mismo modo en lo referente a la salud en el trabajo, dado que es importante esa retroalimentación para la mejora continua, de otro lado se analizará el medio ambiente laboral de manera tal que se reduzcan todo tipo de riesgos que puedan existir.

La municipalidad de Túpac Amaru Inca, Pisco se ve en la obligación de cumplir con la implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo para contribuir a prevenir riesgos para contar con total seguridad y salud en el desempeño de sus actividades y el cuidado del medio ambiente.

Es por ello que surge esta propuesta de Implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, ya que ayudará a prevenir las lesiones y enfermedades laborales y a proporcionar un lugar de trabajo seguro y saludable, se deberá contar con un plan de seguridad y salud laboral (PSST), cuyo alcance cubra a todos los trabajadores, incluyendo a trabajadores independientes y visitantes.

1.4.1. Problema principal

¿De qué manera la gestión de seguridad y salud en el trabajo incide en los riesgos laborales en la municipalidad de Túpac Amaru Inca, Pisco, Ica, 2023?

1.4.2. Problemas específicos

PE1: ¿De qué manera la gestión de seguridad en el trabajo incide en los riesgos laborales?

PE2: ¿De qué manera la gestión de seguridad y salud incide en la frecuencia de accidentabilidad?

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo principal

Determinar que la gestión de seguridad y salud en el trabajo incide en evitar los riesgos laborales en la municipalidad de Túpac Amaru Inca, Pisco, Ica, 2023

1.5.2. Objetivos Específicos

OE1: Determinar que la gestión de seguridad en el trabajo incide en la disminución de los riesgos laborales

OE2: Establecer que la gestión de seguridad y salud incide en la frecuencia de accidentabilidad.

1.6. Hipótesis y variables de la investigación

1.6.1. Hipótesis principal

La gestión de seguridad y salud en el trabajo incide significativamente en evitar los riesgos laborales en la municipalidad de Túpac Amaru Inca, Pisco, Ica, 2023

1.6.2. Hipótesis Específicas

HE1: La ejecución de la gestión de seguridad en el trabajo incide significativamente en los riesgos laborales.

HE2: La gestión de seguridad y salud incide en la frecuencia de accidentabilidad.

1.7. Variables

1.7.1. Variable independiente

Gestión de seguridad y salud en el trabajo

1.7.2. Variable dependiente

Riesgos laborales

1.7.3. Operacionalización de variables

Tabla 1: Operacionalización de variables

Variables	Conceptualización	Dimensiones	Indicadores	Instrumentos
VI: “Seguridad y salud en el trabajo”	“La seguridad y la salud en el trabajo es un ámbito interdisciplinario que abarca la prevención de los riesgos laborales propios de cada actividad, tiene como objetivo mejorar las condiciones y el entorno de trabajo, así como la salud en el trabajo, esto implica la creación de condiciones apropiadas para la prevención de accidentes”[20].	D_{I,1}: “Prevención de accidentes” D_{I,2}: “Sensibilización”	“Control y prevención de riesgos”	“Análisis con Chi Cuadrado” “Cuestionario de preguntas”
VD: “Riesgos laborales”	“Es un conjunto de principios establecidos como compromisos en los que la alta dirección describe la dirección a largo plazo de la organización para apoyar y mejorar continuamente su desempeño de SST”[25].	D_{D1}: “Medidas de protección”. D_{D2}: “Riesgos a la salud”.	“Número de personas”	“Encuesta”

1.8. Justificación e Importancia

1.8.1. Justificación

“Las empresas deben integrar un objetivo de seguridad, que les permita garantizar un control adecuado sobre las personas, las máquinas y el entorno de trabajo sin que se produzcan lesiones o pérdidas accidentales, mediante la seguridad se busca evitar las lesiones y la muerte por accidente, a la vez que se desea reducir los costes operativos; de esta forma se puede dar un aumento de la productividad y una maximización del beneficio”[48].

La propuesta de implantación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo contribuirá a mejorar las condiciones de trabajo de los empleados, minimizando la siniestralidad y evitando la repetición de accidentes esto evitará los paros laborales, las sanciones impuestas por la ley, los cierres, los costes de los accidentes y una mala imagen externa.

Por ello, un Plan de SST deberá analizar y desarrollar acciones preventivas en función de la ejecución de las actividades laborales, que eviten los accidentes y las enfermedades profesionales y las consecuencias derivadas de estos eventos.

1.8.2. Importancia

Para la Municipalidad Distrital de Túpac Amaru Inca, Pisco el establecimiento de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo es fundamental, debido a que esta institución no cuenta con las herramientas ni los recursos necesarios para poner en marcha al menos un plan de reducción de riesgos laborales, lo que podría estar causando en los trabajadores casos de ausentismos, incapacidades, accidentes de trabajo, entre otros.

La importancia de esta investigación radica en que garantizará que todos los trabajadores estén seguros y listos en un ambiente agradable libre de riesgos y peligros y que tengan acceso a todas las medidas de protección, mitigación y prevención necesarias en caso de que ocurra algún incidente.

Sirve como guía de orientación para que cualquier persona interesada en este tema encuentre la forma de implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, estos aspectos justifican y dan la debida importancia a la realización de la investigación.

II. ESTRATEGIA METODOLOGICA

La estrategia metodológica permitirá definir las técnicas, métodos y procedimientos necesarios para abordar la problemática, los objetivos y las hipótesis planteadas en el presente estudio.

2.1. Área de estudio

“ Se encuentra en la provincia de Pisco, siendo una de las cinco provincias que comprende el departamento de Ica, y cuenta con una población de 150 744 pobladores según el censo de 2017”[49]



Figura. 1: Departamento de Ica

“El departamento de Ica es uno de los veinticuatro que conforman la República del Perú, situado en la región centro-oeste del país. Colinda con Lima al norte, Huancavelica y Ayacucho al este, Arequipa al sur y el océano Pacífico al oeste”[50].

Ubicación geográfica

El distrito de Túpac Amaru Inca es uno de los ocho distritos que conforman la provincia de Pisco, en el departamento de Ica. Está adscrito a la región de Ica y se encuentra ubicado en el sur del Perú[51].

Tabla 2: Ubicación geográfica[51].

Distrito	Distrito de Túpac Amaru Inca
Capital.	Túpac Amaru Inca
Coordenadas	13°42'48"S 76°08'57"O Latitud: -13.7133 Longitud: -76.1483 Latitud: 13° 42' 48" Sur Longitud: 76° 8' 54" Oeste
Superficie	55.4 km ²
Población (2017)	17 775 hab.
Densidad	320,39 hab./km ²
Altitud del distrito de Tupac Amaru Inca	113 metros de altitud



Figura 2: Municipalidad del Distrito de Tupac Amaru Ica – Pisco

2.2. Metodología de investigación

2.2.1. Tipo, nivel y diseño de investigación

Tipo, “El tipo de estudio de la investigación es de enfoque cuantitativo”[52].

Nivel, “El Estudio descriptivo”[53].

Diseño, No experimental”[54].

2.2.2. Población y muestra

Población

Estará constituida por los trabajadores de la municipalidad de Túpac Amaru Inca, Pisco.

Según las directrices de Hernández y Mendoza (2018), la población y muestra incluyen a todas las personas, procesos o documentos que forman parte de la investigación y que son relevantes para la recolección de datos necesarios para cumplir con los objetivos planteados. Los sujetos, procesos y documentos que integran esta población comparten características comunes. En el caso específico de esta investigación, la población se integró por:

La población de la investigación está conformada por todos los servidores públicos de la Municipalidad de Túpac Amaru Inca, en Pisco, incluidos los miembros de la gerencia municipal, con un total de 70 personas, tanto de personal CAS como estable. En esta población se incluyeron funcionarios, empleados administrativos, personal de mantenimiento y de servicios públicos, siempre que fueran estables o personal CAS con al menos seis meses de antigüedad en la institución. Se excluyó al personal locador de servicios y aquellos con menos de seis meses de trabajo en la municipalidad.

Asimismo, se consideraron todos los procesos relacionados con las actividades y acciones vinculadas a la implementación del sistema para gestionar el bienestar y la salud de los colaboradores en la municipalidad de Túpac Amaru Inca. Esto incluyó la identificación y evaluación de riesgos laborales, la planificación y ejecución de inspecciones de seguridad, la

formación del personal en temas de seguridad y bienestar laboral, entre otros procesos relacionados.

Se incluyeron todos los informes relacionados con el bienestar y la salud de los empleados antes de la implementación del sistema en el municipio de Túpac Amaru Inca. Se incluyeron informes acerca de accidentes laborales, registros de inspecciones de seguridad, entre otros. Asimismo, se consideran los documentos elaborados tras la implementación del sistema de gestión del bienestar y la salud del personal, tales como manuales, políticas, procedimientos, registros de capacitación, informes de los comités de bienestar y salud, e informes referidos a accidentes laborales y registros de inspecciones de seguridad

Muestra

Como señala Bernal (2016), la muestra es una fracción de la población que se selecciona con el fin de obtener información significativa sobre las variables que se van a ser evaluadas y analizadas, en función de los objetivos de la investigación. En este estudio, la muestra estuvo compuesta por: La totalidad de la población estudiada, es decir, los 70 funcionarios públicos, tanto CAS como personal permanente, que entregaron información a través de entrevistas y cuestionarios. Todos los procesos vinculados a las actividades y acciones relacionadas con la implementación del sistema destinado a garantizar el bienestar y la salud de los empleados del municipio de Túpac Amaru Inca, Pisco, realizados a lo largo del período que comprende desde enero de 2016 hasta la finalización del estudio.

Todos los procesos relacionados con las actividades y acciones vinculadas a la implementación del sistema para gestionar el bienestar y la salud de los empleados del municipio de Túpac Amaru Inca, Pisco, durante el período comprendido entre enero de 2023 y junio de 2024.

Todos los informes previos a la implementación del sistema correspondientes al período comprendido entre enero y diciembre de 2023, así como la

documentación generada después de la implementación, correspondiente al período comprendido entre enero y junio de 2024.

La muestra será determinada, teniendo en cuenta la fórmula siguiente de Ecuación de Murray & Larry (n).

$$n = \frac{Z^2 * N * P * Q}{(N - 1) * E^2 + Z^2 * P * Q} \quad (\text{Ec.1})[55].$$

Donde:

“n” = “Tamaño de muestra”

“N” = “Tamaño de la población en estudio proyectado hasta el 2024.

“Z” = “Valor de la distribución normal estandarizada de acuerdo al grado de confianza 95% (1,96)”

“P” = “Distribución en la variable (0,5) (éxitos)”

“Q” = “(1 – P): (0,5) (fracaso)”

“E” = “Error muestral máximo que el investigador está en condiciones de aceptar para su estudio muestral 10 %”.

“Reemplazando los datos en la ec. (1)”

$$n = \frac{(1.96)^2 (70) (0.5) (0.5)}{(70 - 1) (0.05)^2 + (1.96)^2 (0.5) (0.5)}$$

$$n = 60 \text{ pobladores}$$

2.3. Procedimiento de la metodología general

2.3.1. Técnica de recolección de datos

“Se utilizará la *técnica* de la observación, análisis, encuesta”[56].

La metodología de muestreo aplicada a la población de servidores públicos fue censal, ya que se recopilaron datos de todos los individuos que conformaban dicha población, en lugar de seleccionar una muestra representativa. En cuanto a la población de documentos y procesos, así como a la de procesos, se empleó un

muestreo temporal, dado que los procesos fueron seleccionados en intervalos de tiempo específicos sin utilizar una estrategia de selección aleatoria

Se utilizaron cuatro métodos distintos para la recolección de datos, cada uno acompañado de su herramienta respectiva, la cual fue diseñada para recopilar información relacionada con las variables bajo estudio.

2.3.2. Instrumento de recolección de datos

“Como *instrumentos* para la recolección de información, se emplearán fichas bibliográficas y un cuestionario de preguntas”[56].

En la primera técnica se utilizó la entrevista, que consistía en una plática estructurada en la que se realizaban preguntas concretas a los encuestados. Su objetivo principal era obtener respuestas pormenorizadas sobre las diversas opiniones y apreciaciones de los encuestados acerca de un tema específico, proporcionando información valiosa para la investigación (Arias, 2020).

La segunda técnica utilizada fue la de observación de procesos, en la que el investigador observaba acontecimientos u objetos en su entorno natural sin intervención directa en el proceso (Arias, 2020).

La tercera técnica fue el análisis de documentos, que facilitó la exploración, la recolección y el análisis de los datos contenidos en documentos específicos, desempeñando un papel fundamental en la obtención de los objetivos del estudio (Arias, 2020). Por último, la cuarta técnica aplicada fue la encuesta, un proceso de recolección de datos mediante el cuestionamiento de un grupo de individuos con el fin de averiguar sus perspectivas, actitudes y comportamientos (Arias, 2020)

En cuanto a los instrumentos utilizados para la recolección de datos, se emplearon la entrevista, la ficha de análisis documental, la ficha de observación y el cuestionario:

La guía de entrevista se utilizó para obtener información de los entrevistados, ya sea de forma presencial o virtual, mediante un diálogo en el que el entrevistador formulaba preguntas pertinentes (Arias, 2020). En este estudio, la guía fue aplicada a la gerencia municipal y al jefe de personal con el fin de evaluar y recopilar datos sobre las prácticas de bienestar y salud del empleado en la institución. Esta herramienta constó de 7 preguntas abiertas y fue realizada de manera virtual.

La ficha de observación o verificación es una herramienta basada en criterios e indicadores previamente establecidos, utilizada cuando el investigador necesita obtener datos específicos sobre un objetivo determinado para medir, analizar o evaluar dicho elemento (Arias, 2020). En este estudio, la ficha se aplicó a los procesos relacionados con el sistema para gestionar el bienestar y la salud del colaborador en la institución, conforme a la R.M. 0502013-TR. El propósito fue observar, detectar y evaluar los elementos de riesgo. Esta ficha constó de 212 ítems y utilizó una escala dicotómica para determinar si los criterios de evaluación de la gestión eran cumplidos, con las categorías 0 = No cumple y 1 = Sí cumple.

La ficha de análisis documental se empleó como una herramienta para examinar, extraer, organizar, categorizar y analizar información contenida en documentos relevantes para los objetivos de la investigación (Arias, 2020). Esta ficha fue aplicada a documentos y reportes relacionados con la gestión del bienestar y salud del personal, la implementación del sistema y el monitoreo de los riesgos laborales. La ficha de análisis documental para la gestión del bienestar y salud del personal incluyó 9 ítems (indicadores de análisis) con una escala abierta (numérica), mientras que la ficha de análisis documental para el seguimiento de los riesgos laborales, tanto antes como después de la implantación del sistema, contó con 5 ítems (indicadores de análisis) con una escala abierta (numérica), aplicadas para procesar la información de documentos y reportes correspondientes desde enero de 2023 hasta junio de 2024.

El cuestionario es un instrumento de investigación que consiste en un conjunto de preguntas diseñadas para obtener datos de los participantes en una encuesta (Arias, 2020). En este estudio, el cuestionario se utilizó para recolectar información de los servidores públicos sobre la gestión del bienestar y salud del colaborador en la institución. El cuestionario constó de 15 ítems y utilizó una escala de Likert, con las siguientes opciones: 1 = Totalmente en desacuerdo, 2 = En desacuerdo, 3 = Ni de acuerdo ni en desacuerdo, 4 = De acuerdo, y 5 = Totalmente de acuerdo.

2.3.3. Análisis e interpretación de datos

“La documentación se llevará a cabo utilizando el software Excel, y el análisis se realizará mediante la hipótesis estadística, aplicando el chi-cuadrado tanto para las variables principales del estudio como para las dimensiones de efectos”[57].

Según Hernández et al. (2014), la validez de los instrumentos se refiere a su habilidad para cuantificar de manera precisa una variable específica. Con el objetivo de asegurar esta característica, se llevó a cabo un análisis meticuloso en el que tres especialistas en seguridad y bienestar laboral evaluaron la aptitud de los componentes incorporados en los instrumentos para la medición de las variables de interés.

De acuerdo con Hernández et al. (2014), la confiabilidad de un instrumento se define como el grado de consistencia de las mediciones que el instrumento ofrece en distintos momentos o bajo condiciones análogas, es decir, su habilidad para producir resultados consistentes y reproducibles. En el presente estudio, la confiabilidad del cuestionario se evaluó exclusivamente mediante el uso del coeficiente alfa de Cronbach, una técnica ampliamente validada. El instrumento fue aplicado a 15 individuos, y el coeficiente resultante fue de 0,815, lo que evidencia una consistencia notable entre las preguntas, lo que corrobora la confiabilidad del cuestionario.

En relación con los procedimientos de análisis de datos, se adoptó un enfoque interpretativo para examinar la información derivada de las entrevistas. Esta metodología implicó la identificación de las unidades semánticas que constituyen la variable o fenómeno bajo estudio. Se empleó un enfoque de estadística descriptiva simple para el análisis de los datos obtenidos de las fichas de revisión documental, la observación de procesos y el cuestionario. Este proceso se realizó a través de la representación de los datos en gráficos de pastel y tendencias, los cuales fueron sometidos a análisis e interpretación para lograr una comprensión más profunda del fenómeno bajo estudio. Además, se emplearon indicadores estadísticos tales como los promedio y las desviaciones estándar en la evaluación de los riesgos ocupacionales.

En lo que respecta a los aspectos éticos, se implementaron múltiples normas para garantizar la integridad ética de este estudio. Se garantizaron los derechos de autor de todas las referencias textuales, de acuerdo con las directrices establecidas por la

Norma ISO 690. Con el objetivo de asegurar esta característica, el estudio fue sometido a una evaluación de originalidad empleando el sistema TURNITIN. Además, se enfatizó que toda la información exhibida, incluyendo los resultados, fue desarrollada de forma auténtica, sin ninguna manipulación. Los hallazgos se orientaban hacia el fomento del bienestar de los participantes, en consonancia con el principio de beneficencia, con el objetivo de optimizar los beneficios y reducir los posibles riesgos asociados con la investigación. Además, se garantizó el respeto a la integridad psicológica y física de cada participante, en consonancia con el principio de no maleficencia. Se garantizó que los participantes poseyeran la autonomía para determinar si deseaban o no participar en la entrevista, en conformidad con el principio de autonomía.

III. RESULTADOS

Objetivo específico 1: Determinar que la gestión de seguridad y salud en el trabajo incide en evitar los riesgos laborales en la municipalidad de Túpac Amaru Inca, Pisco, Ica, 2023.

Tabla 3: Análisis de la entrevista

Dimensión 1: Proceso del sistema de gestión	Análisis
Indicador 1: Proceso de gestión de seguridad y salud en el trabajo	A la fecha, no se han implementado procesos de gestión de seguridad y salud en el trabajo.
Indicador 2: Problemas en los procesos de gestión de seguridad y salud en el trabajo	Aún no se han implementado los procesos de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la entidad, por lo que no se han identificado problemas.
Indicador 3: Consecuencias de los problemas identificados.	El problema radica en no contar con un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.
Indicador 4: Conocimiento sobre sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.	Se conoce que un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo implica una serie de procesos y procedimientos institucionales dentro de un marco legal, cuyo objetivo es proteger la salud de los trabajadores.
Indicador 5: Conocimiento de la normativa sobre gestión de seguridad y salud en el trabajo	Se conoce que existe la Ley 27983 de seguridad y salud en el trabajo, entre otras normativas.

Indicador 6: Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo	Se tiene la necesidad de implementar el sistema de seguridad y salud en el trabajo en la institución. Además, si es factible implementar el sistema para prevenir riesgos laborales, ya que existe la disponibilidad y predisposición política y administrativa.
---	--

Nota. Resultados obtenidos de la aplicación de guías de entrevistas a funcionarios públicos en una municipalidad distrital de Túpac Amaru Inca, Pisco, 2024

Interpretación: Conforme a la información proporcionada en la tabla 3, las entrevistas efectuadas corroboraron la falta de procesos de gestión en salud y seguridad ocupacional en la Municipalidad de Túpac Amaru Inca, ubicada en Pisco, identificando esta deficiencia como el principal obstáculo para la prevención de riesgos laborales. Además, se consensó en la imperiosa necesidad de instaurar un sistema de gestión que se adhiera a las regulaciones legales vigentes, como la Ley 27983 y otras disposiciones pertinentes, con el objetivo primordial de asegurar la salvaguarda de la salud laboral. Este consenso subraya la importancia de priorizar la implementación de estrategias que garanticen un entorno laboral seguro y saludable. Además, se resalta la factibilidad del proyecto, respaldada por el respaldo político y administrativo requerido. En síntesis, los descubrimientos enfatizan la necesidad y viabilidad de instalar un sistema de gestión en salud y seguridad ocupacional en la administración municipal, considerándolo una medida indispensable para atenuar los riesgos laborales y salvar la salud de los trabajadores.

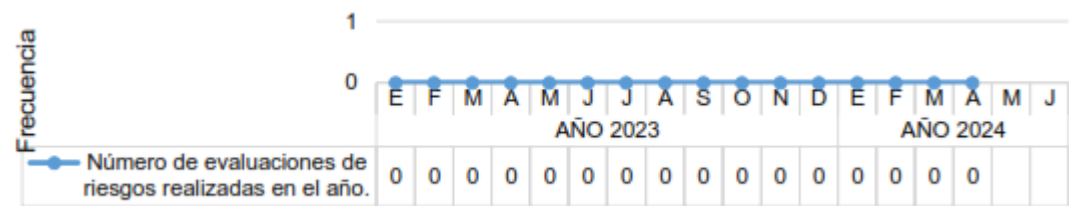
Tabla 4: Análisis de la ficha de observación.

Dimensión 1: Proceso del sistema de gestión			
Indicador 7: Cumplimiento de lineamientos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo			
Nº	Descripción	Rango	Puntaje
1	Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo	0 – 28	0
2	Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos	0 – 16	0
3	Procedimientos de Tareas Críticas	0 – 16	0
4	Investigación de incidentes / accidentes	0 – 24	0
5	Preparación para Emergencia	0 – 32	14
6	Capacitación y entrenamiento	0 – 20	6
7	Equipos de Protección Personal	0 – 12	4
8	Control de Salud del Trabajador	0 – 32	2
9	Difusión y Promoción	0 – 16	0
10	Control de los Riesgos	0 – 16	2
	Puntuación total de la evaluación	0 - 212	28

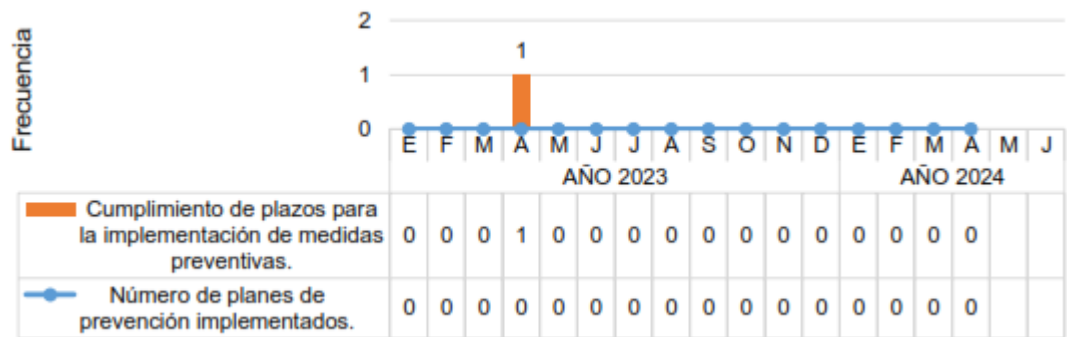
Nota. Porcentaje de cumplimiento $28/212 = 13\%$. Resultados obtenidos de la aplicación de fichas de observación a los procesos de gestión de seguridad y salud en el trabajo en una municipalidad distrital de Túpac Amaru Inca, Pisco, 2024.

Interpretación: De acuerdo con los resultados presentados en la tabla 4, se evidencia que más de la mitad de los componentes del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) no se encuentran implementados en el municipio en cuestión. Este hecho queda reflejado en el puntaje obtenido de 28 sobre un total de 212 puntos, lo que representa un cumplimiento del 13%. Este porcentaje corresponde a un nivel de cumplimiento calificado como “pobre” (entre 0% y 30%), lo que resalta la urgente necesidad de desarrollar procedimientos y condiciones más adecuadas, en línea con lo estipulado por la normativa laboral en materia de salud y seguridad ocupacional. La mejora de estos aspectos resulta crucial para asegurar el cumplimiento de la Ley 29783, su reglamento y las modificaciones pertinentes.

Dimensión 2: Detección y valoración de los riesgos en el trabajo



Dimensión 3: Planificación de mecanismos de prevención



Dimensión 4: Formación y capacitación de empleados

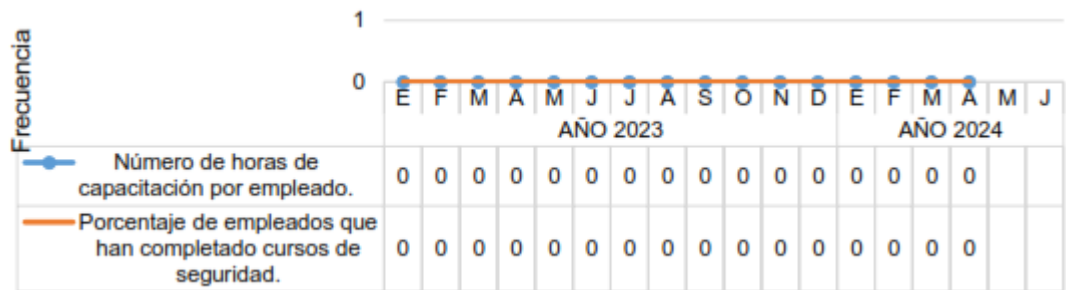
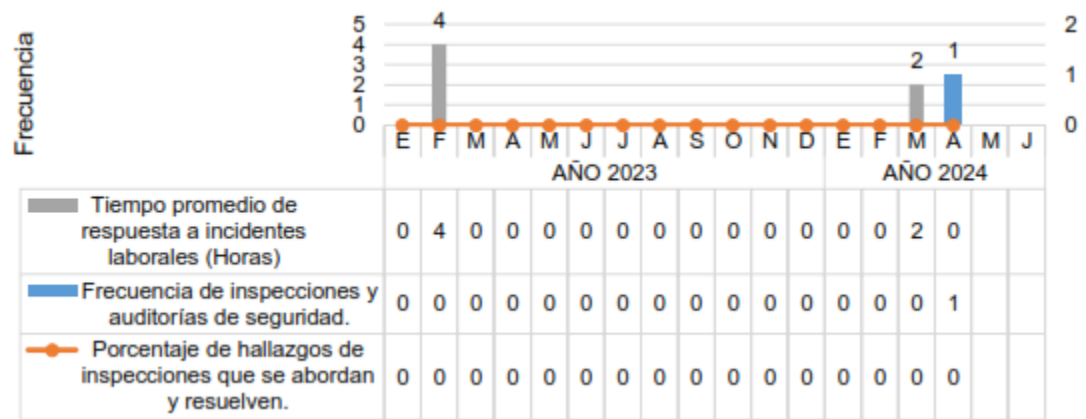


Figura 3: Análisis de la ficha de revisión documental

Nota. Resultados obtenidos de la aplicación de ficha de revisión documental de los procesos de gestión de seguridad y salud en el trabajo en una municipalidad distrital de Túpac Amaru Inca, Pisco, 2024.

Dimensión 5: Supervisión y seguimiento de su grado de efectividad



Dimensión 6: Continuo perfeccionamiento de la gestión

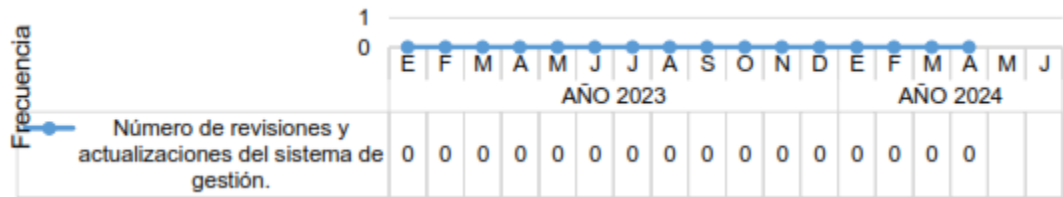


Figura 4: Análisis de la ficha de revisión documental (Continuación).

Nota. Resultados obtenidos de la aplicación de ficha de revisión documentaria de los procesos de gestión de seguridad y salud en el trabajo en una municipalidad distrital de Túpac Amaru Inca, Pisco, 2024.

Interpretación: Los hallazgos ilustrados en la Figura 3 evidencian la ausencia de protocolos de salud y seguridad laboral en el municipio. En 2023, no se realizaron a cabo evaluaciones de riesgos, planes de prevención, programas de formación ni actualizaciones en el sistema de gestión, pese a que se había estipulado un período para la implementación de preventivas en abril. En el año 2024, la situación persistió inalterada, dado que nuevamente no se realizaron a cabo evaluaciones de riesgos, no se instauraron planes de prevención, ni se llevaron a cabo formación o actualizaciones en el sistema de gestión. No obstante, en abril se efectuó una inspección de seguridad, aunque no se implementaron acciones correspondientes a los descubrimientos. Además, durante el mes de marzo, se documentó un período medio de respuesta a incidentes laborales de 2 horas. Estos hallazgos evidencian la ausencia de avances significativos en la instauración de un sistema de administración de salud y seguridad laboral en la Municipalidad Distrital de Túpac Amaru Inca, Pisco.

Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo

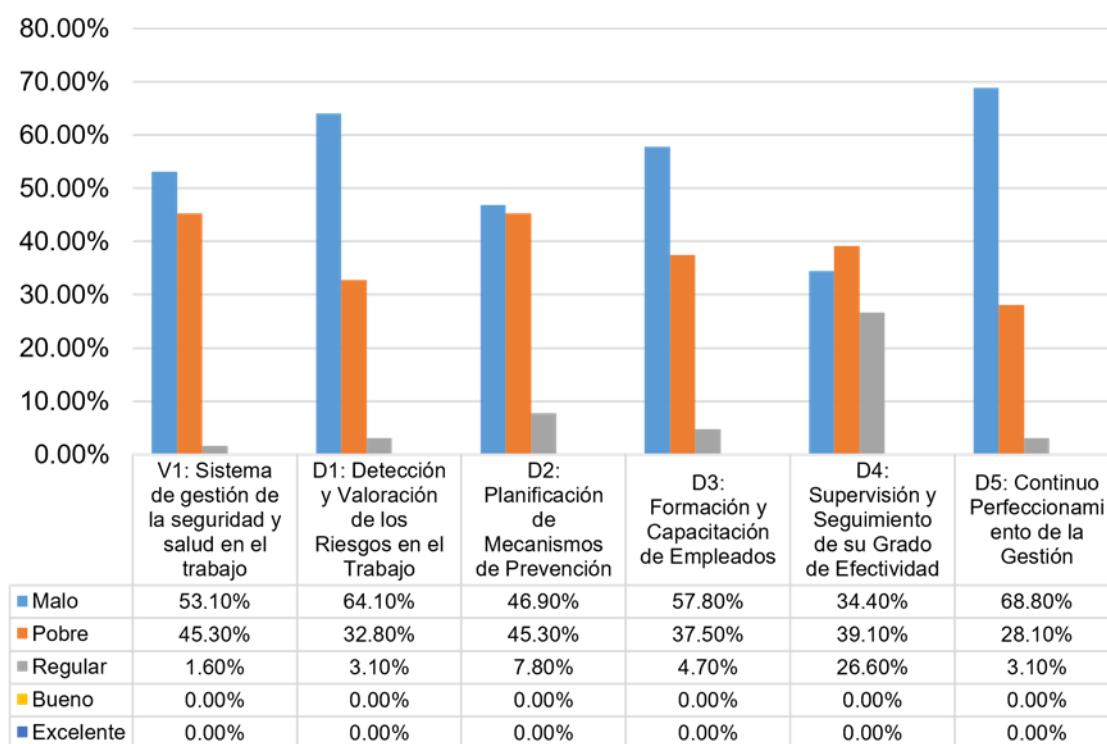


Figura 5: Análisis del cuestionario.

Nota. Resultados obtenidos de la aplicación de cuestionarios a los servidores públicos de una municipalidad distrital de Túpac Amaru Inca, Pisco, 2024.

Interpretación: Los hallazgos ilustrados en la Figura 5 evidencian una valoración predominantemente negativa por parte de los funcionarios públicos respecto a los progresos del "Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo". Un 53.10% de los empleados lo categorizó como "Malo", mientras que un 45.30% lo catalogó como "Pobre". Dentro de la dimensión "Detección y Evaluación de los Riesgos en el Trabajo", el 64,10% de los trabajadores lo calificaron como "Malo" y el 32,80% como "Pobre". En lo que respecta a la "Formación y Capacitación de Empleados", el 57.80% otorgó una calificación de "Malo", mientras que el 37.50% lo catalogó como "Pobre". Dentro de la dimensión "Planificación de Mecanismos de Prevención", el 46.90% de los empleados lo calificaron como "Malo", mientras que el 45.30% lo categorizó como "Pobre". En la dimensión "Supervisión y Seguimiento de su Grado de Efectividad", el 39.10% de los participantes en la encuesta lo categorizó como "Pobre", mientras que el 34.40% lo categorizó como "Malo". En la dimensión "Continuo Perfeccionamiento de la Gestión", un 68.80% la evaluó como "Malo" y un 28.10% la calificó como "Pobre".

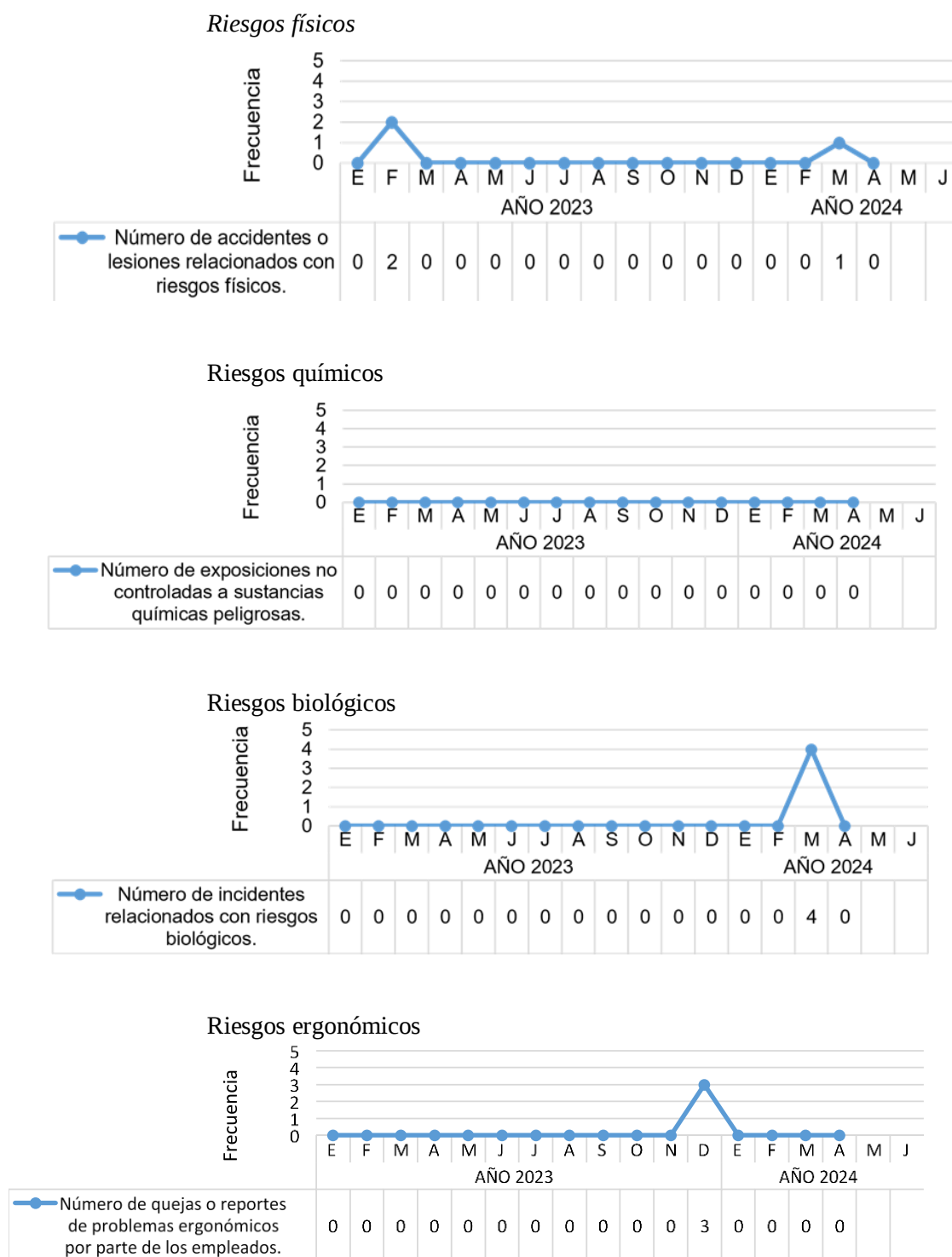


Figura 6: Análisis de la ficha de revisión documental sobre riesgos laborales

Nota. Resultados obtenidos de la aplicación de ficha de revisión documentaria de la evolución de los riesgos laborales en una municipalidad distrital de Túpac Amaru Inca, Pisco, 2024.

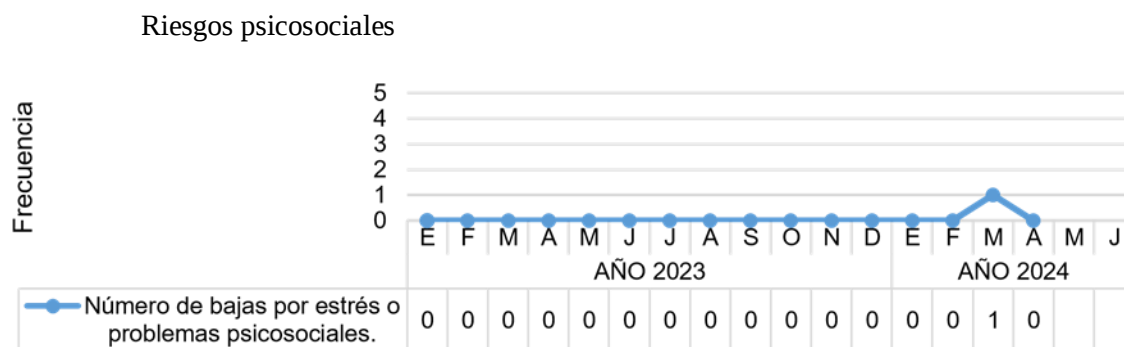


Figura 7: Análisis de la ficha de revisión documental sobre riesgos laborales
(Continuación)

Nota. Resultados obtenidos de la aplicación de ficha de revisión documental de la evolución de los riesgos laborales en una municipalidad distrital de Túpac Amaru Inca, Pisco, 2024.

Interpretación: Los hallazgos exhibidos en la Figura 7 indican que, en los años 2023 y 2024, se registraron escasos incidentes laborales, lo cual evidencia la falta de un sistema de administración de seguridad y salud laboral y la insuficiencia de registros pertinentes. Durante el año 2023, se documentaron dos incidentes físicos en febrero y tres reclamaciones vinculadas a la ergonomía en diciembre. En el año 2024, se registraron un accidente físico y una baja debido al estrés en el mes de marzo, junto con cuatro incidentes biológicos igualmente en dicho mes. No se documentaron exposiciones a compuestos químicos de riesgo en ninguna de las etapas. Estos hallazgos subrayan la imperiosa necesidad de implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) con el objetivo de optimizar el registro y control de los riesgos ocupacionales.

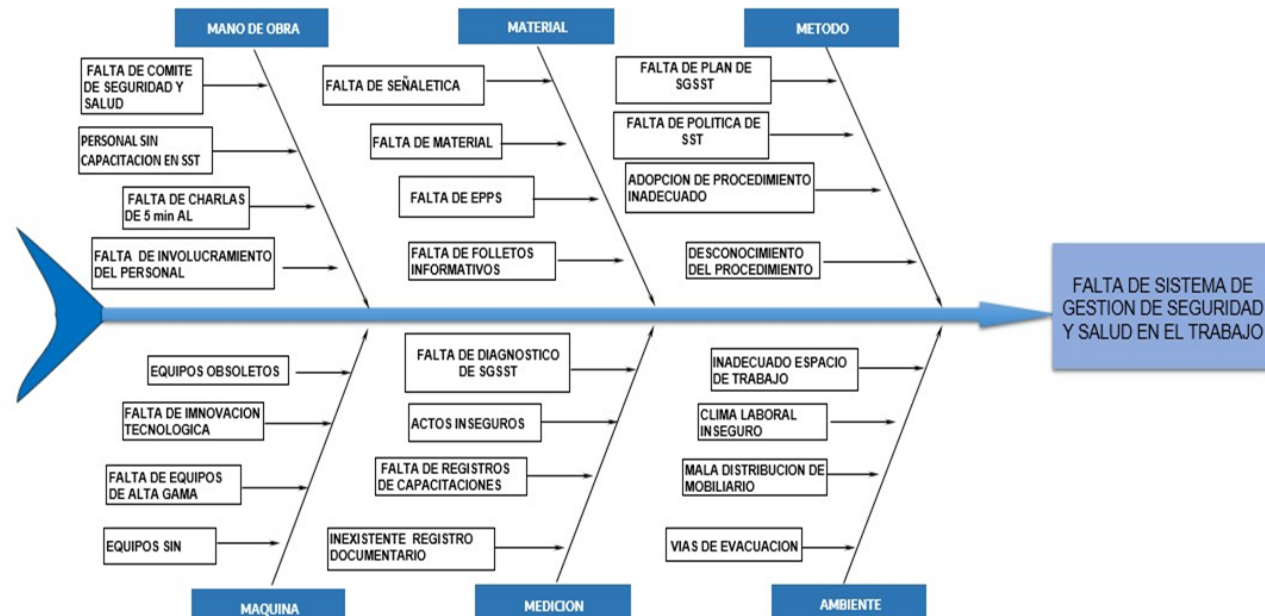


Figura 8: Análisis del diagrama de Ishikawa

Interpretación: El análisis de Ishikawa ilustra las causas primordiales de la ausencia de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional. En lo que respecta a la mano de obra, se evidencia la falta de un Comité de Seguridad y Salud, la insuficiencia en la formación en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) del personal y un nivel de participación insuficiente. En lo que respecta a los materiales, se resalta la ausencia de una señalización apropiada y la escasez de materiales indispensables. En relación con el método, se destaca la ausencia de un plan de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), la ausencia de políticas claras y la falta de conocimiento de los procedimientos establecidos. En el ámbito de las máquinas, se detectan maquinaria obsoleta y la ausencia de equipos adecuados. Respecto a la evaluación, se constata la falta de un diagnóstico de SG-SST y la ausencia de registros correspondientes. En el contexto ambiental, se destaca la ausencia de un espacio apropiado y un ambiente laboral inseguro, entre otros factores.

Diagrama de Pareto Análisis de la problemática del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

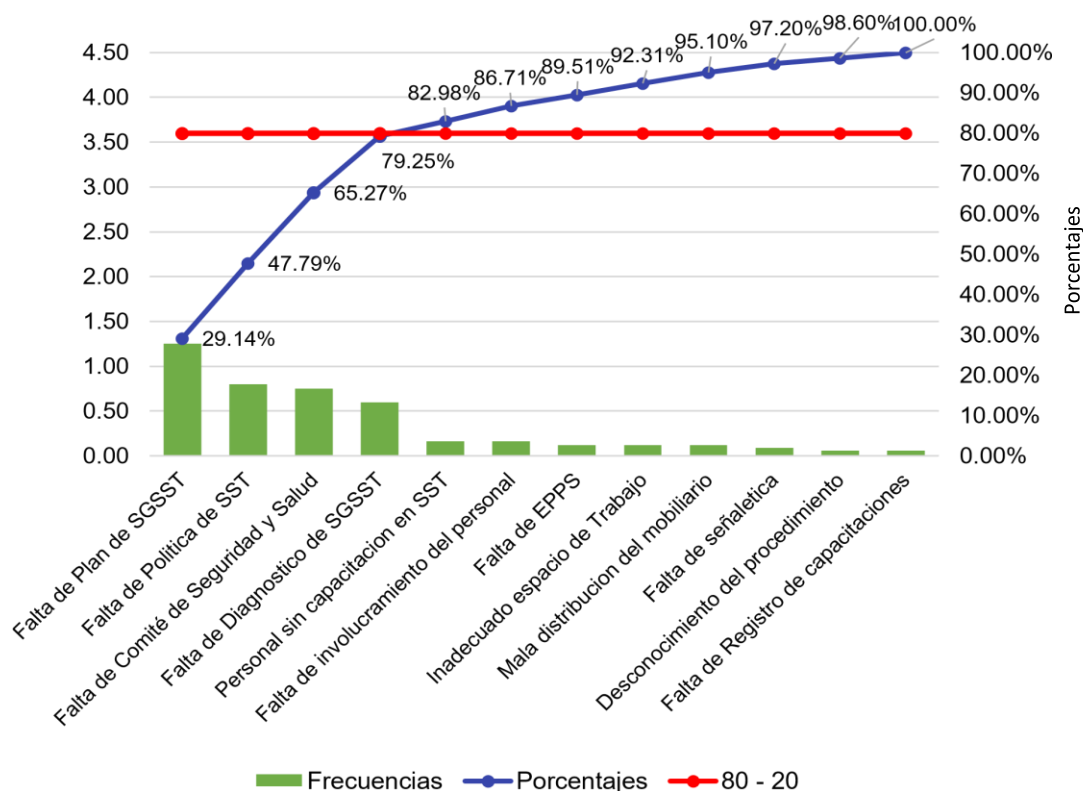


Figura 9: Análisis del diagrama de Pareto

Interpretación: La figura 9 muestra que más del 80 % de los problemas (82,98 %) se debieron principalmente, por riguroso orden de importancia, a la falta de un plan de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo (29,14 %), la ausencia de una política de SST (18,65 %), la inexistencia de un comité de seguridad y salud (17,48 %), la falta de un diagnóstico del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (13,99 %) y la falta de formación en materia de SST para el personal (3,73 %). Dichos valores evidencian que las prácticas actuales de seguridad y salud laboral en el municipio de Túpac Amaru Inca, Pisco, son insuficientes. En consecuencia, la implementación de la propuesta se enfoca específicamente en la atención de estas áreas críticas de mejora, con particular énfasis en la conformación y fortalecimiento de un SGSSL. En este contexto, se valida la Hipótesis Específica 1: La ejecución de la gestión de seguridad en el trabajo incide significativamente en los riesgos laborales.

Objetivo específico 2: Establecer que la gestión de seguridad y salud incide en la frecuencia de accidentabilidad.

Tabla 5: Propuesta sintetizada del Sistema de Seguridad y Salud Laboral basada en la metodología PDCA.

Etapas PDCA	Aspecto	Detalle
Planificar	Denominación	Plan del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo
	Objetivo	Generar un documento de gestión para implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Proponer un modelo aplicable para prevenir riesgos laborales.
	Normativa	Ley N° 29783, Decretos Supremos y Resoluciones Ministeriales relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo.
	Finalidad	Contribuir al bienestar integral de los trabajadores de la municipalidad distrital de Túpac Amaru Inca, Pisco.
	Alcance	Aplicación a todas las áreas y trabajadores de la municipalidad de Túpac Amaru Inca, Pisco, sin distinción de modalidad laboral. Plazo de implementación de un año.
	Requisitos del Sistema	Compromiso firme de los empleadores, elaboración de línea base, evaluación de riesgos, entre otros requisitos generales.
	Etapas del Sistema	Política, Organización, Planificación y aplicación, Evaluación, Acción para la mejora continua.
Hacer	Política	Incluye protección de la seguridad y salud, cumplimiento de requisitos legales, mejora continua, y compatibilidad con otros sistemas de gestión.
	Organización	Responsabilidad de la Municipalidad de Túpac Amaru Inca, Pisco, delegación de funciones, establecimiento de competencias, recursos, funciones y responsabilidades.
	Documentación	Exhibición obligatoria de documentos como política, reglamento interno, identificación de peligros, evaluación de riesgos, entre otros.
	Planificación y Aplicación	Incluye identificación de peligros, evaluación de riesgos, mapa de riesgos, cumplimiento de requisitos legales, objetivos y metas, plan de seguridad y salud en el trabajo, entre otros.
	Preparación para Emergencias	Disposiciones necesarias para prevención, preparación y respuesta ante situaciones de emergencia y accidentes de trabajo.
Verificar	Evaluación	Comprende procedimientos internos y externos para evaluar regularmente los resultados en seguridad y salud en el trabajo.

La intervención activa en políticas, planes y programas que promueven la seguridad y la salud incluye aprobar planes de capacitación, investigar accidentes y demás actividades vinculadas. Ello involucra la cooperación activa de todas las áreas de la organización para asegurar la implementación efectiva de estrategias de seguridad y salud laboral, que promuevan un entorno de trabajo más seguro y saludable.

Interpretación: La tabla 4 presenta el plan del sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo, el cual se basa en la metodología PDCA. Su objetivo es generar un documento de gestión enfocado en la prevención de riesgos laborales, cumpliendo con la Ley N° 29783 y otras normativas pertinentes, y contribuyendo al bienestar de los servidores municipales. Este plan es aplicable a todas las áreas y trabajadores de la municipalidad, con un plazo de implementación de un año. Para su éxito, se requiere el compromiso de los empleadores, el establecimiento de una línea base y una evaluación de riesgos. Las fases del plan incluyen: Política, Organización, Planificación y Aplicación, Evaluación y Mejora continua.

La política debe garantizar la protección de los empleados, el cumplimiento de las disposiciones legales y la mejora continua. En cuanto a la organización, se debe asignar responsabilidades y recursos necesarios. La documentación obligatoria abarca la política de seguridad y salud y la evaluación de los riesgos laborales. La planificación incluye la identificación de peligros, la elaboración de un mapa de riesgos y el cumplimiento de la normativa vigente. La preparación para emergencias comprende medidas preventivas y protocolos de respuesta. Finalmente, la evaluación y participación se centran en la revisión de las políticas, la capacitación del personal y la investigación de accidentes laborales.

En este contexto, se valida la:

Hipótesis específica 2: La gestión de seguridad y salud incide en la frecuencia de accidentabilidad en la municipalidad distrital de Túpac Amaru Inca, Pisco debe basarse en la metodología PDCA.

Objetivo específico 2: Establecer que la gestión de seguridad y salud incide en la frecuencia de accidentabilidad.

Tabla 6: Análisis del impacto de los avances de la implementación del Sistema de Seguridad y Salud Laboral para prevenir los riesgos laborales.

Estado actual (Problemática)	Aspecto a Mejorar	Avance en la Municipalidad de Túpac Amaru Inca, Pisco	Nivel de avance	Impacto en la Prevención de Riesgos Laborales
Falta de Plan de SGSST	Desarrollo del Plan de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.	Se ha desarrollado un plan basado en la Ley N° 27983, estableciendo objetivos, política, estructura, organización y medidas para el control de riesgos.	Completo (Anexo 9.6)	Identificación y evaluación de riesgos: el plan desarrollado permite conocer los peligros presentes en el lugar de trabajo y determinar su nivel de riesgo, facilitando la ejecución de medidas para su control y reducción.
	Implementación del modelo de SG-SST para prevenir riesgos laborales	Se ha avanzado en la formulación y desarrollo del plan, pero la implementación real aún no ha comenzado.	En proceso	Establecimiento de medidas preventivas: la implementación del plan permitiría ejecutar medidas correctivas y preventivas para controlar o eliminar los riesgos identificados.
	Permitir implementación, actualización y mejora continua del SG-SST	El plan está diseñado para permitir una mejora continua del sistema una vez implementado.	En proceso	Mejora continua del SG-SST: aseguraría que el sistema se mantenga actualizado y efectivo, adaptándose a nuevos riesgos o cambios en el entorno laboral.
Falta de Política de SST	Implementar la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo	Se ha elaborado la política, la cual está basada en la ley y ha sido aprobada para su implementación.	Completo (Anexo 9.7)	Establecimiento de un marco normativo: aseguraría que todos los empleados conozcan y sigan las políticas de seguridad y salud, reduciendo el riesgo de accidentes laborales.
	Desarrollar la política teniendo en cuenta los principios y objetivos fundamentales	La política se basa en los principios y objetivos establecidos en la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.	Completo (Anexo 9.7)	Cumplimiento normativo: garantizaría que la municipalidad de Túpac Amaru Inca, Pisco cumpla con los estándares mínimos de seguridad laboral establecidos por la ley, promoviendo un ambiente de trabajo seguro y saludable.

Falta de Comité de Seguridad y Salud	Gestionar la conformación del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo	Se ha trabajado en la conformación del comité siguiendo los lineamientos establecidos en la ley, y se ha completado debido a limitaciones de tiempo.	Completo (Anexo 9.8)	Participación de los trabajadores: el comité permitiría la participación activa de los trabajadores en la identificación y prevención de riesgos laborales, promoviendo una cultura de prevención y seguridad en el lugar de trabajo.
Falta de Diagnóstico de SGSST	Realizar un diagnóstico situacional del SG-SST actual	Se ha realizado un diagnóstico situacional aplicando entrevistas, cuestionarios, análisis documental y observaciones de procesos basadas en la Resolución Ministerial N° 050-2013-TR. El diagnóstico se complementó con el análisis de Ishikawa y el diagrama de Pareto. Finalmente, se ha considerado la Guía Básica sobre Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.	Completo (Anexo 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5)	Identificación de áreas de mejora: el diagnóstico situacional permitió identificar los puntos débiles del sistema actual y las áreas que necesitan mejoras, facilitando la implementación de soluciones efectivas para reducir riesgos laborales.
	Obtener el diagnóstico real sobre el SG-SST	Se aplicó un estudio de línea base para evaluar el sistema actual y determinar los puntos de mejora necesarios.	Completo (Ídem)	Evaluación precisa y detallada: permitió obtener una visión clara y precisa del estado actual del SGSST y planificar adecuadamente las mejoras necesarias para mitigar los riesgos laborales.
Personal sin capacitación en SST	Incluir en el Plan del SG-SST aspectos de capacitación y mejora continua.	Se ha desarrollado un plan basado en la Ley N° 27983 y sus capítulos respectivos, el cual incluye aspectos de capacitación y mejora continua.	Completo (Anexo 9.9, numeral 13)	Formación y concienciación: capacitar al personal en prácticas seguras y procedimientos correctos reduciría significativamente los riesgos de accidentes laborales y mejora la cultura de seguridad dentro de la municipalidad de Túpac Amaru Inca, Pisco.

Interpretación: Como se muestra en la Tabla 4, la implementación del sistema de salud y seguridad ocupacional ha mostrado un claro avance para la prevención de riesgos ocupacionales en el Municipio Distrital de Túpac Amaru Inca, Pisco. Aunque algunos aspectos, como la implementación completa del plan, están aún en curso, el progreso alcanzado hasta la fecha sugiere que la hipótesis es plausible. La finalización del desarrollo del plan y la formulación de políticas basadas en la normativa legal constituyen hitos clave que señalan un avance en la gestión de los riesgos laborales. Asimismo, los detallados diagnósticos efectuados constituyen una base sólida para identificar y afrontar las áreas que requieren mejoras.

Sin embargo, el logro definitivo de los objetivos dependerá de la eficacia de las medidas preventivas adoptadas, la promoción de una cultura de seguridad y bienestar laboral dentro de la organización y el cumplimiento estricto de las normas y todos los procedimientos reglamentados. Además, se ha constituido el Comité de Seguridad y Salud Laboral, que desempeñará un importante papel en la supervisión y coordinación de las actividades relativas a la seguridad y salud laboral. Por lo tanto, se aceptó la Hipótesis específica 2: La gestión de seguridad y salud incide en la frecuencia de accidentabilidad en una municipalidad distrital de Túpac Amaru Inca, Pisco tuvo un impacto significativo.

En ese sentido, Hipótesis general: “La gestión de seguridad y salud en el trabajo incide significativamente en evitar los riesgos laborales en la municipalidad de Túpac Amaru Inca, Pisco, Ica, 2023, En principio, la proposición "siempre que se desarrollen e implementen eficaces medidas de prevención, se promueva una cultura organizacional orientada a la seguridad laboral y se asegure el cumplimiento riguroso de las normativas y procedimientos establecidos" es aceptada. Sin embargo, su confirmación estará condicionada por la vigilancia continua y la optimización continua del sistema de seguridad y salud laboral en la Municipalidad Distrital de Túpac Amaru Inca, Pisco. Esto implica que, a pesar de la plausibilidad de la teoría, la efectividad tangible del sistema requiere una evaluación continua y ajustes fundamentados en los resultados obtenidos.



Figura 10: Trabajos de los trabajadores con sus implementos de seguridad.

PLAN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TUPAC AMARU INCA – PISCO 2023 – 2024

Elaborado por:	Revisado por Sub Gerente de Recursos Humanos	Aprobado por Representante de Empleador	Aprobado por Representante del Sindicato
Rodríguez Meza, Delicia Abigail			

Índice

1. INTRODUCCIÓN
2. OBJETIVO
3. BASE LEGAL
4. FINALIDAD
5. ALCANCE
6. REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
 - 6.1. REQUISITOS GENERALES
 - 6.2. ELABORACION DE LINEA BASE
7. ETAPAS DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
 - 7.1. POLÍTICA
 - 7.2. ORGANIZACIÓN
 - 7.3. PLANIFICACION Y APLICACIÓN
 - 7.4. EVALUACION
 - 7.5. ACCION PARA LA MEJORA CONTINUA
8. CONSTITUCIÓN, ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

1. INTRODUCCIÓN

El planteamiento ético de “Salud en el Trabajo” tiene como objetivo principal salvaguardar la calidad de vida de los trabajadores, considerando este enfoque dentro de un marco de justicia social. Proteger y promover la salud y seguridad en el trabajo, así como la sostenibilidad de los entornos laborales, implica abordar los determinantes sociales de la salud, el trabajo decente, el desarrollo social y las inequidades que afectan a los trabajadores.

La OIT estima que cada año, aproximadamente 185 millones de trabajadores fallecen debido a enfermedades o condiciones relacionadas con el trabajo, y cerca de 313 millones sufren accidentes laborales, lo que representa un costo equivalente al 4% del PIB. Los efectos sobre la salud de los trabajadores están directamente relacionados con las características del trabajo, el empleo y la exposición a riesgos en el entorno laboral.

Por su parte, la OMS calcula que al menos 14,2 millones de personas mueren anualmente por enfermedades no transmisibles causadas por la exposición ocupacional. Un 10,3% de los casos de cáncer son atribuibles a la exposición laboral; entre el 10% y el 18% de los casos de enfermedades alérgicas (como asma y rinitis); el 16% de los casos de hipoacusia; el 12% de los casos de enfermedad pulmonar obstructiva crónica; el 0,7% de los casos de enfermedad renal crónica; el 44% de algunos tipos de hernias; y el 20% de las enfermedades isquémicas del corazón. Además, el 13% de los años perdidos de vida saludable se deben a enfermedades mentales, entre otros problemas. Estos son solo algunos ejemplos que evidencian el impacto de las condiciones laborales sobre la salud, reflejando inequidades en las condiciones de trabajo y empleo. Estos indicadores subrayan la relación entre la calidad del trabajo y la salud de los trabajadores, especialmente en un contexto de cambios tecnológicos, sociales, demográficos y nuevas formas de organización del trabajo.

Este plan ha sido diseñado en cumplimiento con la Ley N° 29783 – Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, su reglamento y modificaciones, adoptando los principios del Planeamiento Preventivo de Riesgos. Según este enfoque, los principios de actuación preventiva implican la responsabilidad del empleador de garantizar condiciones adecuadas de seguridad, higiene, salud y bienestar en el trabajo para los empleados y para las personas que ingresen al lugar de trabajo por otros motivos.

2. OBJETIVO

El objetivo de este plan es desarrollar un documento de gestión que contiene los elementos fundamentales para la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SGSSO), que incluyen: los Objetivos, la Política, la Estructura, la Organización y los medios para controlar los riesgos de Seguridad y Salud Ocupacional, así como para mejorar el desempeño en materia de SST.

Asimismo, se plantea un modelo de Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, diseñado específicamente para prevenir los riesgos existentes en el lugar de trabajo, con el objetivo de su eliminación o reducción al mínimo. Además, el plan tiene como objetivo facilitar la implementación, actualización y mejoramiento continuo del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, que garantice su eficacia y adaptación a lo largo del tiempo.

3. BASE LEGAL

- Constitución Política del Perú
- Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Ley N° 30222, ley que modifica la Ley N° 29783 "Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo".
- Decreto Supremo N°005-2012-TR. Modificado por Decreto Supremo N°0122014-TR, que aprueba el registro único de información de sobre accidentes de trabajo, incidentes peligros y enfermedades ocupacionales.
- Decreto Supremo N°002-2013-TR., que aprueba la Política Nacional de Seguridad y salud en el trabajo.
- Resolución Ministerial N° 050-2013-TR, Aprueba formatos referenciales que contemplan la información mínima que deben contener los registros obligatorios del SGSST.
- Decreto Supremo N° 014-2013-TR, Reglamento del Registro de Auditores autorizados para la evaluación periódica del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Decreto Supremo N° 012-2014-TR, Registro Único de Información sobre Accidentes de Trabajo, Incidentes Peligrosos y Enfermedades Ocupacionales y modifica el artículo 110 del Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Resolución Ministerial N° 148-2012-TR, Guía para el proceso de elección de los representantes ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo. □
- Resolución Ministerial N° 375-2008-TR, Norma Básica de ergonomía y evaluación de riesgos disergonómicos
- Decreto Supremo N° 003-98-SA, Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo.

4. FINALIDAD

El propósito es fomentar el bienestar holístico de los empleados de la Municipalidad Distrital de Túpac Amaru Inca - Pisco, englobando su aspecto físico, mental y social en todas las esferas de desempeño. Este objetivo se alcanzará garantizando las condiciones requeridas para fomentar y salvaguardar su salud y seguridad laboral, asegurando un ambiente laboral saludable y seguro que promueva su bienestar integral.

5. ALCANCE

El Plan del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional es de aplicación general a todos los departamentos, subdepartamentos, unidades organizativas, organismos y empleados del Municipio Distrital de Túpac Amaru Inca - Pisco, independientemente de su situación laboral. Esto incluye al personal designado, al personal contratado, a los proveedores de servicios, al personal CAS, a los pasantes y a cualquier otro trabajador que, por la naturaleza de su trabajo, desempeñe tareas directas o indirectas. El plan está programado para ser implementado durante un período de un año, sujetas a las revisiones necesarias, y consta de cinco etapas.

6. REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

6.1. REQUISITOS GENERALES

Los empleadores deberán comprometerse firmemente con la seguridad y salud en el trabajo y, como base de este compromiso, deberán establecer, documentar, implementar, mantener y mejorar continuamente su SGSS, de conformidad con los requisitos establecidos en la Ley N.º 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y su Reglamento, aprobado por el Decreto Supremo N.º 005-2012-TR, que se detallan en este documento.

Para implementar el SGSS, los empleadores deben tener conocimientos básicos sobre seguridad y salud en el trabajo, así como sobre la legislación aplicable, y estar familiarizados con los procesos, actividades y/o servicios correspondientes.

6.2. ELABORACION DE LINEA BASE

Entre los requisitos necesarios para la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la entidad, se deberá efectuar una evaluación inicial o estudio de línea de base, que servirá como diagnóstico del estado actual de la seguridad y salud ocupacional (SUNAFIL, 2016).

Los resultados obtenidos de esta evaluación constituyen la base para planificar e implementar el sistema y sirven como referencia para medir su mejora continua.

Para realizar las evaluaciones de referencia puede utilizarse la Lista de verificación de las Directrices del SGSAO de la R.M. N.º 050-2013-TR.

7. ETAPAS DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Para la implementación del sistema de gestión, se deben tomar en cuenta las etapas descritas en la normativa vigente que se detalla a continuación:

1. Política.
- 2.. Organización
3. Planificación y aplicación
4. Evaluación
5. Acción para la mejora continua

7.1. POLÍTICA

El municipio, consultando con los trabajadores y sus representantes, debe establecer por escrito su política de salud y seguridad en el trabajo, que debe cumplir los siguientes requisitos:

- a. Ser específica para la organización y adecuada a su tamaño y naturaleza de sus actividades.
- b. Que sea concisa, esté redactada con claridad, fechada y haga efectiva mediante la firma o el respaldo del empleador o del representante de mayor rango con responsabilidad en la organización.
- c. Que se difunda y sea fácilmente accesible para todas las personas en el lugar de trabajo.
- d. Que se actualice periódicamente y se ponga a disposición de las partes interesadas externas, según proceda.

La Política del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional debe incluir, como mínimo, los siguientes principios y objetivos fundamentales, que reflejan el compromiso de la organización:

- a. La protección de la seguridad y la salud de todos los miembros de la organización por medio de la prevención de lesiones, enfermedades, dolencias e incidentes relacionados con el trabajo.

- b. El cumplimiento de los requisitos legales pertinentes en materia de SST, programas voluntarios, negociación colectiva sobre SST y otros requisitos a los que se adhiera la organización.
- c. Garantizar que se consulte a los trabajadores y a sus representantes y que participen activamente en todos los elementos de la política de SST.
- d. La mejora continua del rendimiento del SGSS.
- e. La compatibilidad del SGSS con otros sistemas de gestión de la organización, o su integración con ellos.

7.2. ORGANIZACIÓN

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo corresponde al municipio, que asumirá el liderazgo y el compromiso de estas actividades dentro de la organización. El municipio delegará las funciones y la autoridad requeridas al personal encargado del desarrollo, la implementación y los resultados del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, que deberá responder de sus actos ante el empleador o la autoridad competente. Esto no exime al municipio de su deber de prevención y, en su caso, de indemnización. Para el cumplimiento de estas obligaciones son necesarias las siguientes acciones:

- a. Establecimiento de los requisitos de competencia necesarios para cada puesto de trabajo y adoptar medidas para garantizar que todos los trabajadores del municipio están capacitados para afrontar sus responsabilidades en materia de seguridad y salud.
- b. Implementar registros y documentación del SGSSO, los cuales podrán mantenerse en soportes físicos y electrónicos.
- c. Si cuenta con veinte o más trabajadores, el municipio deberá establecer un Comité de Seguridad y Salud Ocupacional; si cuenta con menos de veinte trabajadores, deberá nombrar un supervisor de Seguridad y Salud Ocupacional, elegido por los propios trabajadores.
- d. Si cuenta con veinte o más empleados, deberá elaborar un reglamento interno de Seguridad y Salud Ocupacional.
- e. Organizar un servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo propio o común a varios empleadores, cuya finalidad es esencialmente preventiva.

7.2.1. COMITÉ O SUPERVISOR DE SEGURIDAD Y SALUD

Los empleadores que cuenten con veinte o más trabajadores deben constituir un Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (CSST), el cual estará compuesto de manera paritaria por igual número de representantes de la parte empleadora y de la parte trabajadora. En el caso de empleadores con

sindicatos mayoritarios, se debe incorporar un miembro del respectivo sindicato en calidad de observador (SUNAFIL, 2016).

- a. En los centros de trabajo con menos de veinte trabajadores, son los propios trabajadores quienes designan al Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- b. El número de miembros que conforman el CSST se define por acuerdo entre las partes, no pudiendo ser inferior a 4 ni superior a 12 miembros.
- c. Se podrá tener en cuenta el nivel de riesgo y el número de trabajadores al determinar la composición del CSST.
- d. En caso de no llegar a un acuerdo entre las partes sobre la conformación del CSST, este deberá tener 6 miembros para empresas con más de 100 trabajadores, añadiéndose 2 miembros adicionales por cada 100 trabajadores, hasta un máximo de 12 miembros.
- e. Cuando el empleador tenga varios centros de trabajo, cada uno de ellos puede contar con un Supervisor o Subcomité de Seguridad y Salud en el Trabajo, dependiendo del número de trabajadores.
- f. El Comité o Supervisor de SST se elige a través de un proceso electoral, con un periodo de duración de entre 1 y 2 años como máximo.
- g. La organización, funciones y deberes del comité se encuentran en el anexo N° 01.

7.2.2. REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO – RISST

El Documento que establece las obligaciones del empleador, del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (CSST), de los trabajadores, así como los estándares de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) que deben cumplirse en las diferentes actividades dentro de la entidad, debe cumplir con lo siguiente:

- a. Es elaborado por los empleadores que cuentan con 20 o más trabajadores.
- b. La estructura mínima del documento incluye: Objetivos y alcances; Liderazgo, compromisos y la Política de SST; Atribuciones y obligaciones del empleador, del Supervisor, del Comité de SST y de los prestadores de servicios a la institución; Estándares de seguridad y salud en las operaciones, servicios y actividades conexas; Preparación y respuesta a emergencias.
- c. El Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo debe ser elaborado con la participación de los trabajadores y aprobado por el Comité de SST.

d. Se debe entregar una copia del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo (RISST) a cada uno de los trabajadores.

e. El empleador debe poner en conocimiento de todos los trabajadores, mediante medios físicos o digitales, bajo cargo, el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo y sus modificaciones posteriores. Esta obligación también se extiende a los trabajadores en régimen de intermediación y tercerización, a las personas en modalidad formativa, y a aquellos cuyos servicios, ya sean subordinados o autónomos, se presten de manera permanente o esporádica en las instalaciones del empleador

7.2.3. RECURSOS, FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

a. El empleador debe definir los recursos necesarios, las funciones, las responsabilidades y la autoridad dentro de la organización para lograr una mayor eficacia en el Sistema Integrado de Gestión.

b. De acuerdo con el Programa Anual de Seguridad y Salud, debe existir un presupuesto y un cronograma que deben ser ejecutados según lo planificado.

c. Se recomienda lo siguiente:

- Contar con un organigrama estructural del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Describir y documentar las responsabilidades, la autoridad y las interrelaciones de todo el personal cuyo trabajo impacta en el SGSST.

d. Proveer los recursos esenciales para la implementación del SGSST, incluyendo tanto la gestión humana y los conocimientos especializados, como los recursos tecnológicos y financieros necesarios.

7.2.4. COMPETENCIA Y FORMACIÓN

Identificación y satisfacción de las necesidades de capacitación y entrenamiento de todo el personal que realice tareas que puedan tener impacto sobre la Seguridad y Salud en el Trabajo.

a. PERFIL DEL PUESTO

Se deben elaborar los perfiles de puesto para los trabajadores. Estos perfiles deben considerar los requerimientos específicos para trabajos de riesgo, asegurando que las funciones y responsabilidades sean adecuadas para minimizar los riesgos laborales.

b. CAPACITACIÓN

Se debe implementar un Plan Anual de Capacitación, integrado al Plan de SST, que incluya los siguientes elementos:

- Realización de al menos 4 capacitaciones en SST durante el año.
- Programación de las charlas de inducción general y de inducción específica para el puesto de trabajo, al ingreso del trabajador al centro de trabajo.
- Entrenamiento del personal en los procedimientos y/o estándares de trabajo seguro, relacionados con los peligros y riesgos específicos de su puesto de trabajo.
- Capacitación de los miembros del Comité de SST y del Supervisor de SST.
- Ejecución de simulacros de emergencia.
- Otras charlas y capacitaciones adicionales según sea necesario.

Estas capacitaciones deberán realizarse preferentemente dentro de la jornada laboral, ser aprobadas por el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, y registrarse adecuadamente en el sistema de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.

7.2.5. COMUNICACIÓN, PARTICIPACION Y CONSULTA

La transmisión del Sistema de Gestión se realiza a través de la divulgación y la formación sobre los documentos y registros obligatorios estipulados en los puntos 7.2.6 y 7.2.7.

La implicación del personal debe ser constante en la planificación e implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST). Un método de implicación directa de los empleados se puede lograr mediante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Además, es imperativo incluir en el contrato laboral una descripción detallada de las relativas a la seguridad y salud ocupacional.

7.2.6. DOCUMENTACION

El empleador está obligado a presentar la documentación obligatoria siguiente:

a. La política y las metas relativas a la seguridad y salud laboral.

El Reglamento Interno relativo a la Seguridad y Salud Ocupacional.

La identificación de amenazas, la evaluación de riesgos y la implementación de medidas de control pertinentes.

El esquema de riesgos.

La organización de la intervención preventiva.

El Programa Anual para la Seguridad y Salud Ocupacional.

7.2.7. REGISTROS EN GENERAL

Es imperativo mantener los siguientes registros:

- a. Documentación de accidentes laborales, afecciones ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en la que deben detallarse la investigación y las medidas correctivas correspondientes.
- b. Documentación de evaluaciones médicas ocupacionales.
- c. Monitoreo sistemático de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo de índole disergonómica.
- d. Documentación de inspecciones internas relativas a la seguridad y salud laboral.
- e. Registro de datos relativos a la seguridad y salud.
- f. Documentación de dispositivos de seguridad o de emergencia.
- g. Registro de procesos de inducción, formación, entrenamiento y simulaciones de situaciones de emergencia.
- h. Documentación de auditorías.

7.2.8. CONTROL DE DOCUMENTOS

Los documentos deben mantenerse en vigor y presentarse cuando sea requerido por la autoridad correspondiente.

- a. Conservar un registro activo que contenga los sucesos de los últimos doce meses.

El periodo de conservación de los registros (archivo pasivo) es:

Los documentos relativos a investigaciones, evaluaciones médicas ocupacionales, supervisión de agentes físicos, inspecciones internas, estadísticas, equipos de seguridad, inducción, formación, entrenamientos y simulacros tendrán una duración de cinco años.

Los registros de accidentes laborales e incidentes de carácter peligroso tendrán una duración de 10 años.

El registro de patologías ocupacionales tiene una duración de 20 años.

7.3. PLANIFICACIÓN Y APLICACIÓN

Para la implementación del Sistema de Gestión de la Salud y la Seguridad en el Trabajo (SGSST), se realiza una evaluación inicial o estudio de línea de base, que actúa como un diagnóstico del estado de salud y seguridad laboral. Los resultados alcanzados se contrastan con lo estipulado por la Ley y otros dispositivos jurídicos pertinentes, y constituyen el fundamento para la planificación y aplicación del sistema, así como para cuantificar su mejora continua. Las actividades subsiguientes deben llevarse a cabo en el marco de este proceso:

7.3.1. IDENTIFICACION DE PELIGROS Y EVALUACION DE RIESGOS

La formulación de este instrumento de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo requiere una consideración individualizada de cada puesto laboral. El proceso de evaluación debe ser llevado a cabo por personal competente, en consulta con los empleados y sus delegados ante el Comité o Supervisor de Seguridad y Salud Ocupacional. Esta evaluación debe considerar tanto las condiciones laborales presentes como las proyectadas, así como la potencial vulnerabilidad del empleado, debido a sus atributos personales o estado de salud conocido, a algunas de estas condiciones.

Para elaborar el IPER se desarrollan las siguientes etapas:

a. MAPEO DE PROCESOS

Para realizar este mapeo se debe considerar los procesos, actividades, tareas y el puesto de trabajo.

b. IDENTIFICACION DE PELIGROS

En esta etapa se debe identificar los peligros en cada uno de las tareas, esta debe ser clasificada en los peligros para la seguridad y salud en el trabajo.

c. EVALUACION DE RIESGOS Y VALORACION

En esta fase, los riesgos vinculados a cada uno de los riesgos identificados son evaluados y valorados mediante cualquiera de las metodologías disponibles para el análisis y evaluación de riesgos. Las metodologías estipuladas en el numeral 3 del Anexo 3 de la Resolución Ministerial N° 050-2013-TR pueden ser seleccionadas.

Como ilustración, al emplear una de las metodologías sugeridas para el cálculo de la probabilidad, es necesario asignar un número que oscila entre 1 y 3 de acuerdo con los siguientes criterios:

La cantidad de personas expuestas

Los procedimientos existentes

Las capacitaciones

La exposición al riesgo (se valora en seguridad y en salud)

También para el cálculo de la severidad se valora con números de 1 al 3 en seguridad y salud en el trabajo.

El valor del riesgo se calcula de acuerdo a la expresión matemática que se presenta a continuación:

Riesgo = Probabilidad x Severidad.

d. ESTABLECIMIENTO DE MEDIDAS DE CONTROL APLICABLES

Se implementan mecanismos de control para cada uno de los riesgos identificados, en conformidad con la orden de prelación establecida:

Primero: Eliminación de riesgos y amenazas.

En segundo lugar, se debe planificar de manera progresiva la sustitución de procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos.

TERCERO: Gestión, gestión o aislamiento de los riesgos y peligros, a través de la implementación de estrategias técnicas o administrativas.

Cuarta: Mitigación de riesgos y peligros a través de la implementación de sistemas laborales seguros que incorporan disposiciones administrativas de control.

QUINTO: Proporcionar equipos apropiados de protección personal.

e. CLASES DE MEDIDAS DE CONTROL

Control de Ingeniería:

Las medidas de control en ingeniería comprenden desde el ajuste o mantenimiento de equipos y la sustitución de tecnologías hasta la implementación de barreras físicas, como el aislamiento parcial de la fuente mediante paredes o pantallas, o el encapsulamiento de la fuente. Además, se incluyen acciones como el aislamiento del trabajador en cabinas insonorizadas y el revestimiento de techos y paredes con materiales absorbentes de ondas sonoras, entre otras soluciones ingenieriles.

Control Organizativo:

Este tipo de medidas está relacionado principalmente con aspectos administrativos, cuyo objetivo es reducir la exposición al riesgo. Las acciones incluyen la limitación de la duración del tiempo de exposición, la reducción del número de trabajadores expuestos, la provisión de descansos en entornos adecuados y la rotación de puestos. Estas prácticas consideran, en gran medida, los factores laborales que influyen en la salud de los empleados.

Control en el Trabajador:

Este control se centra en la protección del trabajador, implementando medidas prioritarias previamente mencionadas. Sin embargo, en ocasiones, son las únicas medidas viables para reducir el riesgo. Un ejemplo de estas son el uso de equipos de protección personal (EPP), los chequeos médicos especializados, la educación ocupacional y los exámenes psicológicos. Tras la implementación de estas medidas, es fundamental evaluar el riesgo residual que quedará durante la realización de las actividades.

Aplicación de Medidas de Prevención y Protección de Riesgos Laborales:

Las siguientes directrices deben guiar la aplicación de medidas preventivas:

Gestionar los riesgos, eliminándolos en su origen siempre que sea posible y aplicando sistemas de control a aquellos que no puedan ser eliminados.

Diseñar los puestos de trabajo, ambientes laborales, la selección de equipos y métodos de trabajo, y atenuar las tareas monótonas y repetitivas, siempre orientados a garantizar la salud y seguridad del trabajador.

Eliminar o sustituir los agentes peligrosos y situaciones de riesgo en el centro de trabajo, sustituyéndolos por alternativas menos peligrosas cuando no sea posible su eliminación.

Integrar los planes y programas de prevención con los avances en las ciencias, tecnologías, medio ambiente, organización del trabajo y evaluación del desempeño, fundamentados en las condiciones laborales.

Mantener políticas de protección colectiva e individual.

Capacitar y formar a los trabajadores de manera anticipada y adecuada, garantizando su preparación frente a los riesgos.

7.3.2. MAPA DE RIESGOS

El mapa de riesgos es una herramienta que permite registrar física y gráficamente una determinada área de un centro de trabajo con las características y condiciones de trabajo, así como también permite aplicar algunos métodos para identificar e localizar los problemas relativos a la promoción y protección de la salud en el medio laboral. También se constituye en una herramienta para el control, seguimiento, sistematización y representación gráfica de los factores de riesgo generadores de posibles accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales para un establecimiento.

La elaboración del mapa de riesgos, consiste en elaborar un croquis de plano de la infraestructura del local de la institución o entidad, donde se localizan los puestos de trabajo, maquinarias, equipos e instrumentos de trabajo que son considerados riesgos mayores, como se indica a continuación:

Cada puesto de trabajo con riesgo mayor, maquinarias, equipos e instrumentos de trabajo, debe dibujarse con un símbolo que identifique la clase de riesgo, así como también con uno adicional que caracterice a las medidas de protección específicas que se deban aplicar para eliminar, prevenir o controlar dicho riesgo.

El uso de símbolos para el croquis o plano de mapa de riesgos, considera(la) sostenibilidad de los principios establecidos por la Norma Técnica Peruana NTP 399.010 – 1, a efectos de las señales de seguridad.

La elaboración del mapa de riesgos se realiza con los trabajadores del grupo de riesgos, al cual se les considera sus representantes de la organización sindical, los delegados, el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo. Este esquema se ubica en un lugar visible dentro del establecimiento, conforme con lo establecido en los artículos 01 y 02 del presente reglamento.

7.3.3. REQUISITOS LEGALES

Es imperativo adherirse, al menos, a las estipulaciones de las leyes y reglamentos nacionales, los acuerdos convencionales y otras regulaciones derivadas de las prácticas preventivas. Además, es imperativo garantizar la observancia de las normativas y reglamentaciones particulares pertinentes al sector en cuestión.

La planificación debe ser estructurada de tal forma que el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo contribuya, como mínimo, a la observancia de las estipulaciones legales vigentes , asegurando la observancia de las regulaciones vigentes en relación con la seguridad y salud ocupacional

7.3.4. OBJETIVO, METAS, PLAN, PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

a. OBJETIVOS Y METAS

Es imprescindible establecer los objetivos y metas tras la formulación de la línea base, el IPER (Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Controles) y la política de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST). Estos objetivos deben estar en consonancia con la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo establecida. En el contexto de una Política de Seguridad y Salud Ocupacional,

fundamentada en la evaluación inicial o en evaluaciones subsecuentes, es imperativo establecer metas cuantificables en relación con la seguridad y salud ocupacional, que satisfagan las siguientes características:

Es imperativo que las actividades sean específicas para la organización, ajustándose a su magnitud y a la naturaleza de las mismas.

Es imperativo mantenerse en conformidad con las normativas y reglamentaciones pertinentes, así como con las obligaciones técnicas, administrativas y comerciales asociadas con la seguridad y salud laboral.

Se centrarán en la mejora continua de la protección laboral, con el objetivo de alcanzar resultados óptimos en términos de seguridad y salud ocupacional.

Es imperativo que estén adecuadamente documentados y transmitidos a todos los estratos y roles correspondientes dentro de la organización.

Se requiere una evaluación y actualización periódica.

b. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo se define como un documento administrativo que permite al empleador desarrollar la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud laboral, fundamentándose en los resultados de la evaluación inicial, de evaluaciones subsecuentes o de otros datos disponibles, contando con la participación activa de los trabajadores, el empleador y la organización sindical.

El plan de seguridad y salud en el trabajo está constituido por un conjunto de programas como:

- ☐ Programa de seguridad y salud en el trabajo.
- ☐ Programa de capacitación y entrenamiento.
- ☐ Programación Anual del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo, entre otros.

El Plan podrá adoptar la estructura dispuesta en el numeral 2 del Anexo 3 de la Resolución Ministerial N.º 050-2013-TR, la misma que contiene los siguientes puntos:

- a. Alcance
- b. Elaboración de línea base del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
- c. Política de Seguridad y Salud en el Trabajo
- d. Objetivos y metas

- e. Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo o Supervisor y Reglamento Interno de SST
- f. Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos y Mapa de Riesgo
- g. Organización y responsabilidades
- h. Capacitación en seguridad y Salud en el Trabajo
- i. Procedimientos
- j. Inspecciones Internas
- k. Salud ocupacional
- l. Clientes sub contratas y proveedores
- m. Plan de Contingencias
- n. Auditorías
- o. Estadísticas
- p. implementación del plan, presupuesto, Programas
- q. Mantenimiento de Registros
- r. Revisión del Sistema de Gestión por el empleador
- s. Investigación de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales

c. PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO(PASSTE)

El Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo consiste en un conjunto de actividades preventivas que la empresa, entidad pública o privada establece para llevar a cabo a lo largo del año. Este programa debe incluir una descripción detallada de las actividades, los responsables de su ejecución, los recursos necesarios y los plazos establecidos. Su principal objetivo es prevenir accidentes laborales, enfermedades ocupacionales y proteger la salud de los trabajadores, abarcando también los regímenes de intermediación y tercerización, así como la modalidad formativa de la organización durante el desarrollo de sus operaciones.

Este programa debe ser revisado, como mínimo, una vez al año. En cuanto a las actividades a implementar, se deberá priorizar la prevención de los riesgos críticos o aquellos que son considerados importantes o intolerables para la seguridad y salud en el trabajo.

7.3.5. PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA Y EMERGENCIAS

El empleador está obligado a instalar las siguientes estrategias pertinentes en términos de prevención, preparación y respuesta frente a circunstancias de emergencia y accidentes laborales:

Es imperativo garantizar la disponibilidad de información pertinente, canales de comunicación internos y mecanismos de coordinación para todas las personas involucradas en situaciones de emergencia en el entorno laboral.

Proveer la información y llevar a cabo la comunicación apropiada hacia las autoridades pertinentes, la comunidad adyacente y los servicios de intervención en situaciones de emergencia.

Proporcionar servicios de primeros auxilios, asistencia sanitaria, extinción de incendios y evacuación a todos los individuos presentes en el entorno laboral.

Proporcionar información y formación apropiada a todos los integrantes de la organización, en todos los estratos jerárquicos, implicando la ejecución de ejercicios regulares vinculados con la prevención de situaciones de emergencia, la preparación y los métodos de respuesta.

7.4. EVALUACIÓN

La valoración, supervisión y control de la seguridad y salud laboral engloba procedimientos tanto internos como externos a la organización, que posibilitan la evaluación periódica de los resultados alcanzados en términos de seguridad y salud laboral.

7.4.1. OBJETO DE LA SUPERVISIÓN

Identificar las fallas o deficiencias en el SGSST.

- a. Implementar las medidas preventivas y correctivas requeridas para erradicar o regular los riesgos laborales.
- b. Prevenir el intercambio de información relativa a los resultados de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Contribuir con datos para evaluar la eficacia de las medidas habituales de prevención y control de peligros y riesgos.

d. Constituir el fundamento para la toma de decisiones orientadas a optimizar la identificación de riesgos y la gestión de riesgos, así como el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST).

7.4.2. UTILIDAD DE LOS RESULTADOS DE LA SUPERVISIÓN

El monitoreo y la evaluación de los resultados deben:

a. Emplearse como un instrumento para evaluar el cumplimiento de la política, los objetivos de seguridad y salud laboral y la gestión de riesgos.

Incorporar un monitoreo y no fundamentarse exclusivamente en datos estadísticos referentes a accidentes laborales y enfermedades ocupacionales.

Prever el intercambio de información relativa a los resultados en términos de seguridad y salud ocupacional.

Contribuir con datos para establecer si las estrategias convencionales de prevención y control de peligros y riesgos se implementan y evidencian su eficacia.

mi. Constituir el fundamento para la formulación de decisiones orientadas a optimizar la detección de riesgos y la gestión de riesgos, así como el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

7.4.3. INVESTIGACIÓN DE INCIDENTE, ACCIDENTE DE TRABAJO Y ENFERMEDAD OCUPACIONAL

La información sobre los orígenes y las causas fundamentales de los incidentes, lesiones, afecciones y enfermedades debería facilitar la detección de cualquier insuficiencia en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo y estar debidamente documentada. Estas indagaciones deben ser realizadas a cabo por el empleador, el Comité y/o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo, contando con la colaboración de expertos y la implicación activa de los empleados y sus delegados, así como de sus representantes.

La investigación de los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos, nos permiten:

a. Comprobar la eficacia de las medidas de seguridad y salud vigentes al momento del hecho.

b. Determinar la necesidad de modificar dichas medidas.

c. Comprobar la eficacia, tanto en el plano nacional como empresarial de las disposiciones en materia de registro y notificación de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos.

La organización está obligada a:

Es imperativo notificar al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE) acerca de cualquier accidente laboral mortal e incidentes peligrosos que constituyan un peligro para la salud y la integridad física de los empleados o de la población, dentro de las 24 siguientes al incidente . Además, los incidentes incapacitantes y las afecciones ocupacionales deben ser comunicados al centro médico asistencial encargado del caso, el cual tiene la obligación de notificación al MTPE hasta el último día del mes subsiguiente al accidente, y dentro de los cinco días laborables posteriores a la confirmación del diagnóstico, respectivamente.

Para la implementación de dichas notificaciones, es necesario acceder al servicio en línea del Sistema de Accidentes de Trabajo en el portal del MTPE, empleando la "clave Sol". En ese lugar, es necesario completar los datos en los formularios disponibles. (Formulario 1: destinado a que los centros de atención médica asistencial reporten accidentes mortales e incidentes de alto riesgo, Formulario 2: destinado a que los centros de atención médica asistencial reporten accidentes incapacitantes y enfermedades derivadas del trabajo).

7.4.4. CONTROL DE REGISTROS

- a. Se debe tener un archivo activo de los eventos ocurridos en los últimos doce meses.
- b. Estos archivos pueden ser llevados por el empleador en medios físicos o digitales.
- c. Los registros se conservarán de la siguiente manera:
 - ☐ El registro de enfermedades ocupacionales debe conservarse por un período de 20 años;
 - ☐ Registros de accidentes de trabajo e incidentes peligrosos por un periodo de 10 años posteriores al suceso;
 - ☐ Los demás registros por un periodo de 5 años posteriores al suceso.

7.4.5. AUDITORÍAS

Las auditorías regulares facilitan la verificación de la implementación apropiada y eficiente del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) para la prevención de riesgos

laborales, así como para asegurar la seguridad y salud de los empleados. Para implementar este procedimiento, es imperativo tener en cuenta los siguientes elementos:

a. Es imperativo que la auditoría sea efectuada por auditores independientes. Durante todo el procedimiento de auditoría, desde la elección del auditor hasta el examen de los resultados, se exige la implicación activa de los empleados y sus delegados.

El proceso de selección del auditor debería estar a cargo de profesionales inscritos en el "Registro de Auditores autorizados para la evaluación periódica del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el ", administrado por las Direcciones de Promoción y Protección de los Derechos Fundamentales y de la Seguridad y Salud en el Trabajo, o sus correspondientes dependencias, de las Direcciones o Gerencias Regionales de Trabajo y Promoción del Empleo a nivel nacional, conforme a lo estipulado en el Decreto Supremo No 014-2013-TR.

El periodo para la ejecución de las auditorías se detalla a continuación:

Los obstáculos que llevan a cabo actividades de alto riesgo, tal como se especifica en el anexo 5 del reglamento de la Ley de Modernización de la Seguridad Social en Salud, aprobado por el Decreto Supremo No 009-97-SA y sus correspondientes normativas modificativas, están obligados a realizar auditorías del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) cada dos años.

Los obstáculos que no llevan a cabo operaciones de alto riesgo están obligados a efectuar estas auditorías cada tres años.

Los obstáculos con un máximo de diez empleados, cuyo negocio no figura en el registro de actividades productivas de alto riesgo, solo están obligados a efectuar auditorías cuando la inspección laboral lo requiera (SUNAFIL, 2016)

7.5. ACCION PARA LA MEJORA CONTINUA

La supervisión de la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST), junto con las auditorías y evaluaciones efectuadas por la organización, debe facilitar la identificación de las causas de cualquier incumplimiento con las normativas pertinentes o las disposiciones del sistema, con el objetivo de implementar las acciones apropiadas, incluyendo las modificaciones al sistema en sí mismo.

Esta supervisión debe cumplir con los siguientes objetivos :

a. Realizar una evaluación exhaustiva de la estrategia global del SGSST con el fin de establecer si se han logrado los objetivos propuestos.

b. Evaluar la aptitud del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) para cumplir con las demandas generales de la organización y de las partes interesadas, incluyendo a los trabajadores, sus delegados y la autoridad administrativa laboral.

Evaluar la necesidad de implementar modificaciones en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST), incorporando la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo y sus metas.

d. Establecer las acciones requeridas para rectificar cualquier defecto, incluyendo la adaptación de otros elementos de la estructura organizativa y la evaluación de los resultados.

e. Presentar al empleador los antecedentes requeridos, incluyendo información relativa a la identificación de prioridades para una planificación efectiva y para la mejora continua.

f. Realizar una evaluación de los progresos en la consecución de los objetivos de seguridad y salud ocupacional, junto con las acciones correctivas implementadas.

Se realizará una evaluación de la eficacia de las actividades de seguimiento, fundamentándose en la vigilancia realizada a cabo en periodos previos.

La evaluación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo debe llevarse a cabo al menos una vez al año, y la extensión de dicha evaluación debe ser determinada en función de las necesidades y riesgos existentes en la organización.

Las conclusiones derivadas de la evaluación efectuada por el empleador deben ser documentadas y transmitidas:

A los individuos encargados de los elementos críticos y pertinentes del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST), para que puedan implementar las acciones correctivas requeridas.

La responsabilidad recae sobre el Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo, los trabajadores y la organización sindical (SUNAFIL, 2016)

8. CONSTITUCIÓN, ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

La formación de los Comités de Seguridad y Salud en el Trabajo, en el ámbito tanto privado como público, se rige por las siguientes regulaciones:

Artículo 29° de la Ley N° 29783, referente a la Ley de Seguridad y Salud Ocupacional.

El Decreto Supremo N° 005-2012-TR, Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, comprende los artículos 38° a 73°.

Los anexos I y II de la Resolución Ministerial N° 148-2012-TR aprueban la guía y los formatos de referencia para el procedimiento de selección de representantes ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (CSST) y su establecimiento en el sector público.

Se reconoce la autoridad del Comité y del Supervisor.

El empleador está obligado a proporcionar al personal que conforme al Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, o al Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo, una tarjeta de identificación o un distintivo visible que acredita su condición y responsabilidad dentro de la entidad.

1. Constitución del Comité de Seguridad de SST Para la constitución tenemos las siguientes etapas:

1.1. Elecciones del Comité de SST

El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, junto con los Supervisores de Seguridad y Salud en el Trabajo, es una elección realizada por los trabajadores. Dentro de las instituciones laborales donde se encuentran presentes organizaciones sindicales, la organización sindical mayoritaria, o en su defecto la más representativa, tiene la responsabilidad de convocar a las elecciones del comité paritario. En la ausencia de un sindicato, recae en la organización la obligación de convocar a dichas elecciones.

1.1.1. Junta Electoral

El proceso electoral estará bajo la responsabilidad de una Junta Electoral, cuyos roles incluyen:

Presidir, dirigir y ejecutar el proceso electoral.

Autorizar la impresión y disponibilidad de las cédulas de votación.

Recibir y decidir sobre las solicitudes de los postulantes para los cargos de representantes de los trabajadores.

Realizar el cómputo total de las elecciones, después de verificar el padrón de trabajadores.

Proclamar a los trabajadores elegidos como titulares y suplentes.

Resolver cualquier cuestión que surja, mediante mayoría absoluta.

Para llevar a cabo las elecciones, se pueden utilizar los formatos referenciales establecidos en la Resolución Ministerial N° 148-2012-TR, que incluyen:

Formato N° 01: Modelo de carta del empleador para solicitar al sindicato mayoritario la convocatoria a las elecciones.

Formato N° 02: Modelo de convocatoria al proceso de elección de representantes titulares y suplentes.

Formato N° 03: Modelo de carta comunicando a los miembros de la Comisión Electoral.

Formato N° 04: Formato para el llenado del Padrón Electoral de los trabajadores que participarán en la elección de sus representantes.

Formato N° 05: Modelo de carta presentando la candidatura para ser representante titular o suplente.

Formato N° 06: Formato para anotar los candidatos aptos para ser elegidos como representantes.

Formato N° 07: Formato para el acta de inicio de la votación.

Formato N° 08: Formato para el acta de conclusión de la votación.

Formato N° 09: Formato para el acta del proceso de elecciones.

Formato N° 10: Formato para el acta de instalación del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (CSST).

1.1.2. Convocatoria a Elecciones

La entidad municipal transmitirá una notificación al sindicato mayoritario o al más representativo, según corresponda, acerca de la exigencia de seleccionar a los delegados laborales ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (CSST). De acuerdo con lo estipulado en el artículo 62° del Reglamento, es necesario especificar el número de representantes titulares y suplentes que deben ser seleccionados, así como el período de duración de la elección. Además, la comunicación debe especificar el emplazamiento que la organización proporciona al convocante para la ejecución del proceso electoral.

Si se dispone de un sindicato mayoritario, el empleador está obligado a solicitar la designación del observador, tal como se estipula en el artículo 29 ° de la legislación vigente.

El Sindicato mayoritario es aquel sindicato que agrupa a más de la mitad de los trabajadores. Si agrupa a un número menor, el sindicato es minoritario. El más representativo se determina de acuerdo a los siguientes supuestos:

- Si la entidad cuenta con un sindicato mayoritario, este será a su vez el más representativo.

- Si coexisten dos o más sindicatos minoritarios, se considerará el más representativo al que agrupa (independientemente que sean sindicatos por tipo de contratación o profesión) a la mayor cantidad de trabajadores.
- Si existe un único sindicato y este es minoritario, se considerará a este como el más representativo.

Proceso de convocatoria pública para las elecciones

Para la implementación del CSST, se ha establecido un plazo de 30 días hábiles a contarse desde la fecha de publicado el reglamento, fecha en la que se deberá convocar a elecciones para la designación de los miembros que representarán a los trabajadores de la entidad.

En la referida convocatoria, se deberá establecer el procedimiento y plazo para la elección de los representantes del CSST. Se debe cuidar que entre la determinación de todos los postulantes inscritos y la fecha de la elección medien 15 días hábiles dentro de los cuales la Junta Electoral verificará que los postulantes cumplan los requisitos:

- Ser trabajador del empleador.
- Tener 18 años de edad como mínimo.
- De preferencia, tener capacitación en temas de seguridad y salud en el trabajo o laborar en puestos que permitan tener conocimiento o información sobre riesgos laborales.

1.1.3. Elecciones del Comité de SST

Los trabajadores eligen a sus representantes, titulares y suplentes, dicha elección se realiza mediante votación secreta y directa.

Formalizando con los formatos referenciales, el acto de elección deberá registrarse en un acta que se incorpora en el libro de actas respectivo. Una copia del acta debe constar en el Libro del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.

IV. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En relación con el primer objetivo específico, sobre la gestión de seguridad en el trabajo y su impacto en la reducción de los riesgos laborales en la municipalidad de Túpac Amaru Inca, Pisco, se observó que las prácticas en seguridad y salud en el trabajo (SST) eran deficientes, ya que la entidad carece de procesos estructurados de gestión en esta área, lo que constituye el principal obstáculo para la prevención de los riesgos laborales. No obstante, existe un consenso favorable y disposición por parte de la administración para implementar un sistema de gestión de SST conforme a la Ley 27983, con el fin de garantizar la salud de los trabajadores municipales (Tabla 1). Este panorama resalta la necesidad urgente de adoptar medidas correctivas para establecer un entorno laboral seguro y saludable, a la vez que se fortalezca la cultura organizacional respecto a la salud y seguridad ocupacional.

Los resultados obtenidos guardan similitudes con los de Álvarez et al. (2022) en Colombia, donde diversas organizaciones mostraron desconocimiento sobre las regulaciones de seguridad laboral y la falta de implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). Sin embargo, se destacó la disposición de los gerentes para cumplir con las regulaciones y su interés en buscar apoyo de expertos. En un estudio de Osorio (2021) en Colombia, también se encontró que el 93.86% de las organizaciones encuestadas desconocían la normativa relacionada con SST, lo que evidenció fallas en la adecuación del SGSST y una gestión insuficiente de esta área.

La mejora de las prácticas de SST se respalda en los principios de la SUNAFIL (2018), que señala la importancia crítica de las políticas de salud y seguridad ocupacional dentro del entorno laboral. La SUNAFIL enfatiza la necesidad de fomentar una cultura de prevención destinada a evitar incidentes y problemas relacionados con el trabajo. Sin embargo, la municipalidad de Túpac Amaru Inca, Pisco, no implementa estos lineamientos, lo que refleja una desconexión entre la normativa vigente y su aplicación práctica. Esto subraya la necesidad de no solo desarrollar políticas, sino también garantizar su correcta implementación y seguimiento para proteger la salud y seguridad del personal.

La ausencia de un SG-SST no solo incrementa los riesgos laborales, sino que también perjudica la productividad y la motivación de los empleados. Es imperativo que la municipalidad de Túpac Amaru Inca, Pisco adopte las normativas de la Ley 27983 y las directrices de la SUNAFIL, integrando un enfoque proactivo y educativo que asegure la comprensión y el compromiso de todos los niveles organizacionales. Estos hallazgos reafirman la urgencia de aumentar la conciencia y el cumplimiento de las normativas de SST para garantizar un entorno laboral seguro y saludable.

En cuanto a la evaluación de la situación de SST en la institución estudiada, los resultados de la observación y verificación muestran un cumplimiento del 13% (28 de 212 puntos), lo que indica un nivel "pobre" de cumplimiento con los lineamientos legales, subrayando la necesidad urgente de optimizar los procedimientos de seguridad y salud laboral (Tabla 2). Además, el 53.10% de los trabajadores encuestados calificaron el sistema de SST actual como "Malo" y el 45.30% como "Pobre", reflejando una percepción negativa en varias dimensiones de la variable riesgo laboral (Figura 2), lo que coincide con los resultados de la observación y verificación.

Estos resultados no coinciden completamente con los de García et al. (2020) en Colombia, donde se encontró que 28 organizaciones solo alcanzaron un 42% de cumplimiento con los criterios del SG-SST, lo que se considera una situación crítica y destaca la necesidad de mejoras en la implementación del sistema para promover el bienestar del trabajador. Los datos en el estudio realizado en la municipalidad de Túpac Amaru Inca, Pisco, muestran un cumplimiento mucho menor, lo que indica una disparidad significativa en la implementación y cumplimiento de la normativa de SST entre diversas entidades y regiones.

En Perú, el cumplimiento del marco normativo sobre SST está regulado por la Ley N° 29783, Ley de Salud y Seguridad Laboral, junto con el Decreto Supremo N° 005-2012-TR, que establece las obligaciones legales para las organizaciones, incluidas las municipalidades, en cuanto a la administración adecuada del bienestar y la seguridad en el empleo. Esta ley establece un marco normativo para gestionar los riesgos laborales, detallando las obligaciones tanto de empleadores como de trabajadores en todos los sectores económicos del país (Congreso de la República, 2016). La municipalidad de Túpac Amaru Inca, Pisco, enfrenta el desafío de alinear sus prácticas de SST con los requisitos de esta normativa.

El bajo nivel de cumplimiento en cada uno de los lineamientos establecidos en SST se refleja en la falta de evaluación de los riesgos, métodos de prevención, capacitaciones y actualizaciones del sistema de gestión entre 2023 y 2024. Aunque se realizaron algunas inspecciones, no se observó un avance significativo en la implementación del sistema de gestión (Figura 1). Estos resultados coinciden con los hallazgos de Ponte (2020) en Nuevo Chimbote, Ancash, donde se observó que el 81.8% de los trabajadores no estaban capacitados para enfrentar riesgos laborales debido a la falta de formación. A pesar de ello, se realizaron evaluaciones de riesgos que señalaron la presencia de peligros que requieren atención inmediata.

Otra deficiencia identificada en la municipalidad de Túpac Amaru Inca, Pisco, es la falta de procedimientos para gestionar la salud y la seguridad laboral, así como el registro adecuado de incidentes. En 2023 y 2024, se registraron pocos incidentes laborales (Figura 3). Esto contrasta con

los hallazgos de Osorio (2021) en Colombia, donde se identificaron peligros físicos (34%) y químicos (38%) que, aunque detectados, no se abordaron de manera constante. En el estudio de Ponte (2020), también se identificaron riesgos ergonómicos (30%) y altos niveles de riesgo importante (59.26%) y tolerable (22.22%) para el personal. Estas discrepancias destacan la necesidad urgente de implementar medidas más efectivas para abordar los riesgos laborales y garantizar el bienestar del personal de manera constante.

El manejo de riesgos laborales se apoya en las regulaciones del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (2013), que establece la identificación, evaluación y control de riesgos laborales, abarcando aspectos como el entorno de trabajo, las instalaciones, los equipos y los peligros físicos, químicos, biológicos y ergonómicos presentes en la organización. Además, las teorías del Control de Riesgos y Peligros y la Prevención son fundamentales para abordar los riesgos laborales de manera efectiva (Molano y Arévalo, 2013).

Se realizó un análisis de Ishikawa y la gráfica de Pareto para identificar los problemas principales en el SG-SST, destacando la falta de un Plan de SGSST (29.14%), la ausencia de una Política en SST (18.65%), la falta de Diagnóstico de SGSST (13.99%) y la falta de capacitación en SST (3.73%), que representan más del 80% de los problemas. Estos resultados refuerzan la aceptación de la hipótesis específica 1, y se consideran prioritarios para la formulación y estructuración del plan de SG-SST (Figura 5). La falta de un Comité de Seguridad y Salud y la ausencia de una Política en SST en la municipalidad de Túpac Amaru Inca, Pisco, coincide con el estudio de Osorio (2021) en Colombia, donde el 88% de las organizaciones no designan responsables para la gestión del SGSST y el 72% no afilian a sus empleados al Sistema de Seguridad Social Integral.

La falta de capacitación en SST también se vincula con los hallazgos de Ponte (2020), donde el 81.8% de los trabajadores no recibieron capacitación adecuada, destacando la necesidad urgente de implementar programas de formación y concienciación sobre seguridad y salud laboral. También, el estudio de Melaku & Tiruneh (2020) muestra que el 51.2% de los trabajadores municipales experimentaron problemas de salud ocupacional, lo que subraya la importancia de proporcionar formación, equipo de protección personal adecuado y evaluaciones médicas para mejorar las condiciones de salud ocupacional.

Este enfoque se basa en las contribuciones del Ministerio de Trabajo y otras entidades reguladoras como la OIT, que destacan la necesidad de supervisar y aplicar normativas que garanticen el bienestar y la seguridad laboral, promoviendo el compromiso en el trabajo (Presidencia de la República, 2017). La municipalidad de Túpac Amaru Inca, Pisco, debe implementar estas normativas para cumplir con las leyes vigentes y crear un entorno laboral saludable y seguro para sus empleados.

En cuanto al segundo objetivo específico, se estableció que la gestión de seguridad y salud afecta la frecuencia de los accidentes laborales en los municipios. Se implementaron acciones utilizando la metodología PDCA, conforme a la Ley N° 29783 y otras normativas, con el fin de prevenir peligros y preservar la integridad de los trabajadores. Este enfoque requiere el compromiso de funcionarios y servidores públicos, con un año de implementación y las siguientes etapas: política de protección y mejora continua, organización de responsabilidades, planificación y aplicación de medidas preventivas, y evaluación continua (ciclo PDCA). La documentación y preparación para emergencias son fundamentales para una gestión integral y participativa de los riesgos laborales, y esto fue respaldado por la hipótesis específica 2 (Tabla 3).

La implementación del SG-SST bajo la metodología PDCA se alinea con el estudio de Stojan (2023) en la Unión Europea, que muestra cómo esta metodología reduce los accidentes ocupacionales. El cumplimiento de la Ley N° 29783 es esencial para garantizar la seguridad laboral, como lo destacó Lancho (2022) en su estudio sobre la gestión del bienestar y la salud del trabajador.

En resumen, los hallazgos de este estudio subrayan la necesidad urgente de mejorar las prácticas de SST en la municipalidad de Túpac Amaru Inca, Pisco. La falta de implementación del SG-SST y el desconocimiento de las regulaciones son desafíos críticos que requieren acción inmediata. A pesar de estas deficiencias, es alentador ver la disposición para cumplir con las normativas y la importancia de la capacitación en SST. La implementación efectiva de medidas como la formación del personal y la creación de políticas de seguridad y bienestar contribuye significativamente a la reducción de incidentes laborales y mejora el bienestar de los trabajadores.

V. CONCLUSIONES

En relación con el primer objetivo específico, sobre la gestión de seguridad en el trabajo y su impacto en la reducción de los riesgos laborales en la municipalidad de Túpac Amaru Inca, Pisco, se observó que las prácticas en seguridad y salud en el trabajo (SST) eran deficientes, ya que la entidad carece de procesos estructurados de gestión en esta área, lo que constituye el principal obstáculo para la prevención de los riesgos laborales. No obstante, existe un consenso favorable y disposición por parte de la administración para implementar un sistema de gestión de SST conforme a la Ley 27983, con el fin de garantizar la salud de los trabajadores municipales (Tabla 1). Este panorama resalta la necesidad urgente de adoptar medidas correctivas para establecer un entorno laboral seguro y saludable, a la vez que se fortalece la cultura organizacional respecto a la salud y seguridad ocupacional.

Los resultados obtenidos guardan similitudes con los de Álvarez et al. (2022) en Colombia, donde diversas organizaciones mostraron desconocimiento sobre las regulaciones de seguridad laboral y la falta de implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). Sin embargo, se destacó la disposición de los gerentes para cumplir con las regulaciones y su interés en buscar apoyo de expertos. En un estudio de Osorio (2021) en Colombia, también se encontró que el 93.86% de las organizaciones encuestadas desconocían la normativa relacionada con SST, lo que evidenció fallas en la adecuación del SGSST y una gestión insuficiente de esta área.

La mejora de las prácticas de SST se respalda en los principios de la SUNAFIL (2018), que señala la importancia crítica de las políticas de salud y seguridad ocupacional dentro del entorno laboral. La SUNAFIL enfatiza la necesidad de fomentar una cultura de prevención destinada a evitar incidentes y problemas relacionados con el trabajo. Sin embargo, la municipalidad de Túpac Amaru Inca, Pisco, no implementa estos lineamientos, lo que refleja una desconexión entre la normativa vigente y su aplicación práctica. Esto subraya la necesidad de no solo desarrollar políticas, sino también garantizar su correcta implementación y seguimiento para proteger la salud y seguridad del personal.

La ausencia de un SG-SST no solo incrementa los riesgos laborales, sino que también perjudica la productividad y la motivación de los empleados. Es imperativo que la municipalidad de Túpac Amaru Inca, Pisco adopte las normativas de la Ley 27983 y las directrices de la SUNAFIL, integrando un enfoque proactivo y educativo que asegure la comprensión y el compromiso de todos los niveles

organizacionales. Estos hallazgos reafirman la urgencia de aumentar la conciencia y el cumplimiento de las normativas de SST para garantizar un entorno laboral seguro y saludable.

En cuanto a la evaluación de la situación de SST en la institución estudiada, los resultados de la observación y verificación muestran un cumplimiento del 13% (28 de 212 puntos), lo que indica un nivel "pobre" de cumplimiento con los lineamientos legales, subrayando la necesidad urgente de optimizar los procedimientos de seguridad y salud laboral (Tabla 2). Además, el 53.10% de los trabajadores encuestados calificaron el sistema de SST actual como "Malo" y el 45.30% como "Pobre", reflejando una percepción negativa en varias dimensiones de la variable riesgo laboral (Figura 2), lo que coincide con los resultados de la observación y verificación.

Estos resultados no coinciden completamente con los de García et al. (2020) en Colombia, donde se encontró que 28 organizaciones solo alcanzaron un 42% de cumplimiento con los criterios del SG-SST, lo que se considera una situación crítica y destaca la necesidad de mejoras en la implementación del sistema para promover el bienestar del trabajador. Los datos en el estudio realizado en la municipalidad de Túpac Amaru Inca, Pisco, muestran un cumplimiento mucho menor, lo que indica una disparidad significativa en la implementación y cumplimiento de la normativa de SST entre diversas entidades y regiones.

En Perú, el cumplimiento del marco normativo sobre SST está regulado por la Ley N° 29783, Ley de Salud y Seguridad Laboral, junto con el Decreto Supremo N° 005-2012-TR, que establece las obligaciones legales para las organizaciones, incluidas las municipalidades, en cuanto a la administración adecuada del bienestar y la seguridad en el empleo. Esta ley establece un marco normativo para gestionar los riesgos laborales, detallando las obligaciones tanto de empleadores como de trabajadores en todos los sectores económicos del país (Congreso de la República, 2016). La municipalidad de Túpac Amaru Inca, Pisco, enfrenta el desafío de alinear sus prácticas de SST con los requisitos de esta normativa.

El bajo nivel de cumplimiento en cada uno de los lineamientos establecidos en SST se refleja en la falta de evaluación de los riesgos, métodos de prevención, capacitaciones y actualizaciones del sistema de gestión entre 2023 y 2024. Aunque se realizaron algunas inspecciones, no se observó un avance significativo en la implementación del sistema de gestión (Figura 1). Estos resultados coinciden con los hallazgos de Ponte (2020) en Nuevo Chimbote, Ancash, donde se observó que el 81.8% de los trabajadores no estaban capacitados para enfrentar riesgos laborales debido a la falta de formación. A pesar de ello, se realizaron evaluaciones de riesgos que señalaron la presencia de peligros que requieren atención inmediata.

Otra deficiencia identificada en la municipalidad de Túpac Amaru Inca, Pisco, es la falta de procedimientos para gestionar la salud y la seguridad laboral, así como el registro adecuado de incidentes. En 2023 y 2024, se registraron pocos incidentes laborales (Figura 3). Esto contrasta con los hallazgos de Osorio (2021) en Colombia, donde se identificaron peligros físicos (34%) y químicos (38%) que, aunque detectados, no se abordaron de manera constante. En el estudio de Ponte (2020), también se identificaron riesgos ergonómicos (30%) y altos niveles de riesgo importante (59.26%) y tolerable (22.22%) para el personal. Estas discrepancias destacan la necesidad urgente de implementar medidas más efectivas para abordar los riesgos laborales y garantizar el bienestar del personal de manera constante.

El manejo de riesgos laborales se apoya en las regulaciones del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (2013), que establece la identificación, evaluación y control de riesgos laborales, abarcando aspectos como el entorno de trabajo, las instalaciones, los equipos y los peligros físicos, químicos, biológicos y ergonómicos presentes en la organización. Además, las teorías del Control de Riesgos y Peligros y la Prevención son fundamentales para abordar los riesgos laborales de manera efectiva (Molano y Arévalo, 2013).

Se realizó un análisis de Ishikawa y la gráfica de Pareto para identificar los problemas principales en el SG-SST, destacando la falta de un Plan de SGSST (29.14%), la ausencia de una Política en SST (18.65%), la falta de Diagnóstico de SGSST (13.99%) y la falta de capacitación en SST (3.73%), que representan más del 80% de los problemas. Estos resultados refuerzan la aceptación de la hipótesis específica 1, y se consideran prioritarios para la formulación y estructuración del plan de SG-SST (Figura 5). La falta de un Comité de Seguridad y Salud y la ausencia de una Política en SST en la municipalidad de Túpac Amaru Inca, Pisco, coincide con el estudio de Osorio (2021) en Colombia, donde el 88% de las organizaciones no designan responsables para la gestión del SGSST y el 72% no afilian a sus empleados al Sistema de Seguridad Social Integral.

La falta de capacitación en SST también se vincula con los hallazgos de Ponte (2020), donde el 81.8% de los trabajadores no recibieron capacitación adecuada, destacando la necesidad urgente de implementar programas de formación y concienciación sobre seguridad y salud laboral. También, el estudio de Melaku & Tiruneh (2020) muestra que el 51.2% de los trabajadores municipales experimentaron problemas de salud ocupacional, lo que subraya la importancia de proporcionar formación, equipo de protección personal adecuado y evaluaciones médicas para mejorar las condiciones de salud ocupacional.

Este enfoque se basa en las contribuciones del Ministerio de Trabajo y otras entidades reguladoras como la OIT, que destacan la necesidad de supervisar y aplicar normativas que garanticen el bienestar

y la seguridad laboral, promoviendo el compromiso en el trabajo (Presidencia de la República, 2017). La municipalidad de Túpac Amaru Inca, Pisco, debe implementar estas normativas para cumplir con las leyes vigentes y crear un entorno laboral saludable y seguro para sus empleados.

En cuanto al segundo objetivo específico, se estableció que la gestión de seguridad y salud afecta la frecuencia de los accidentes laborales en los municipios. Se implementaron acciones utilizando la metodología PDCA, conforme a la Ley N° 29783 y otras normativas, con el fin de prevenir peligros y preservar la integridad de los trabajadores. Este enfoque requiere el compromiso de funcionarios y servidores públicos, con un año de implementación y las siguientes etapas: política de protección y mejora continua, organización de responsabilidades, planificación y aplicación de medidas preventivas, y evaluación continua (ciclo PDCA). La documentación y preparación para emergencias son fundamentales para una gestión integral y participativa de los riesgos laborales, y esto fue respaldado por la hipótesis específica 2 (Tabla 3).

La implementación del SG-SST bajo la metodología PDCA se alinea con el estudio de Stojan (2023) en la Unión Europea, que muestra cómo esta metodología reduce los accidentes ocupacionales. El cumplimiento de la Ley N° 29783 es esencial para garantizar la seguridad laboral, como lo destacó Lancho (2022) en su estudio sobre la gestión del bienestar y la salud del trabajador.

En resumen, los hallazgos de este estudio subrayan la necesidad urgente de mejorar las prácticas de SST en la municipalidad de Túpac Amaru Inca, Pisco. La falta de implementación del SG-SST y el desconocimiento de las regulaciones son desafíos críticos que requieren acción inmediata. A pesar de estas deficiencias, es alentador ver la disposición para cumplir con las normativas y la importancia de la capacitación en SST. La implementación efectiva de medidas como la formación del personal y la creación de políticas de seguridad y bienestar contribuye significativamente a la reducción de incidentes laborales y mejora el bienestar de los trabajadores.

VI. RECOMENDACIONES

Para la Gerencia Municipal, se recomienda implementar de inmediato el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) basado en el plan presentado en el anexo 9.6 conforme a la Ley 29783 para subsanar las deficiencias actuales y asegurar un entorno ocupacional saludable y seguro. Asimismo, se sugiere supervisar y apoyar activamente la implementación del SG-SST siguiendo la metodología PDCA, asegurando que todos los niveles de la organización estén comprometidos y participen. Además, se debe monitorear y evaluar continuamente el progreso del SG-SST, tomando decisiones basadas en datos para optimizar la productividad y la eficiencia, así como fomentar una cultura de prevención y cuidado.

Para la Subgerencia de Recursos Humanos, se sugiere desarrollar programas de capacitación continua para todos los empleados sobre las normativas de salud y seguridad laboral, enfatizando la importancia de mitigar riesgos, basado en el plan presentado en el anexo 9.6. Asimismo, contribuir con el plan de acción detallado para la implantación del SG-SST, incluyendo la asignación de responsabilidades claras. Por otro lado, es importante facilitar la formación y capacitación del comité de seguridad, y asegurar que se realicen evaluaciones periódicas de la efectividad del sistema para implementar mejoras continuas.

Para el Personal de la Municipalidad y Sindicato de Túpac Amaru Inca, Pisco, se recomienda participar de manera activa en los programas para la formación y capacitaciones en seguridad y salud laboral, y colaborar en la identificación y reporte de riesgos laborales. Asimismo, contribuir en la implementación del SG-SST aportando ideas y sugerencias basadas en la experiencia diaria y observando el cumplimiento de las políticas establecidas. Por otro lado, es importante que los mismos trabajadores promuevan una cultura de salud y seguridad en el trabajo mediante el seguimiento de las prácticas recomendadas y la participación en acciones de mejora continua del SG-SST.

Para Futuros Investigadores, se sugiere realizar estudios comparativos entre diferentes municipalidades para identificar mejores prácticas en la implantación de sistemas para gestionar la salud y seguridad en el trabajo. Por otro lado, se recomienda investigar los impactos a largo plazo de la implantación del SG-SST

en la productividad y bienestar de los empleados, proporcionando datos que puedan guiar futuras mejoras. Asimismo, se podría evaluar la efectividad de distintos modelos y metodologías de SG-SST en diferentes contextos organizacionales, para identificar cuáles son los más efectivos y cómo pueden ser adaptados a distintas realidades laborales.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] L. Á. Salazar López, E. Velasteguí López, and T. Carrasco Ruano, “Contribución de la seguridad y salud ocupacional en el desarrollo del sector agroindustrial,” *Visionario Digit.*, vol. 2, no. 3, pp. 24–35, 2018, doi: 10.33262/visionariodigital.v2i3.88.
- [2] “Accidentes laborales en el Perú: Análisis de la realidad a partir de datos estadísticos.”
- [3] M. M. Yanayaco Domínguez, “Propuesta de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo según la Ley N° 29783 para la empresa Industrias Agrícolas S.R.L. Castilla - Piura,” UNIVERSIDAD NACIONAL DE PIURA, 2020.
- [4] M. Alvarado Chinchilla, “Diseño de un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional para la municipalidad de Escazú que permita el cumplimiento de los requisitos definidos en la inte/ohsas 18001:2009,” Tecnológico de costa rica, 2016.
- [5] J. anibal Cruz del cid and M. roberto Corona aquino, Norman danilo Ramos lopez, “Plan de Prevención de Riesgos Ocupacionales, para reducir los accidentes de los trabajadores del rastro municipal de la ciudad de Santa Ana,” Universidad de el salvador, 2015.
- [6] R. F. Rivera Alvarado, “Plan para la Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la Ilustre Municipalidad de Chordeleg,” Universidad Politécnica Salesiana, 2010.
- [7] E. D. Galvez Cieza, ““Propuesta para diseñar e implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la Municipalidad Distrital de Tuman,”” Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, 2019.
- [8] R. J. Yauyo Cayhualla, “La gestión de seguridad y salud en el trabajo y riesgos laborales en la división de limpieza pública en la Municipalidad de Lima Cercado, 2021,” Universidad Peruana De Las Americas, 2021.
- [9] D. I. Bolo Pacheco, Mario Rusbel Carrillo Zavaleta, “Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo para disminuir riesgos laborales, Municipalidad Distrital de Moro - 2020,” Universidad Cesar Vallejo, 2020.
- [10] C. R. CASTRO CACERES, “Implementación de un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional en la Industria Agroexportadora Agrícola Don Ricardo S.A.C.- Ica”. Periodo

- 2020,” UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA, 2022. [Online]. Available: <https://repositorio.unica.edu.pe/server/api/core/bitstreams/77669367-8d51-49df-baee-c0449e2d1e06/content>
- [11] J. A. ESPINOZA ONCOY, “PROPUESTA DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA REDUCIR RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO ELÉCTRICO, PROVINCIA DE ICA, AÑO 2021,” UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA, 2022. [Online]. Available: <https://repositorio.unica.edu.pe/server/api/core/bitstreams/6413742a-58b1-4f7d-bce4-c855584779cb/content>
- [12] M. C. CARPIO SALAZAR, “Factores Determinantes Del Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud Ocupacional En Una Empresa Agroexportadora De Ica, Año 2022,” UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA,” 2024. [Online]. Available: <https://repositorio.unica.edu.pe/server/api/core/bitstreams/4e37cf9a-1422-4184-9235-81c2853560e3/content>
- [13] Roberto Hernández Sampieri, “(PDF) Metodología de la Investigación 5ta edición ,” México. Editorial Mc. Graw Hill.
- [14] D. Mauricio Alcaraz, “Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa MAN-SER S.R.L.,” Universidad Empresarial Siglo 21, 2021.
- [15] “¿Qué es Salud Ocupacional? – MEDSOLUTIONS S.A.C.”
- [16] M. Assistand, “¿Qué es un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo?”
- [17] Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, *Ley de seguridad y salud en el trabajo, su reglamento y modificatorias.*, no. 37. Lima, 2017, p. 105. [Online]. Available: <https://prcp.com.pe/modificaciones-sobre-la-ley-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo/>
- [18] “Manual de seguridad y salud en el trabajo - Cerlalc.”
- [19] “Seguridad y salud en el trabajo.”
- [20] EU-OSHA, “European Agency for Safety and Health at Work | EU Careers.”
- [21] Antonio Creus y Jorge Mangosio, *Seguridad e higiene en el trabajo un enfoque integral*, Alfamomega. Argentina, 2011.
- [22] Ley N° 29783, “Ley De Seguridad N°29783 Y Reglamento De Seguridad DS N° 005-2012-TR,” *El Peru.*, vol. 1, pp. 5–20, 2012.

- [23] O. I. del Trabajo, “Seguridad y salud en el trabajo (Seguridad y salud en el trabajo).”
- [24] MINTRA, “Decreto Supremo N° 005-2012-TR,” *Minist. Trab. y Promoción del Empl.*, no. 7, p. 36, 2012.
- [25] L. seguridad y salud en el Trabajo, “ISO 45001:2018,” p. 41.
- [26] P. Orihuela, “Análisis de Trabajo Seguro (ATS),” *Corporación Aceros Arequipa. Boletín Construcción Integr. Año*, vol. 5, p. 6, 2012.
- [27] vega, “Ley de seguridad y salud en el trabajo aún es materia pendiente | ECONOMIA | EL COMERCIO PERÚ.”
- [28] MTPE, “Guía Básica Sobre Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo,” p. 40, 2013.
- [29] “Términos y definiciones en la nueva norma ISO 45001.”
- [30] “Seguridad y Salud Laboral - El Delegado de Prevención.”
- [31] C. R. Mejia, M. M. Cárdenas, and R. Gomero-Cuadra, “Notificación de accidentes y enfermedades laborales al Ministerio de Trabajo. Perú 2010-2014,” *Rev. Peru. Med. Exp. Salud Publica*, vol. 32, no. 3, p. 526, 2015, doi: 10.17843/rpmesp.2015.323.1689.
- [32] “¿Qué es el riesgo?,” p. 1.
- [33] Cabaleiro, “Riesgos Laborales un Nuevo Desafío para la Gerencia,” *Daena Int. J. Good Conscienc.*, vol. 7, no. 1, p. 19, 2012.
- [34] R. Badía Montalvo, “Salud ocupacional y riesgos laborales.,” *Bol. la Of. Sanit. Panam.*, vol. 98, no. 1, pp. 20–33, 1985.
- [35] A. González, J. Bonilla-Santos, M. Quintero, C. Reyes, and A. Chavarro, “Análisis de las causas y consecuencias de los accidentes laborales ocurridos en dos proyectos de construcción,” *Rev. Ing. construcción*, vol. 31, no. 1, pp. 05–16, Apr. 2016, doi: 10.4067/S0718-50732016000100001.
- [36] SUNAFIL, “Manual para la implementacion del sistema de gestion en seguridad y salud en el trabajo,” p. 50, 2016.
- [37] manuel jesus Falagan Rojo, “Higiene industrial.”
- [38] “ISO 45001:2018(es), Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo — Requisitos con orientación para su uso.”

- [39] INACAL, “Norma Técnica Peruana 900.058.2019,” *Inst. Nac. Calid.*, pp. 1–14, 2019.
- [40] pilar Diaz zozo, “Prevención de riesgos laborales. seguridad y salud laboral .”
- [41] J. Cornejo, J. Erwin, B. Rodriguez, J. P. Rodr, M. S. Mu, and C. Pmm, ““Plan de Manejo de Residuos Sólidos de la Municipalidad Provincial del Cusco,”” pp. 1–46, 2011.
- [42] Ministerio de Salud, “Identificación de Peligros, Evaluacion de Riesgos y Control de Riesgo (IPERC),” *Africa’s potential Ecol. Intensif. Agric.*, vol. 53, no. 9, p. 44.
- [43] P. S. Q. Cat and C. P. S. Q. Cat, “Identificación de peligros y evaluación de riesgos,” p. 72.
- [44] Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSS), “Guía de actuación para la implantación de comportamientos seguros y saludables, generadores de Cultura preventiva y de Excelencia,” vol. 53, no. 9, p. 325, 2020.
- [45] M. García, “Los mapas de riesgos. concepto y metodologia su elaboracion,” *Rev. Sanit. Higiene Publica*, vol. 68, pp. 443–453, 1994.
- [46] SUNAFIL, “Fiscalizacion en seguridad y salud en el trabajo,” 2016.
- [47] S. Rivero, “Orientaciones y comentarios practicos para su correcta certificación.”
- [48] W. A. Garcia Concepción, “La Seguridad y Salud Ocupacional y su efecto en las empresas agroindustriales. Revisión de literaturas científicas,” Universidad privada del norte, 2019.
- [49] “Provincia de Pisco - Wikipedia, la enciclopedia libre.” Accessed: Dec. 28, 2023. [Online]. Available: https://es.wikipedia.org/wiki/Provincia_de_Pisco
- [50] INEI, *Instituto Nacional de estadistica e Informatica. Sistema ESTADISTICO nacional*. Oficina Departamental de Estadistica e Informatica de ICA, 2017.
- [51] “Distrito de Túpac Amaru Inca - Wikipedia, la enciclopedia libre.” Accessed: Aug. 15, 2025. [Online]. Available: https://es.wikipedia.org/wiki/Distrito_de_Túpac_Amaru_Inca
- [52] R. Hernandez, C. Fernandez, and P. Baptista, *Metodologia de la Investigacion*, Sexta Edic. Mexico: Miembro de la Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana, Reg. Núm. 736, 2014.
- [53] M. Tamayo y Tamayo, *El Proceso de la Investigación Científica. Incluye evaluación y Administración de Proyectos de Investigación*, Cuarta Edi. Mexico - Mexico, 2003.
- [54] R. Hernandez Sampieri, C. Fernandez Collado, and M. del P. Baptista Lucio, *Definición del alcance de la investigación a realizar: exploratoria, descriptiva, correlacional o explicativa*.

2010.

- [55] S. Fernández Bao, *Diseño de Experimentos: Diseño Factorial. Memorias y Anexos*. España: Universitat Politècnica de Catalunya, 2020.
- [56] E. Cabezas, D. Andrade, and J. Torres, *Introducción a la Metodología de la Investigación Científica*. Ecuador, 2018.
- [57] S. Carrasco Díaz, “Pautas metodológicas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación,” Universidad de San Martín de Porres.

VIII. ANEXO

1: Guía de entrevista

Guía de entrevista sobre Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

Estimado/a participante,

Lo primero es agradecer su colaboración en esta entrevista. La finalidad de la misma es utilizarla en una investigación que tiene como título: “Implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para prevenir riesgos laborales en una municipalidad distrital”. De este modo, se considera que su opinión puede aportar información muy valiosa para este estudio.

La duración estimada de esta entrevista es de unos 25 a 30 minutos y lo más importante es la sinceridad en las respuestas. Como en todo proceso de investigación, tienes la garantía absoluta de que todas las opiniones expresadas serán TOTALMENTE CONFIDENCIALES, y bajo ningún concepto serán utilizadas para otros fines que no sea la propia investigación.

Por tanto, debe dar su consentimiento informado:

En forma voluntaria; SÍ () NO () doy mi consentimiento para continuar con la investigación que tiene por objetivo “Implementar un sistema de seguridad y salud laboral para prevenir los riesgos laborales en una municipalidad distrital”. Asimismo, autorizo para que los resultados de la presente investigación se publiquen a través del repositorio institucional de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga.

FECHA: / /

DATOS DEL ENTREVISTADO:

NOMBRE COMPLETO	
GRADO ACADÉMICO	() Primaria () Secundaria () Técnico () Licenciado () Magister () Doctor () Ninguno
CARGO LABORAL	
EXPERIENCIA LABORAL (AÑOS)	

Preguntas:

1. Explique los procesos de gestión de seguridad y salud en el trabajo que se realizan en esta municipalidad.
2. De los procesos mencionados, ¿en cuáles se presentan problemas o puntos de mejora? Detalle por favor.
3. Los problemas mencionados, ¿qué consecuencias han traído para la municipalidad en cuanto a la prevención de riesgos laborales?
4. ¿Sabe usted qué es un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo?
5. ¿Qué normativas sobre gestión de seguridad y salud en el trabajo en municipalidades conoce?
6. ¿Qué acciones considera usted que se deben tomar en relación a la gestión de seguridad y salud en el trabajo para prevenir riesgos laborales?
7. ¿Es factible la implementación de tal sistema para prevenir riesgos laborales, considerando su actual problemática?

Gracias por su participación.

Anexo 2. Ficha de observación

Ficha de observación sobre el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

Fecha de Observación: ____/____/____ Observador:

Criterio Evaluados – RM N° 050-2013- TR.

1.0	Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	SI	NO	P
1.1	¿Tiene su entidad un Programa anual de Seguridad y Salud en el Trabajo?			
1.2	¿Tiene su entidad una política escrita de Seguridad y Salud en el Trabajo?			
1.3	¿Posee un Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo?			
1.4	¿Ha designado la entidad una persona responsable de la Seguridad y Salud en el Trabajo?			
1.5	¿Cuenta la entidad con comité de seguridad y salud en el trabajo elegido por los trabajadores mediante elecciones?			

1.6	¿Existe documentación y registros del Sistemas de Gestión de seguridad y salud?			
1.7	¿Cuenta la entidad con un compendio de las Normas Nacionales vigentes en Seguridad y Salud en el Trabajo?			
Comentarios:				

2.0	Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos	SI	NO	P
2.1	¿Se identifican los peligros y evalúan los riesgos en las, instalaciones y equipos, a través de inspecciones planeadas, observaciones planeadas, o análisis de la tarea?			
2.2	¿La entidad cuenta con un mapa de riesgos y lo utiliza como base para diseñar su Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo?			
2.3	¿Existen registros de evaluaciones de agentes físicos, químicos, biológicos y factores de riesgo ergonómico?			
2.4	¿Existe un programa de mantenimiento preventivo de los equipos, máquinas, herramientas, instalaciones locativas, alumbrado y redes eléctricas para control de riesgos?			
Comentarios:				

3.0	Procedimientos de Tareas Críticas	SI	NO	P
3.1	¿Están identificadas las tareas críticas en el área de trabajo?			
3.2	¿Existe un procedimiento para cada tarea crítica?			
3.3	¿Este procedimiento ha sido elaborado con la participación activa de los trabajadores?			
3.4	¿Se han establecido procedimientos de trabajo para tareas peligrosas como trabajos en altura, trabajos eléctricos, etc.?			
Comentarios:				

4.0	Investigación de incidentes / accidentes	SI	NO	P
4.1	¿Existe un registro de accidentes?			
4.2	¿Hay un procedimiento escrito de investigación y análisis de causas de los accidentes de trabajo?			
	¿Qué clase de eventos se investigan?			
	(i) Lesiones Personales?			

4.3	(ii) Incendios?			
	(iii) Daños a la propiedad?			
4.4	¿Cuenta con registros de las estadísticas de Seguridad y Salud en el Trabajo? (índice de frecuencia, índice de gravedad).			
Comentarios:				

5.0	Preparación para Emergencias	SI	NO	P
5.1	¿Cuenta la entidad/institución con un Plan de Contingencias, de acuerdo a las normas establecidas por INDECI?			
5.2	¿La entidad ha designado un coordinador de emergencias?			
5.3	¿Tiene formada brigadas para actuar en caso de emergencias?			
	(i) Encargado de primeros auxilios?			
	(ii) Encargado para combate de incendios?			
	(iii) Encargado de evacuación?			
5.4	Existen señales de seguridad: Salida, zona segura interna, zona seguridad externa, ruta de evacuación			
5.5	¿Existe un botiquín de primeros auxilios con medicamentos básicos?			
5.6	¿Se dispone de extintores para control de incendios y están distribuidos con un criterio técnico (tipo de fuego, distancias máximas a recorrer, capacidad de extinción, etc.) y están debidamente registrados?			
Comentarios:				

6.0	Capacitación y entrenamiento	SI	NO	P
6.1	¿Existe un Plan de Capacitación Anual que incluya aspectos de Seguridad y Salud en el Trabajo? ¿Se cuenta con registros de las capacitaciones realizadas? ¿Defensa Civil?			
6.2	¿Existe un curso de inducción para trabajadores nuevos que incluya aspectos de Seguridad y Salud en el Trabajo?			
6.3	¿La capacitación está basada en un inventario de las tareas críticas para identificar las necesidades de entrenamiento?			
6.4	¿Las gerencias y el personal han sido capacitados en temas de Seguridad y Salud en el Trabajo y Defensa Civil?			

6.5	¿La entidad ha definido las competencias para cada puesto de trabajo relativos a la Seguridad y Salud en el Trabajo?			
Comentarios:				

7.0	Equipos de Protección Personal	SI	NO	P
7.1	¿Proporciona a su personal equipos de protección y ropa de trabajo de acuerdo al riesgo identificado? ¿Se encuentran debidamente registrados?			
7.2	¿Existe un programa de inspección de equipos de protección personal para comprobar la efectividad y buen funcionamiento de estos?			
7.3	¿Existe un programa de reposición de equipos de protección personal?			
Comentarios:				

8.0	Control de Salud del Trabajador	SI	NO	P
8.1	¿Se ha hecho un inventario de riesgos a la salud del trabajador en base al análisis de riesgos e inventario de tareas?			
8.2	¿Se ha informado a los trabajadores de los riesgos a la salud y se le ha entrenado en las medidas de control y el uso de equipos de protección?			
8.3	¿Se realiza un chequeo anual a la salud de los trabajadores? ¿Se cuenta con los registros respectivos?			
8.4	¿Los trabajadores son sometidos a exámenes ocupacionales requeridos según el riesgo del lugar de trabajo?			
8.5	Se cuenta con:			
	(i) Baños con ducha			
	(ii) Armarios individuales			
	(iii) Comedor			
	(iv) Facilidades para beber agua			
Comentarios:				

9.0	Difusión y Promoción	SI	NO	P
9.1	¿Se tiene charlas de seguridad periódicamente en el trabajo?			
9.2	¿Hay reuniones gerenciales periódicas para examinar la situación actual en seguridad y salud ocupacional?			

9.3	¿Tienen un sistema de incentivos para premiar el desempeño del trabajador en aspectos de seguridad?			
9.4	¿Cuenta con un programa de promoción en Seguridad y Salud en el Trabajo?			
Comentarios:				

10.0	Control de los Riesgos	SI	NO	P
10.1	¿Se realizan monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, así como de riesgos disergonómicos y riesgos psicosociales?			
10.2	¿Se han establecido medidas para protección de accidentes causados por máquinas o equipo?			
10.3	¿Existen señales de advertencia, prohibición e información sobre seguridad y salud donde se haya identificado riesgos?			
10.4	¿Se ha hecho una evaluación por parte de Defensa Civil de la infraestructura de la entidad?			
Comentarios:				

Resultados

PUNTUACIÓN DE LA EVALUACIÓN			
ÍTEMS	DESCRIPCIÓN	RANGO	PUNTAJE
1	Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo	0 - 28	
2	Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos	0 - 16	
3	Procedimientos de Tareas Críticas	0 - 16	
4	Investigación de incidentes / accidentes	0 - 24	
5	Preparación para Emergencia	0 - 32	
6	Capacitación y entrenamiento	0 - 20	
7	Equipos de Protección Personal	0 - 12	
8	Control de Salud del Trabajador	0 - 32	
9	Difusión y Promoción	0 - 16	
10	Control de los Riesgos	0 - 16	
	TOTAL	0 - 212	

DEFINICIÓN DE LOS PUNTAJES DE EVALUACIÓN	
4	Excelente, cumple con todos los criterios con que ha sido evaluado el elemento.
3	Bueno, cumple con los principales criterios de evaluación del elemento, existen algunas debilidades no críticas.
2	Regular, no cumple con algunos criterios críticos de evaluación del elemento.
1	Pobre, no cumple con la mayoría de criterios de evaluación del elemento.
0	Malo, no cumple con ninguno de los criterios de evaluación del elemento.

% DE CUMPLIMIENTO (PRIMERA ETAPA DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO - SSST)		
Pobre	0 – 30%	La mayoría de elementos del SSST no son aplicados. Se necesita con urgencia mejorar los procedimientos y condiciones físicas del lugar.
Regular	31 - 60%	Algunos elementos principales del sistema de seguridad no son aplicados. P.D. estructura orgánica formalizada y registros, medidas de la planificación e implementación, revisiones regulares del programa, involucramiento de los trabajadores. Las condiciones físicas en el lugar necesitan ser mejoradas para cumplir con los requisitos legales y normas de la entidad.
Buena	61 - 90%	Los principales elementos del programa de seguridad están implantados. Existen algunas debilidades no críticas de documentos. Las condiciones físicas en el lugar son buenas y requieren sólo mejoras menores. Los trabajadores están involucrados y su cumplimiento con los procedimientos son visibles.

Anexo 3. Cuestionario

Cuestionario sobre el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo para el personal

Por favor marque con una X la alternativa que seleccione. Responda con sinceridad. La información que proporcione es anónima. La investigación tiene por objeto contribuir al establecimiento de una línea de base para la implementación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en su centro de trabajo.

Valoración:

1	2	3	4	5
Totalmente en Desacuerdo	En Desacuerdo	Indeciso	De Acuerdo	Totalmente de Acuerdo

Dimensión 1: Detección y Valoración de los Riesgos en el Trabajo	1	2	3	4	5
Se identifican y registran todos los riesgos laborales.					
Los riesgos identificados se clasifican por su nivel de criticidad.					
Se realiza una evaluación periódica de riesgos y se actualiza la información.					
Dimensión 2: Planificación de Mecanismos de Prevención	1	2	3	4	5
Se establecen planes de acción para prevenir riesgos laborales.					
Los plazos para la implementación de medidas preventivas son realistas.					
Las medidas preventivas se ajustan a los riesgos identificados.					
Dimensión 3: Formación y Capacitación de Empleados	1	2	3	4	5
Se proporciona capacitación en seguridad y salud en el trabajo a todos los empleados.					
Se evalúa el conocimiento y competencias de los empleados después de la capacitación.					
Se registra y documenta la capacitación de los empleados.					
Dimensión 4: Supervisión y Seguimiento de su Grado de Efectividad	1	2	3	4	5
Se realizan inspecciones y auditorías regulares de seguridad.					
Los hallazgos de inspecciones se documentan y se toman acciones correctivas.					
Se mide el tiempo de respuesta a incidentes reportados y se toman medidas apropiadas.					
Dimensión 5: Continuo Perfeccionamiento de la Gestión	1	2	3	4	5
Se realizan revisiones periódicas del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.					
Se recopila retroalimentación de los empleados sobre mejoras propuestas.					
Se compara el rendimiento actual con el rendimiento anterior para identificar áreas de mejora.					

Anexo 4. Ficha de revisión documental sobre el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

DIMENSIONES	INDICADORES	AÑO 2023												AÑO 2024					
		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J
Detección y valoración de los riesgos en el trabajo	Número de evaluaciones de riesgos realizadas en el año.																		
Planificación de mecanismos de prevención	Número de planes de prevención implementados.																		
	Cumplimiento de plazos para la implementación de medidas preventivas.																		
Formación y capacitación de empleados	Número de horas de capacitación por empleado.																		
	Porcentaje de empleados que han completado cursos de seguridad.																		
Supervisión y seguimiento de su grado de efectividad	Frecuencia de inspecciones y auditorías de seguridad.																		
	Porcentaje de hallazgos de inspecciones que se abordan y resuelven.																		
	Tiempo promedio de respuesta a incidentes laborales.																		

Continuo perfeccionamiento de la gestión	Número de revisiones y actualizaciones del sistema de gestión.																		
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Anexo 5. Ficha de revisión documental sobre riesgos laborales.

DIMENSIONES	INDICADORES	AÑO 2023												AÑO 2024					
		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J
RIESGOS FÍSICOS	- Número de accidentes o lesiones relacionados con riesgos físicos.																		
RIESGOS QUÍMICOS	- Número de exposiciones no controladas a sustancias químicas peligrosas.																		
RIESGOS BIOLÓGICOS	- Número de incidentes relacionados con riesgos biológicos.																		
RIESGOS ERGONÓMICOS	- Número de quejas o reportes de problemas ergonómicos por parte de los empleados.																		
RIESGOS PSICOSOCIALES	- Número de bajas por estrés o problemas psicosociales.																		

Anexo 3. Fichas de validación de instrumentos para la recolección de datos

Anexo 3.1. Validaciones de la guía de entrevista

Evaluación por juicio de expertos

Respetado evaluador: usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento: “*Guía de entrevista sobre Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo*”. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente, aportando al quehacer profesional. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. Datos generales del evaluador

Nombres y apellidos	Gerardo Sosa Panta
Número de documento de identidad	03591940
Grado profesional	Magister
Área de experiencia profesional	Ingeniería pesquera
Institución laboral	UNICA
Tiempo de experiencia profesional	25
Experiencia en investigación	Sí

2. Propósito de la evaluación

Validar el contenido según los criterios del punto 5.

3. Datos de la escala

Nombre del instrumento	Guía de entrevista sobre Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
Autor(a)(es)	Nilton Cesar Palacios Asalde, Wilson Ricardo Domínguez Niño
Procedencia	Pisco
Administración	Asistida (X) Autoaplicable ()
Tiempo de aplicación	30 minutos
Ámbito de aplicación	Municipalidad
Significación	El instrumento comprende siete (7) preguntas abiertas, con un (1) dimensión “Proceso del sistema de gestión”, y seis (6) indicadores: 1.- Proceso de gestión de seguridad y salud en el trabajo, 2.- Problemas en los procesos de gestión de seguridad y salud en el trabajo, 3.- Consecuencias de los problemas identificados, 4.- Conocimiento sobre

Nombre del instrumento	Guía de entrevista sobre Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
	gestión de seguridad y salud en el trabajo, 5.- Normativa sobre gestión de seguridad y salud en el trabajo, 6.- Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. El objetivo de este instrumento es conocer la percepción de la gerencia municipal y el jefe de personal sobre cómo se llevan a cabo las prácticas de bienestar y salud del empleado en la institución.

4. Soporte teórico

Señalar el aporte teórico y autor que sostiene el dimensionamiento de la variable de estudio en el instrumento.

Instrumento	Dimensiones	Definición
Guía de entrevista sobre Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Proceso del sistema de gestión	Un sistema de gestión describe la forma en que las empresas se organizan en sus estructuras y procesos para actuar de forma sistemática, garantizar la fluidez de los procesos y lograr los resultados previstos (Sanjuan, 2022).

5. Presentación de instrucciones para el juez

A continuación, a usted le presento el instrumento “Guía de entrevista sobre Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo” elaborado por Nilton Cesar Palacios Asalde y Wilson Ricardo Domínguez Niño en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los siguientes ítems, según corresponda:

Categoría	Calificación	Indicador
Claridad	El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio
		2. Bajo nivel
		3. Moderado nivel
		4. Alto nivel
Coherencia	El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. No cumple con el criterio
		2. Bajo nivel
		3. Moderado nivel
		4. Alto nivel

Relevancia

El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.

1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión
2. Bajo nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide este
3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante
4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido

Leer con detenimiento los ítems y calificarlos en una escala del 1 al 4 su valoración; asimismo, brinde sus observaciones, en caso de considerar necesario.

1. No cumple con el criterio	2. Bajo nivel	3. Moderado nivel	4. Alto nivel
---	---	---	---

Dimensiones del instrumento

Primera dimensión: Proceso del sistema de gestión

Objetivos de la dimensión (especificar qué se quiere medir):

Conocer la percepción de la gerencia municipal y el jefe de personal sobre cómo se llevan a cabo las prácticas de bienestar y salud del empleado en la institución, en la dimensión proceso del sistema de gestión.

Indicadores	Ítems	Criterios			Observaciones o recomendaciones
		Claridad	Coherencia	Relevancia	
Proceso de gestión de seguridad y salud en el trabajo.	1. Explique los procesos de gestión de seguridad y salud en el trabajo que se realizan en esta municipalidad.	3	3	3	
Problemas en los procesos de gestión de seguridad y salud en el trabajo	2. De los procesos mencionados, ¿en cuáles se presentan problemas o puntos de mejora? Detalle por favor.	3	3	3	
Problemas en los procesos de gestión de seguridad y salud en el trabajo	3. Los problemas mencionados, ¿qué consecuencias han traído para la municipalidad en	3	3		

Indicadores	Ítems	Criterios			Observaciones o recomendaciones
		Claridad	Coherencia	Relevancia	
	cuanto a la prevención de riesgos laborales?			3	
Conocimiento sobre gestión de seguridad y salud en el trabajo	4. ¿Sabe usted qué es un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo?	3	3	3	
Normativa sobre gestión de seguridad y salud en el trabajo	5. ¿Qué normativas sobre gestión de seguridad y salud en el trabajo en municipalidades conoce?	3	3	3	
Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo	6. ¿Qué acciones considera usted que se deben tomar en relación a la gestión de seguridad y salud en el trabajo para prevenir riesgos laborales?	3	3	3	
	7. ¿Es factible la implementación de tal sistema para prevenir riesgos laborales, considerando su actual problemática?	3	3		

Evaluación por juicio de expertos

Respetado evaluador: usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento: “Guía de entrevista sobre Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo”. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente, aportando al quehacer profesional. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. Datos generales del evaluador

Nombre y apellidos	Vidauro Carpio Incio
Número de documento de identidad	16486327
Grado profesional	Magister Mención: Docencia y Gestión Universitaria
Área de experiencia profesional	Especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo
Institución laboral	Universidad Nacional San Luis Gonzaga
Tiempo de experiencia profesional	18 años de Docente Universitario
Experiencia en investigación	15 años

2. Propósito de la evaluación

Validar el contenido según los criterios del punto 5.

3. Datos de la escala

Nombre del instrumento	Guía de entrevista sobre Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
Autor(a)(es)	Nilton Cesar Palacios Asalde, Wilson Ricardo Domínguez Niño
Procedencia	Piura
Administración	Asistida (X) Autoaplicable ()
Tiempo de aplicación	30 minutos
Ámbito de aplicación	Municipalidad
Significación	El instrumento comprende siete (7) preguntas abiertas, con un (1) dimensión “Proceso del sistema de gestión”, y seis (6) indicadores: 1.- Proceso de gestión de seguridad y salud en el trabajo, 2.- Problemas en los procesos de gestión de seguridad y salud en el trabajo, 3.- Consecuencias de los problemas identificados, 4.- Conocimiento sobre gestión de seguridad y salud en el trabajo, 5.- Normativa sobre gestión de seguridad y salud en el trabajo, 6.- Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. El objetivo de este instrumento es conocer la percepción de la gerencia municipal y el jefe de personal sobre cómo se llevan a cabo las prácticas de bienestar y salud del empleado en la institución.

4. Soporte teórico

Señalar el aporte teórico y autor que sostiene el dimensionamiento de la variable de estudio en el instrumento.

Instrumento	Dimensiones	Definición
Guía de entrevista sobre Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Proceso del sistema de gestión	Un sistema de gestión describe la forma en que las empresas se organizan en sus estructuras y procesos para actuar de forma sistemática, garantizar la fluidez de los procesos y lograr los resultados previstos (Sanjuan, 2022).

5. Presentación de instrucciones para el juez

A continuación, a usted le presento el instrumento "Guía de entrevista sobre Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo" elaborado por el responsable de la <oficina de Seguridad y Salud en el Trabajo en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores, califique cada uno de los siguientes ítems, según corresponda:

Categoría	Calificación	Indicador
Claridad El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
Coherencia El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. No cumple con el criterio	El ítem no tiene una relación lógica con la dimensión.
	2. Bajo nivel	El ítem tiene una relación tangencial/lejanas con la dimensión.
	3. Moderado nivel	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Alto nivel	El ítem se encuentra relacionado con la dimensión que se está midiendo.

Categoría	Calificación	Indicador
Relevancia El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	Calificación	Descripción
	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide este.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala del 1 al 4 su valoración; asimismo, brinde sus observaciones, en caso de considerar necesario.

Calificación	Descripción
1. No cumple con el criterio	
2. Bajo nivel	
3. Moderado nivel	
4. Alto nivel	

Dimensiones del instrumento

Primera dimensión: Proceso del sistema de gestión

Objetivos de la dimensión (especificar qué se quiere medir): Conocer la percepción de la gerencia municipal y el jefe de personal sobre cómo se llevan a cabo las prácticas de bienestar y salud del empleado en la institución, en la dimensión proceso del sistema de gestión.

Indicadores	Ítems	Criterios			Observaciones o recomendaciones
		Claridad	Coherencia	Relevancia	
Proceso de gestión de seguridad y salud en el trabajo	1. Explique los procesos de gestión de seguridad y salud en el trabajo que se realizan en esta municipalidad.	4	4	4	
Problemas en los procesos de gestión de seguridad y salud en el trabajo	2. De los procesos mencionados, ¿en cuáles se presentan problemas o puntos de mejora? Detalle por favor.	4	4	4	

Indicadores	Ítems	Criterios			Observaciones o recomendaciones
		Claridad	Coherencia	Relevancia	
Problemas en los procesos de gestión de seguridad y salud en el trabajo	3. Los problemas mencionados, ¿qué consecuencias han traído para la municipalidad en cuanto a la prevención de riesgos laborales?	4	4	4	
Conocimiento sobre gestión de seguridad y salud en el trabajo	4. ¿Sabe usted qué es un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo?	4	4	4	
Normativa sobre gestión de seguridad y salud en el trabajo	5. ¿Qué normativas sobre gestión de seguridad y salud en el trabajo en municipalidades conoce?	4	4	4	
Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo	6. ¿Qué acciones considera usted que se deben tomar en relación a la gestión de seguridad y salud en el trabajo para prevenir riesgos laborales?	4	4	4	
	7. ¿Es factible la implementación de tal sistema para prevenir riesgos laborales, considerando su actual problemática?	4	4	4	

Resultados de la prueba de confiabilidad (consistencia interna) del cuestionario para la variable “Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo”

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
------------------	----------------

0,815 15

Nivel de confiabilidad bueno

Estadísticas de total de elemento

Ítems	Correlación total de <u>elementos corregida</u>	Alfa de Cronbach si el <u>elemento se ha suprimido</u>
SG_SST_1	0,562	0,794
SG_SST_2	0,449	0,803

SG_SST_3	0,328	0,811
SG_SST_4	0,199	0,819
SG_SST_5	0,402	0,806
SG_SST_6	0,197	0,820
SG_SST_7	0,577	0,793
SG_SST_8	0,319	0,811
SG_SST_9	0,543	0,800
SG_SST_10	0,565	0,794
SG_SST_11	0,783	0,776
SG_SST_12	0,486	0,802
SG_SST_13	0,393	0,807
SG_SST_14	0,110	0,822
SG_SST_15	0,520	0,797

Análisis de la confiabilidad: Según Hernández y Mendoza (2018), la confiabilidad de un instrumento se refiere a la capacidad que este tiene para arrojar resultados consistentes. Si el coeficiente se encuentra entre 0,8 y 0,9, entonces se tiene un nivel bueno de confiabilidad del instrumento para medir la variable; en este caso el valor encontrado es 0.815, por lo que se puede afirmar que el cuestionario cuenta con un NIVEL BUENO DE CONFIABILIDAD para medir la VARIABLE SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

Valoración de la fiabilidad de ítems según el coeficiente Alfa de Cronbach

Intervalo al que pertenece el coeficiente Alfa de Cronbach	Valoración de la fiabilidad de los ítems analizados
[0,0 ; 0,5 [	Inaceptable
[0,5 ; 0,6 [	Pobre
[0,6 ; 0,7 [	Débil
[0,7 ; 0,8 [	Aceptable
[0,8 ; 0,9 [	Bueno
[0,9 ; 1.0]	Excelente

Base de datos de la prueba piloto para la variable “Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo”

PREGUNTAS								
Nº Piloto		10	11	12	13	14	15	Total
		2	1	2	2	2	1	

Alternativas de respuestas:

1= Totalmente en desacuerdo
2= En desacuerdo
3= Indeciso
4= De acuerdo
5= Totalmente de acuerdo

Código de entrevistado	Todos	Fecha de entrevista	15 / 05 / 2024
Dimensión 1	Proceso del sistema de gestión		
Indicador 1	Proceso de gestión de seguridad y salud en el trabajo		

P001: A la fecha, no se ha implementado procesos de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

P002: No se ha realizado la implementación de procesos de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Ambos entrevistados señalan que, a la fecha, no se han implementado procesos de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Anexo 7.2. Problemas o puntos de mejora que se presentan en los procesos de gestión de seguridad y salud en el trabajo que se realizan en esta municipalidad según entrevistados

Código de entrevistado	Todos	Fecha de entrevista	15 / 05 / 2024
Dimensión 1	Proceso del sistema de gestión		
Indicador 2	Problemas en los procesos de gestión de seguridad y salud en el trabajo		
Respuestas de informantes:			

P001: Aun no se han implementado los procesos de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la entidad.

P002: No se ha realizado la implementación de procesos de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Análisis del discurso:

Según los entrevistados, aún no se han implementado los procesos de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la entidad, por lo que no se han identificado problemas.

Nota. Resultados obtenidos de la aplicación de guías de entrevistas a funcionarios públicos en una municipalidad distrital, 2024.

Anexo 7.3. Consecuencias de los problemas identificados que se presentan en los procesos de gestión de seguridad y salud en el trabajo que se realizan en esta municipalidad según entrevistados

Código de entrevistado		Todos	Fecha de entrevista	15 / 05 / 2024
Dimensión 1	Proceso del sistema de gestión			
Indicador 3	Consecuencias de los problemas identificados			
Respuestas de informantes:				

P001: El problema es no contar con un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

P002: El problema es no contar con un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Análisis del discurso:

Según ambos entrevistados, el problema radica en no contar con un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Nota. Resultados obtenidos de la aplicación de guías de entrevistas a funcionarios públicos en una municipalidad distrital, 2024.

Anexo 7.4. Conocimiento sobre sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo según entrevistados

Código de entrevistado	Todos	Fecha de entrevista	15 / 05 / 2024
Dimensión 1	Proceso del sistema de gestión		

Indicador 4	Conocimiento sobre sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo
Respuestas de informantes:	
P001: Comprende un conjunto de procesos y procedimientos de la institución dentro de un marco legal que tiene por objetivo salvaguardar la salud de los trabajadores.	
P002: Consiste en una serie de procesos y procedimientos institucionales enmarcados dentro de la legislación vigente, cuyo objetivo es proteger la salud de los empleados.	
Análisis del discurso:	
Ambos entrevistados coinciden en que un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo implica una serie de procesos y procedimientos institucionales dentro de un marco legal, cuyo objetivo es proteger la salud de los trabajadores.	
<i>Nota.</i> Resultados obtenidos de la aplicación de guías de entrevistas a funcionarios públicos en una municipalidad distrital, 2024.	

Anexo 7.5. *Conocimiento de la normativa sobre gestión de seguridad y salud en el trabajo según entrevistados*

Código de entrevistado		Todos	Fecha de entrevista	15 / 05 / 2024
Dimensión 1	Proceso del sistema de gestión			
Indicador 5	Conocimiento de la normativa sobre gestión de seguridad y salud en el trabajo			
Respuestas de informantes:				
P001: Existe la Ley 27983 de seguridad y salud en el trabajo.				
P002: Se cuenta con la Ley 27983 para la seguridad y salud en el trabajo, y otras.				
Análisis del discurso:				
Según ambos entrevistados, existe la Ley 27983 de seguridad y salud en el trabajo, entre otras normativas.				
Nota. Resultados obtenidos de la aplicación de guías de entrevistas a funcionarios públicos en una municipalidad distrital, 2024.				

Anexo 7.6. *Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo según entrevistados*

Código de entrevistado	Todos	Fecha de entrevista	15 / 05 / 2024
Dimensión 1	Proceso del sistema de gestión		

Indicador 6	Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo
Respuestas de informantes:	
P001: Buscar la implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo.	
P002: Implementar el sistema de seguridad y salud en el trabajo.	
Análisis del discurso:	
Ambos entrevistados coinciden en la necesidad de implementar el sistema de seguridad y salud en el trabajo en la institución.	
<i>Nota.</i> Resultados obtenidos de la aplicación de guías de entrevistas a funcionarios públicos en una municipalidad distrital, 2024.	

Anexo 7.7. *Factibilidad de la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo según entrevistados*

Código de entrevistado		Todos	Fecha de entrevista	15 / 05 / 2024
Dimensión 1	Proceso del sistema de gestión			
Indicador 6	Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo			
Respuestas de informantes:				
P001: Si es factible, existe la disponibilidad y predisposición política y administrativa.				
P002: Si es posible, hay disponibilidad y disposición para la implementación.				
Análisis del discurso:				
Ambos entrevistados coinciden en que, si es factible implementar el sistema para prevenir riesgos laborales, ya que existe la disponibilidad y predisposición política y administrativa.				
Nota. Resultados obtenidos de la aplicación de guías de entrevistas a funcionarios públicos en una municipalidad distrital, 2024.				

Anexo 7.8. Método de puntos para priorización de problemas del análisis de Ishikawa

Causas	Peso	Puntos	Ponderado	%	Acumulado	% Acumulado	80 - 20
Falta de Plan de SGSST	0,25	5	1,25	29,14%	1,25	29,14%	80%
Falta de Política de SST	0,16	5	0,80	18,65%	2,05	47,79%	80%
Falta de Comité de Seguridad y Salud	0,15	5	0,75	17,48%	2,8	65,27%	80%
Falta de Diagnostico de SGSST	0,15	4	0,60	13,99%	3,4	79,25%	80%
Personal sin capacitación en SST	0,04	4	0,16	3,73%	3,56	82,98%	80%
Falta de involucramiento del personal	0,04	4	0,16	3,73%	3,72	86,71%	
Falta de EPPS	0,04	3	0,12	2,80%	3,84	89,51%	
Inadecuado espacio de Trabajo	0,04	3	0,12	2,80%	3,96	92,31%	
Mala distribución del mobiliario	0,04	3	0,12	2,80%	4,08	95,10%	
Falta de señalética	0,03	3	0,09	2,10%	4,17	97,20%	
Desconocimiento del procedimiento	0,03	2	0,06	1,40%	4,23	98,60%	
Falta de Registro de capacitaciones	0,03	2	0,06	1,40%	4,29	100,00%	
Total	1,00		4,29	100%			

Anexo 9.3. Ficha de observación completado

Ficha de observación sobre el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

Fecha de Observación: 13 / 09 / 2023 Observador: Palacios Asalde Nilton Cesar

Criterio Evaluados – RM N° 050-2013- TR

1.0	Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	SI	NO	P
1.1	¿Tiene su entidad un Programa anual de Seguridad y Salud en el Trabajo?		X	0
1.2	¿Tiene su entidad una política escrita de Seguridad y Salud en el Trabajo?		X	0
1.3	¿Posee un Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo?		X	0
1.4	¿Ha designado la entidad una persona responsable de la Seguridad y Salud en el Trabajo?		X	0
1.5	¿Cuenta la entidad con comité de seguridad y salud en el trabajo elegido por los trabajadores mediante elecciones?		X	0
1.6	¿Existe documentación y registros del Sistemas de Gestión de seguridad y salud?		X	0
1.7	¿Cuenta la entidad con un compendio de las Normas Nacionales vigentes en Seguridad y Salud en el Trabajo?		X	0
Comentarios: No se ha iniciado la implementación del sistema de acuerdo al D.S. N° 005- 2012-TR, Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo y sus modificatorias.				

2.0	Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos	SI	NO	P
2.1	¿Se identifican los peligros y evalúan los riesgos en las, instalaciones y equipos, a través de inspecciones planeadas, observaciones planeadas, o análisis de la tarea?		X	0
2.2	¿La entidad cuenta con un mapa de riesgos y lo utiliza como base para diseñar su Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo?		X	0
2.3	¿Existen registros de evaluaciones de agentes físicos, químicos, biológicos y factores de riesgo ergonómico?		X	0
2.4	¿Existe un programa de mantenimiento preventivo de los equipos, máquinas, herramientas, instalaciones locativas, alumbrado y redes eléctricas para control de riesgos?		X	0
Comentarios: No se ha realizado la identificación de peligros y evaluación de riesgos (IPER), existe un programa de mantenimiento para las maquinas (volquetes, maquinaria pesada, motos).				

3.0	Procedimientos de Tareas Críticas	SI	NO	P
3.1	¿Están identificadas las tareas críticas en el área de trabajo?		X	0
3.2	¿Existe un procedimiento para cada tarea crítica?		X	0
3.3	¿Este procedimiento ha sido elaborado con la participación activa de los trabajadores?		X	0
3.4	¿Se han establecido procedimientos de trabajo para tareas peligrosas como trabajos en altura, trabajos eléctricos, etc.?		X	0
Comentarios: No existen procedimientos para tareas críticas, teniendo como tarea crítica el carguío de materiales.				

4.0	Investigación de incidentes / accidentes	SI	NO	P
4.1	¿Existe un registro de accidentes?		X	0
4.2	¿Hay un procedimiento escrito de investigación y análisis de causas de los accidentes de trabajo?		X	0
4.3	¿Qué clase de eventos se investigan?			
	(i) Lesiones Personales?		X	0
	(ii) Incendios?		X	0
	(iii) Daños a la propiedad?		X	0
4.4	¿Cuenta con registros de las estadísticas de Seguridad y Salud en el Trabajo? (índice de frecuencia, índice de gravedad).		X	0
Comentarios: No existe registro de accidentes en general, sin investigación de causas ni acciones de corrección.				

5.0	Preparación para Emergencias	SI	NO	P
5.1	¿Cuenta la entidad/institución con un Plan de Contingencias, de acuerdo a las normas establecidas por INDECI?	X		4
5.2	¿La entidad ha designado un coordinador de emergencias?		X	0
5.3	¿Tiene formada brigadas para actuar en caso de emergencias?		X	0
	(i) Encargado de primeros auxilios?		X	0
	(ii) Encargado para combate de incendios?	X		3
	(iii) Encargado de evacuación?	X		2
5.4	Existen señales de seguridad: Salida, zona segura interna, zona seguridad externa, ruta de evacuación	X		2
5.5	¿Existe un botiquín de primeros auxilios con medicamentos básicos?	X		2
5.6	¿Se dispone de extintores para control de incendios y están distribuidos con un criterio técnico (tipo de fuego, distancias máximas a recorrer, capacidad de extinción, etc.) y están debidamente registrados?	X		1

Comentarios: Se cuenta con Plan de Contingencias, no se ha designado responsables ante una emergencia, si se tiene señaléticas en algunos locales.				
6.0	Capacitación y entrenamiento	SI	NO	P
6.1	¿Existe un Plan de Capacitación Anual que incluya aspectos de Seguridad y Salud en el Trabajo? ¿Se cuenta con registros de las capacitaciones realizadas? ¿Defensa Civil?	X		3
6.2	¿Existe un curso de inducción para trabajadores nuevos que incluya aspectos de Seguridad y Salud en el Trabajo?		X	0
6.3	¿La capacitación está basada en un inventario de las tareas críticas para identificar las necesidades de entrenamiento?		X	0
6.4	¿Las gerencias y el personal han sido capacitados en temas de Seguridad y Salud en el Trabajo y Defensa Civil?	X		3
6.5	¿La entidad ha definido las competencias para cada puesto de trabajo relativos a la Seguridad y Salud en el Trabajo?		X	0
Comentarios: Se ha implementado un programa de capacitación en seguridad, no se brinda inducción de seguridad y salud en el trabajo al personal nuevo.				

7.0	Equipos de Protección Personal	SI	NO	P
7.1	¿Proporciona a su personal equipos de protección y ropa de trabajo de acuerdo al riesgo identificado? ¿Se encuentran debidamente registrados?	X		2
7.2	¿Existe un programa de inspección de equipos de protección personal para comprobar la efectividad y buen funcionamiento de estos?		X	0
7.3	¿Existe un programa de reposición de equipos de protección personal?	X		2
Comentarios: No se dota de equipo de protección personal desde hace un año, actualmente el 90% del personal trabaja sin implementos de seguridad.				

8.0	Control de Salud del Trabajador	SI	NO	P
8.1	¿Se ha hecho un inventario de riesgos a la salud del trabajador en base al análisis de riesgos e inventario de tareas?		X	0
8.2	¿Se ha informado a los trabajadores de los riesgos a la salud y se le ha entrenado en las medidas de control y el uso de equipos de protección?		X	0
8.3	¿Se realiza un chequeo anual a la salud de los trabajadores? ¿Se cuenta con los registros respectivos?		X	0
8.4	¿Los trabajadores son sometidos a exámenes ocupacionales requeridos según el riesgo del lugar de trabajo?		X	0
	Se cuenta con:		X	0

8.5	(i) Baños con ducha	X		2
	(ii) Armarios individuales		X	0
	(iii) Comedor		X	0
	(iv) Facilidades para beber agua		X	0
Comentarios: No se realiza exámenes médicos de entrada, tampoco anuales, hay deficiente sistema de higiene.				

9.0	Difusión y Promoción	SI	NO	P
9.1	¿Se tiene charlas de seguridad periódicamente en el trabajo?		X	0
9.2	¿Hay reuniones gerenciales periódicas para examinar la situación actual en seguridad y salud ocupacional?		X	0
9.3	¿Tienen un sistema de incentivos para premiar el desempeño del trabajador en aspectos de seguridad?		X	0
9.4	¿Cuenta con un programa de promoción en Seguridad y Salud en el Trabajo?		X	0
Comentarios: No se ha establecido un mecanismo de promoción y participación del personal.				

10.0	Control de los Riesgos	SI	NO	P
10.1	¿Se realizan monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, así como de riesgos disergonómicos y riesgos psicosociales?		X	0
10.2	¿Se han establecido medidas para protección de accidentes causados por máquinas o equipo?		X	0
10.3	¿Existen señales de advertencia, prohibición e información sobre seguridad y salud donde se haya identificado riesgos?	X		2
10.4	¿Se ha hecho una evaluación por parte de Defensa Civil de la infraestructura de la entidad?	X		2
Comentarios: No se ha realizado monitoreo de agentes y no se ha realizado una evaluación para establecer medidas de protección.				

Resultados

PUNTUACIÓN DE LA EVALUACIÓN			
ÍTEMS	DESCRIPCIÓN	RANGO	PUNTAJE
1	Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo	0 - 28	0
2	Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos	0 - 16	0
3	Procedimientos de Tareas Críticas	0 - 16	0
4	Investigación de incidentes / accidentes	0 - 24	0

5	Preparación para Emergencia	0 - 32	14
6	Capacitación y entrenamiento	0 - 20	6
7	Equipos de Protección Personal	0 - 12	4
8	Control de Salud del Trabajador	0 - 32	2
9	Difusión y Promoción	0 - 16	0
10	Control de los Riesgos	0 - 16	2
TOTAL		0 - 212	28
MÁXIMO PUNTAJE		PUNTAJE ACTUAL	% DE CUMPLIMIENTO
212		28	13%

Porcentaje de cumplimiento:

0 – 30%: POBRE. - La mayoría de elementos del Sistema de Gestión de SST no son aplicados en la municipalidad estudiada, se requiere con urgencia mejorar los procedimientos y condiciones exigidas por la legislación laboral en materia de seguridad y salud en el trabajo, según lo exigido por la ley 29783, su reglamento y las modificatorias de las mismas.

DEFINICIÓN DE LOS PUNTAJES DE EVALUACIÓN	
4	Excelente, cumple con todos los criterios con que ha sido evaluado el elemento.
3	Bueno, cumple con los principales criterios de evaluación del elemento, existen algunas debilidades no críticas.
2	Regular, no cumple con algunos criterios críticos de evaluación del elemento.
1	Pobre, no cumple con la mayoría de criterios de evaluación del elemento.
0	Malo, no cumple con ninguno de los criterios de evaluación del elemento.

% DE CUMPLIMIENTO (PRIMERA ETAPA DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO - SSST)		
Pobre	0 – 30%	La mayoría de elementos del SSST no son aplicados. Se necesita con urgencia mejorar los procedimientos y condiciones físicas del lugar.
Regular	31 - 60%	Algunos elementos principales del sistema de seguridad no son aplicados. P.D. estructura orgánica formalizada y registros, medidas de la planificación e implementación, revisiones regulares del programa, involucramiento de los trabajadores. Las condiciones físicas en el lugar necesitan ser mejoradas para cumplir con los requisitos legales y normas de la entidad.

Buena	61 - 90%	Los principales elementos del programa de seguridad están implantados. Existen algunas debilidades no críticas de documentos. Las condiciones físicas en el lugar son buenas y requieren sólo mejoras menores. Los trabajadores están involucrados y su cumplimiento con los procedimientos son visibles.
-------	----------	---

Anexo 9.2. Entrevistas completadas

Guía de entrevista sobre Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

Estimado/a participante,

Lo primero es agradecer su colaboración en esta entrevista. La finalidad de la misma es utilizarla en una investigación que tiene como título: "Implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para prevenir riesgos laborales en una municipalidad distrital". De este modo, se considera que su opinión puede aportar información muy valiosa para este estudio.

La duración estimada de esta entrevista es de unos 25 a 30 minutos y lo más importante es la sinceridad en las respuestas. Como en todo proceso de investigación, tienes la garantía absoluta de que todas las opiniones expresadas serán TOTALMENTE CONFIDENCIALES, y bajo ningún concepto serán utilizadas para otros fines que no sea la propia investigación.

Por tanto, debe dar su consentimiento informado:

En forma voluntaria; SÍ (x) NO () doy mi consentimiento para continuar con la investigación que tiene por objetivo "Implementar un sistema de seguridad y salud laboral para prevenir los riesgos laborales en una municipalidad distrital". Asimismo, autorizo para que los resultados de la presente investigación se publiquen a través del repositorio institucional de la Universidad César Vallejo.

FECHA: 15 105 12024

DATOS DEL ENTREVISTADO:

NOMBRE COMPLETO	DEENCIO CRISANTO ASENCIO
GRADO ACADÉMICO	() Primaria () Secundaria () Técnico (x) Licenciado () Magister () Doctor () Ninguno
CARGO LABORAL	GERENTE MUNICIPAL
EXPERIENCIA LABORAL (AÑOS)	25

Preguntas:

1. Explique los procesos de gestión de seguridad y salud en el trabajo que se realizan en esta municipalidad.

Respuesta:

A la fecha aún no se ha implementado

2. De los procesos mencionados, ¿en cuáles se presentan problemas o puntos de mejora? Detalle por favor.

Respuesta:

Aún no se han implementado los procesos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la MDH.

3. Los problemas mencionados, ¿qué consecuencias han traído para la municipalidad en cuanto a la prevención de riesgos laborales?

Respuesta:

El problema es no contar con un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

4. ¿Sabe usted qué es un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo?

Respuesta:

compromete un conjunto de procesos y procedimientos de la institución dentro de un marco legal que tiene por objetivo salvaguardar la salud de los trabajadores.

5. ¿Qué normativas sobre gestión de seguridad y salud en el trabajo en municipalidades conoce?

Respuesta:

Existe la ley 27983 de seguridad y salud en el trabajo.

6. ¿Qué acciones considera usted que se deben tomar en relación a la gestión de seguridad y salud en el trabajo para prevenir riesgos laborales?

Respuesta:

- Buscar la implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo.

7. ¿Es factible la implementación de tal sistema para prevenir riesgos laborales, considerando su actual problemática?

Respuesta:

Si es factible, existe la disponibilidad y predisposición por parte de la institución.

Gracias por su participación.

Ficha de revisión documental sobre el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo

DIMENSIONES	INDICADORES	AÑO 2023												AÑO 2024					
		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J
Detección y valoración de los riesgos en el trabajo	- Número de evaluaciones de riesgos realizadas en el año.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Planificación de mecanismos de prevención	- Número de planes de prevención implementados.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	- Cumplimiento de plazos para la implementación de medidas preventivas.	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Formación y capacitación de empleados	- Número de horas de capacitación por empleado.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	- Porcentaje de empleados que han completado cursos de seguridad.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Supervisión y seguimiento de su grado de efectividad	- Frecuencia de inspecciones y auditorías de seguridad.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		
	- Porcentaje de hallazgos de inspecciones que se abordan y resuelven.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	- Tiempo promedio de respuesta a incidentes laborales.	0	4 h 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2 h 0	0		
Continuo perfeccionamiento de la gestión	- Número de revisiones y actualizaciones del sistema de gestión.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

Ficha de revisión documental sobre riesgos laborales

DIMENSIONES	INDICADORES	AÑO 2023												AÑO 2024					
		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J
RIESGOS FÍSICOS	- Número de accidentes o lesiones relacionados con riesgos físicos.	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0		
RIESGOS QUÍMICOS	- Número de exposiciones no controladas a sustancias químicas peligrosas.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
RIESGOS BIOLÓGICOS	- Número de incidentes relacionados con riesgos biológicos.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0		
RIESGOS ERGONÓMICOS	- Número de quejas o reportes de problemas ergonómicos por parte de los empleados.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0		
RIESGOS PSICOSOCIALES	- Número de bajas por estrés o problemas psicosociales.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0		

	Items / Reactivos / Preguntas															GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO						
	D1			D2			D3			D4			D5			Dimensiones					Variable	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	D1	D2	D3	D4	D5		
1	2	1	1	2	1	3	3	1	1	2	2	1	1	2	2	4	6	5	5	5	25	
2	3	1	2	2	2	3	3	2	2	3	3	1	1	2	3	6	7	7	7	6	33	
3	2	2	1	3	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2	5	6	6	6	4	27	
4	3	2	1	1	1	3	3	1	1	1	2	3	2	2	2	6	5	5	6	6	28	
5	1	1	2	3	2	2	1	2	1	3	3	2	1	2	3	4	7	4	8	6	29	
6	2	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	2	1	3	1	4	5	6	4	5	24	
7	3	3	2	3	2	1	2	2	2	3	3	4	2	2	2	8	6	6	10	6	36	
8	1	1	1	2	2	2	3	2	1	1	2	2	2	2	3	3	6	6	5	7	27	
9	3	1	1	2	1	1	2	2	2	4	3	1	2	2	2	5	4	6	8	6	29	
10	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1	2	3	2	2	2	5	5	4	6	6	26	
11	3	3	1	3	3	2	1	1	2	2	2	1	2	1	1	7	8	4	5	4	28	
12	1	2	1	2	1	1	4	2	2	2	3	2	2	1	1	4	4	8	7	4	27	
13	2	3	2	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	4	7	8	7	9	9	40	
14	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	3	2	1	1	6	4	3	7	4	24	
15	2	1	1	3	2	3	2	1	1	3	3	2	2	1	1	4	8	4	8	4	28	
16	1	2	2	2	1	2	1	1	2	4	1	2	1	3	2	5	5	4	7	6	27	
17	4	3	2	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	2	4	9	5	4	3	7	28	
18	1	1	2	3	3	1	2	2	2	3	3	2	1	1	2	4	7	6	8	4	29	
19	2	2	1	1	2	3	3	1	2	1	1	1	1	1	1	5	6	6	3	3	23	
20	3	1	1	3	2	1	2	2	2	3	2	2	1	1	1	5	6	6	7	3	27	

21	2	1	1	1	1	3	2	1	1	4	3	1	1	2	1	4	5	4	8	4	25
22	3	3	1	2	2	3	3	1	1	1	2	1	3	1	1	7	7	5	4	5	28
23	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	4	3	3	3	4	17
24	1	2	2	1	1	2	1	1	1	5	4	1	1	2	2	5	4	3	10	5	27
25	3	2	1	3	1	3	1	1	2	2	2	2	1	1	1	6	7	4	6	3	26
26	2	1	1	2	1	3	2	1	2	4	3	3	1	1	4	4	6	5	10	6	31
27	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	3	5	6	5	3	22
28	3	2	2	3	1	3	3	2	2	3	1	1	2	2	2	7	7	7	5	6	32
29	3	1	2	3	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	6	7	5	4	6	28
30	2	2	1	3	2	1	2	2	2	3	2	2	1	1	2	5	6	6	7	4	28
31	2	1	2	1	1	2	1	1	2	4	2	2	1	2	1	5	4	4	8	4	25
32	1	2	2	3	2	2	4	2	2	1	3	2	1	1	1	5	7	8	6	3	29
33	3	2	2	2	2	1	1	1	2	3	2	1	1	3	1	7	5	4	6	5	27
34	2	1	1	2	1	3	3	2	2	2	2	2	2	2	1	4	6	7	6	5	28
35	2	2	2	3	3	1	1	2	1	4	3	3	2	1	1	6	7	4	10	4	31
36	3	3	1	1	1	1	1	1	1	3	2	2	1	1	2	7	3	3	7	4	24
37	1	2	1	2	2	1	3	2	2	2	2	3	1	2	2	4	5	7	7	5	28
38	2	1	2	1	2	2	2	1	1	3	1	2	2	2	4	5	5	4	6	8	28
39	3	2	1	3	2	2	2	1	1	3	2	1	2	2	2	6	7	4	6	6	29
40	2	1	2	2	1	2	3	1	2	4	3	1	1	1	1	5	5	6	8	3	27
41	3	1	2	3	2	1	1	2	2	3	2	2	1	1	2	6	6	5	7	4	28
42	2	2	1	1	2	2	4	2	2	4	3	2	2	3	1	5	5	8	9	6	33
43	2	1	2	3	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	1	5	6	5	5	5	26
44	3	2	1	1	2	1	3	1	2	1	2	2	1	1	2	6	4	6	5	4	25
45	2	1	1	2	1	1	3	1	2	4	3	1	1	2	2	4	4	6	8	5	27
46	3	2	1	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	6	6	4	3	3	22
47	2	1	2	2	2	1	2	2	3	4	2	2	3	1	1	5	5	7	8	5	30
48	3	1	2	3	2	1	2	2	1	2	3	2	2	1	1	6	6	5	7	4	28
49	1	1	1	2	2	1	3	2	1	4	2	2	2	2	2	3	5	6	8	6	28

50	3	2	1	2	1	1	4	2	1	1	3	1	2	2	1	6	4	7	5	5	27
51	1	1	2	3	2	2	1	1	1	3	1	1	2	1	1	4	7	3	5	4	23
52	1	1	1	3	3	3	2	2	1	3	2	3	1	3	1	3	9	5	8	5	30
53	3	2	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2	1	1	6	3	5	5	4	23
54	1	2	2	2	2	1	2	1	2	3	1	2	2	2	2	5	5	5	6	6	27
55	1	2	1	3	2	2	2	2	2	3	2	1	1	2	2	4	7	6	6	5	28
56	1	2	1	3	2	2	1	1	1	3	1	1	2	2	1	4	7	3	5	5	24
57	3	1	1	3	2	1	2	2	1	3	1	1	1	2	2	5	6	5	5	5	26
58	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	4	6	6	6	6	28
59	3	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	1	6	4	6	4	5	25
60	3	1	1	3	2	2	1	1	2	1	3	2	2	2	2	5	7	4	6	6	28
61	2	1	1	2	1	1	1	2	1	3	3	1	1	2	2	4	4	4	7	5	24
62	1	1	1	3	3	2	1	1	1	2	2	1	2	2	1	3	8	3	5	5	24
63	3	2	2	1	1	1	1	1	2	4	2	1	1	1	3	7	3	4	7	5	26
64	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	5	3	4	3	4	19