



**FACULTAD DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y
URBANISMO**

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

TESIS

**Diseño de un Sistema de Seguridad y Salud en el
Trabajo Basado en la Norma ISO 45001, Para Reducir
Riesgos Laborales en la Municipalidad Distrital de
Mórrope – Lambayeque**

**PARA OPTAR TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO
INDUSTRIAL**

Autor:

Bach. Baldera Valdera Alex Javier

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1844-6679>

Asesor:

Mg. Armas Zavaleta José Manuel

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8634-5162>

Línea de Investigación:

Infraestructura, Tecnología y Medio Ambiente

Pimentel – Perú

2024

DISEÑO DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BASADO EN LA NORMA ISO 45001, PARA REDUCIR RIESGOS LABORALES EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MÓRROPE -LAMBAYEQUE

APROBACIÓN DEL JURADO

Dr. VÁSQUEZ CORONADO MANUEL HUMBERTO

Presidente del Jurado de Tesis

Dr. PUYEN FARIAS NELSON ALEJANDRO

Secretario del Jurado de Tesis

Mg. CUMPA VÁSQUEZ JORGE TOMAS

Vocal del Jurado de Tesis



Universidad
Señor de Sipán


DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Quien suscribe la **DECLARACIÓN JURADA**, soy **egresado (s)** del Programa de Estudios de Ingeniería Industrial de la Universidad Señor de Sipán S.A.C, declaro bajo juramento que soy autor del trabajo titulado:

DISEÑO DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BASADO EN LA NORMA ISO 45001, PARA REDUCIR RIESGOS LABORALES EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MÓRROPE -LAMBAYEQUE

El texto de mi trabajo de investigación responde y respeta lo indicado en el Código de Ética del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Señor de Sipán, conforme a los principios y lineamientos detallados en dicho documento, en relación con las citas y referencias bibliográficas, respetando al derecho de propiedad intelectual, por lo cual informo que la investigación cumple con ser inédito, original y autentico.

En virtud de lo antes mencionado, firmo:

Baldera Valdera Alex Javier	DNI:46279656	
-----------------------------	--------------	---

Pimentel, 25 de noviembre de 2024.

BALDERA VERSION 25.11.24.docx

- Convocatoria Octubre 24
- My Files
- Universidad Señor de Sipan

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trncoid::26396409790621

Fecha de entrega

26 nov 2024, 3:00 p.m. GMT-5

Fecha de descarga

26 nov 2024, 3:04 p.m. GMT-5

Nombre de archivo

BALDERA VERSION 25.11.24.docx

Tamaño de archivo

8.1 MB

159 Páginas

17,988 Palabras

97,113 Caracteres



Página 1 of 170 - Portada

Identificador de la entrega trncoid::26396409790621



Página 2 of 170 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega trncoid::26396409790621

22% Similitud general

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

Filtrado desde el informe

Bibliografía

- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 8 palabras)

Derechos Reservados - Copyright
Dirección de Tecnologías de la Información
Desarrollo de Sistemas
eSeuss@uss.edu.pe

Fuentes principales

- 19% Fuentes de Internet
- 4% Publicaciones
- 14% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

DISEÑO DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BASADO EN LA NORMA ISO 45001, PARA REDUCIR RIESGOS LABORALES EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MÓRROPE -LAMBAYEQUE

RESUMEN

Este estudio tiene por objetivo general diseñar un sistema de gestión y salud ocupacional basado en la ISO para reducir riesgos laborales en la Municipalidad Distrital de Mórrope.

Así mismo, esta indagación es cuantitativa, básica, descriptiva y de diseño no experimental.

El desarrollo inicio con el diagnostico de las condiciones de trabajo y salud de la entidad para lo cual se usó instrumentos de investigación como guía de observación, guía de entrevista, guía de encuesta y guía documental, posteriormente se diseñó un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo bajo la ISO 45001, finalmente se calculó los costos de implementar dicho sistema de gestión.

Se obtuvo como resultados que, la Municipalidad de Mórrope tiene áreas con nivel de riesgo importante debido a peligros eléctricos y ergonómicos, no cuenta con políticas, comité o nada relacionado a la SST y los trabajadores manifiestan que trabajan en condiciones físicas no adecuadas para su salud. Además, se diseñó el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo tomando en cuenta la ISO 45001 y finalmente, se determinó que la relación costo beneficio de la implementación de dicha gestión la cual es de S/. 40,800.00

Se concluyó que implementar un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo mitigaría de manera considerable el riesgo salvaguardando la salud y el bienestar de los trabajadores.

Se recomendó que, la entidad debe implementar el S.G.S.S.T. diseñado en esta investigación para reducir los niveles de riesgos laborales.

Palabras Claves: Sistema de Gestión, Seguridad y Salud en el Trabajo, Ley N° 29783, ISO 45001, Municipalidad Distrital.

ABSTRACT

The general objective of this study is to design an occupational health and management system based on ISO to reduce occupational risks in the District Municipality of Mórrope.

Likewise, this research is quantitative, basic, descriptive and of non-experimental design.

The development began with the diagnosis of the working and health conditions of the entity for which research instruments were used as an observation guide, interview guide, survey guide and documentary guide, then a Management System for Occupational Safety and Health under ISO 45001 was designed, and finally the costs of implementing this management system were calculated.

The results showed that the Municipality of Mórrope has areas with a high level of risk due to electrical and ergonomic hazards; it has no policies, committee or anything related to OSH, and workers state that they work in physical conditions that are not adequate for their health. In addition, the occupational health and safety management system was designed taking into account ISO 45001 and finally, it was determined that the cost-benefit ratio of implementing such management is S/. 40,800.00.

It was concluded that implementing an Occupational Health and Safety Management System would considerably mitigate the risk, safeguarding the health and welfare of workers.

It was recommended that the entity should implement the S.G.S.S.S.T. designed in this research to reduce the levels of occupational risks.

Keywords: Management System, Safety and Health at Work, Law No. 29783, ISO 45001, District Municipality.

ÍNDICE

RESUMEN	v
ABSTRACT	vi
ÍNDICE	vii
ÍNDICE DE FIGURAS	xv
I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Realidad Problemática.....	1
1.2. Trabajos de investigaciones previos.....	4
1.3. Teorías relacionadas al tema.....	8
1.3.1. Estado del arte.....	23
1.3.2. Definición de términos	24
1.4. Formulación de Problema.....	27
1.5. Justificación e importancia del estudio.....	27
1.6. Hipótesis	28
1.7. Objetivo.....	28
1.7.1. Objetivo General.....	28
1.7.2. Objetivos Específicos	28
II. MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS.....	29
2.1. Tipo y diseño de investigación.....	29
2.2. Población y muestra.	30
2.2.1. Población.....	30
2.2.2. Muestra.....	30

2.3.	Variables y Operacionalización.....	32
2.4.	Instrumentos y técnicas para la recopilación de datos, validez y fiabilidad.	34
2.4.1.	Técnicas de recopilación de datos.....	34
2.4.2.	Instrumentos utilizados para recopilación de datos	35
2.4.3.	Validez y confiabilidad	35
2.5.	Procedimiento realizado para el análisis de datos	36
2.6.	Criterios éticos	38
2.7.	Criterios de rigor científico	39
III.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	40
3.1.	Sección Resultados	40
3.1.1.	Información General	40
3.1.1.1.	Visión de la entidad local de Mórrope	40
3.1.1.2.	Misión de la entidad:	40
3.1.1.3.	Organigrama del gobierno local	40
3.1.1.4.	Servicios a cargo del gobierno local de Mórrope	45
3.1.2.	Diagnóstico actual de las condiciones de trabajo en SST en la Municipalidad Distrital de Mórrope.....	47
3.1.2.1.	Diseño de los instrumentos de investigación	47
3.1.2.2.	Resultados en relación a la lista de verificación ISO 45001:2018	48
3.1.2.3.	Resultados de la matriz IPERC y Mapa de Riesgo	81
3.1.2.4.	Resultados de la entrevista	88
3.1.2.5.	Resultados de la encuesta	88
3.1.2.6.	Resultados de Guía de análisis de documentos	113
3.2.	Discusión de resultados.....	113

3.2.1.	Discusión de lista de verificación de la ISO 45001:2018	113
3.2.2.	Discusión de la matriz IPERC.....	114
3.2.3.	Discusión de la entrevista.....	115
3.2.4.	Discusión de la encuesta.....	115
3.2.5.	Discusión de Análisis de documentos	117
3.3.	Aporte práctico: Diseño de un SG-SST en la ISO 45001.....	119
3.3.1.	Introducción	121
3.3.2.	Objetivo y campo de aplicación	121
3.3.2.1.	Objetivo.....	121
3.3.2.2.	Campo de aplicación.....	121
3.3.3.	Referencias normativas	122
3.3.4.	Términos y definiciones	123
3.3.5.	Entorno de la organización	124
3.3.5.1.	Comprensión de la organización y su entorno	124
3.3.5.2.	Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas	126
3.3.5.3.	Determinación del alcance del sistema de gestión de la SST....	127
3.3.5.4.	Sistema de gestión de la SST	127
3.3.6.	Liderazgo y participación de los trabajadores.....	131
3.3.6.1.	Compromiso y liderazgo.....	131
3.3.6.2.	Política de la SST.....	131
3.3.6.3.	Roles, responsabilidad y autoridades en la organización	131
3.3.6.4.	Participación y consulta de los trabajadores	132
3.3.7.	Planificación.....	132

3.3.7.1. Acciones para abordar riesgos y oportunidades	132
3.3.7.2. Objetivos de la SST y programación	133
3.3.7.2.1. Objetivos.....	133
3.3.7.2.2. Planificación para el logro de objetivos.....	133
3.3.8. Apoyo	133
3.3.8.1. Recursos	133
3.3.8.2. Competencia	133
3.3.8.3. Toma de conciencia	134
3.3.8.4. Comunicación	134
3.3.8.5. Información documentada.....	134
3.3.9. Operación	135
3.3.9.1. Planificación y control operacional	135
3.3.10. Evaluación del desempeño.....	135
3.3.10.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño. 136	
3.3.10.2. Auditoría interna.....	136
3.3.10.3. Resultados de la matriz IPERC.....	136
3.3.10.4. Revisión por la dirección	142
3.3.11. Mejora continua	144
3.3.11.1. Generalidades.....	144
3.3.11.2. Incidentes, no conformidades y acciones correctivas	144
3.3.11.3. Mejora continua.....	144
3.3.12. Situación del nivel de riesgo antes y después del SSST	145
3.4. Calcular el costo que genera la implementación de un SGSST basado en la norma 45001 en la Municipalidad de Mórrope-Lambayeque.....	149

3.4.1.	Estimación de costos de implementar el SGSSO.....	149
3.4.2.	Estimación de costos del diseño del sistema de gestión de SST	150
3.4.2.1.	Estimación de costos de requisitos de gestión de salud y seguridad en el trabajo.....	150
3.4.2.1.1.	Costo de Documentación	150
3.4.2.1.2.	Costo de procedimiento del Sistema de SST	151
3.4.2.2.	Estimación de costos de responsabilidad de la dirección	151
3.4.2.2.1.	Costos de documentación	151
3.4.2.3.	Estimación de costos de gestión de recursos	152
3.4.2.3.1.	Inversión para provisión de recursos.....	152
3.4.2.3.2.	Inversión en recursos humanos.....	154
3.4.2.3.3.	Inversión en infraestructura	154
3.4.2.4.	Estimación de costos de seguridad de la salud del trabajador...	154
3.4.2.5.	Estimación de costos de validación, verificación y mejora del SGSST.....	154
3.4.2.6.	Costos por incumplimiento de No implementar un SGSST.....	156
3.4.2.7.	Análisis costo beneficio.....	157
3.4.2.7.1.	Beneficio/Costo de la implementación.....	157
IV.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	158
4.1.	Conclusiones	158
4.2.	Recomendaciones	159
	REFERENCIAS.....	160
	ANEXOS	168

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Clases de riesgos, factores, efectos y medidas de control.....	15
Tabla 2: Variables y operacionalización	32
Tabla 3: Criterios éticos.....	38
Tabla 4: Criterios de rigor científico.....	39
Tabla 5: Lista de verificación ISO 45001:2018.....	48
Tabla 6: Índice de cumplimientos por requisitos de la ISO 45001:2018.....	80
Tabla 7: Matriz IPERC – Portada	81
Tabla 8: Matriz IPERC – Municipalidad Distrital de Mórrope.....	82
Tabla 9: Mapa de Riesgo	87
Tabla 10: Respuestas de la pregunta 1 de las personas encuestadas	89
Tabla 11: Respuestas de la pregunta 2 de las personas encuestadas	90
Tabla 12: Respuestas de la pregunta 3 de las personas encuestadas	91
Tabla 13: Respuestas de la pregunta 4 de las personas encuestadas	92
Tabla 14: Respuestas de la pregunta 5 de las personas encuestadas	93
Tabla 15: Respuestas de la pregunta 6 de las personas encuestadas	94
Tabla 16: Respuestas de la pregunta 7 de las personas encuestadas	95
Tabla 17: Respuestas de la pregunta 8 de las personas encuestadas	96
Tabla 18: Respuestas de la pregunta 9 de las personas encuestadas	97
Tabla 19: Respuestas de la pregunta 10 de las personas encuestadas	98
Tabla 20: Respuestas de la pregunta 12 de las personas encuestadas	99
Tabla 21: Respuestas de la pregunta 12 de las personas encuestadas	100
Tabla 22: Respuestas de la pregunta 13 de las personas encuestadas	101

Tabla 23: Respuestas de la pregunta 14 de las personas encuestadas	102
Tabla 24: Respuestas de la pregunta 15 de las personas encuestadas	103
Tabla 25: Respuestas de la pregunta 16 de las personas encuestadas	104
Tabla 26: Respuestas de la pregunta 17 de las personas encuestadas	105
Tabla 27: Respuestas de la pregunta 18 de las personas encuestadas	106
Tabla 28: Respuestas de la pregunta 19 de las personas encuestadas	107
Tabla 29: Respuestas de la pregunta 20 de las personas encuestadas	108
Tabla 30: Respuestas de la pregunta 21 de las personas encuestadas	109
Tabla 31: Respuestas de la pregunta 22 de las personas encuestadas	110
Tabla 32: Respuestas de la pregunta 23 de las personas encuestadas	111
Tabla 33: Respuestas de la pregunta 24 de las personas encuestadas	112
Tabla 34: Estructura de ISO 45001	119
Tabla 35: Fases de implementación de SGSST – ISO 45001 en la Municipalidad Distrital de Mórrope.....	127
Tabla 36: Gantt - Implementación de SGSST en Municipalidad Distrital de Mórrope.	130
Tabla 37: Matriz IPERC después de la implementación del SSST	137
Tabla 38: Evaluación del cumplimiento de la norma ISO 45001.....	142
Tabla 39: Comparativo del nivel de riesgo antes y después del SSST	145
Tabla 40: Inversión del sistema en la Municipalidad Distrital de Mórrope.....	149
Tabla 41: Estimación de costos por etapas para la implementación de SGSST en la Municipalidad Distrital de Mórrope	150
Tabla 42: Costos de documentación.....	151
Tabla 43: Resumen de estimación de costos de requisitos del SGSST.....	151
Tabla 44: Costos de documentación	152

Tabla 45: Costos de mobiliario / equipos para líder de SGSST	152
Tabla 46: Costos de mobiliario / equipos para trabajadores	153
Tabla 47: Costos de útiles / papelería	153
Tabla 48: Resumen de costos de inversión en gestión de recursos	154
Tabla 49: Costos de seguridad de la Salud del trabajador.....	154
Tabla 50: Estimación de costos del SGSST.....	155

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Modelo ISO 45001	9
Figura 2 Ciclo DEMING o Ciclo PHVA	10
Figura 3 . El Ciclo Deming para SGSST ISO-45001	11
Figura 4. Imagen de clasificación de peligros, tomado de la empresa ifconsulting	13
Figura 5. Etapas de elaboración de IPERC.....	14
Figura 6. Muestra determinada	31
Figura 7. Estructura orgánica de la Municipalidad Distrital de Mórrope	44
Figura 8: Representación gráfica – PG1	89
Figura 9: Representación gráfica – PG2	90
Figura 10: Representación gráfica – PG3	91
Figura 11: Representación gráfica – PG 4	92
Figura 12. Representación gráfica – PG5	93
Figura 13: Representación gráfica – PG6	94
Figura 14. Representación gráfica – PG7	95
Figura 15: Representación gráfica – PG8	96
Figura 16: Representación gráfica – PG9	97
Figura 17: Representación gráfica – PG10	98
Figura 18: Representación gráfica – PG11	99
Figura 19: Representación gráfica – PG12	100
Figura 20: Representación gráfica – PG13	101
Figura 21: Representación gráfica – PG14	102
Figura 22: Representación gráfica – PG15	103

Figura 23: Representación gráfica – PG16	104
Figura 24: Representación gráfica – PG17	105
Figura 28: Representación gráfica – PG21	109
Figura 29: Representación gráfica – PG22	110
Figura 30. Representación gráfica – PG23	111
Figura 31: Representación gráfica – PG24	112
Figura 29.: Términos y definiciones según la ISO 45001:2018	123
Figura 30. Relación entre PHVA e ISO 45001	125

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad Problemática

A nivel internacional

La crisis mundial ocasionada a raíz de la propagación del COVID-19, no solo evidenció la deficiencia de los sistemas de salud a nivel mundial, sino que también evidenció con mayor claridad la deficiencia que presentaban las empresas con relación a la implementación de SG-SST (Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo), así la (OIT) [1], en su Informe emitido con motivo del Día Mundial de la Seguridad y la Salud en el Trabajo, señaló que los recursos humanos y empresas informales; y de éstas las que han sido especialmente vulnerables durante la crisis a los riesgos laborales, ya que carecen de protecciones suficientes y adecuadas, así se determinó que 136 millones de trabajadores sanitarios y trabajadores sociales corren un grave riesgo de contraer la COVID-19 en el lugar de trabajo, y en las Américas la COVID-19 ha infectado a más de 570,000 trabajadores sanitarios y ha matado a 2.500.

La OIT, cada vez viene incentivando que los países especialmente en América Latina establezcan sistemas de seguridad y salud en el trabajo (SST), que permitan disminuir el riesgo en el ámbito laboral, inicialmente enfoco su apoyo en sectores específicos, ahora con el fin de involucrar a sectores más pequeños, pero más desfavorecidos, viene realizando trabajos como por ejemplo en las Mypes, las cuales tienen a registrar tasas más altas de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales debido principalmente a la dificultad financiera y RR.HH, la carencia de conocimientos sobre cuestiones SST y a las dificultades de acceso al apoyo externo y a la formación, [2].

En la mayoría de los países se vienen implementando normas que permitirán establecer en el sector privado un proceso sistémico para gestionar la SST, siendo este sector con mayores recursos para una implementación; situación distinta se presenta en el sector público, donde los

recursos estatales raramente se ven destinados a implementar este tipo de sistema en beneficio de los trabajadores.

Sin embargo, en los países de América Latina, no solo se trata de recursos económicos sino también influye la decisión del empleador, así en Ecuador, el sector construcción, agrupa aproximadamente un 7% de la PEA, actividad que por su naturaleza presenta o incidencia de accidentes laborales, y sumado a ello la temporalidad del empleo, determina a que el empresario contratante descuida la inversión de los recursos para proteger a sus empleados [3].

En Colombia, se presenta una situación similar, ya que el sector antes indicado ocupa el tercer lugar en cuanto a la generación de muertes en el país. En el año 2015, alcanzó una tasa de mortalidad del 11.541 %, lo que causa un impacto en la vida de los empleados, afectando directamente a su cercano entorno. Ante esta coyuntura, el Gobierno ha establecido multas de hasta 1000 remuneraciones mínimos o en su defecto dispone el cierre de los centros de trabajo para aquellas empresas que incumplan la implementación del (SG-SST) [4].

Diferente situación se presenta en El Salvador, como ocurre en muchos países latinoamericanos las Municipalidades carecen de gestiones oportunas o un SG-SST, pero inician con su implementación por presión con las visitas metódicas realizadas por el Ministerio de Trabajo, por cuanto a futuro se pueden fijar sanciones económicas según la gravedad de las faltas [5], siendo este el principal motivo para dar pie a la implementación del sistema.

A nivel nacional

Con la promulgación de la Ley No 29783 en nuestro país, las compañías del sector privado se han establecido como el sector precursor en la implementación de un sistema de salud y seguridad en el ámbito laboral, ya que este sector dispone de los medios financieros necesarios

para su puesta en marcha oportuna. En el sector público, su implementación es reciente; Chuquimango [6] descubrió que uno de los principales motivos de su retraso en la implementación es la falta de dedicación hacia la seguridad y salud de los trabajadores y la carencia de conocimientos en herramientas de gestión en materia de seguridad y salud en el trabajo. Otro de los factores es la ausencia de cultura preventiva por parte de la dirección y sus colaboradores, Salazar [7].

Es importante señalar que, según lo indicado por Bolo y Carrillo, la ausencia de un SG-SST no permite salvaguardar la integridad física de los empleados, ni tampoco minimizar y prevenir las pérdidas monetarias ya sea por accidentes o por las sanciones aplicadas por los riesgos identificados por parte de la SUNAFIL [8].

A nivel local

El municipio distrital de Mórrope, es una institución pública, es un órgano de gobierno local, cuyo propósito es brindar servicios de calidad a la población local, entre los servicios que presta tenemos el de saneamiento, alcantarillado, recolección de basura y limpieza pública, estas tareas son desarrolladas por 120 trabajadores administrativos y 80 trabajadores obreros, quienes realizan sus labores en base a su experiencia, esta situación da lugar a que muchos de ellos sufran accidentes laborales, generándose menoscabo en el bienestar fisiológico de los colaboradores, perdiendo horas laborales, y la posibilidad de sanciones por parte de SUNAFIL, con multas muy onerosas.

Es crucial que la entidad local tome medidas para implementar un sistema de gestión de seguridad y salud (SGSST) que pueda garantizar la prevención de accidentes laborales y promueva un entorno laboral seguro para sus empleados.

1.2. Trabajos de investigaciones previos.

A nivel internacional

Molina [9] Ecuador, por medio de su investigación titulada "ANÁLISIS DEL NIVEL DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN EN LA CIUDAD DE CUENCA", intentaron establecer el grado de acatamiento de la SGSST en pequeñas y medianas empresas del sector de la construcción en Cuenca. El enfoque metodológico se fundamentó en un análisis de campo, fundamentado en encuestas, mediante la creación de un cuestionario estructurado con preguntas cerradas, dirigido a los gerentes o administradores de pequeñas y medianas empresas de construcción en la ciudad de Cuenca, con la finalidad de comprender las perspectivas, actitudes y conductas objeto de estudio. El estudio de la encuesta reveló que cerca del 89% de las compañías consultadas no han implementado un SGSST, lo que significa exponer al personal a posibles secuelas leves o severas para la compañía, los empleados y sus familias.

Marroquin et al. [10], en El Salvador, través de su investigación "DISEÑO DE UN SGSST PARA LA ALCALDIA MUNICIPAL DE EL ROSARIO LA PAZ BASADO EN LAS NORMA OHSAS 18001", para elaborar un SGSST basado en la norma OHSAS 18001, se emplearon diversos instrumentos, encuestas, guías para entrevistas, observación directa y formularios de inspección en un grupo de 74 empleados. Los hallazgos revelaron que ninguno conoce acerca de qué es la SST, sus ventajas y la relevancia de obtener un compromiso del empleador; se detectaron 105 riesgos en todas las dependencias de la alcaldía, de los cuales el 16.2% necesitan acción correctiva inmediata por falta de supervisión; también concluyeron que la Alcaldía tiene un nivel bajo en términos de cumplimiento de las normas OHSAS 18001, con un 4% de cumplimiento; determinaron que la Alcaldía tiene un nivel bajo en términos de cumplimiento de los requisitos de las normas OHSAS 18001, con un 4% de cumplimiento, siendo este vacío de cumplimiento el

problema clave para el diseño del SGSS Ocupacional..

Pérez [11] en Cuba, en su investigación titulada, “PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LA EMPRESA ELÉCTRICA DE HOLGUÍN”, para desarrollar un proceso para la SGSST en la Empresa Eléctrica de Holguín de acuerdo con la norma NC-ISO 45001: 2018, utilizando un enfoque que incluyó entrevistas con la dirección superior. Los resultados obtenidos señalaron que la aplicación del Procedimiento en la Empresa Eléctrica de Holguín demostró que la condición actual de los SGSST es deficiente, por lo que se requiere la implementación del procedimiento diseñado para solucionar desde una perspectiva teórico-metodológica el problema propuesto, promoviendo de esta manera la optimización en la gestión de la documentación de los SGSST, contribuyendo a mejorar la administración de los documentos de los SGSST.

Sotolongo [12] de Cuba, en su investigación titulada “DIAGNÓSTICO DEL SG-SST DE LA SUCURSAL CIMEX MATANZAS, BASADO EN LOS REQUISITOS QUE ESTABLECE EL MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (Orden No.5:2015)”, cuyo propósito fue evaluar el SGSST de la Sucursal CIMEX Matanzas, siguiendo las directrices que dicta el Manual (Orden No.5:2015). La Metodología involucró el estudio de información documentada, observación, entrevistas y consulta a expertos como herramientas que apoyan la valoración de los criterios de medición. Los hallazgos más sobresalientes fueron el Manual de Seguridad y Salud en el Trabajo, establecido por la Orden No.5:2015 con el propósito de organizar, guiar y controlar la actividad de SST en la FAR, fundamentado en la familia de normas cubanas NC ISO 18000.

En Colombia Maza y De la Hoz [13], en su investigación titulada “DISEÑO DE UN SS SST EN EL TRABAJO PARA LA EMPRESA RYD CONSTRUCCIONES S.A.S, CON BASE EN LA NTC-OHSAS 18001:2007 Y EL DECRETO ÚNICO REGLAMENTARIO DEL SECTOR

TRABAJO 1072/2015”; intentaron crear un SGSST para la compañía RYD Construcciones S.A.S, basándose en la norma NTC-OHSAS 18001:2007 y el Decreto Único Reglamentario del ámbito laboral 1072/2015. Los hallazgos más relevantes indicaron que poseen la capacidad de conservación de documentos, ya que cuentan con un procedimiento definido para el manejo de la información. En el ámbito de la evaluación inicial del proceso de gestión de seguridad y salud laboral, ya que no se halló suficiente documentación acerca de las consecuencias que el sistema podría tener, y no incluye aspectos relevantes como la evaluación de los resultados, el proceso de investigación de incidentes, accidentes laborales y enfermedades y que los individuos que están en la cima de la jerarquía de la organización, poseen escaso entendimiento sobre el estado actual de las actividades necesarias para la implementación del SGSST en la compañía.

A nivel nacional

En las investigaciones encontradas en nuestro país tenemos las siguientes:

Díaz [14] en su trabajo de investigación “DISEÑO DE UN SG-SST EN EL TRABAJO PARA REDUCIR ACCIDENTABILIDAD LABORAL EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL LA FLORIDA - SAN MIGUEL – CAJAMARCA”, buscaron efectuar un diseño un SGSST para reducir la accidentabilidad; mediante un método con el uso de diferentes técnicas de investigación y un diseño cuasi experimental, permitieron concluir del análisis de la realidad actual que la MDLF, solo un 7.13 % cumplía con todas las directrices establecidas por la ley; y las sanciones por transgresiones ascendieron a S/ 123 926.00. Se definieron requisitos básicos de acuerdo con la legislación actual, junto con otros procedimientos, para la implementación futura del SG. La ratio costo-beneficio es de 3.15 soles, lo que significa que por cada sol invertido se obtiene un beneficio de 2.15 soles debido a las penalizaciones por infracción a la ley. Propone su puesta en marcha inmediata para prevenir incidentes y enfermedades en el trabajo.

Soriano [15] en su investigación titulada “PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SG-SST BASADO EN LAS NORMAS OHSAS 18001:2007 EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PACASMAYO”, cuyo propósito fue establecer la factibilidad de la propuesta de implementar un SGSST conforme a las normas OHSAS 18001:2007, obteniendo como resultados que no se respetan las normas de SST. Esto se muestra en el estudio de la Línea Base, que presenta un 92.78% de incumplimiento, lo que se pretende reducir a través de la propuesta del SGSST. La investigación IPERC de los puestos de trabajo muestra que el 86.76% de los riesgos son Riesgos No Aceptables, y que el 10.53% de dichos Riesgos No Aceptables están localizados en los pozos de agua potable y cámaras de bombeo del área de División de Saneamiento, lo que constituye el sector con el porcentaje más alto.

Bolo y Carrillo [16] en su investigación “SG-SST para disminuir riesgos laborales, Municipalidad Distrital de Moro -2020”, tuvo como objetivo implementar un SGSST teniendo en cuenta la R.M N° 017-2017. Los descubrimientos señalan que la entidad solo cumple con el 13% de la lista de cumplimientos, motivo por el cual se realizó el proceso de dirección y gestión de seguridad laboral, en lo que respecta a compromiso, política de seguridad y salud en el trabajo, planificación y ejecución, implementación y ejecución, evaluación de regulaciones, comprobación y supervisión de documentos. Asimismo, se llevó a cabo una evaluación de los empleos, utilizando la Matriz IPERC, lo que condujo a la detección de 82 riesgos en el trabajo. De ellos, el 59% están situados en los espacios laborales destinados a la recogida de residuos sólidos y la limpieza pública, que pertenecen al departamento de gestión ambiental y salud pública. Además, se registró un 27% de riesgos laborales en la posición laboral del área técnica municipal, donde se lleva a cabo el mantenimiento del agua y el sistema de drenaje del distrito de Moro. Finalmente, en el departamento de seguridad ciudadana, donde labora el equipo de serenazgo, se identificaron un 16% de peligros laborales.

A nivel local

La investigación a nivel que se ha podido ubicar es el trabajo de investigación realizado por Gálvez [17], titulado “PROPUESTA PARA DISEÑAR E IMPLEMENTAR UN SST PARA LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TUMÁN”, cuyo propósito principal fue diseñar un SGSST, para que su implementación pueda prevenir y regular la siniestralidad, las pérdidas humanas y materiales en el municipio de TUMÁN, se utilizó una metodología poblacional como muestra de estudio; se descubrió que en la citada entidad local, en 2018, se contabilizaron 175 días de pérdidas debido a accidentes de trabajo, lo que evidencia un alto índice de accidentabilidad debido a la falta de un Sistema de Gestión Integrado.

1.3. Teorías relacionadas al tema

En el presente estudio se han utilizado varias teorías relacionadas con el tema de estudio, entre las cuales tenemos:

Variable independiente: SGGST (Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional) según la norma ISO 45001.

✓ Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)

Para el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE) [18], un SGSST tiene por fin entablar política, objetivos de en cuanto al bienestar en salud laboral y seguridad, estas acciones buscan disminuir los daños a la integridad laboral y promover la participación del estado y los colaboradores.

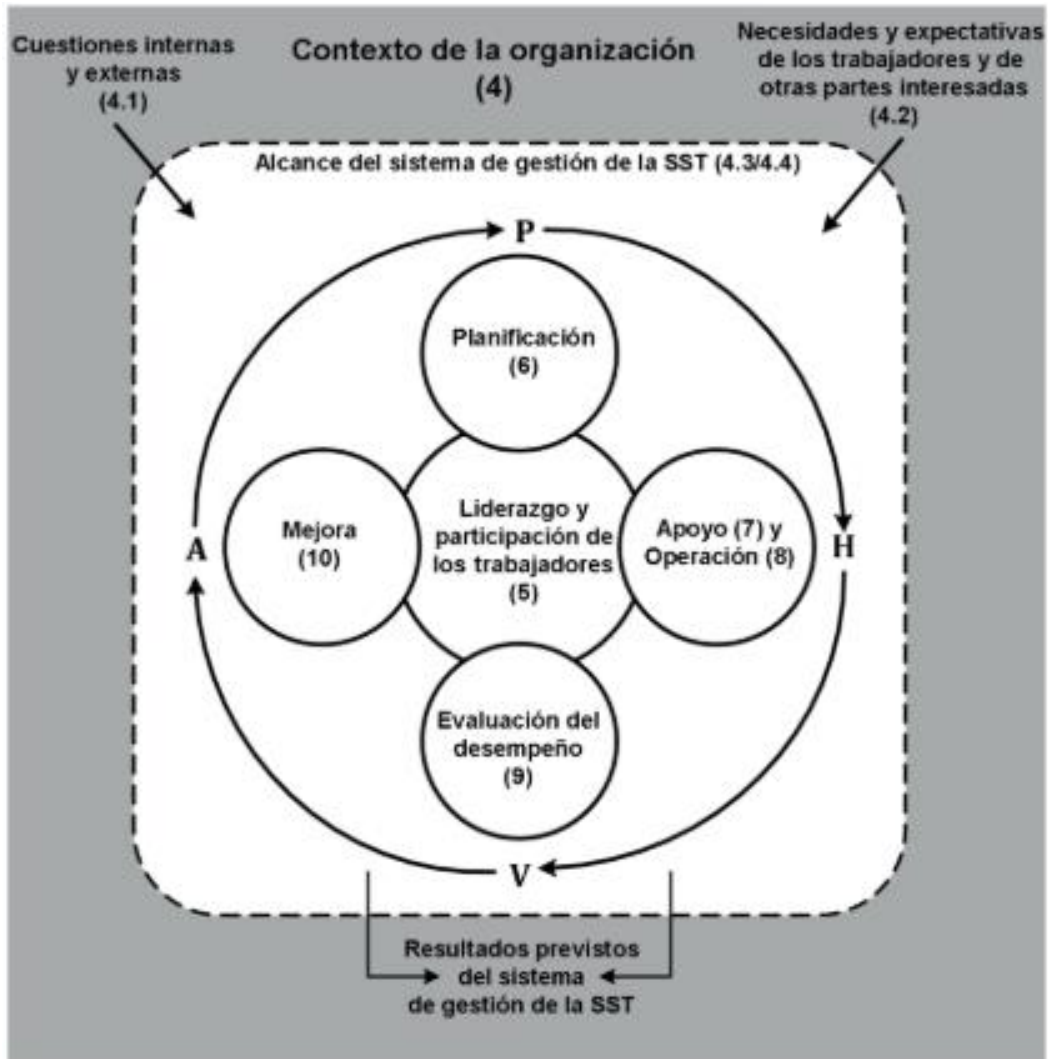
Adicionalmente, cabe señalar que en los términos de la ISO 45001, el SGSST, tiene como objetivo prevenir posibles inconvenientes en la salud y evitar lesiones; así como proporcionar lugares de trabajos seguros y saludables.

Con el paso del tiempo, se han establecido regulaciones internacionales cuyo objetivo es

salvaguardar a los empleados ante accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo.

La Norma ISO 45001 reemplaza a la OHSAS 18001, la cual es imprescindible para establecer medidas efectivas que contribuyan a la prevención de accidentes laborales y enfermedades ocupacionales [19]. Su modelo se expresa en la siguiente figura:

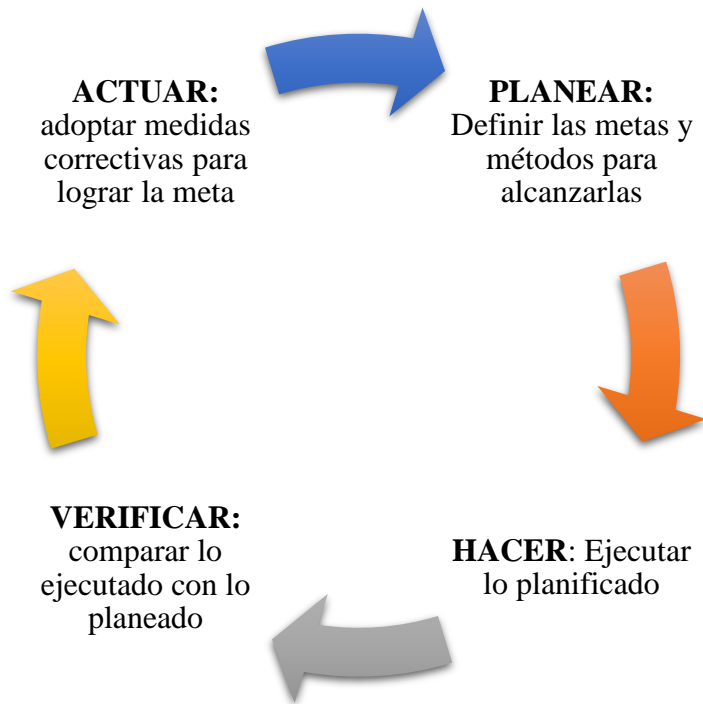
Figura 1 Modelo ISO 45001



El SGSST, tiene su base en el ciclo DEMING o el ciclo PHVA, se encuentra compuesta

por cuatro etapas, Planificar -Hacer- Verificar-Actuar; al finalizar la última etapa da lugar al inicio de la primera, permitiendo de esta manera que la actividad sea evaluada periódicamente, con el fin de incorporar mejoras consecutivamente.

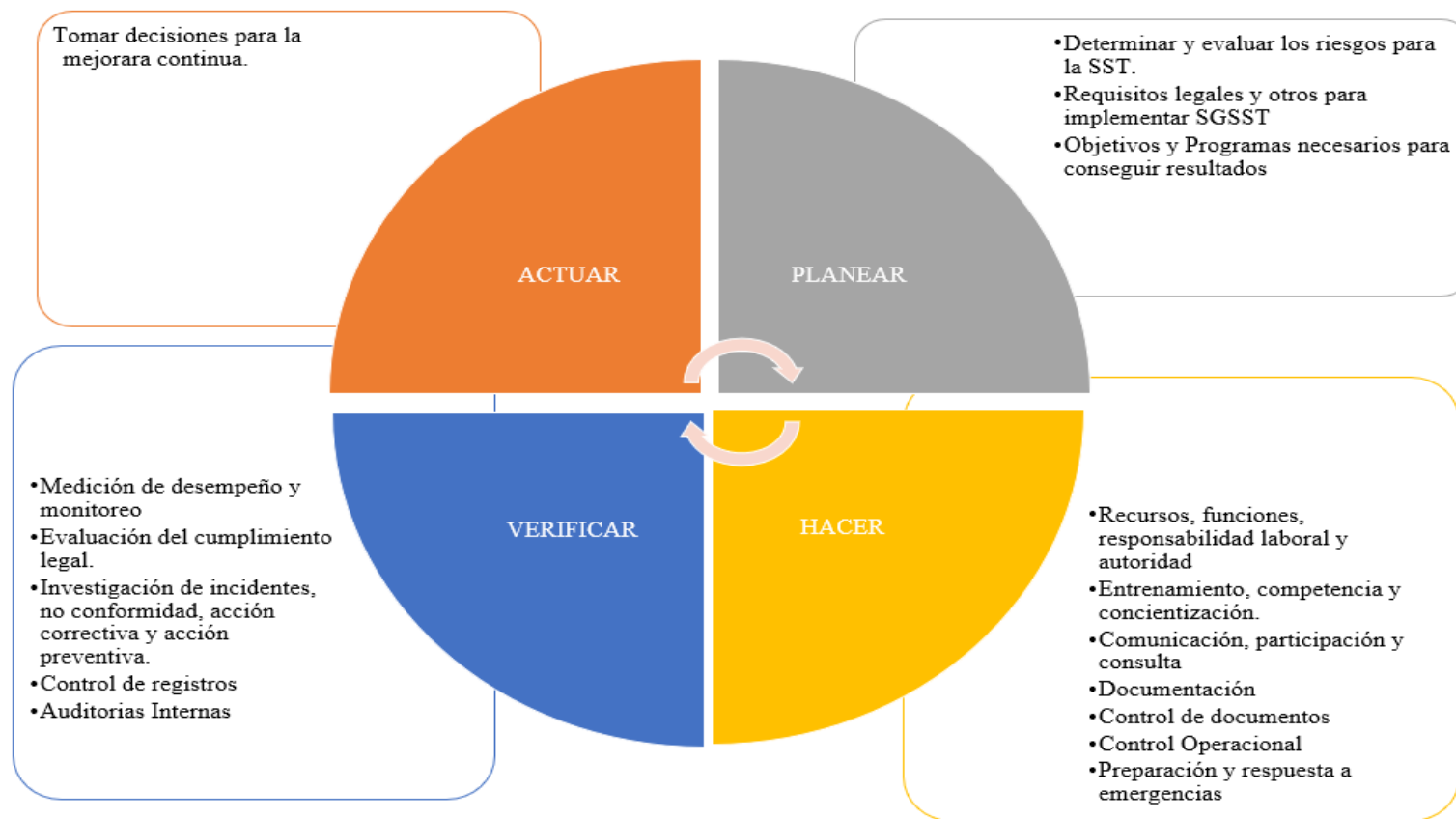
Figura 2 Ciclo DEMING o Ciclo PHVA



Nota: Ciclo PHVA. Elaboración propia

En este estudio de investigación, este ciclo se implementaría de la forma siguiente:

Figura 3 . El Ciclo Deming para SGSST ISO-45001



Nota. Ciclo Deming para SGSST ISO 45001. Elaboración propia

Variable dependiente: Riesgos laborales.

✓ **Riesgos laborales**

Riesgo, en términos de ISO 45001, conjugación del porcentaje de ocurra una situación riesgosa asociada a la labor [20]. Así entonces el riesgo laboral, será aquel que se produzca en el centro o lugar donde el trabajador realice sus actividades.

✓ **Identificación de peligros y riesgos**

La resolución N.º 50-2013-TR actúa como instrumento de orientación para poder aplicar el SGSS. Esta regulación es esencial para iniciar acciones asertivas que favorezcan la prevención de accidentes en el trabajo y en el entorno laboral.

✓ **Peligro**

La definición de peligro según la Norma ISO 45001 se refiere a la circunstancia o característica inherente de algo que puede causar perjuicios a individuos, procesos y/o equipos en un entorno donde se desarrolle el diálogo.

Figura 4. Imagen de clasificación de peligros, tomado de la empresa ifconsulting



CLASIFICACIÓN DE PELIGROS

FÍSICOS (SO) * Ruido * Vibración * Iluminación * Temperaturas extremas * Radiaciones * Presiones anormales	QUÍMICOS (SO) * Polvos * Humos * Humos metálicos * Neblinas * Gases y vapores * Sustancias químicas	BIOLÓGICOS (SO) * Virus * Bacterias * Hongos * Parásitos * Vectores
ELECTRÍCOS (S) * Alta tensión * Baja tensión * Electricidad estática	FÍSICOQUÍMICOS (S) * Incendios * Explosiones	PSICOSOCIALES (SO) * Contenido de la tarea * Relaciones humanas * Organización tiempo/trabajo * Gestión del personal
LOCATIVOS (S) * Falta de señalización * Falta de orden y limpieza * Almacenamiento inadecuado * Superficie de trabajo defectuosas * Escaleras, rampas inadecuadas * Andamios inseguros * Techos defectuosos * Apilamiento elevado sin estiba * Cargas o apilamientos inseguros * Cargas apoyadas contra muros	ERGONÓMICOS (SO) * Posturas inadecuadas * Sobreesfuerzos * Movimientos forzados * Dimensiones inadecuadas * Distribución del espacio * Organización del trabajo * Trabajo prolongado de pie * Trabajo prolongados con flexión * Plano de trabajo inadecuado * Controles de mando mal ubicados * Mostradores mal diseñados	MECÁNICOS (S) * Herramienta defectuosa * Máquinas sin guarda de seguridad * Equipo defectuoso o sin protección * Vehículos en mal estado

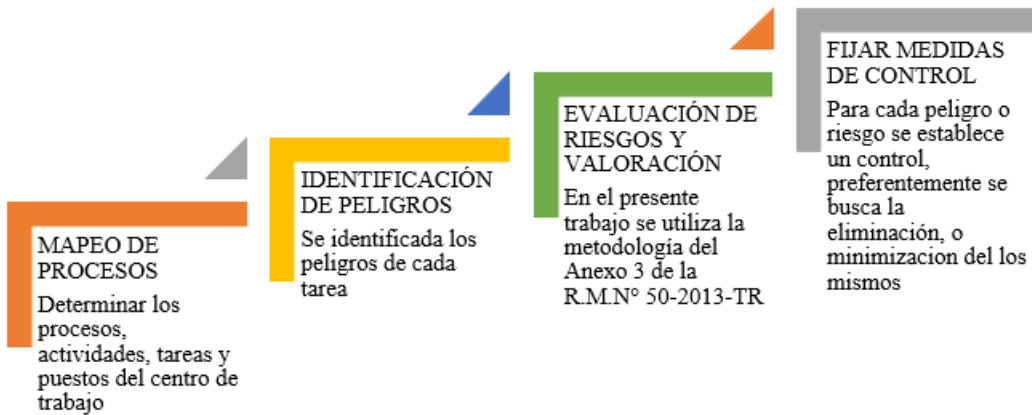
Nota. Elaborado por IFCONSULTING [21]

✓ **Matriz IPERC**

La Matriz IPERC, es una herramienta que facilita al empleador registrar en cada una de las actividades que realizan sus empleados los riesgos a los que están expuestos con la finalidad de adoptar acciones que permitan establecer medidas de control destinadas a eliminar, reducir o minimizar los mismos; se desarrollan cuatro etapas, las cuales se han representado en la siguiente figura:

Figura 5.

Etapas de elaboración de IPERC



Nota. Clasificación de peligros, factores, efectos y medidas de control. Elaboración propia

Los riesgos, al igual que los peligros, pueden ser clasificados, en esta oportunidad de la lecturas de efectuadas se ha procedido a realizar una clasificación de los riesgos, con sus factores o agentes causantes, los efectos de peligros y las medidas para hacer frente, para ello se ha utilizado información de dos fuentes la que obra en la página de la Universidad Pontificia Bolivariana y el Portal de Coodinación Empresarial, elaborado por Susana Romero.

Tabla 1: Clases de riesgos, factores, efectos y medidas de control

Clase de Riesgo	Factor de riesgo	Efectos	Medidas de control
Riesgos físicos	Ruido, entendido como una sensación auditiva generalmente desagradable.	Pérdida de la audición (Hipoacusia), estrés laboral	Uso de protección auditiva, mantenimiento a los equipos que generen ruido, exámenes periódicos de control, realizar mediciones ambientales.
	Vibraciones, es el ocasionado por todo tipo de maquinaria.	Daños en columna vertebral, dolores abdominales y digestivos, dolores de cabeza	Exámenes periódicos de control, realizar mediciones ambientales
	Iluminación, entiendase como la falta de este componente en el ambiente de trabajo	Fatiga visual, cefalea, disminución de la destreza y precisión, estrés, perdida capacidad visión	Programa mantenimiento luminarias (Limpieza y reemplazo de luminarias en mal estado) ubicación del puesto de trabajo (que la luz natural no refracte directamente en la pantalla), y ubicación de luminarias
	Temperatura y humedad, se produce cuando los valores ideales son	Fatiga que puede producir disminución la destreza manual y la	Utilización de métodos de ventilación mecánica (Ventiladores, aires

	superiores al 21°C y superiores al 50%, respectivamente.	rapidez, mareos, desmayos agravamiento de trastornos cardiovasculares.	aconicionados), Realizar mediciones ambientales. Análisis de puestos de trabajo. Aprovechar ventilación natural en los sitios de trabajo
Riesgos físicos	Radiaciones ionizantes, referidas a las ondas electromagnéticas que alteran al estado físico sin percibirse en el ambiente	Alteraciones de la piel, deshidratación, alteración en algunos tejidos blandos (ojos).	Elemento de protección personal: Chaleco plomado, protector de cuello plomado, protector de gónadas plomado. Careta para protección de soldadura. Mediciones ambientales
Riesgos químicos	Polvos orgánicos e inorgánicos, gases y vapores, material particulado, humos metálicos	Cefaleas, falta de coordinación, náuseas, vómitos, irritación de vías respiratorias, ojos, piel y tracto gastrointestinal, Quemaduras, dermatitis, reacciones alérgicas Asfixia, alteraciones del sistema nervioso central, paros cardiorrespiratorios, muerte.	Implementación Programa manejo seguro de sustancias peligrosas Almacenamiento adecuado de los productos químicos, conocer las hojas de seguridad de los químicos y su manipulación de manera segura antes de utilizarlos, evitar cantidades innecesarias en las áreas de almacenamiento, identificación de los productos químicos, contar con kit de derrames uso de EPP (careta con filtros

			de cartucho químico, gafas, batas, guantes) campanas de extracción. capacitar al personal en el manejo de sustancias peligrosas, identificación de peligros , fichas de seguridad, matrices de compatibilidad y demás componentes del programa
Riesgos biológicos	Contacto con Microorganismos como virus, bacterias, hongos, fluidos corporales y secreciones	Dermatosis, reacciones alérgicas, enfermedades infecto contagiosas, alteraciones en los diferentes sistemas, muerte.	Uso de guantes, tapabocas, bata, gafas. Lavado de manos, control de aguas estancadas, aplicación de normas universales de bioseguridad
	Contacto con macroorganismos (insectos, roedores).	Enfermedades infectocontagiosas o virales.	Programa de control de plagas y roedores.
Riesgos Ergonómicos	Posturas inadecuadas, el levantamiento de peso,	Desórdenes de trauma acumulativo; lesiones del sistema músculo	Capacitación higiene postural, diseño del puesto de trabajo, manejo de cargas,

	movimiento repetitivo	esquelético; fatiga; alteraciones lumbares, dorsales, cervicales y sacras; alteraciones del sistema vascular.	fortalecimiento muscular, higiene postural al usar el celular o la tableta, pausas activas, caminatas ergonómicas.
Riesgos Psicosociales	Ritmo de trabajo elevado, la fatiga laboral, la monotonía	Estrés, enfermedades psicosomáticas, ansiedad y depresión	Evaluación de riesgo psicosocial. Apoyo del jefe o supervisor, manejo del tiempo, planeación y organización, claridad del rol, autonomía en el trabajo, apoyo de los compañeros, evaluación de desempeño, trabajo en equipo, conciliación vida laboral-familiar, adecuación interfase persona-tarea, condiciones de la tarea. Estrategias de afrontamiento del estrés.
	Eléctrico	Paro cardíaco, paro respiratorio, fibrilación ventricular, tetanización, quemaduras severas, shock eléctrico, muerte.	Mantenimiento de redes y equipos eléctricos. Uso de guantes dieléctricos y botas dieléctricas. No sobrecargar las conexiones eléctricas y las tomas de corriente. Aislamiento y señalización de las cajas eléctricas identificación de

Riesgos mecánicos			voltajes y canalización de cables. Reparaciones eléctricas por parte de personal autorizado.
	Caídas a distinto nivel	Golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones, muerte.	Programa de tareas de alto riesgo (trabajo en alturas). Uso de arnés, casco, línea de vida, escaleras, andamios y plataformas en buen estado. Los trabajos a diferente nivel deben ser realizados por personal idóneo con el entrenamiento requerido y los EPP indicados y se deben emplear las herramientas y los equipos correctos.
	Caídas al mismo nivel	Traumas del sistema osteomuscular, heridas, golpes contusiones, muerte.	Capacitación, empleo de cintas antideslizantes en señalización de piso húmedo, escalas y rampas. Uso de pasamanos y calzado adecuado. No hablar por celular al caminar. Aplicación de normas de autocuidado para la prevención de caídas y resbalones.

Riesgos mecánicos	Espacios confinados	Asfixia, sofocamiento, choques eléctricos, caídas y fatiga por el calor, atrapamientos, intoxicaciones por atmósferas peligrosas, muerte	Programa de tareas de alto riesgo. Uso de arnés, casco, línea de vida, certificado de entrenamiento en espacios confinados, permiso de trabajo, equipos de iluminación y acompañante, sistemas de drenaje, análisis de atmósferas. Estos trabajos deben ser realizados por personal idóneo con el entrenamiento requerido y los EPP indicados.
	Mecánico: golpeado, golpeado contra, atrapamiento, manipulación de herramientas cortas punzantes, proyección de partículas, superficies calientes.	Heridas, amputaciones, trastornos de tejidos blandos, golpes, fracturas, muerte, quemaduras.	Mantenimiento de máquinas, uso de EPP (guantes, gafas, casco, calzado de seguridad, caretas). Aplicación de normas de autocuidado.

Nota. Elaborado con información de UPB [22] e información de Romero [23].

Normatividad tècnica

- i. **Ley N.º 29783- Ley de Seguridad y salud en el Trabajo**, en nuestro país es el primer instrumento legal para revisar porque contiene las disposiciones generales que debe considerar el trabajador para garantizar en el centro de trabajo, la integridad de los trabajadores a su cargo.
- ii. **Ley N.º 30222, la cual modifica la Ley N,º29783**; instrumento Legal que fue emitido con fecha 11JUL2014, y realizo modificatorias a diversos artículos de la Ley N° 29783, con la finalidad de simplificar la implementación.
- iii. **Ley 31246, modifica la ley N°29783**; instrumento Legal que fue emitido con fecha 25JUN2021, y que tiene por objeto principal dictar medidas direccionadas a asegurar el derecho de los trabajadores a la seguridad y salud en el trabajo ante riesgo epidemiológico y sanitario.
- iv. Decreto **Supremo N° 005-2012-TR**: Reglamento de ley de Seguridad y Salud en el Trabajo
- v. **Resolución Ministerial N°050 – 2013-TR**:, documento legal que ratifica los formatos de referencia que incluyen la información básica que deben incluir los registros de SGSST.
- vi. **Resolución Ministerial N° 375 – 2008 TR** :, instrumento legal mediante el cual se aprueba Norma básica de Ergonomía y evaluación de riesgos Disergonomicos.
- vii. **Resolución Ministerial N°085 – 2013 TR**: :, instrumento legal mediante el cual se aprueba el sistema simplificado de registro de SGSST, el cual es aplicable para micros y pequeñas empresas.
- viii. Decreto **Supremo N° 014 – 2013 TR**: Reglamento de registro de auditores autorizados para la evaluación periódica del SGSST.

Impacto ambiental

- i) **ISO 14001**, Norma de estándar internacional, que define politica de gestión, en la cual se han establecido los lineamientos y herramientas enfocados a los procesos de produccion al

interior de una empresa u organización, con el fin de conservar el medio ambiente y reducir los riesgos ambientales.

- ii) **EI DECRETO SUPREMO No 085-2003-PCM**, que ratifica el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido, dicta las directrices para no superar los estándares nacionales de calidad ambiental para ruido, con el propósito de salvaguardar la salud y elevar la calidad de vida.
- iii) **DECRETO LEGISLATIVO N° 1278**, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, define derechos, obligaciones, atribuciones y responsabilidades de toda la sociedad, con el objetivo de lograr un máximo aprovechamiento de los materiales y garantizar una administración y tratamiento de los desechos sólidos.
- iv) **DECRETO SUPREMO N° 014-2017-MINAM**, esta normativa, que aprueba el Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, regula la Ley, con el objetivo de reducir la producción de desechos sólidos y, a la larga, alcanzar una disposición final apropiada y la sostenibilidad de los servicios de limpieza pública.

Gestion de riesgos

- i. **Ley General de Inspección del Trabajo, Ley n.°28806**, El propósito de esta ley es regular el Sistema de Inspección del Trabajo, supervisando las acciones de inspección, con la finalidad de comprobar si se cumplen las leyes sociolaborales, con el objetivo posterior de garantizar su observancia.
- ii. **Reglamento de la Ley General de Inspección del Trabajo**, aprobado por Decreto Supremo N° 019-2006-TR, ley que ejecuta los artículos de la Ley N° 28806, normando las tareas de supervisión y requerimientos de acatamiento de reglamentos laborales, así como las tareas de guía y asistencia técnica.

- iii. **Seguridad y salud ocupacional**, Tratándose la investigación del diseño SGSST, las normas aplicables ya han sido descritas en el ítem normatividad técnica.

1.3.1. Estado del arte

Los avances tecnológicos favorecen no solo el crecimiento de la industria en todas sus formas, sino que también propician una mejora en la salvaguarda de los empleados, actualmente la tecnología, mediante el “big data”, “los wearables”, o el internet de las cosas (IoT, por sus siglas en inglés de Internet of Things), ayuda a reducir los riesgos laborales que existen durante la ejecución de una obra [25].

La compañía Chubb [26] ha desarrollado 4 tecnologías destinadas a la protección del trabajador, la primera denominada Tecnología textil o ropa inteligente, consiste en utilizar aparatos tecnológicos en la vestimenta, lo que permite disminuir la gravedad de las lesiones en el trabajo de los trabajadores, esta tecnología se encuentra disponible para cuatro aspectos: i) Monitoreo fisiológico, permite identificar si un empleado está agotado o estresado y, en consecuencia, se le concede un descanso para prevenir el peligro de sufrir un accidente; ii) Monitoreo Ambiental, permite alertar a los empleados sobre la calidad de aire o de las condiciones de temperatura, para evitar una fatiga o lesión en el trabajador; iii) Detección de proximidad, esta tecnología puede ser incorporado al Equipo de Protección Personal (EPP) -en cascos, zapatos- y emite una alerta cuando el empleado está entrando en zonas de riesgo o se aproxima excesivamente a los equipos; iv) Exoesqueletos y exotrajes, son aparatos auxiliares que proporcionan potencia adicional para labores físicas, (levantar elementos pesados), previniendo lesiones.

La segunda tecnología Drones y robots, Los drones en la actualidad se viene utilizando en compañías de construcción o manufactureras, siendo estos instrumentos quienes realizan las inspecciones y monitoreos en zonas peligrosas, con el fin de reducir riesgos. Los robots, realizan similar actividad, son enviados a lugares peligrosos o difíciles de llegar, como túneles o depósitos de almacenamiento, para llevar a cabo inspecciones y recolectar muestras, si se manipulan sustancias peligrosas, previniendo de esta manera el peligro para los empleados.

En Estados Unidos, varias empresas entregan como parte del equipo de trabajo un reloj inteligente o Smart Watch, a sus empleados, a través de este dispositivo pueden recibir notificaciones, garantizándose la recepción de mensaje en tiempo real, asimismo, algunos de estos dispositivos permiten monitorear la salud, ritmo cardíaco, realizar análisis de sueño y demás información sobre el estado físico de un trabajador, permitiendo al empleador adoptar las medidas correctivas.

1.3.2. Definición de términos

Seguridad ocupacional

✓ Entidad pública

Una entidad público es todo organismo con estatus legítimo en los niveles de Gobierno nacional, regional y local, incluyendo sus particulares Organismos Públicos Descentralizados y organizaciones, hechas o por hacer; Sociedades de Beneficio Público; reservas, ya sean públicas o de regulación confidencial cuando la última opción obtiene movimientos de bienes públicos; organizaciones en las que el Estado practica el control de inversores; y Organismos Constitucionalmente Autónomos.

✓ Colaborador

Personas con características para determinado trabajo, realizando actividades concretas

en el empresa. Es la persona contratada, bien por un individuo físico o jurídico, que realiza una actividad cualificada, y por eso, recibe una renumeración económica.

✓ **Requisito.** La cual se cumple de forma obligatoria.

✓ **SGSST**

El SGSST sirve para cumplir con políticas de la SST, con el objetivo de evitar secuelas y deteriorar la calidad de seguridad de los empleados; además, posibilita reducir los impactos adversos en el trabajo y alcanzar las condiciones de higiene e integridad.

✓ **Riesgos laboral**

Cualquier situación que pueda infligir algún tipo de daño o dificultar el bienestar en la exposición de una tarea.

✓ **Prevención:**

Se da en todos los ciclos de la asociación, para limitar o eliminar los peligros innatos del trabajo.

✓ **Accidente de Trabajo**

De acuerdo a la Ley N° 29783, se refiere a cualquier evento inesperado que ocurra debido o en el contexto laboral y que ocasione en el empleado una lesión física, funcional, una discapacidad o la muerte..

✓ **Enfermedad profesional u ocupacional**

Según la definición señalada en el D.S. N° 005-2012-TR, es es la que se contrae debido a la exposición a factores de riesgo vinculados al trabajo.

✓ **Política de SST**

Es una responsabilidad registrada, en la que se basa la asociación.

✓ **Lesión y deterioro en la salud**

Hace referencia al perjuicio provocado al bienestar físico o psicológico. Adicionalmente, puede ocasionar dolencias y fallecimientos.

✓ **Peligro**

Es el lugar o artículo con capacidad para provocar riesgos.

✓ **Procedimiento**

Manera de realizar un proceso o actividad.

✓ **Mejora continua**

Comprende la realización del proceso monótono con el objetivo de mejorar.

✓ **Riesgo**

Constituye la probabilidad de que ocurra un peligro.

✓ **Seguridad**

Conclusión vinculada al resguardo y protección del empleado, garantizando que se encuentre a salvo.

✓ **Salud ocupacional**

Tiene un lugar con el bienestar general con el objetivo de mantener el bienestar y la prosperidad física y mental de todos los empleados en sus roles. Busca evitar los perjuicios al bienestar y las enfermedades vinculadas a la compañía.

✓ **Acción correctiva**

Movimiento iniciado para abordar la razón de una ocasión no conforme o molesta y anticiparse a su evento.

✓ Estudios economicos

Rentabilidad. Mendieta et al. [27] el ascenso del costo de sus productos sobre el de los recursos empleados, de forma adecuada, si el costo de los movimientos de capital positivos sobrepasa al de los negativos. Valor actual neto (VAN). Alvarado (2016), define al VAN como porción monetaria resultante de la diferencia entre las ganancias netos al presente y la inversión inicial. Tasa de interna de retorno (TIR). Simisterra et al. [28] define al TIR como las tasas de interés generadas por el plan de inversiones con pago e ingreso que se encuentren en el periodo regular; el punto de equilibrio se refiere a la proporción de unidades a producir y vender, de manera que los beneficios obtenidos cubran en su totalidad los precios incurridos, logrando así un beneficio igual a cero. Por lo tanto, se obtiene un beneficio igual a cero. Costo - Beneficio. Lucero y Torres [29] se refiere a todos los conceptos que proporcionan una ventaja económica al impulsor del plan, como las utilidades y los reembolsos, mientras que los desbeneficios son aquellos que generan una desventaja o impacto económico, como las multas o los pagos por deducibles, mientras que los precios se mantienen representados por la inversión inicial.

1.4. Formulación de Problema

¿Cómo diseñar un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la norma ISO 45001, para reducir riesgos laborales en la Municipalidad Distrital de Mórrope -Lambayeque?

1.5. Justificación e importancia del estudio

Este análisis llevará a cabo una incidencia en relación con el grado de riesgos a los que están expuestos los empleados de la entidad municipal, y establecerá cuáles son los más habituales. Esta información permitirá establecer el fundamento para la creación de un SG SST en el gobierno local del distrito de Mórrope.

La creación de un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo (que no existe en el municipio), facilitará que la entidad local se ajuste a las regulaciones actuales en cuanto a seguridad y salud laboral. Para ello, se empleará la norma ISO 45001, lo que permitirá un mejoramiento en la actividad laboral de los empleados y funcionarios públicos.

Este análisis puede constituir el fundamento para que otras instituciones del gobierno local, e incluso provincial, puedan progresar en la puesta en marcha de sus propios Sistemas de Seguridad y Salud Laboral, lo que permitirá progresar en la salvaguarda de los empleados.

1.6. Hipótesis

Diseñar un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basado en la ISO 45001, si permitirá reducir riesgos laborales, en la Municipalidad Distrital de Mórrope.

1.7. Objetivo

1.7.1. Objetivo General

- Diseñar un SGSST, basado en la ISO 45001 en la municipalidad distrital de Mórrope-Lambayeque, para reducir riesgos laborales.

1.7.2. Objetivos Específicos

- Realizar el diagnóstico de las condiciones de trabajo y salud en la Municipalidad Distrital de Mórrope.
- Diseñar un SG SST en la Municipalidad Distrital de Mórrope – Lambayeque; de acuerdo a la ISO 45001
- Calcular el beneficio - costo que generará la implementación de un SGSST basado en la norma 45001 en la Municipalidad Distrital de Mórrope-Lambayeque.

II. MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS

2.1. Tipo y diseño de investigación.

En este trabajo de investigación, el tipo y diseño de la investigación se detallará de la siguiente manera:

A. Por su finalidad.

✓ **De tipo Aplicada.**

Al respecto esta investigación se caracteriza principalmente porque busca dar solución a una situación de la realidad, así, en el trabajo de investigación el objeto de estudio es la falta de un SST, en el gobierno local de Mórrope, realizado el estudio se busca darle solución a mediante la creación de un SG-SST.

B. Según su profundidad

✓ **De tipo Descriptiva.**

En este tipo de investigación, necesariamente se debe realizar descripciones sobre el objeto de estudio, en el caso en concreto se realizará una descripción del tema de investigación, para ello se tomará como base las teorías y los antecedentes sobre el tema, además se recopilará datos, se procederá a su análisis y se presentará los datos recolectados durante el proceso de investigación.

C. Según la naturaleza de datos

✓ **Cuantitativa.**

En este estudio, se medirá una serie de variables mediante un sistema numérico, y se examinarán las mediciones realizadas mediante técnicas estadísticas y se derivarán las conclusiones.

D. Según el momento de recolección de datos

✓ **Diseño transversal**

En este trabajo se realizará una única recolección de datos y luego se procederá a efectuar el análisis de estos, así las encuestas serán aplicadas en un solo momento y después de ellos se procede a su interpretación.

2.2. Población y muestra.

2.2.1. Población

La población, se refiere a todas las unidades de análisis que se van a examinar [29]; en el ámbito laboral, la población se compone del personal de diferentes sectores del municipio de Mórrope, sumando un total de 200 trabajadores.

2.2.2. Muestra

Para establecer la muestra, se utilizará la fórmula siguiente para una población limitada.

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

Donde:

N = Tamaño de la población (200)

Z = Nivel de confianza (97%)

p = Probabilidad a favor

q = Probabilidad en contra

e = Margen de error permitido (3%)

n = tamaño de la muestra

Figura 6. Muestra determinada

Para Población Finita: < 100,000 individuos.				
$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{NE^2 + Z^2 \cdot p \cdot q}$		n =	251	=
			1.43	=
				175 tamaño de la muestra
Nivel de Confianza o Seguridad: 1-α		97.5%	Z =	2.24 Nivel de confianza
	1-α	Coficiente (Z)		
	90.0%	1.645		
	95.0%	1.96		
	97.5%	2.24		
	99.0%	2.576		
N:	200	Tamaño de la población		
p:	0.5	Probabilidad a favor		
q:	0.5	Probabilidad en contra		
E:	3%	Margen de error permitido		

Con la aplicación de la fórmula se determinó encuestar a 175 trabajadores de dicha entidad municipal como se muestra en la Figura 6.

2.3. Variables y Operacionalización

Tabla 2: Variables y operacionalización

VARIABLE INDEPENDIENTE	DIMENSIÓN	INDICADORES	ÍNDICE	TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN
<p><u>SGGST</u> (Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional) según la ISO 45001, tiene como objetivo prevenir posibles inconvenientes en la salud y evitar lesiones; así como proporcionar lugares de trabajos seguros y saludables</p>	Diagnóstico de línea base	Línea base ISO 45001:2018	Nivel de cumplimiento o inicial	Análisis documental	Guía de análisis documental	Razón
				Encuesta	Guía de encuesta	
				entrevista	Guía de entrevista	
	Identificar los peligros, evaluar los riesgos y control	Matriz <u>IPERC</u>	Nivel de riesgos	Observación	Guía de observación	Intervalos
				Análisis documental	Guía de análisis documental	
	Plan de seguridad	Diseño enmarcado en la Ley de Seguridad y Salud en el trabajo e ISO 45001	Contexto de la organización	Análisis documental	Guía de análisis documental	Razón

<u>VARIABLE DEPENDIENTE</u>	DIMENSIÓN	INDICADORES	ÍNDICE	TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN
Riesgos laborales Riesgo, en Términos de ISO 45001, conjugación del porcentaje de ocurra una situación riesgosa asociada a la labor.	Riesgo laboral	Número de trabajadores expuestos	Unidad	Análisis documental	Guía de análisis documental	Numeral
				Encuesta	Guía de encuesta	
		Nivel de riesgo	Nivel (N°)	Observación	Guía de observación	Ordinal
				Encuesta	Guía de encuesta	

Nota. Tabla con las variables y operacionalización de estas. Elaboración propia

2.4. Instrumentos y técnicas para la recopilación de datos, validez y fiabilidad.

Las técnicas de la investigación, no son otra cosa que las fuentes de información, las cuales se obtienen a través de acciones como recolectar, procesar y analizar. Dichas fuentes se clasifican en fuentes primarias y secundarias; las primeras proporcionan datos nuevos, originales y directos; en cambio las secundarias remiten a documentos primarios y son una interpretación de los anteriores [30].

2.4.1. Técnicas de recopilación de datos

a. Observación.

Recopilar información del objeto de estudio, esta técnica la utilizamos para evaluar las condiciones de trabajo en que los trabajadores obreros y administrativos de la entidad realizan sus labores diarias, y así evaluar los procedimientos a seguir para lograr determinar la estructura y premisas según la ISO 45001.

b. Encuestas

Constituye una forma sistemática de obtener datos y deben estar siempre incluidas en el diseño de investigación [31]; al tomar en cuenta ello se realizaron 175 encuestas a los empleados y colaboradores municipales de Mórrope. Dicho instrumento (encuesta) es de tipo estructurado, incluye preguntas de tipo abierto y cerrado.

c. Entrevista

Para el desarrollo de esta técnica, el investigador se reúne con el informante, quien tiene la información y experiencia sobre el tema de estudio, para el caso en concreto se aplicó una entrevista semiestructurada con coordinador de recursos H. y el coordinador de la entidad local.

d. Análisis documental

A través de esta técnica se recoge información la cual se encuentra contenida en archivadores ubicados en el área de recursos humanos u otras áreas que nos permitan determinar la necesidad de dar solución a la carencia de un SST. Así también se analizan las normas vigentes.

2.4.2. Instrumentos utilizados para recopilación de datos

a. Guía de Observación.

Se utilizó algunos de los recursos auxiliares de la observación, como la fotografía, para evidenciar las condiciones laborales; y lista de chequeo de datos, en este caso se utilizará la lista SST, aprobado por RM N° 050 - 2013 TR.

b. Guía de Entrevista

Se aplicó entrevista al gerente municipal y al jefe de Recursos Humanos, a quienes se le efectuaron una serie de preguntas abiertas y cerradas, para obtener información directa del estudio.

c. Guía de encuesta

La guía contenía preguntas destinadas a conocer las condiciones en que desarrollan sus labores, cuánto conocen sobre seguridad ocupacional.

d. Guía documental

Este instrumento, permitirá analizar las normas aprobadas por el Estado Peruano implementados en un S.G.S.S.T y la norma internacional ISO 45001.

2.4.3. Validez y confiabilidad

a. Validez

Se efectuó tanto interna como externa, como se muestra a continuación:

- Interna: En esta línea, el diseño puede ser seguido firmemente por el motivo de ejecución y sus pertenencias.
- Externa: Esta investigación incluye toda la facultad junto con la entidad y simultáneamente la conexión entre los factores dependientes y factores independientes.

b. Confiabilidad

Se realizó el proceso de validación, el coeficiente de KR-20 (kuder-richarson), haciendo uso del SPSS, obteniéndose 0,945 con lo cual se evidencia que posee confiabilidad alta. Cabe resaltar que los datos se analizaron mediante resumen de procesamiento de 175 casos.

2.5. Procedimiento realizado para el análisis de datos

Con el propósito de entender el diagnóstico actual de la Municipalidad Distrital de Mórrope con relación a SSO, así como conocer las áreas y actividades de las mismas, con respecto a los programas que se tiene como requisito la ISO 45001, definiendo puntos críticos de control; para elaborar el procedimiento apropiado que contribuya a incrementar la calidad de SSO, se realizará el siguiente procedimiento:

- **Objetivo específico: Realizar el diagnóstico de las condiciones de trabajo y salud en la Municipalidad Distrital de Mórrope**

Se realizó visitas repetidas al municipio morropano, (en sus dos locales, primero ubicado en calle Bolognesi 402 y el segundo en la intersección de calle El Rosario y Calle Los Incas). Durante cada inspección técnica a la entidad pública, se recolectaron datos basados en lo que se observó, con el objetivo de detectar peligros y evaluar los riesgos. Se necesitó de formatos

pre realizados. Después de este procedimiento se obtuvo el diagnóstico y se identificó las áreas más críticas y las oportunidades, empleándose para ello la matriz IPERC, cuya función consiste en identificar peligros, evaluar riesgos y implementar medidas de control, para posteriormente diseñar el plan de seguridad y salud en el trabajo.

Efectuando una observación directa sobre las áreas de trabajo del personal administrativo y obrero de la entidad local, (en sus dos locales, primero ubicado en calle Bolognesi 402 y el segundo en la intersección de calle El Rosario y Calle Los Incas) lo que servirá de base para la propuesta de solución.

- **Objetivo específico: Diseñar un SGSST en la Municipalidad Distrital de Mórrope – Lambayeque; de acuerdo a la ISO 4001.**

La elaboración del SGSST en la propuesta realizada se llevo a cabo siguiendo la estructura y directrices de la ISO 45001.

- **Objetivo específico: Calcular el costo que generará la implementación según la norma 45001 en la Municipalidad Distrital de Mórrope-Lambayeque.**

Al respecto se efectuó análisis de la economía financiera de estudio para fijar el costo que tendría implementar la propuesta realizada.

De acuerdo con la investigación, si se aplica un plan de seguridad se refleja en la mitigación de riesgos. Así, luego del análisis de la inversión en un accidente en contraste con la propuesta de implementación. Las mejoras se apreciarían en:

- a. Prevención de gastos por accidentes.
- b. Mejora continua del sistema, lo que ayudará a reducir los costos por temas de SST.

2.6. Criterios éticos

Tabla 3: Criterios éticos

CRITERIOS	CARACTERÍSTICAS DEL CRITERIO
Confidencialidad	La identidad de las personas que participaron como fuente está protegida.
Observación del participante	Existe una obligación moral con los miembros de la investigación.
Entrevistas	Las reacciones de los miembros no están moldeadas.
Consentimiento informado	Los afiliados consintieron en dar los datos conociendo sus libertades y obligaciones.
Grabación de video o audio	Se mantienen en registros clasificados, con el secreto, la consideración y el anonimato de los miembros que se requiera.
Manejo de riesgos	El tratamiento de los datos es sólo para esta investigación.

Nota. Elaboración propia

2.7. Criterios de rigor científico

Tabla 4: Los criterios de rigor científico

CRITERIOS	CARACTERÍSTICAS DEL CRITERIO	PROCEDIMIENTOS
Relevancia	Evalúa el cumplimiento de los objetivos fijados y si se obtuvo una información superior sobre la peculiaridad de la revisión.	<ul style="list-style-type: none"> - Diseño de nuevas metodologías hipotéticas o teóricas. - Comprensión expansiva de la peculiaridad.
Conformabilidad o Reflexibilidad	Las secuelas de la exploración deben garantizar la veracidad de las representaciones realizadas por los miembros.	<ul style="list-style-type: none"> - Actas textuales de las reuniones. - Diferencias de los resultados con los existentes en el entorno. - Auditoría de los descubrimientos de los distintos científicos.
Consistencia	La complejidad de la exploración cuantitativa hace que la solidez de la información sea problemática. Tampoco es concebible la replicabilidad cuidadosa de la revisión.	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluador externo. - Representación punto por punto del proceso de recopilación, examen y traducción de la información. - Reflexividad del especialista.
Credibilidad Valor de la verdad / autenticidad	Estimación de las consecuencias de un examen a la peculiaridad observada.	<ul style="list-style-type: none"> - Los resultados son percibidos como "válidos" por los miembros. - La percepción constante y prolongada de la peculiaridad

Nota. Elaboración propia

III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. Sección Resultados

3.1.1. Información General

Municipalidad, entidad local que surge de la voluntad popular, es un organismo con personería jurídica de derecho público y a la cual se le asignan recursos con la finalidad de cumplir sus objetivos, presenta autonomía en lo político, económico y administrativo en los temas que le corresponden por jurisdicción, aclarando que dicha autonomía le proporciona la Carta Magna se fundamenta en la capacidad de realizar acciones gubernamentales, administrativas y de administración, sujetas al Ordenamiento Jurídico nacional.

3.1.1.1. Visión de la entidad local de Mórrope

"Al 2030, el pueblo de Mórrope es un territorio ordenado, competitivo, seguro y resiliente"

3.1.1.2. Misión de la entidad:

"Promover y conducir, con autonomía económica y administrativa, el desarrollo socio-económico de su municipio; de manera participativa, transparente y eficiente".

3.1.1.3. Organigrama del gobierno local

El gobierno local de Mórrope, al año 2022 posee el siguiente organigrama institucional:

01.- Órganos de la Alta Dirección

01.1 Concejo Municipal

01.2 Alcaldía

01.3 Gerencia Municipal

02.- Órganos Consultivos

02.1 Consejo de Coordinación Local Distrital

02.1 Junta de delegados Vecinales Comunes

03.- Órgano de Control Institucional

03.1 OCI

04.- Órgano de Defensa Jurídica

04.1 Procuraduría Pública

05.- Administración interna: Órganos de Asesoramiento

05.1 Oficina General de Asesoría Jurídica

05.2 Oficina General de Planeamiento y Presupuesto

05.2.1 Oficina de Planeamiento, Modernización e Inversiones

05.2.2 Oficina de Programación multianual de inversiones

05.2.3 Oficina de Presupuesto

06.- Administración interna: Órganos de Apoyo

06.1 Oficina General de Atención al Ciudadano y Gestión Documentaria

06.1.1 Oficina de Archivo

06.1.2 Oficina de Trámite documentario

06.1.3 Oficina de Comunicaciones e imagen institucional.

06.2 Oficina General de Administración

06.2.1 Oficina de Contabilidad

06.2.1 Oficina de Tesorería

06.2.3 Oficina de Recursos Humanos

06.2.4 Oficina de Abastecimiento

06.2.5 Oficina de Tecnologías de Información

07 órganos de Línea

07.1 Gerencia de Administración Tributaria

07.1.1 Subgerencia de Rentas

07.1.2 Subgerencia de Fiscalización y Ejecución Coactiva

07.2 Gerencia de Desarrollo Económico

07.2.1 Subgerencia de Desarrollo Económico y Productivo

07.2.3 Subgerencia de Comercio, Licencias y Control Sanitario

07.3 Gerencia de Desarrollo Territorial e Infraestructura

07.3.1 Subgerencia de Desarrollo Territorial

07.3.2 Subgerencia de Infraestructura

07.3.3 Unidad Formuladora

07.3.4 Unidad de Maquinaria

07.4 Gerencia de Servicios Municipales y Gestión Ambiental

07.4.1 Subgerencia de Participación y Seguridad Ciudadana

07.4.2 Subgerencia de Servicios Municipales

07.4.2.1 Oficina de Registro Civil

07.4.2.2 Oficina de Transito y Transportes

07.4.3. Subgerencia Técnica Municipal para la Gestión de los Servicios de Agua y Saneamiento

07.5 Gerencia de Desarrollo Social

07.5.2 Subgerencia de Servicios Sociales

07.5.2.1 Oficina Municipal de la defensoría municipal del niño adolescente

(DEMUNA)

07.5.2.2 Oficina Municipal de Atención a la Persona con Discapacidad

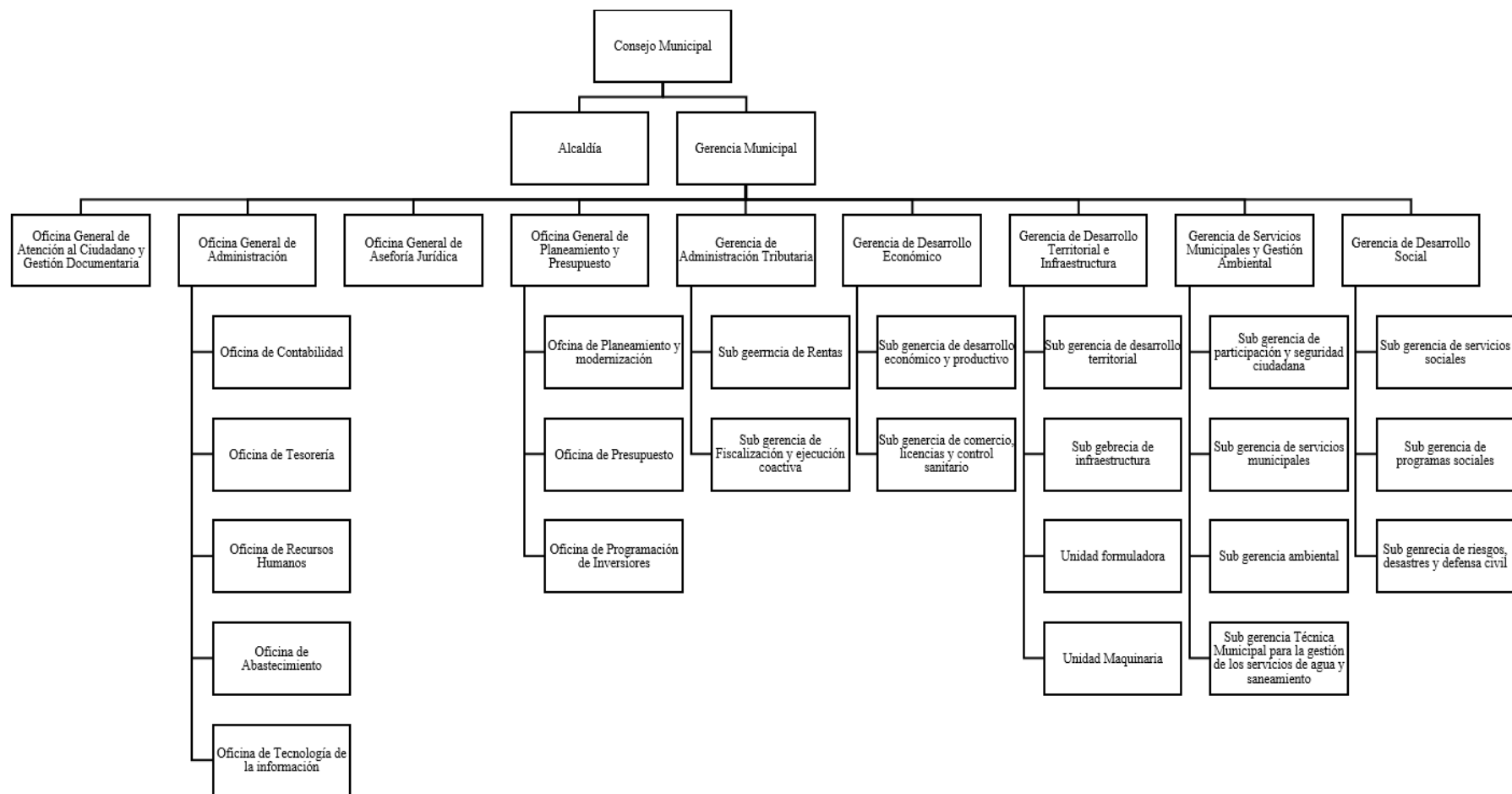
(OMAPED):

07.5.2.3 Centro Integral de Atención al Adulto Mayor (CIAM)

07.5.3 Subgerencia de Programas Sociales

07.5.4 Subgerencia de gestión de riesgos y desastres.

Figura 7. Estructura orgánica de la Municipalidad Distrital de Mórrope



Nota. Representación del organigrama.

Nota; Elaboración propia.

3.1.1.4. Servicios a cargo del gobierno local de Mórrope

✓ Limpieza Pública y ornato (barrenderos)

Los trabajadores obreros asignados al área de Limpieza y Ornato Público, se encuentran a cargo de la limpieza de las calles en el distrito de Mórrope y de espacios públicos, para la ejecución de sus actividades, generalmente emplean equipos manuales como recogedores, carretillas y escobas para el recojo de basura.

✓ Recolección de residuos sólidos

Algunos de los trabajadores obreros, en su totalidad hombres, adscritos al área de Limpieza y Ornato Público, se encargan del recojo y vertimiento dentro del vehículo recolector de residuos, de las bolsas, sacos y/o cartones de los domicilios del distrito de Mórrope, centros poblados y algunos caseríos, para luego ser depositadas en el botadero municipal, ubicado a kilómetros de la ciudad.

✓ Mantenimiento de parques y jardines

La conservaciones y mantenimiento de áreas verdes del pueblo de Mórrope se encuentra también a cargo del área de Limpieza y Ornato Público, para esta tarea son pocos los trabajadores obreros que realizan este servicio, para esta actividad se utilizan maquina podadora, tijeras especiales y escaleras.

✓ Vigilancia y policías municipales

Esta tarea implica la supervisión continua del palacio municipal, la transitividad de los movimientos del individuo, lo que posibilita la conservación y vigilancia de bienes, servicios, instalaciones y dependencias municipales; además, incluye el trabajo de garantizar el acatamiento de normativas (ordenanzas municipales, resoluciones y otras disposiciones), así como el cumplimiento de notificaciones en situaciones de mercados.

✓ **Limpieza en las oficinas y SS. HH**

La prestación del servicio de limpieza en oficinas, auditorio y los servicios higiénicos, es una parte fundamental, toda vez que el palacio municipal y oficinas son el lugar en donde se permanecen varias horas al día, por lo que un buen mantenimiento de estas áreas resulta necesario, pues contribuye a un mejor desarrollo de las actividades pública, trasmite una imagen profesional, de orden y mejora el clima laboral.

✓ **Serenazgo Municipal**

El Departamento de defensa civil y seguridad ciudadana es el departamento responsable de coordinar, planificar y comunicarse con la policía nacional de Perú, en relación con la salvaguarda de personas y/o bienes, además de preservar la paz y el orden público.

A la fecha, el equipo de Serenazgo está compuesto únicamente por personal masculino, desempeñando un papel crucial en la vigilancia de calles y avenidas.

✓ **Saneamiento Agua Potable**

Constituye el servicio más importante que brinda la entidad, el mismo que se encuentra a cargo de personal obrero, quien realiza operación de la maquinaria encargada del llenado de los tanques elevados y distribución de agua a la población en los turnos definidos, cumpliendo para ello también con la normatividad vigente sobre cloración del agua.

✓ **Mantenimiento y limpieza de las redes de drenaje (varillaje)**

Frecuentemente, se llevan a cabo las operaciones respecto a la limpieza y el mantenimiento programado mensualizados debido al atascamiento de residuos orgánicos e inorgánicos en la circulación de aguas residuales en las tuberías de alcantarillado. Para ello, el personal obrero es de vital importancia en el desarrollo de los procedimientos técnicos y actuación en dicho proceso.

✓ **PTAR- cámaras de bombeo y planta para la purificación de aguas residuales**

La Municipalidad del Distrito de Mórrope dispone de cinco PTAR, cada una de ellas se compone del conjunto de bombas y equipos auxiliares requeridos para el impulso de aguas, ya sean de origen pluvial o residual. En estas zonas, el equipo lleva a cabo tareas de seguimiento de la aplicación de materiales para prevenir olores desagradables en las PTAR, además de la limpieza gradual para evitar la acumulación de residuos orgánicos, así como también para prevenir que personas extrañas se sumergan en pozas del reservorio.

**3.1.2. Diagnóstico actual de las condiciones de trabajo en SST
en la Municipalidad Distrital de Mórrope**

3.1.2.1. Diseño de los instrumentos de investigación

- **Guía de observación:** Lista de comprobación de la norma ISO 45001 para calcular el porcentaje de cumplimiento y la matriz IPERC para evaluar los peligros de los empleados.

Anexo 1

- **Guía de entrevista:** Cuestionario aplicado a los colaboradores de la Municipalidad Distrital de Mórrope. **Anexo 2**

- **Guía de encuesta:** Hoja de encuesta dirigida al responsable de la Municipalidad Distrital de Mórrope. **Anexo 3**

- **Guía documental:** Guía de análisis de documentación conforme a la legislación vigente en la Municipalidad Distrital de Mórrope. **Anexo 4**

Presentación de resultados

3.1.2.2. Resultados en relación a la lista de verificación ISO 45001:2018

Según la norma ISO 45001:2018, es necesario satisfacer una serie de requisitos para la edificación de un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo. Por lo tanto, es necesario comparar la situación presente de la Municipalidad Distrital de Mórrope con estos requisitos y determinar el porcentaje de cumplimiento. A continuación, se presenta el listado de comprobación de la norma ISO 45001:2018 empleada para establecer el diagnóstico del organismo público citado.

Tabla 5: Lista de verificación según la ISO 45001: 2018

LEYENDA	Sí	2	LISTA DE VERIFICACIÓN – ISO 45001				Código
	En proceso	1					Revisión
	No	0					Versión
SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO							
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN							
Clausula	Requisito		C	P/C	N	Observaciones	
	<i>Comprensión de la organización y de su contexto</i>						
4.1	¿La organización ha determinado las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito				0		

	y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión de la SST?				
4.2	<i>Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas</i>				
	¿La organización ha determinado...?				
	a.	las otras partes interesadas, además de sus trabajadores, que son pertinentes al sistema de gestión de la SST;			0
	b.	las necesidades y expectativas (es decir, los requisitos) pertinentes de los trabajadores y de estas otras partes interesadas;			0
	c.	cuáles de estas necesidades y expectativas se convierten en requisitos legales aplicables y otros requisitos.			0
4.3	<i>Determinación del alcance del sistema de gestión de la SST</i>				
	¿La organización ha determinado los límites y la aplicabilidad del sistema de gestión de la SST para establecer su alcance?				
	¿Al determinar este alcance, la organización ha...?				
	a.	considerado las cuestiones externas e internas indicadas en el apartado 4.1;			0
	b.	tomado en cuenta los requisitos indicados en el apartado 4.2;			0
	c.	tomado en cuenta las actividades relacionadas con el trabajo desempeñadas			0

	Una vez que se definido el alcance, ¿El sistema de gestión de la SST ha incluido las actividades, productos y servicios dentro del control o la influencia de la organización que pueden tener un impacto en el desempeño de la SST de la organización?			0	
	¿El alcance está disponible como información documentada?			0	
<i>Sistema de gestión de la SST</i>					
4.4	¿La organización ha establecido, implementado, mantenido y mejorado continuamente un sistema de gestión de la SST, incluidos los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional?			0	
5. LIDERAZGO Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES					
Clausula	Requisito	C	P/C	N	Observaciones
<i>Liderazgo y compromiso</i>					
5.1	¿La alta dirección ha demostrado liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión de la SST...?				
	a. tomando la responsabilidad y la rendición de cuentas globales para la protección de la salud y seguridad relacionadas con el trabajo de los trabajadores;			0	
	b. asegurándose de que se establezcan la política de la SST y los objetivos de la SST y que éstos sean compatibles con la dirección estratégica de la organización;			0	

	c. asegurándose de la integración de los procesos y los requisitos del sistema de gestión de la SST en los procesos de negocio de la organización;			0	
	d. asegurándose de que los recursos necesarios para establecer, implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión de la SST estén disponibles;			0	
	e. asegurándose de la participación activa de los trabajadores, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores, utilizando la consulta y la identificación y eliminación de los obstáculos o barreras a la participación;			0	
	f. comunicando la importancia de una gestión de la SST eficaz y conforme con los requisitos del sistema de gestión de la SST;			0	
	g. asegurándose de que el sistema de gestión de la SST logre los resultados previstos;			0	
	h. dirigiendo y apoyando a las personas, para contribuir a la eficacia del sistema de gestión de la SST;			0	
	i. asegurando y promoviendo la mejora continua del sistema de gestión de la SST para mejorar el desempeño de la SST identificando y tomando acciones de manera sistemática para tratar las no conformidades, las oportunidades, y los peligros y riesgos relacionados con el trabajo, incluyendo las deficiencias del sistema			0	
	j. apoyando otros roles pertinentes de la dirección, para demostrar su liderazgo aplicado a sus áreas de responsabilidad;			0	
	k. desarrollando, liderando y promoviendo una cultura en la organización que apoye al sistema de gestión de la SST			0	
5.2	<i>Política de la SST</i>				
	La alta dirección ha establecido, implementado y mantenido una política de la SST en consulta con los trabajadores a todos los niveles de la organización (véanse 5.3 y 5.4) que...?				

	a. incluya un compromiso de proporcionar condiciones de trabajo seguras y saludables para la prevención de daños y deterioro de la salud relacionados con el trabajo que sea apropiado al propósito, el tamaño y el contexto de la organización y a la naturaleza específica de sus riesgos para la SST y sus oportunidades para la SST;			0	
	b. proporcione un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de la SST;			0	
	c. incluya un compromiso de cumplir los requisitos legales aplicables y otros requisitos;			0	
	d. incluya un compromiso para el control de los riesgos para la SST utilizando las prioridades de los controles (véase 8.1.2);			0	
	e. incluya un compromiso de mejora continua del sistema de gestión de la SST (véase 10.2) para mejorar el desempeño de la SST de la organización;			0	
	f. incluya un compromiso para la participación, es decir, la implicación de los trabajadores, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores, en los procesos de toma de decisiones en el sistema de gestión de la SST.			0	
¿La política de la SST...?					
	a. está disponible como información documentada;			0	
	b. fue comunicada a los trabajadores dentro de la organización			0	
	c. está disponible para las partes interesadas, según corresponda;			0	
	d. se revisa periódicamente para asegurarse de que se mantiene pertinente y apropiada.			0	
5.3	<i>Roles de responsabilidades</i>				

	¿La alta dirección se ha asegurado de que las responsabilidades, rendición de cuentas y autoridades para los roles pertinentes dentro del sistema de gestión de la SST se asignen y comuniquen a todos los niveles dentro de la organización, y se mantengan como información documentada? ¿Los trabajadores en cada nivel de la organización han asumido la responsabilidad por aquellos aspectos del sistema de gestión de la SST?			0	
	¿La alta dirección ha asignado la responsabilidad y autoridad para...?				
	a. asegurarse de que el sistema de gestión de la SST es conforme con los requisitos de esta Norma Internacional;			0	
	b. informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión de la SST.			0	
	<i>Participación y consulta</i>				
5.4	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido uno o varios procesos para la participación (incluyendo la consulta) en el desarrollo, la planificación, la implementación, la evaluación y las acciones para la mejora del sistema de gestión de la SST, de los trabajadores en todos los niveles y funciones aplicables, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores?			0	
	¿La organización ha...?				
	a. proporcionado los mecanismos, el tiempo, la formación y los recursos necesarios para la participación;			0	

b. proporcionado el acceso oportuno a información clara, comprensible y pertinente sobre el sistema de gestión de la SST;			0	
c. identificado y eliminado los obstáculos o barreras a la participación y minimizar aquellas que no puedan eliminarse;			0	
d. proporcionado un énfasis adicional a la participación de los trabajadores no directivos en lo siguiente:			0	
1. determinado los mecanismos para su participación y consulta;			0	
2. identificado los peligros y evaluación de riesgos (véanse 6.1, 6.1.1 y 6.1.2);			0	
3. tomado acciones para controlar los peligros y riesgos (véase 6.1.4);			0	
4. identificado las necesidades de competencias, formación y evaluación de la formación (véase 7.2);			0	
5. determinado la información que se necesita comunicar y cómo debería comunicarse (véase 7.4);			0	
6. determinado las medidas de control y su uso eficaz (véanse 8.1, 8.2 y 8.6);			0	
7. investigado los incidentes y no conformidades y determinación de las acciones correctivas (véase 10.1);			0	
e. proporcionado un énfasis adicional a la inclusión de trabajadores no directivos en la consulta relacionada con lo siguiente:			0	
1. determinado las necesidades y expectativas de las partes interesadas (véase 4.2);			0	
2. establecido la política (véase 5.2);			0	

	3. asignado los roles, responsabilidades, rendición de cuentas y autoridades de la organización según sea aplicable (véase 5.3);			0	
	4. determinado cómo aplicar los requisitos legales y otros requisitos (véase 6.1.3);			0	
	5. establecido los objetivos de la SST (véase 6.2.1);			0	
	6. determinado los controles aplicables para la contratación externa, las adquisiciones y los contratistas (véase 8.3, 8.4 y 8.5);			0	
	7. determinado a qué se necesita realizar un seguimiento, medición y evaluación (véase 9.1.1);			0	
	8. planificado, establecido, implementado y mantenido uno o varios programas de auditoría (véase 9.2.2);			0	
	9. establecido un proceso de mejora continua (véase 10.2.2).			0	
6. PLANIFICACIÓN					
Clausula	Requisito	C	P/C	N	Observaciones
6.1	<i>Acciones para abordar riesgos y oportunidades</i>				
	<i>Generalidades</i>				
6.1.1	¿Al planificar el sistema de gestión de la SST, la organización ha considerado las cuestiones referidas en el apartado 4.1 (contexto), los requisitos referidos en el apartado 4.2 (partes interesadas) y 4.3 (el alcance de su sistema de gestión de la SST) y determinado los riesgos y oportunidades que es necesario abordar			0	

con el fin de...?				
a. asegurar que el sistema de gestión de la SST pueda lograr sus resultados previstos;			0	
b. prever o reducir efectos no deseados;			0	
c. lograr la mejora continua.			0	
¿La organización ha considerado la participación eficaz de los trabajadores (¿véase 5.4) en el proceso de planificación y, cuando sea apropiado, la implicación de otras partes interesadas?			0	
¿Al determinar los riesgos y oportunidades que es necesario abordar, la organización ha tomado en cuenta...?				
a. los peligros para la SST y sus riesgos para la SST asociados (véase 6.1.3) y las oportunidades para la SST (véase 6.1.2.4);			0	
b. los requisitos legales aplicables y otros requisitos (véase 6.1.3);			0	
c. los riesgos (véase 6.1.2.3) y oportunidades (véase 6.1.2.4) relacionados con la operación del sistema de gestión de la SST que puedan afectar al logro de los resultados previstos.			0	
¿La organización ha evaluado los riesgos e identificado las oportunidades que son pertinentes para el resultado previsto del sistema de gestión de la SST asociados con los cambios en la organización, sus procesos, o el sistema de gestión de la SST? ¿En el caso de cambios planificados, permanentes o temporales, esta evaluación se ha iniciado antes de que el cambio se implemente (véase 8?2)?			0	

	¿La organización ha mantenido información documentada de sus ...?			
	a. riesgos para la SST y oportunidades para la SST que es necesario abordar;			0
	b. procesos necesarios para abordar los riesgos y oportunidades (véase desde 6.1.1 hasta 6.1.4) en la medida en que sea necesario para tener la confianza de que se llevan a cabo según lo planificado			0
6.1.2	<i>Identificación de peligros y evaluación de los riesgos para la SST</i>			
	<i>Identificación de los peligros</i>			
	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para la identificación proactiva continua de los peligros que surgen? ¿El proceso ha tenido en cuenta, pero no se ha limitado a...?			0
	a. las actividades rutinarias y no rutinarias y las situaciones, incluyendo la consideración de			0
6.1.2.1	1. la infraestructura, los equipos, los materiales, las sustancias y las condiciones físicas del lugar de trabajo;			0
	2. los peligros que surgen como resultado del diseño del producto incluyendo durante la investigación, desarrollo, ensayos, producción, montaje, construcción, prestación del servicio, mantenimiento o disposición final;			0
	3. los factores humanos;			0
	4. cómo se realiza el trabajo realmente;			0
	b. las situaciones de emergencia;			0

c. las personas, incluyendo la consideración de:			0
1. aquellas con acceso al lugar de trabajo y sus actividades, incluyendo trabajadores, contratistas, visitantes y otras personas;			0
2. aquellas en las inmediaciones del lugar de trabajo que pueden verse afectadas por las actividades de la organización;			0
3. <input type="checkbox"/> trabajadores en una ubicación que no está bajo el control directo de la organización;			0
d. otras cuestiones, incluyendo la consideración de:			0
1. el diseño de las áreas de trabajo, los procesos, las instalaciones, la maquinaria/equipos, los procedimientos operativos y la organización del trabajo, incluyendo su adaptación a las capacidades humanas;			0
2. las situaciones que ocurren en las inmediaciones del lugar de trabajo causadas por actividades relacionadas con el trabajo bajo el control de la organización;			0
3. las situaciones no controladas por la organización y que ocurren en las inmediaciones del lugar de trabajo que pueden causar daños y deterioro de la salud relacionados con el trabajo a personas en el lugar de trabajo;			0
e. los cambios reales o propuestos en la organización, sus operaciones, procesos, actividades y su sistema de gestión de la SST (véase 8.8.2)			0
f. los cambios en el conocimiento de los peligros, y en la información acerca de ellos;			0
g. los incidentes pasados, internos o externos a la organización, incluyendo emergencias, y sus causas;			0
h. cómo se organiza el trabajo y factores sociales, incluyendo la carga de trabajo, horas de trabajo, liderazgo y la cultura de la organización			0

<i>Evaluación de los riesgos para la SST y otros riesgos para el sistema de gestión de la SST</i>				
¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para...?				
6.1.2.2	a. evaluar los riesgos para la SST a partir de los peligros identificados teniendo en cuenta los requisitos legales aplicables y otros requisitos y la eficacia de los controles existentes;			0
	b. identificar y evaluar los riesgos relacionados con el establecimiento, implementación, operación y mantenimiento del sistema de gestión de la SST que pueden ocurrir a partir de las cuestiones identificadas en el apartado 4.1 y de las necesidades y expectativas identificadas en el apartado 4.2.			0
	¿Las metodologías y criterios de la organización para la evaluación de los riesgos para la SST se han definido con respecto al alcance, naturaleza y momento en el tiempo, para asegurarse de que es más proactiva que reactiva y utilizan un modo sistemático? ¿Estas metodologías y criterios se han mantenido y conservado como información documentada?			0
<i>Identificación de las oportunidades para la SST y otras oportunidades</i>				
¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para identificar...?				
6.1.2.3	a. las oportunidades de mejorar el desempeño de la SST teniendo en cuenta:			0
	1. los cambios planificados en la organización, sus procesos o sus actividades;			0
	2. las oportunidades de eliminar o reducir los riesgos para la SST;			0
	3. las oportunidades para adaptar el trabajo, la organización del trabajo y el ambiente de trabajo a los trabajadores;			0

	b. La manera de:				
	1. integrar e implementar las acciones en sus procesos del sistema de gestión de la SST o en otros procesos de negocio;			0	
	2. evaluar la eficacia de estas acciones.			0	
	¿La organización ha tomado en cuenta las prioridades de los controles (véase 812) y los resultados del sistema de gestión de la SST (véase 10.2.2) cuando planifique la toma de acciones?			0	
	¿Al planificar sus acciones la organización ha considerado las mejores prácticas, las opciones tecnológicas, financieras, operacionales y los requisitos y limitaciones del negocio?			0	
6.2	Objetivos de la SST y planificación para lograrlos				
	Objetivos de la SST				
6.2.1	¿La organización ha establecido objetivos de la SST para las funciones y niveles pertinentes para mantener y mejorar el sistema de gestión de la SST y para alcanzar la mejora continua del desempeño de la SST (véase el capítulo 10)			0	
	¿Los objetivos de la SST ...?				
	a. son coherentes con la política de la SST;			0	

	b. toman en cuenta los requisitos legales aplicables y otros requisitos;			0	
	c. toman en cuenta los resultados de la evaluación de los riesgos para la SST y las oportunidades para la SST y otros riesgos y oportunidades			0	
	d. toman en cuenta los resultados de la consulta con los trabajadores, y cuando existan, con los representantes de los trabajadores;			0	
	e. son medibles (si es posible) o son susceptibles de evaluación;			0	
	f. se comunican claramente (véase 7.4);			0	
	g. se actualizan, según corresponda.			0	
	<i>Planificación para lograr los objetivos de la SST</i>				
	¿Al planificar cómo lograr sus objetivos de la SST, la organización ha determinado...?				
6.2.2	a. qué se va a hacer;			0	
	b. qué recursos se requerirán;			0	
	c. quién será responsable;			0	
	d. cuando se finalizará;			0	
	e. cómo se medirá mediante los indicadores (si es posible) y cómo se hará el seguimiento, incluyendo la frecuencia;			0	

	f. cómo se evaluarán los resultados;			0	
	g. cómo se integrarán las acciones para lograr los objetivos de la SST en los procesos de negocio de la organización.			0	
	¿La organización ha mantenido y conservado información documentada sobre los objetivos de la SST y los planes para lograrlos?			0	
7. APOYO					
Clausula	Requisito	C	P/C	N	Observaciones
	Recursos				
7.1	¿La organización ha determinado y proporcionado los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión de la SST?			0	
	Competencia				
	¿La organización ha...?				
7.2	a. determinado la competencia necesaria de los trabajadores que afectan o pueden afectar a su desempeño de la SST;			0	
	b. asegurado que los trabajadores sean competentes, basándose en la educación, inducción, formación o experiencia apropiadas;			0	
	c. cuando sea aplicable, tomado acciones para adquirir la competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas;			0	

	d. conservado la información documentada apropiada, como evidencia de la competencia.			0	
7.3	<i>Toma de conciencia</i>				
	¿Los trabajadores han tomado conciencia de ...?				
	a. la política de la SST;			0	
	b. su contribución a la eficacia del sistema de gestión de la SST, incluidos los beneficios de una mejora del desempeño de la SST;			0	
	c. las implicaciones de no cumplir los requisitos del sistema de gestión de la SST, incluyendo las consecuencias, reales o potenciales, de sus actividades de trabajo;			0	
	d. la información y el resultado de la investigación de los incidentes pertinentes;			0	
	e. los peligros y riesgos para la SST que sean pertinentes para ellos				
7.4	<i>Información y comunicación</i>				
	¿La organización ha determinado la información y las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la SST, que incluyan: ...?				
	a. qué informar y qué comunicar;			0	
	b. cuando informar y comunicar;			0	

	c. a quién informar y a quién comunicar:				
	1. internamente entre los diversos niveles y funciones de la organización;			0	
	2. con contratistas y visitantes al lugar de trabajo;			0	
	3. con otras partes externas u otras partes interesadas;			0	
	d. cómo informar y comunicar;			0	
	e. cómo recibir y mantener la información documentada sobre las comunicaciones pertinentes, y cómo responder a ellas;			0	
	¿La organización ha definido los objetivos a lograr mediante la información y la comunicación, y debe evaluar si esos objetivos se han alcanzado?			0	
	¿La organización ha tomado en cuenta aspectos de diversidad (por ejemplo, idioma, cultura, alfabetización, discapacidad), cuando existan, al considerar sus necesidades de información y comunicación?			0	
	¿La organización se ha asegurado de que, cuando sea apropiado, se consideren las opiniones de partes interesadas externas pertinentes sobre temas pertinentes al sistema de gestión de la SST?			0	
7.5	Información documentada				

	Generalidades			
7.5.1	¿El sistema de gestión de la SST de la organización ha incluido: ...?			
	a. la información documentada requerida por esta Norma Internacional;			0
	b. la información documentada que la organización determina como necesaria para la eficacia del sistema de gestión de la SST.			0
	Creación y actualización			
7.5.2	¿Al crear y actualizar la información documentada, la organización se ha asegurado de que lo siguiente sea apropiado?			
	a. la identificación y descripción (por ejemplo, título, fecha, autor o número de referencia);			0
	b. el formato (por ejemplo, idioma, versión del software, gráficos) y los medios de soporte (por ejemplo, papel, electrónico);			0
	c. la revisión y aprobación con respecto a la idoneidad y adecuación.			0
	Control de la Información documentada			
7.5.3	¿La información documentada requerida por el sistema de gestión de la SST y por esta Norma Internacional se ha controlado para asegurarse de que: ...?			

	a. este disponible y sea idónea para su uso, dónde y cuándo se necesite;			0	
	b. está protegida adecuadamente (por ejemplo, contra pérdida de la confidencialidad, uso inadecuado, o pérdida de integridad).			0	
	<p>¿Para el control de la información documentada, la organización ha abordado las siguientes actividades, según corresponda ...?</p> <p>— distribución, acceso, recuperación y uso;</p> <p>— almacenamiento y preservación, incluida la preservación de la legibilidad;</p> <p>— control de cambios (por ejemplo, control de versión);</p> <p>— conservación y disposición final;</p> <p>— acceso por parte de los trabajadores, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores, a la información documentada pertinente.</p>			0	
	¿La información documentada de origen externo que la organización determina como necesaria para la planificación y operación del sistema de gestión de la SST se ha identificado, según sea apropiado y controlado?			0	
8. OPERACIÓN					
Clausula	Requisito	C	P/C	N	Observaciones
8.1	<i>Planificación y control operacional</i>				

	Generalidades				
	¿La organización ha planificado, implementado y controlado los procesos necesarios para cumplir los requisitos del sistema de gestión de la SST y para implementar las acciones determinadas en el capítulo 6 mediante: ...?				
8.1.1	a. el establecimiento de criterios para los procesos;			0	
	b. la implementación del control de los procesos de acuerdo con los criterios;			0	
	c. el almacenaje de información documentada en la medida necesaria para confiar en que los procesos se han llevado a cabo según lo planificado;			0	
	d. la determinación de las situaciones en las que la ausencia de información documentada podría llevar a desviaciones de la política de la SST y de los objetivos de la SST;			0	
	e. la adaptación del trabajo a los trabajadores			0	
	¿En lugares de trabajo con múltiples empleadores, la organización ha implementado un proceso para coordinar las partes pertinentes del sistema de gestión de la SST con otras organizaciones?			0	
	Jerarquía de los controles				
8.1.2	¿La organización ha establecido un proceso y determinado controles para lograr la reducción de los riesgos para la SST utilizando la siguiente jerarquía: ...?				

	a. eliminar el peligro;			0	
	b. sustituir con materiales, procesos, operaciones o equipos menos peligrosos;			0	
	c. utilizar controles de ingeniería;			0	
	d. utilizar controles administrativos;			0	
	e. proporcionar equipos de protección individual adecuados y asegurarse de que se utilizan.			0	
	<i>Gestión de cambio</i>				
	¿La organización ha establecido un proceso para la implementación y el control de los cambios planificados que tienen un impacto en el desempeño de la SST, tales como ...?				
8.2	a. nuevos productos, procesos o servicios;			0	
	b. cambios en los procesos de trabajo, los procedimientos, los equipos o en la estructura de la organización;			0	
	c. cambios en los requisitos legales aplicables y otros requisitos;			0	
	d. cambios en los conocimientos o la información sobre peligros y riesgos para la SST relacionados;			0	
	e. desarrollos en conocimiento y tecnología			0	

	¿La organización ha controlado los cambios temporales y permanentes para promocionar las oportunidades para la SST y asegurarse de que no tienen un impacto adverso sobre el desempeño de la SST?			0	
	¿La organización ha revisado las consecuencias de los cambios no previstos, tomando acciones para mitigar cualquier efecto adverso, cuando sea necesario, incluyendo abordar oportunidades potenciales (véase el capítulo 6)?			0	
	Contratación externa				
8.3	¿La organización se ha asegurado de que los procesos contratados externamente que afecten al sistema de gestión de la SST estén controlados? ¿El tipo y el grado de control al aplicar a estos procesos se han definido dentro del sistema de gestión de la SST?			0	
	Compras				
8.4	¿La organización ha establecido controles para asegurarse de que la compra de bienes (por ejemplo, productos, materiales o sustancias peligrosos, materias primas, equipos) y servicios es conforme con los requisitos de su sistema de gestión de la SST?			0	
	Contratistas				
8.5	¿La organización ha establecido procesos para identificar y comunicar los peligros y para evaluar y				

	controlar los riesgos para la SST, que surjan de: ...?				
	a. las actividades y operaciones de los contratistas para los trabajadores de la organización;			0	
	b. las actividades y operaciones de la organización para los trabajadores de los contratistas;			0	
	c. las actividades y operaciones de los contratistas para otras partes interesadas en el lugar de trabajo;			0	
	d. las actividades y operaciones de los contratistas para los trabajadores de los contratistas.			0	
	¿La organización ha establecido y mantenido procesos para asegurarse de que los contratistas y sus trabajadores cumplen los requisitos del sistema de gestión de la SST de la organización? ¿Estos procesos incluyen los criterios de la SST para la selección de contratistas?			0	
	<i>Preparación y respuesta ante emergencias</i>				
8.6	¿La organización ha identificado situaciones de emergencia potenciales; ha evaluado los riesgos de la SST asociados con estas situaciones de emergencia (véase 61.2) y mantiene un proceso para evitar o minimizar los riesgos para la SST provenientes de emergencias potenciales, incluyendo: ...?				
	a. el establecimiento de una respuesta planificada a las situaciones de emergencia y la inclusión de los primeros auxilios;			0	
	b. las pruebas periódicas y el ejercicio de la capacidad de respuesta ante emergencias;			0	

	c. la evaluación y, cuando sea necesario, la revisión de los procesos y procedimientos de preparación ante emergencias, incluso después de las pruebas y en particular después de que ocurran situaciones de emergencia;			0	
	d. la comunicación y provisión de la información pertinente a todos los trabajadores y a todos los niveles de la organización sobre sus deberes y responsabilidades;			0	
	e. la provisión de formación para la prevención de emergencias, primeros auxilios, preparación y respuesta;			0	
	f. la comunicación de la información pertinente a los contratistas, visitantes, servicios de respuesta ante emergencias, autoridades gubernamentales, y, cuando sea apropiado, a la comunidad local.			0	
	¿En todas las etapas del proceso la organización ha mantenido y tomado en cuenta las necesidades y capacidades de todas las partes interesadas pertinentes y asegurarse de su implicación?			0	
	¿La organización ha mantenido y conservado información documentada sobre el proceso y sobre los planes para responder a situaciones de emergencia potenciales?			0	
9. EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO					
Clausula	Requisito	C	P/C	N	Observaciones
9.1	<i>Seguimiento, medición, análisis y evaluación</i>				
9.1.1	<i>Generalidades</i>				
	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para el seguimiento, la medición y la evaluación?			0	

¿La organización ha determinado: ...?				
a. a qué es necesario hacer seguimiento y qué es necesario medir, incluyendo:				
1. los requisitos legales aplicables y otros requisitos;			0	
2. sus actividades y operaciones relacionadas con los peligros identificados y con los riesgos para la SST; los riesgos y las oportunidades para la SST;			0	
3. los controles operacionales;			0	
4. los objetivos de la SST de la organización;			0	
b. los criterios frente a los que la organización evalúa su desempeño de la SST;			0	
c. los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación, según sea aplicable, para asegurar resultados válidos;			0	
d. cuando realizar el seguimiento y la medición;			0	
e. cuando analizar, evaluar y comunicar los resultados del seguimiento y la medición.			0	
¿La organización se ha asegurado, según sea aplicable, de que el equipo de seguimiento y medición se ha calibrado o verificado y se ha utilizado y mantenido cuando sea apropiado?			0	
¿La organización ha evaluado el desempeño de la SST, y determinado la eficacia del sistema de gestión			0	

	de la SST?				
	¿La organización ha conservado la información documentada adecuada como evidencia de los resultados del seguimiento, la medición, el análisis y la evaluación?			0	
9.2	Auditoría interna				
	Objetivos de la auditoría interna				
	¿La organización ha llevado a cabo auditorías internas a intervalos planificados, para proporcionar información acerca de si el sistema de gestión de la SST...?				
9.2.1	a. es conforme con:				
	1. los requisitos propios de la organización para su sistema de gestión de la SST, incluyendo la política de la SST y los objetivos de la SST;			0	
	2. los requisitos de esta Norma Internacional;			0	
	b. se implementa y mantiene eficazmente.			0	
	Procesos de auditoría interna				
8.2.2	¿La organización...?				
	a. ha planificado, establecido, implementado y mantenido uno o varios programas de auditoría que incluyan la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, la consulta, los requisitos de planificación,			0	

	y la elaboración de informes, que deben tener en consideración la importancia de los procesos involucrados y los resultados de las auditorías previas, así como;				
	1. los cambios significativos que tienen un impacto en la organización;			0	
	2. la evaluación del desempeño y los resultados de la mejora (véanse los capítulos 9 y 10);			0	
	3. evalúa los riesgos para la SST significativos, los riesgos y las oportunidades para la SST;			0	
	b. ha definido los criterios de la auditoría y el alcance para cada auditoría; ha seleccionado auditores competentes y llevar a cabo auditorías para asegurarse de la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría;			0	
	c. ha seleccionado auditores competentes y llevar a cabo auditorías para asegurarse de la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría;			0	
	d. se ha asegurado de que los resultados de las auditorías se informan a la dirección pertinente;			0	
	e. se ha asegurado de informar de los hallazgos de la auditoría pertinentes a los trabajadores pertinentes, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores, y a las partes interesadas pertinentes;			0	
	f. ha tomado las acciones apropiadas para tratar las no conformidades (véase 10.1) y mejorar de manera continua su desempeño de la SST (véase 10.2);			0	
	g. ha conservado la información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y de los resultados de las auditorías.			0	
	<i>Revisión por la dirección</i>				
9.3	¿La alta dirección ha revisado el sistema de gestión de la SST de la organización a intervalos planificados, para asegurarse de su idoneidad, adecuación y eficacia continua?			0	

¿La revisión por la dirección ha considerado: ...?			
a.	el estado de las acciones de las revisiones por la dirección previas;		0
b.	los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al sistema de gestión de la SST, incluyendo:		0
1.	requisitos legales aplicables y otros requisitos;		0
2.	los riesgos para la SST, los riesgos y las oportunidades para la SST de la organización;		0
c.	el grado de cumplimiento de la política de la SST y los objetivos de la SST;		0
d.	la información sobre el desempeño de la SST, incluidas las tendencias relativas a:		0
1.	incidentes, no conformidades, acciones correctivas y mejora continua;		0
2.	participación de los trabajadores y los resultados de la consulta;		0
3.	seguimiento y resultados de las mediciones;		0
4.	resultados de la auditoría;		0
5.	resultados de la evaluación del cumplimiento;		0
6.	riesgos para la SST, riesgos y oportunidades para la SST		0

	e. las comunicaciones pertinentes con las partes interesadas;			0	
	f. las oportunidades de mejora continua;			0	
	g. la adecuación de los recursos para mantener un sistema de gestión de la SST eficaz.			0	
	¿Las salidas de la revisión por la dirección han incluido las decisiones relacionadas con: ...? — las conclusiones sobre la idoneidad, adecuación y eficacia continuas del sistema de gestión de la SST; — las oportunidades de mejora continua; — cualquier necesidad de cambio en el sistema de gestión de la SST, incluyendo los recursos necesarios; — las acciones necesarias, cuando los objetivos no se han cumplido.			0	
	¿La organización ha comunicado las salidas pertinentes de la revisión por la dirección a sus trabajadores pertinentes, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores (véase 7.4)?			0	
	¿La organización ha conservado información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la dirección?			0	
10. MEJORA					
Clausula	Requisito	C	P/C	N	Observaciones

Incidentes, no conformidades y acciones correctivas			
10.1	¿La organización ha planificado, establecido, implementado y mantenido un proceso para gestionar los incidentes y las no conformidades, incluyendo la elaboración de informes, la investigación y la toma de acciones?		0
	¿Cuándo ocurra un incidente o una no conformidad, la organización ha...?		
	a. reaccionado de manera oportuna ante el incidente o la no conformidad, y según sea aplicable:		0
	1. tomado acciones directas para controlarla y corregirla;		0
	2. hecho frente a las consecuencias		0
	b. evaluado, con la participación de los trabajadores (véase 5.4) y la implicación de otras partes interesadas pertinentes, la necesidad de acciones correctivas para eliminar las causas raíz del incidente o la no conformidad, con el fin de que no vuelva a ocurrir ni ocurra en otra parte, mediante:		0
	1. realizado la revisión del incidente o la no conformidad;		0
	2. determinado las causas del incidente o la no conformidad;		0
	3. determinado si existen incidentes, no conformidades, similares, o que potencialmente podrían ocurrir;		0
	c. revisado la evaluación de los riesgos para la SST y los riesgos, cuando sea apropiado (véase 6.1);		0

	d. determinado e implementado cualquier acción necesaria, incluyendo acciones correctivas, de acuerdo con la jerarquía de los controles (véase 8.1.2) y la gestión del cambio (véase 8.2);			0	
	e. revisado la eficacia de cualquier acción correctiva tomada;			0	
	f. si es necesario, hecho cambios al sistema de gestión de la SST.			0	
	¿Las acciones correctivas han sido adecuadas a los efectos o los efectos potenciales de los incidentes o las no conformidades encontradas?			0	
	¿La organización ha conservado información documentada, como evidencia de: ...? — la naturaleza de los incidentes o las no conformidades y cualquier acción tomada posteriormente; — los resultados de cualquier acción correctiva, incluyendo la eficacia de las acciones tomadas.			0	
	¿La organización ha comunicado esta información documentada a los trabajadores pertinentes, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores, y las partes interesadas pertinentes?			0	
10.2	Mejora continua				
	Objetivos de la mejora continua				
10.2.1	¿La organización ha mejorado continuamente la idoneidad, adecuación y eficacia del sistema de gestión de la SST para: ...?				

	a. evitar la ocurrencia de incidentes y no conformidades;			0	
	b. promocionar una cultura positiva de la seguridad y salud en el trabajo; mejorar el desempeño de la SST			0	
	c. mejorar el desempeño de la SST.			0	
	¿La organización se ha asegurado de la participación de los trabajadores, según sea apropiado, en la implementación de sus objetivos para la mejora continua?			0	
10.2.2	<i>Proceso de mejora continua</i>				
	¿La organización ha planificado, establecido, implementado y mantenido uno o varios procesos de mejora continua, que tengan en cuenta las salidas de las actividades descritas en esta Norma Internacional?			0	
	¿La organización ha comunicado los resultados de la mejora continua a sus trabajadores pertinentes, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores?			0	
	¿La organización ha conservado información documentada como evidencia de los resultados de la mejora continua?			0	

Tabla 6: Índice de cumplimientos por requisitos de la ISO 45001:2018


CUMPLIMIENTO POR REQUISITOS	
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	0 %
5. LIDERAZGO Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES	0 %
6. PLANIFICACIÓN	0 %
7. APOYO	0 %
8. OPERACIÓN	0 %
9. EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO	0 %
10. MEJORA	0 %
CUMPLIMIENTO GENERAL	
0 %	

Elaboración propia

3.1.2.3. Resultados de la matriz IPERC y Mapa de Riesgo


La matriz IPER utiliza el formato principal de portada para la evaluación de riesgos. Es posible visualizar anexos sujetos a la Matriz IPERC.

Tabla 7: Matriz IPERC – Portada

	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL										CÓDIGO:			
											REVISIÓN:			
											VERSION:			
	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO										FECHA:			
I. DATOS GENERALES DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN														
1. RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL			MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MORROPE											
2. RUC			20198667260											
3. DOMICILIO			Calle. Bolognesi Nro. 402-Morrope-Lambayeque.Peru											
4. ACTIVIDAD ECONÓMICA - CIU			Activ. Administ. Publica en General - 75113											
5. N° COLABORADORES EN CENTRO LABORAL			200											
II. DATOS PARA LA ELABORACIÓN DE LA MATRIZ IPERC														
1. PUESTO DE TRABAJO														
2. NÚMERO DE TRABAJADORES DEL PUESTO														
3. GESTIÓN DE SST														
Servicio de SST	SI	NO	Comité de SST. y/o Supervisor	SI	NO	Reglamento Interno de SST	SI	NO	Programa Anual de SST	SI	NO	Examen Médico Ocupacional	SI	NO

Nota. Portada de la matriz IPERC. Elaboración propia

Tabla 8: Matriz IPERC – Municipalidad Distrital de Mórrope

			MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS						CÓDIGO								
									REVISIÓN								
			SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO						VERSION								
									FECHA								
									FECHA DE ACTUALIZACIÓN								
ITEM	ÁREA	ACTIVIDAD	TIPO DE ACTIVIDAD	TIPO DE PELIGRO	IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO	RIESGO (Evento peligroso)	CONSECUENCIA	REQUISITO LEGAL	EVALUACIÓN DEL RIESGO								
			RUTINARIA / NO RUTINARIA	Indicar el Tipo de Peligro	Descripción del Peligro				PROBABILIDAD				Calificación del Riesgo				
									IPE	IPRE	IC	IER	IP	IS	IP x IC		
1	CONCEJO MUNICIPAL	Labor administrativa	RUTINARIA	FÍSICO	Iluminación	Exposición a radiación luminosa (Alta o baja)	Daño a la vista / Cansancio visual	RM-375-2008 TR. Norma básica de ergonomía RM 312-2011-MINSA	1	3	2	2	8	1	8	TOLERABLE	
2	ALCALDIA	Labor administrativa	RUTINARIA	ELÉCTRICO	Electricidad estática	Descarga eléctrica estática / Incendio	Muerte, quemaduras	Código Nacional de Electricidad Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, Art. 21.	1	3	2	2	8	3	24	IMPORTANTE	
3	GERENCIA	Labor administrativa	RUTINARIA	ELÉCTRICO	Electricidad estática	Descarga eléctrica estática / Incendio	Muerte, quemaduras	Código Nacional de Electricidad Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, Art. 21.	1	3	2	2	8	3	24	IMPORTANTE	
4	PROCURADORIA PUBLICA ASESORIA JURIDICA	Labor administrativa	RUTINARIA	FÍSICO	Iluminación	Exposición a radiación luminosa (Alta o baja)	Daño a la vista / Cansancio visual	RM-375-2008 TR. Norma básica de ergonomía RM 312-2011-MINSA	2	3	2	2	9	1	9	MODERADO	
5	PLANEAMIENTO Y PRESUPUESTO	Labor administrativa	RUTINARIA	FÍSICO	Iluminación	Exposición a radiación luminosa (Alta o baja)	Daño a la vista / Cansancio visual	RM-375-2008 TR. Norma básica de ergonomía RM 312-2011-MINSA	1	3	2	2	8	1	8	TOLERABLE	
6	MODERNIZACION E INVERSION	Labor administrativa	RUTINARIA	FÍSICO	Iluminación	Exposición a radiación luminosa (Alta o baja)	Daño a la vista / Cansancio visual	RM-375-2008 TR. Norma básica de ergonomía RM 312-2011-MINSA	1	3	2	2	8	1	8	TOLERABLE	
7	PROGRAMA MULTIANUAL DE INVERSIONES	Labor administrativa	RUTINARIA	FÍSICO	Iluminación	Exposición a radiación luminosa (Alta o baja)	Daño a la vista / Cansancio visual	RM-375-2008 TR. Norma básica de ergonomía RM 312-2011-MINSA	1	3	2	2	8	1	8	TOLERABLE	
8	PRESUPUESTO	Labor administrativa	RUTINARIA	FÍSICO	Iluminación	Exposición a radiación luminosa (Alta o baja)	Daño a la vista / Cansancio visual	RM-375-2008 TR. Norma básica de ergonomía RM 312-2011-MINSA	1	3	2	2	8	1	8	TOLERABLE	
9	OFICINA DE ATENCION AL CIUDADANO Y GESTION DOCUMENTARIA	Labor administrativa	RUTINARIA	FÍSICO	Iluminación	Exposición a radiación luminosa (Alta o baja)	Daño a la vista / Cansancio visual	RM-375-2008 TR. Norma básica de ergonomía RM 312-2011-MINSA	1	3	2	2	8	1	8	TOLERABLE	

10	ARCHIVO	Labor administrativa	RUTINARIA	FÍSICO	Iluminación	Exposición a radiación luminosa (Alta o baja)	Daño a la vista / Cansancio visual	RM-375-2008 TR. Norma básica de ergonomía RM 312-2011-MINSA	1	3	2	2	8	1	8	TOLERABLE
11	TRAMITE DOCUMENTARIO	Labor administrativa	RUTINARIA	FÍSICO	Iluminación	Exposición a radiación luminosa (Alta o baja)	Daño a la vista / Cansancio visual	RM-375-2008 TR. Norma básica de ergonomía RM 312-2011-MINSA	1	3	2	2	8	1	8	TOLERABLE
12	COMUNICACIÓN E IMAGEN INSTITUCIONAL	Labor administrativa	RUTINARIA	FÍSICO	Iluminación	Exposición a radiación luminosa (Alta o baja)	Daño a la vista / Cansancio visual	RM-375-2008 TR. Norma básica de ergonomía RM 312-2011-MINSA	1	3	2	2	8	1	8	TOLERABLE
13	ADMINISTRACION	Labor administrativa	RUTINARIA	FÍSICO	Iluminación	Exposición a radiación luminosa (Alta o baja)	Daño a la vista / Cansancio visual	RM-375-2008 TR. Norma básica de ergonomía RM 312-2011-MINSA	1	3	2	2	8	1	8	TOLERABLE
14	CONTABILIDAD	Labor administrativa	RUTINARIA	FÍSICO	Iluminación	Exposición a radiación luminosa (Alta o baja)	Daño a la vista / Cansancio visual	RM-375-2008 TR. Norma básica de ergonomía RM 312-2011-MINSA	2	3	2	2	9	1	9	MODERADO
15	TESORERIA	Labor administrativa	RUTINARIA	FÍSICO	Iluminación	Exposición a radiación luminosa (Alta o baja)	Daño a la vista / Cansancio visual	RM-375-2008 TR. Norma básica de ergonomía RM 312-2011-MINSA	2	3	2	2	9	1	9	MODERADO
16	RECURSOS HUMANOS	Labor administrativa	RUTINARIA	ELÉCTRICO	Electricidad estática	Descarga eléctrica estática / Incendio	Muerte, quemaduras	Código Nacional de Electricidad 'Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, Art. 21.	2	3	2	2	9	3	27	INTOLERABLE
17	ABASTECIMIENTO (Logística)	Labor administrativa	RUTINARIA	ERGONOMICOS	Tareas repetitivas	Probabilidad de daño ergonómico	Trastornos musculoesqueléticos	'Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, Art. 21.	2	3	2	2	9	2	18	IMPORTANTE
18	TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION	Labor administrativa	RUTINARIA	ELÉCTRICO	Electricidad estática	Descarga eléctrica estática / Incendio	Muerte, quemaduras	Código Nacional de Electricidad 'Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, Art. 21.	1	3	2	2	8	3	24	IMPORTANTE
19	ADMINISTRACION TRIBUTARIA	Labor administrativa	RUTINARIA	ELÉCTRICO	Electricidad estática	Descarga eléctrica estática / Incendio	Muerte, quemaduras	Código Nacional de Electricidad 'Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, Art. 21.	1	3	2	2	8	3	24	IMPORTANTE
20	RENTAS	Labor administrativa	RUTINARIA	ERGONOMICOS	Tareas repetitivas	Probabilidad de daño ergonómico	Trastornos musculoesqueléticos	RM-375-2008 TR. Norma básica de ergonomía RM 312-2011-MINSA	1	3	2	2	8	2	16	MODERADO
21	FISCALIZACION Y EJECUCION COACTIVA	Labor administrativa	RUTINARIA	ERGONOMICOS	Tareas repetitivas	Probabilidad de daño ergonómico	Trastornos musculoesqueléticos	RM-375-2008 TR. Norma básica de ergonomía RM 312-2011-MINSA	1	3	2	2	8	2	16	MODERADO
22	DESARROLLO ECONOMICO	Labor administrativa	RUTINARIA	ERGONOMICOS	Tareas repetitivas	Probabilidad de daño ergonómico	Trastornos musculoesqueléticos	RM-375-2008 TR. Norma básica de ergonomía RM 312-2011-MINSA	1	3	2	2	8	2	16	MODERADO

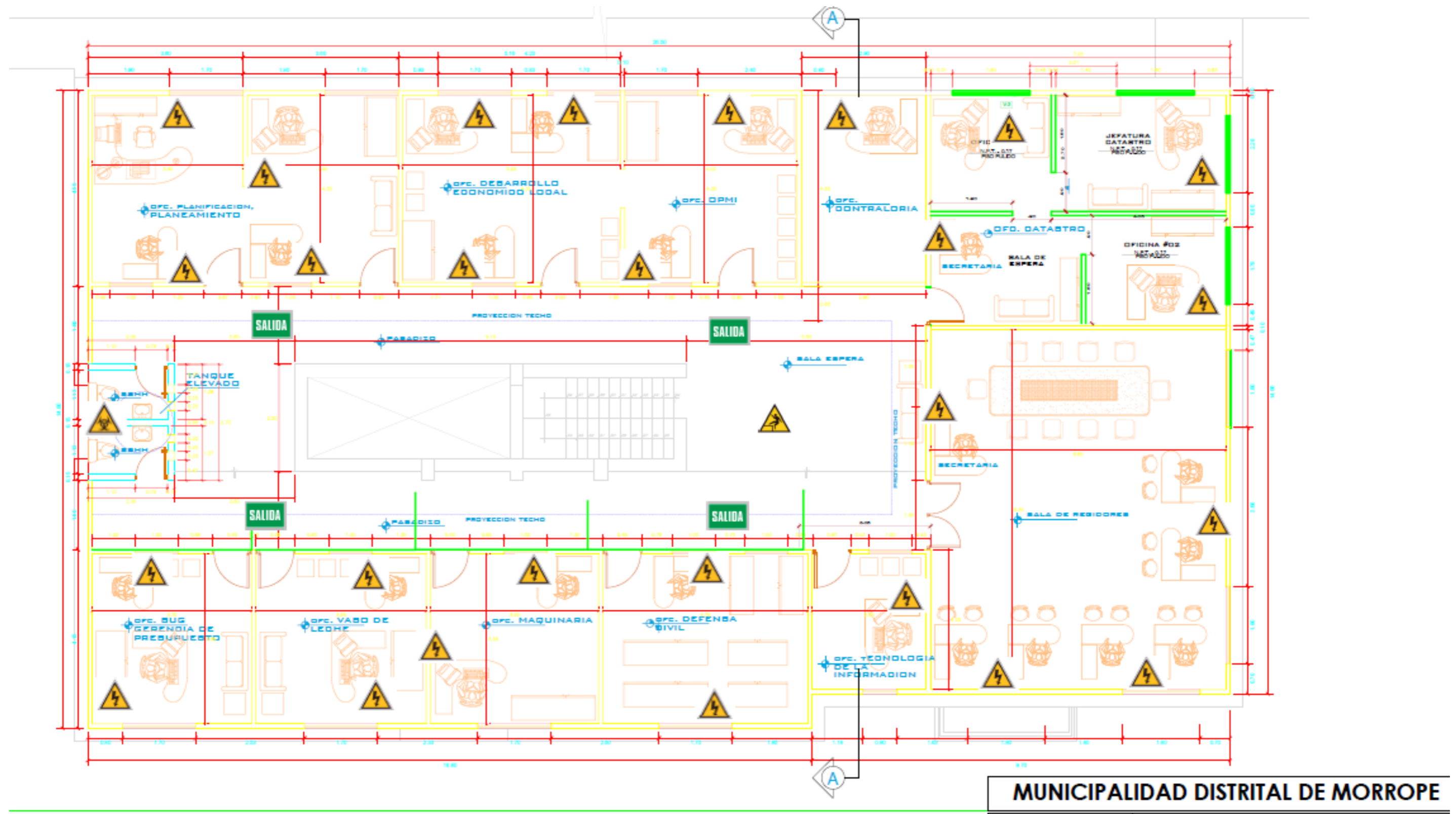
23	DESARROLLO ECONOMICO Y PRODUCTIVO	Labor administrativa	RUTINARIA	ERGONOMICOS	Tareas repetitivas	Probabilidad de daño ergonómico	Trastornos musculoesqueléticos	TR. Norma básica de ergonomía RM 312-2011-MINSA RM-375-2008	1	3	2	2	8	2	16	MODERADO
									1	3	2	2	8	2	16	MODERADO
25	GERENCIA DE DESARROLLO TERRITORIAL E INFRAESTRUCTURA	Labor administrativa	RUTINARIA	ERGONOMICOS	Tareas repetitivas	Probabilidad de daño ergonómico	Trastornos musculoesqueléticos	RM-375-2008 TR. Norma básica de ergonomía RM 312-2011-MINSA	1	3	2	2	8	2	16	MODERADO
26	SUB GERENCIA DE DESARROLLO TERRITORIAL	Labor administrativa	RUTINARIA	ELÉCTRICO	Electricidad estática	Descarga eléctrica estática / Incendio	Muerte, quemaduras	Código Nacional de Electricidad Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, Art. 21.	1	3	2	2	8	3	24	IMPORTANTE
27	SUB GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	Labor administrativa	RUTINARIA	ERGONOMICOS	Tareas repetitivas	Probabilidad de daño ergonómico	Trastornos musculoesqueléticos	RM-375-2008 TR. Norma básica de ergonomía RM 312-2011-MINSA	1	3	2	2	8	2	16	MODERADO
28	UNIDAD FORMULADORA	Labor administrativa	RUTINARIA	ERGONOMICOS	Tareas repetitivas	Probabilidad de daño ergonómico	Trastornos musculoesqueléticos	RM-375-2008 TR. Norma básica de ergonomía RM 312-2011-MINSA	1	3	2	2	8	2	16	MODERADO
29	MAQUINARIA	Manejo de camión	RUTINARIA	ERGONOMICOS	Tareas repetitivas	Probabilidad de daño ergonómico	Trastornos musculoesqueléticos	RM-375-2008 TR. Norma básica de ergonomía RM 312-2011-MINSA	1	3	2	2	8	2	16	MODERADO
30	GERENCIA SERVICIOS MUNICIPALES Y GESTION AMBIENTAL	Labor administrativa	RUTINARIA	ERGONOMICOS	Tareas repetitivas	Probabilidad de daño ergonómico	Trastornos musculoesqueléticos	RM-375-2008 TR. Norma básica de ergonomía RM 312-2011-MINSA	3	3	2	2	10	2	20	IMPORTANTE
31	SEGURIDAD CIUDADANA	Estiba de residuos sólidos al camión compactador de basura	RUTINARIA	ERGONOMICOS	Carga física por postura parado o sentado	Sobreesfuerzo	Trastornos musculoesqueléticos	RM-375-2008 TR. Norma básica de ergonomía RM 312-2011-MINSA	3	3	2	2	10	2	20	IMPORTANTE
32	SERVICIOS MUNICIPALES	Estiba de mercadería a camión municipal	RUTINARIA	ERGONOMICOS	Carga física por postura parado o sentado	Sobreesfuerzo	Trastornos musculoesqueléticos	RM-375-2008 TR. Norma básica de ergonomía RM 312-2011-MINSA	3	3	2	2	10	2	20	IMPORTANTE
33	REGISTRO CIVIL	Labor administrativa	RUTINARIA	ERGONOMICOS	Tareas repetitivas	Probabilidad de daño ergonómico	Trastornos musculoesqueléticos	RM-375-2008 TR. Norma básica de ergonomía RM 312-2011-MINSA	3	3	2	2	10	2	20	IMPORTANTE
34	TRANSITO Y TRANSPORTE	Labor administrativa	RUTINARIA	ERGONOMICOS	Tareas repetitivas	Probabilidad de daño ergonómico	Trastornos musculoesqueléticos	RM-375-2008 TR. Norma básica de ergonomía RM 312-2011-MINSA	3	3	2	2	10	2	20	IMPORTANTE
35	SERVICIO DE AGUA Y SANEAMIENTO	Carga de manguera de agua	RUTINARIA	ERGONOMICOS	Carga física por levantar/mantener objetos pesados o hacerlo inadecuadamente	Sobreesfuerzo	Lumbalgia	RM-375-2008 TR. Norma básica de ergonomía RM 312-2011-MINSA	3	3	2	2	10	2	20	IMPORTANTE

36	GERENCIA DE DESARROLLO SOCIAL	Labor administrativa	RUTINARIA	ERGONOMICOS	Tareas repetitivas	Probabilidad de daño ergonómico	Trastornos musculoesqueléticos	RM-375-2008 TR. Norma básica de ergonomía RM 312-2011-MINSA	3	3	2	2	10	2	20	IMPORTANTE
37	SERVICIOS SOCIALES	Labor administrativa	RUTINARIA	ERGONOMICOS	Tareas repetitivas	Probabilidad de daño ergonómico	Trastornos musculoesqueléticos	RM-375-2008 TR. Norma básica de ergonomía RM 312-2011-MINSA	2	3	2	2	9	2	18	IMPORTANTE
38	DEMUNA	Labor administrativa	RUTINARIA	ERGONOMICOS	Tareas repetitivas	Probabilidad de daño ergonómico	Trastornos musculoesqueléticos	RM-375-2008 TR. Norma básica de ergonomía RM 312-2011-MINSA	3	3	2	2	10	2	20	IMPORTANTE
39	OMAPED	Labor administrativa	RUTINARIA	ERGONOMICOS	Tareas repetitivas	Probabilidad de daño ergonómico	Trastornos musculoesqueléticos	RM-375-2008 TR. Norma básica de ergonomía RM 312-2011-MINSA	2	3	2	2	9	2	18	IMPORTANTE
40	CIAN	Labor administrativa	RUTINARIA	ERGONOMICOS	Tareas repetitivas	Probabilidad de daño ergonómico	Trastornos musculoesqueléticos	RM-375-2008 TR. Norma básica de ergonomía RM 312-2011-MINSA	2	3	2	2	9	2	18	IMPORTANTE
41	PROGRAMAS SOCIALES	Labor administrativa	RUTINARIA	ELÉCTRICO	Electricidad estática	Descarga eléctrica estática / Incendio	Muerte, quemaduras	Código Nacional de Electricidad 'Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, Art. 21.	2	3	2	2	9	3	27	INTOLERABLE
42	SERVICIOS MUNICIPALES	Utilización de rotomartillo	RUTINARIA	ERGONOMICOS	Vibración	Probabilidad de daño ergonómico	Trastornos músculo esqueléticos, degeneración de extremidades, contractura de músculos, etc.	RM-375-2008 TR. Norma básica de ergonomía RM 312-2011-MINSA	3	1	2	3	9	2	18	IMPORTANTE
43	SERVICIOS MUNICIPALES	Utilización de máquina bordeadora para césped	RUTINARIA	ERGONOMICOS	Ruido	Molestia, fatiga, estrés	Daño al oído interno (Pérdida a la audición)	DS-005-2012-TR.	3	1	3	3	10	2	20	IMPORTANTE
44	SERVICIOS MUNICIPALES	Uso de pala o pico	RUTINARIA	ERGONOMICOS	Mala postura	Lesiones músculo esqueléticas, fatiga, cansancio.	Dolor de espalda, contractura de músculos, etc.	RM 375-2008-TR, Norma Básica de Ergonomía, Título III, Título IV	3	1	2	3	9	2	18	IMPORTANTE
45	SERVICIOS MUNICIPALES	Barrido y recojo de basura en las calles	RUTINARIA	FÍSICO	Temperaturas extremas	Insolación	debilidad extrema, agotamiento general, cefalea, mareos	DECRETO SUPREMO N° 038-2021-PCM	2	1	2	3	8	2	16	MODERADO
46	SERVICIOS MUNICIPALES	Manejo de motobomba para segundo piso	RUTINARIA	MECANICO	Partes de maquina en movimiento	Golpes	Golpes, heridas.	DS-42-F Art. 269	3	1	3	3	10	2	20	IMPORTANTE
47	SERVICIOS MUNICIPALES	Almacenamiento de combustible en grifo municipal	RUTINARIA	FUEGO Y EXPLOCIÓN	Fuego y explosiones de líquidos.	Daño a la piel y órganos	Quemaduras, muerte.	RNE A.130, A.060 Art. 12. 'DS-42-F Art. 137, Art.138 y Art. 145	3	1	3	3	10	2	20	IMPORTANTE

48	SERVICIOS MUNICIPALES	Reparación de vehículos	RUTINARIA	MECANICO	Mal funcionamiento de vehículo.	Golpes, accidentes	Golpes, fracturas.	DS-42-F Art. 931	3	1	2	2	8	2	16	MODERADO
49	SERVICIOS MUNICIPALES	Descarga de sacos con arroz y otros alimentos al almacen municipal	RUTINARIA	FÍSICO	Sustancia que pueden dañar la piel.	Daño a la piel	Alergias de piel, dermatosis	DS-42-F Art. 1282	3	1	2	2	8	2	16	MODERADO
50	SERVICIOS MUNICIPALES	Uso de sustancias (lejía, ac. Mucático, etc) utilizadas para la limpieza	RUTINARIA	QUÍMICO	Sustancias que puede dañar los ojos.	Daño a los ojos	Irritación de ojos, lesiones de ojos.	DS-42-F Art.1282	3	1	3	3	10	2	20	IMPORTANTE
51	SERVICIOS MUNICIPALES	Manipulación de sustancias asfixiantes usadas en manejo de plagas	RUTINARIA	QUÍMICO	Sustancias que pueden ser inhaladas.	Afecciones respiratorias	Cefaleas, falta de coordinación, náuseas, vómitos, irritación de vías respiratorias, ojos, piel	DS-015-2005-SA	3	1	3	3	10	2	20	IMPORTANTE

Según la matriz IPERC se puede identificar que las actividades con riesgo significativo son los siguiente:

Tabla 9: Mapa de Riesgo



3.1.2.4. Resultados de la entrevista

Se presenta la entrevista realizada al Gerente Municipal de Mórrope, el Dr. Juan Carlos Llauce Damián de 42 años. **Anexo 2.**

Manifiesta de manera general que la Municipalidad Distrital de Mórrope no cuenta con una política de SST, de igual manera, no dispone de un comité de Seguridad y Salud Laboral ni de un diagnóstico de los principales peligros y riesgos que afectan a sus colaboradores. Sin embargo, menciona que la entidad pública sí cumple con entregar a todos sus colaboradores sus EPOP's como son la mascarilla, alcohol y papel toalla. También es importante mencionar que el Gerente Municipal señaló que la entidad no cuenta con protocolos para trabajos de alto riesgo ni han identificado cuales son dichos trabajos. Al mismo tiempo se mostró muy interesado en cuanto a la aplicación de una política de GS como un resguardo.

3.1.2.5. Resultados de la encuesta

La encuesta se llevó a cabo entre los 175 empleados del sector administrativo y laboral de la Municipalidad. Es importante destacar que la población consta de 200 individuos. **(Ver Anexo 3)**

A. CONOCIMIENTOS EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

- **Pregunta 1: ¿Conoce Usted la Ley N° 29783, que tiene como objetivo promover una cultura de riesgos en el trabajo?**

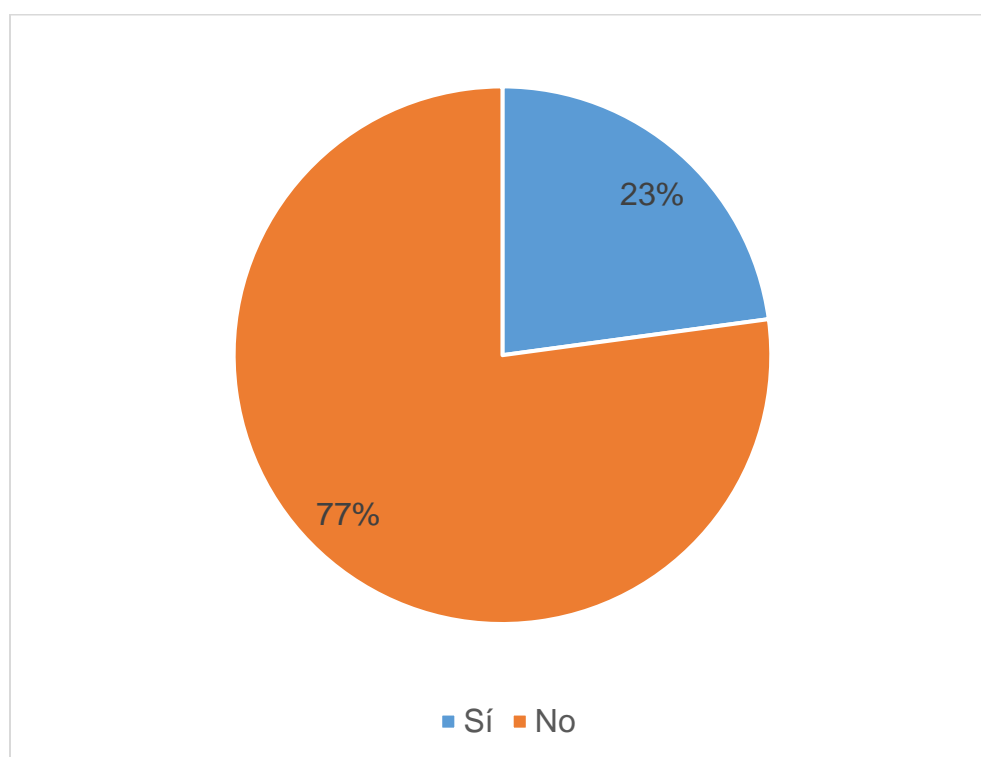
Tabla 10: Respuestas a la pregunta 1 (PG1) proporcionadas por los individuos encuestados

Pregunta 1	Frecuencia	Frecuencia Porcentual
Sí	40	23%
No	135	77%
Total	175	100%

Nota. Tabla con resultados de la (PG1).

Elaboración propia

Figura 8: Representación gráfica – PG1



Nota. Gráfico circular con representación de resultados de la (PG1).

Elaboración propia.

De la figura n,º8, se aprecia que el 77% los encuestados respondió no mientras que el 23% respondió sí cuando se les pregunto si conocían la ley N° 29783.

➤ **Pregunta 2: ¿Su empleador le brinda equipos de protección individual (EPPS)?**

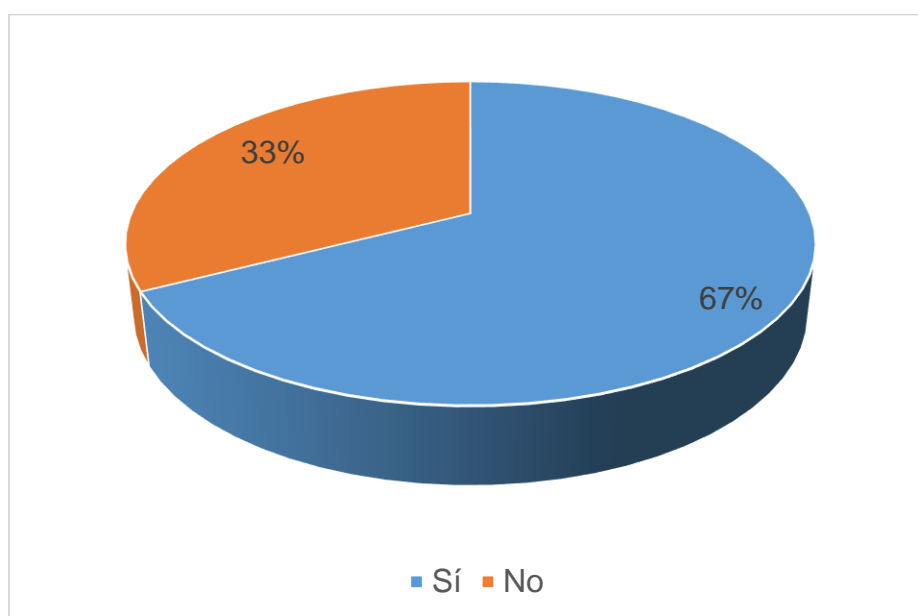
Tabla 11: Respuestas de la pregunta 2 (PG2) de las personas encuestadas

Pregunta 2	Frecuencia	Frecuencia Porcentual
Sí	118	67%
No	57	33%
	175	100%

Nota. Tabla con resultados de la PG2.

Elaboración propia

Figura 9: Representación gráfica – PG2



Nota. Gráfico circular con representación de resultados de la PG2.

Nota. Elaboración propia .

En la figura n.º 9, se determina que el 67% los encuestados respondió no mientras que el 33% respondió sí cuando se les preguntó si se les brindaba equipo de protección personal.

- **Pregunta 3: En atención a la respuesta anterior, ¿Considera Usted que los implementos son los adecuados?**

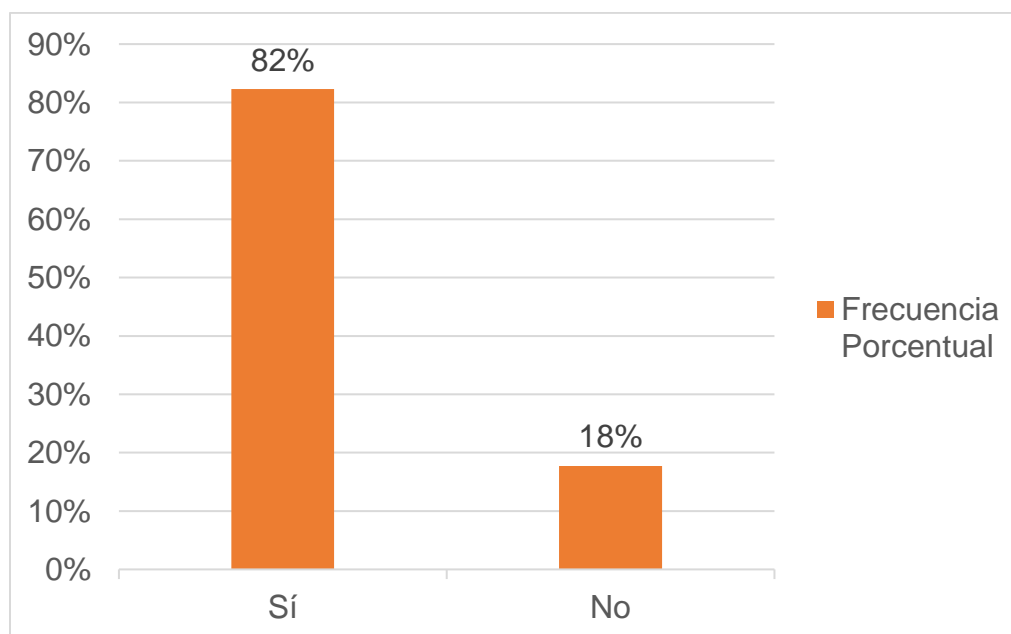
Tabla 12: Respuestas de la pregunta 3 (PG3) de las personas encuestadas

Pregunta 3	Frecuencia	Frecuencia Porcentual
Sí	144	82%
No	31	18%
	175	100%

Nota. Tabla con resultados de la PG3.

Elaboración propia

Figura 10: Representación gráfica – PG3



Nota. Gráfico de barras con representación de resultados de la PG3.

Nota. Elaboración propia

Se desprende de la figura n.º 10, se concluye que un 18% de evaluados respondió no mientras que el 82% respondió sí cuando se les preguntó si consideraban que los implementos que se les brindaban eran los adecuados.

- Pregunta 9: ¿Su empleador le brinda capacitaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo, como primeros auxilios, uso EPPS?

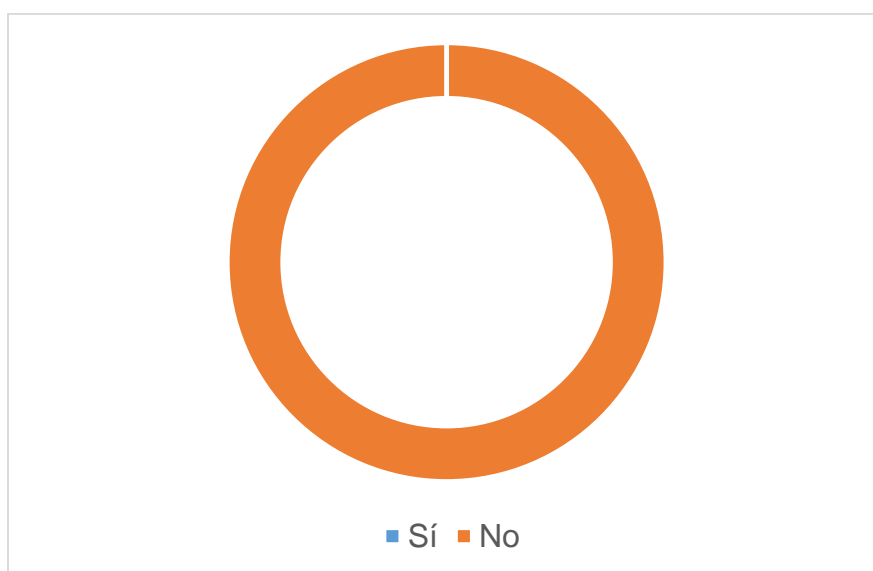
Tabla 13: Respuestas de la pregunta 4 (PG4) de las personas encuestadas

Pregunta 4	Frecuencia	Frecuencia Porcentual
Sí	0	0%
No	175	100%
	175	100%

Nota. Tabla con resultados de la PG4.

Elaboración propia

Figura 11: Representación gráfica – PG 4



Nota. Gráfico circular con representación de resultados de la PG4.

Nota. Elaboración propia.

En relación a la figura n.º 11, se verifica que un 100% los encuestados respondió no mientras que el 0% respondió sí cuando se les preguntó si el empleador brindaba capacitaciones relacionada a los temas SST, como primeros auxilios, uso de EPPS

➤ Pregunta 5: ¿Conoce si en su entidad municipal cuenta con un SST?

Tabla 14: Respuestas de la pregunta 5 (PG5) de las personas encuestadas

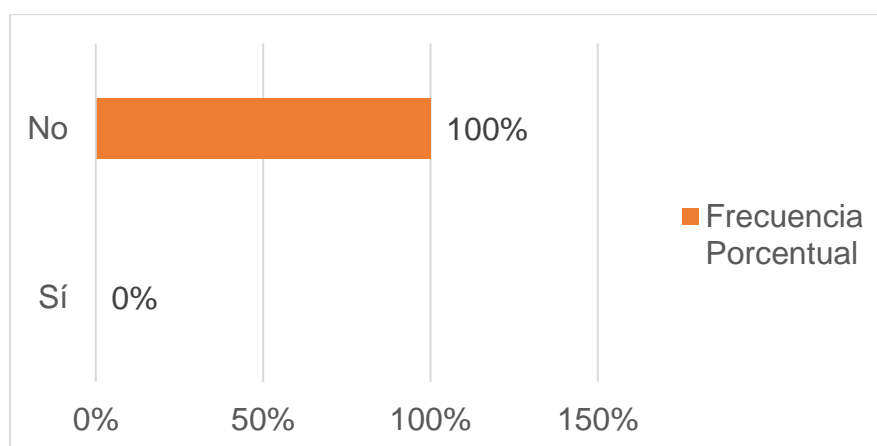
Pregunta 5	Frecuencia	Frecuencia Porcentual
Sí	0	0%
No	175	100%
	175	100%

Nota. Tabla con resultados de la PG5.

Nota. Elaboración propia

Figura 12.

Representación gráfica – PG5



Nota. Gráfico de barras con representación de resultados de la PG5.

Nota. Elaboración propia

La figura n.º 12, permite conocer que un 100% los encuestados respondió no mientras que el 0% respondió sí cuando se les preguntó si tenían conocimiento si en su entidad municipal cuenta con un SST.

- Pregunta 6: ¿Considera Usted, que en su centro laboral se encuentra expuesto a peligros y riesgos?

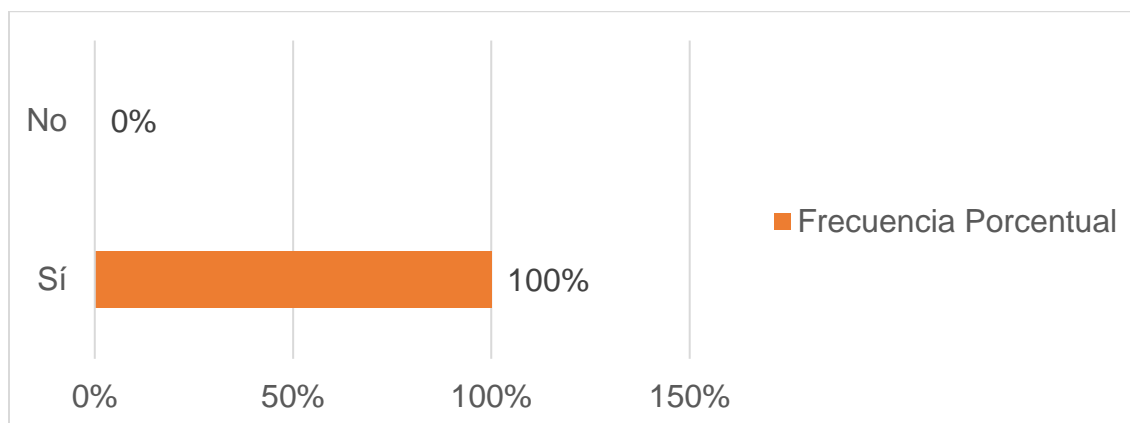
Tabla 15: Respuestas de la pregunta 6 (PG6) de las personas encuestadas

Pregunta 6	Frecuencia	Frecuencia Porcentual
Sí	175	100%
No	0	0%
	175	100%

Nota. Tabla con resultados de la PG6.

Elaboración propia

Figura 13: Representación gráfica – PG6



Nota. Gráfico de barras con representación de resultados de la PG6.

Nota. Elaboración propia

De la figura n.º 13, se determinó que un 0% de los encuestados respondió no mientras que el 100% respondió sí cuando se les preguntó si sabían si en su centro laboral se encuentran expuestos a peligros y riesgos.

B. HIGIENE INDUSTRIAL

➤ Pregunta 7: ¿Considera Usted que el área donde labora es el adecuado?

Tabla 16: Respuestas de la pregunta 7 (PG7) de las personas encuestadas

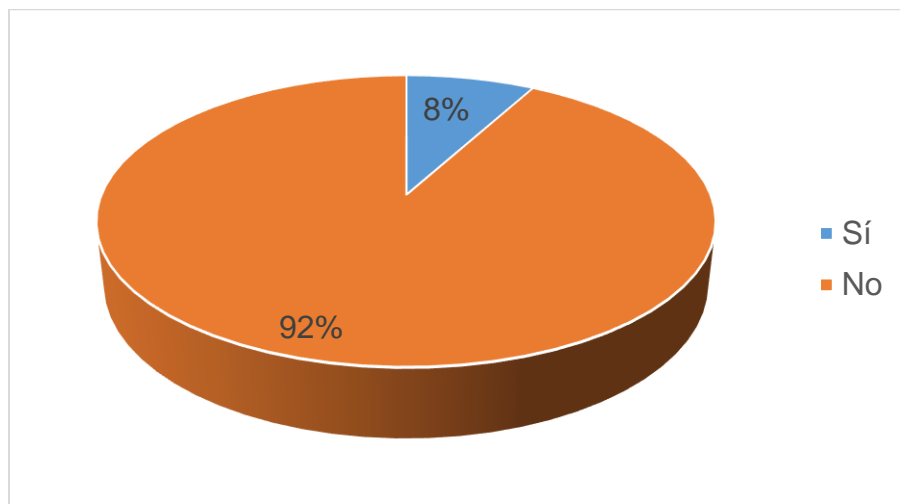
Pregunta 7	Frecuencia	Frecuencia Porcentual
Sí	8	8%
No	92	92%
	100	100%

Nota. Tabla con resultados de la PG7.

Elaboración propia

Figura 14.

Representación gráfica – PG7



Nota. Gráfico circular con representación de resultados de la PG7.

Nota. Elaboración propia

A continuación, la figura n.º 14, nos muestra que un 92% los encuestados respondió no mientras que el 8% respondió sí cuando se les preguntó si consideraban si el área donde laboran es el adecuado.

➤ Pregunta 8: ¿La iluminación en su área de trabajo es adecuada?

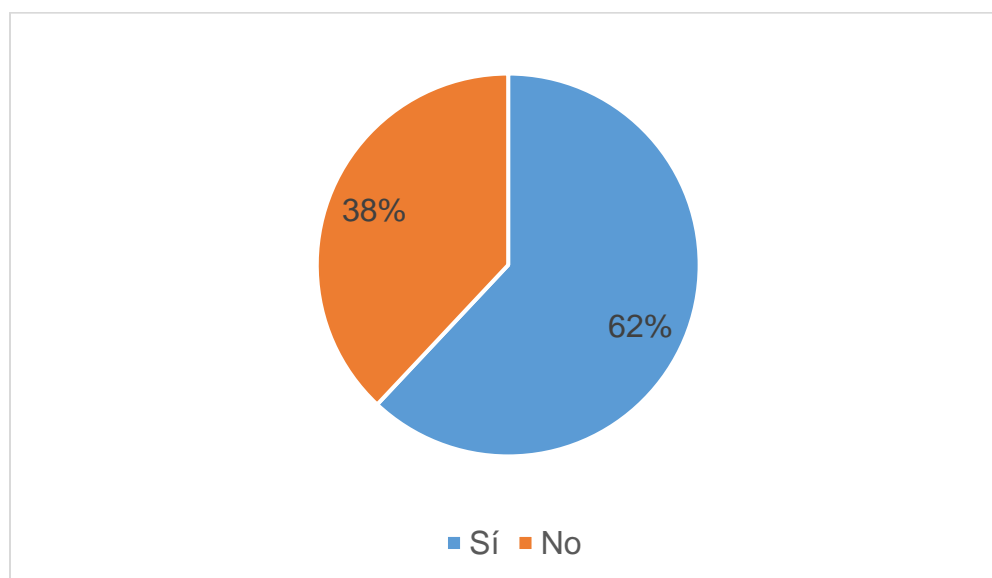
Tabla 17: Respuestas de la pregunta 8 (PG8) de las personas encuestadas

Pregunta 8	Frecuencia	Frecuencia Porcentual
Sí	62	62%
No	38	38%
	100	100%

Nota. Tabla con resultados de la PG8.

Elaboración propia

Figura 15: Representación gráfica – PG8



Nota. Gráfico circular con representación de resultados de la PG8.

Nota. Elaboración propia

En relación a la figura n.º 15, se concluye que un 38% los encuestados respondió no mientras que el 62% respondió sí, cuando se les preguntó si consideraban si la luminosidad en su zona laboral es suficiente.

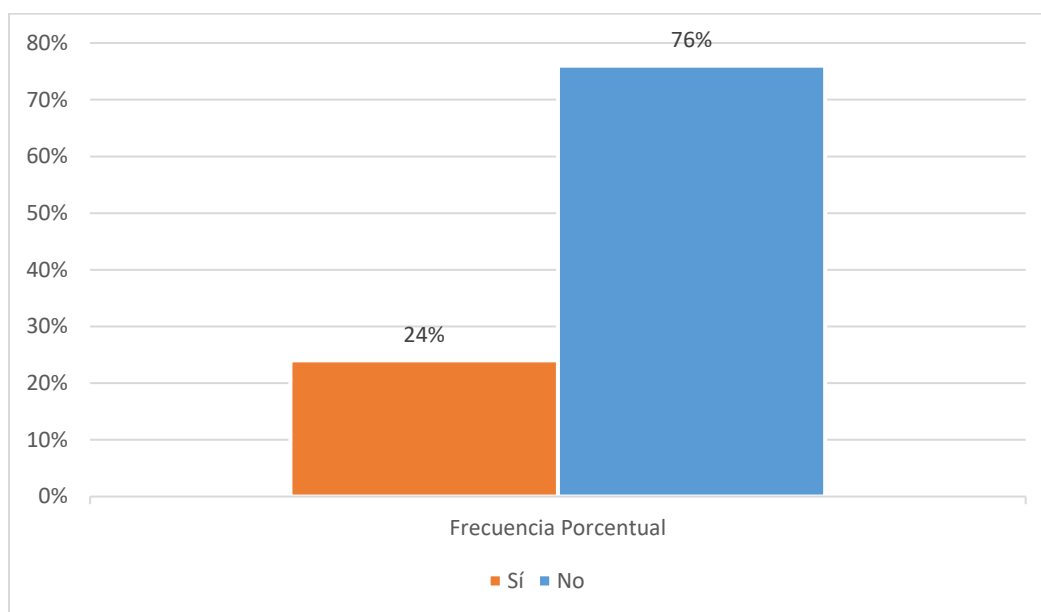
➤ Pregunta 9: ¿Considera que la temperatura en su área de trabajo es la adecuada?

Tabla 18: Respuestas de la pregunta 9 (PG9) de las personas encuestadas

Pregunta 9	Frecuencia	Frecuencia Porcentual
Sí	24	24%
No	76	76%
	100	100%

Nota. Tabla con resultados de la PG9.
Elaboración propia

Figura 16: Representación gráfica – PG9



Nota. Gráfico de barras con representación de resultados de la PG9.

Nota. Elaboración propia

La figura n.º 16, nos muestra que un 76% los encuestados respondió no mientras que el 24% respondió sí, cuando se les pregunto si consideran que el ambiente laboral es el apropiado.

- Pregunta 10: ¿considera que la limpieza de los equipos y áreas de trabajos es la adecuada?

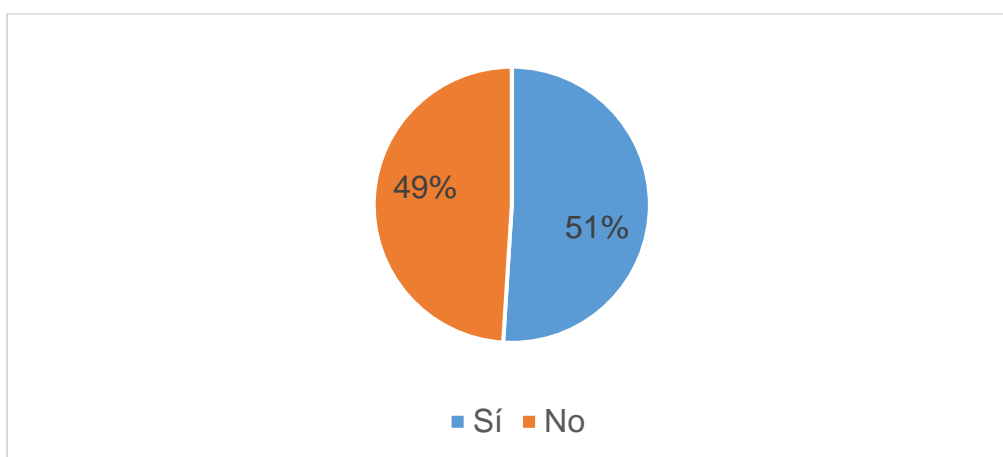
Tabla 19: Respuestas de la pregunta 10 (PG10) de las personas encuestadas

Pregunta 10	Frecuencia	Frecuencia Porcentual
Sí	51	51%
No	49	49%
	100	100%

Nota. Tabla con resultados de la PG10.

Elaboración propia

Figura 17: Representación gráfica – PG10



Nota. Gráfico circular con representación de resultados de la PG10.

Nota. Elaboración propia

La figura n.º 17, expresa que un 49% los encuestados respondió no mientras que el 51% respondió sí cuando se les pregunto si consideran que la desinfección de los equipos y los lugares de trabajos es la adecuada.

- Pregunta 11: Dado que su labor es en el campo, o en zonas libre, ¿Considera Usted que el EPPS que le brinda la entidad es adecuada para la labor que realiza?

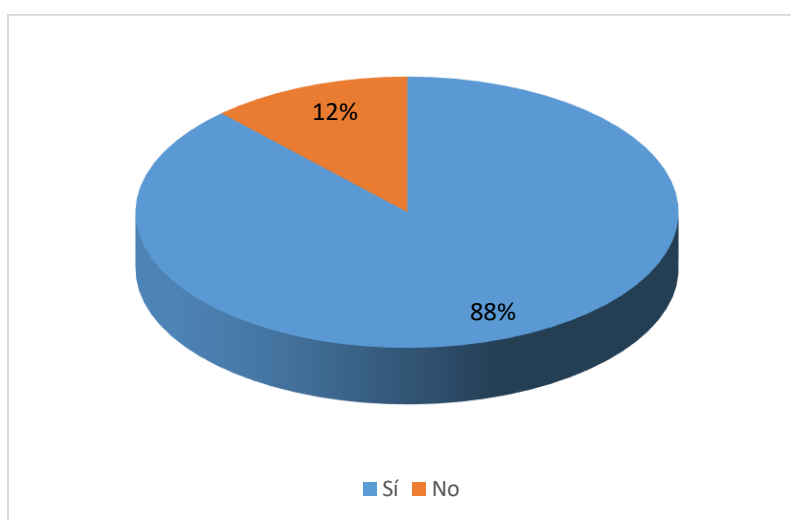
Tabla 20: Respuestas de la pregunta 11 (PG11)de las personas encuestadas

Pregunta 11	Frecuencia	Frecuencia Porcentual
Sí	66	88%
No	9	12%
	75	100%

Nota. Tabla con resultados de la PG11.

Elaboración propia

Figura 18: Representación gráfica – PG11



Nota. Gráfico circular con representación de resultados de la PG11.

Nota. Elaboración propia.

A continuación, la figura n.º 18, nos señala que un 12% los encuestados respondió no mientras que el 88% respondió sí cuando se les pregunto si consideran que los EPPS que le brinda la entidad es adecuada para la labor que realiza.

- **Pregunta 12:** Para el desarrollo de sus labores ¿se les brindas los materiales y herramientas adecuadas para el desarrollo de su función?

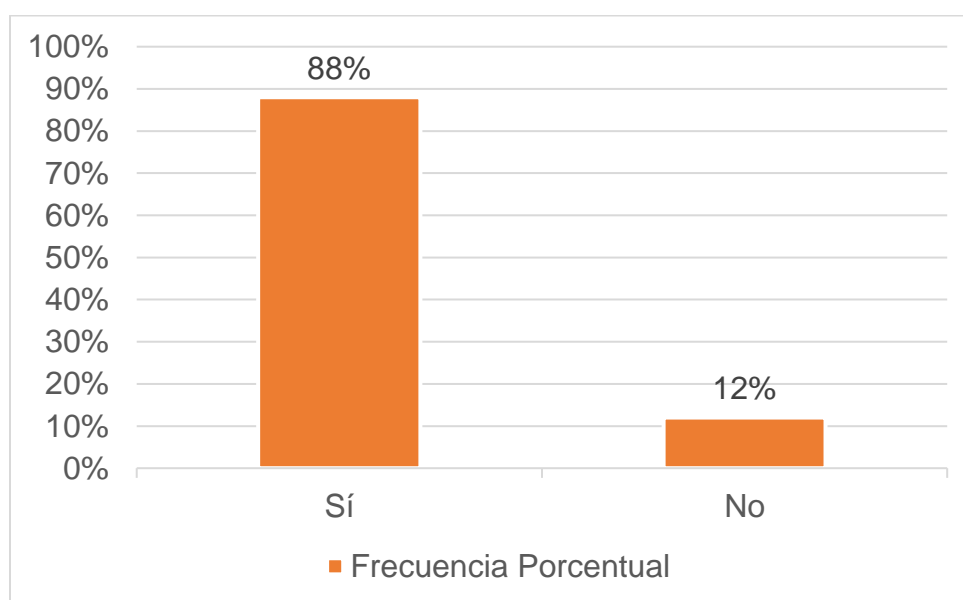
Tabla 21: Respuestas de la pregunta 12 (PG12) de las personas encuestadas

Pregunta 12	Frecuencia	Frecuencia Porcentual
Sí	66	88%
No	9	12%
	75	100%

Nota. Tabla con resultados de la PG12.

Elaboración propia

Figura 19: Representación gráfica – PG12



Nota. Gráfico de barras con representación de resultados de la PG12.

Nota. Elaboración propia

Seguidamente la figura n.º 19, determina que un 12% los encuestados respondió no mientras que el 88% respondió sí cuando se les pregunto si se les brindas los materiales y herramientas adecuadas para el desarrollo de su función.

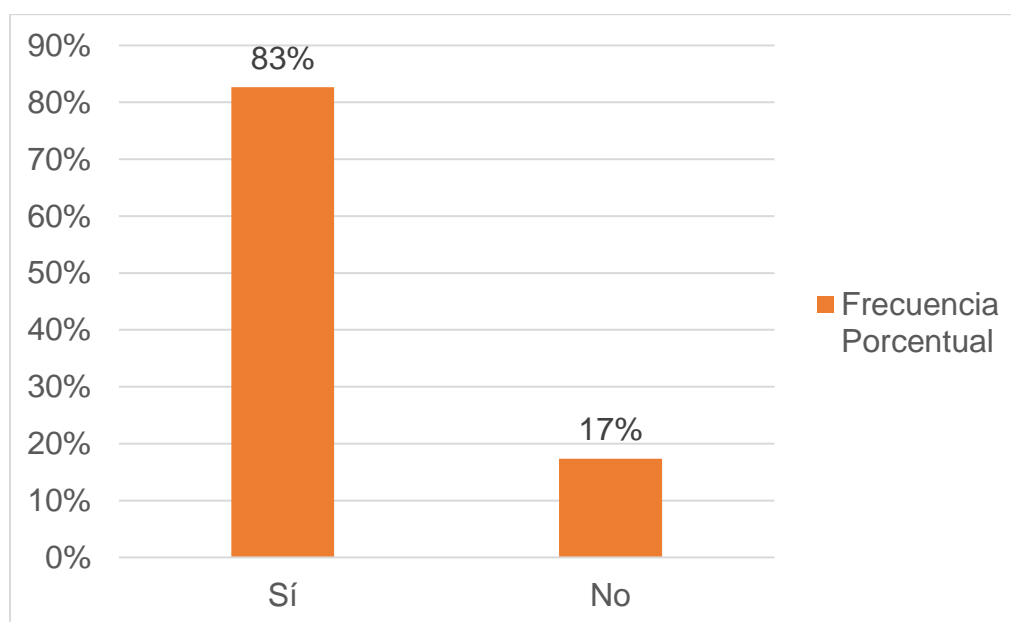
- Pregunta 13: En el desarrollo de sus labores ¿se encuentra en contacto con sustancias químicas o tóxicas?

Tabla 22: Respuestas de la pregunta 13 (PG13) de las personas encuestadas

Pregunta 13	Frecuencia	Frecuencia Porcentual
Sí	62	83%
No	13	17%
	75	100%

Nota. Tabla con resultados de la PG13.
Elaboración propia

Figura 20: Representación gráfica – PG13



Nota. Gráfico de barras con representación de resultados de la PG13.

Nota. Elaboración propia

De la figura n.º 20 se aprecia que un 17% los encuestados respondió no mientras que el 83% respondió sí cuando se les preguntó si se encuentra en contacto con sustancias químicas o tóxicas.

- Pregunta 14: ¿La entidad le proporciona vestidores o casilleros donde guarda sus pertenencias?

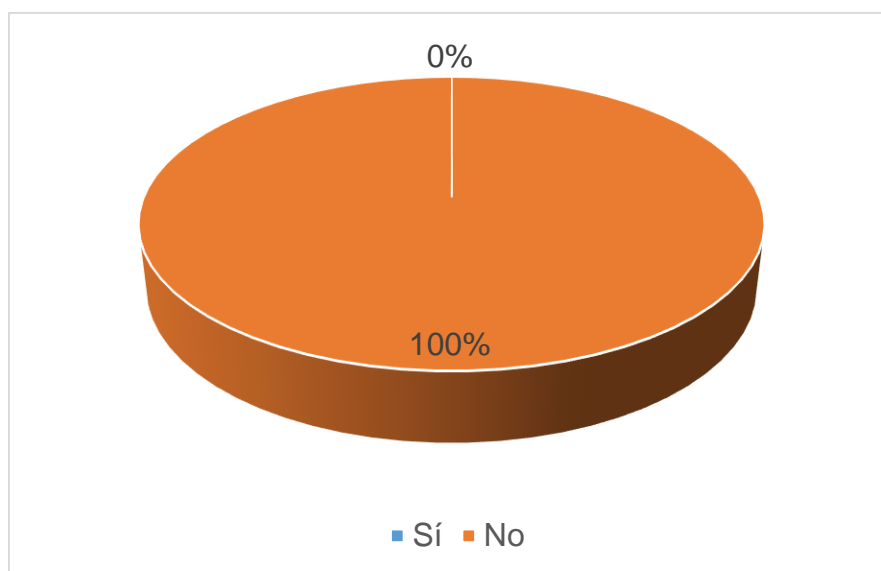
Tabla 23: Respuestas de la pregunta 14 (PG14) de las personas encuestadas

Pregunta 14	Frecuencia	Frecuencia Porcentual
Sí	0	0%
No	75	100%
	75	100%

Nota. Tabla con resultados de la PG14.

Elaboración propia

Figura 21: Representación gráfica – PG14



Nota. Gráfico circular con representación de resultados de la PG14.

Nota. Elaboración propia.

En relación a la figura n.º 21, se puede concluir que un 100% los encuestados respondió no mientras que el 0% respondió sí cuando se les preguntó si la entidad le proporciona vestidores o casilleros donde guarda sus pertenencias.

- Pregunta 15: En el desarrollo de sus labores ¿Usted traslada, o levanta objetos de más de 20 kilos?

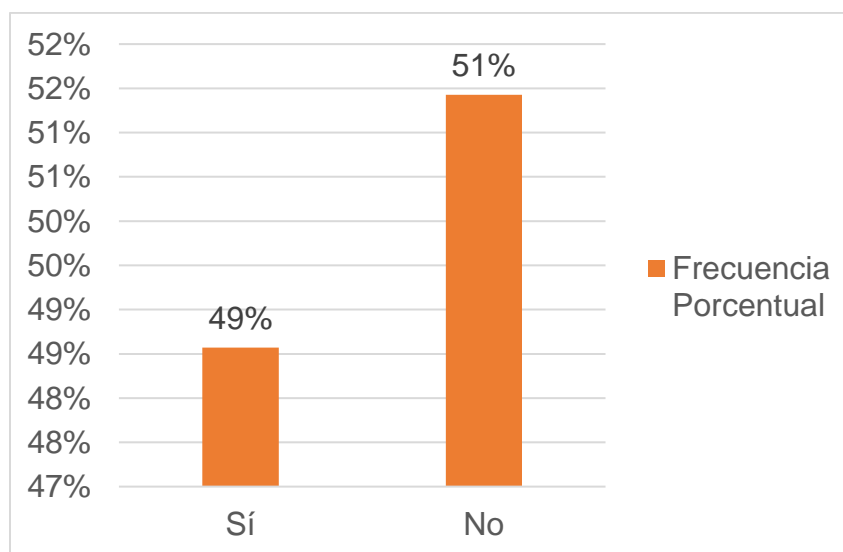
Tabla 24: Respuestas de la pregunta 15 (PG15) de las personas encuestadas

Pregunta 15	Frecuencia	Frecuencia Porcentual
Sí	85	49%
No	90	51%
	175	100%

Nota. Tabla con resultados de la PG15.

Elaboración propia

Figura 22: Representación gráfica – PG15



Nota. Gráfico de barras con representación de resultados de la PG15.

Nota. Elaboración propia

La figura n.º 22, nos muestra que el 51% los encuestados respondió no mientras que el 49% respondió sí cuando se les pregunto si durante el desarrollo de sus labores levantan o cargar objetos de más de 20 kilos,

- **Pregunta 16:** En el desarrollo de sus labores ¿Usted se encuentra obligado a estar frente a una computadora por 06 a más horas?

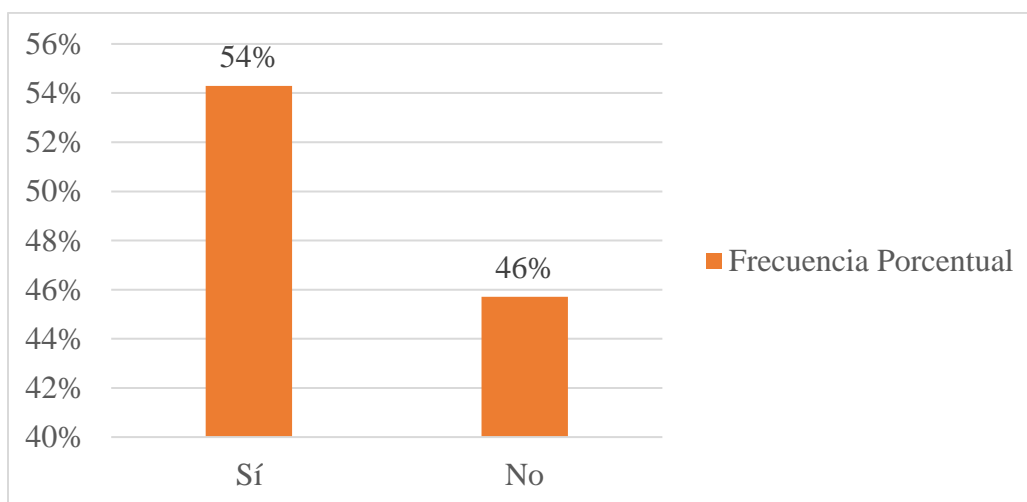
Tabla 25: Respuestas de la pregunta 16 (PG16) de las personas encuestadas

Pregunta 16	Frecuencia	Frecuencia Porcentual
Sí	95	54%
No	80	46%
	175	100%

Nota. Tabla con resultados de la PG16.

Elaboración propia

Figura 23: Representación gráfica – PG16



Nota. Gráfico de barras con representación de resultados de la PG16.

Nota. Elaboración propia.

En relación a la figura n.º 23, se concluye que un 46% los encuestados respondió no mientras que el 54% respondió sí cuando se les pregunto si se encuentran obligados a estar frente a una computadora por 06 a más horas.

- **Pregunta 17:** ¿Considera Usted que las conexiones a luz, internet, cable u otros, o la ubicación de equipos y materiales, son los adecuados en su área de trabajo?

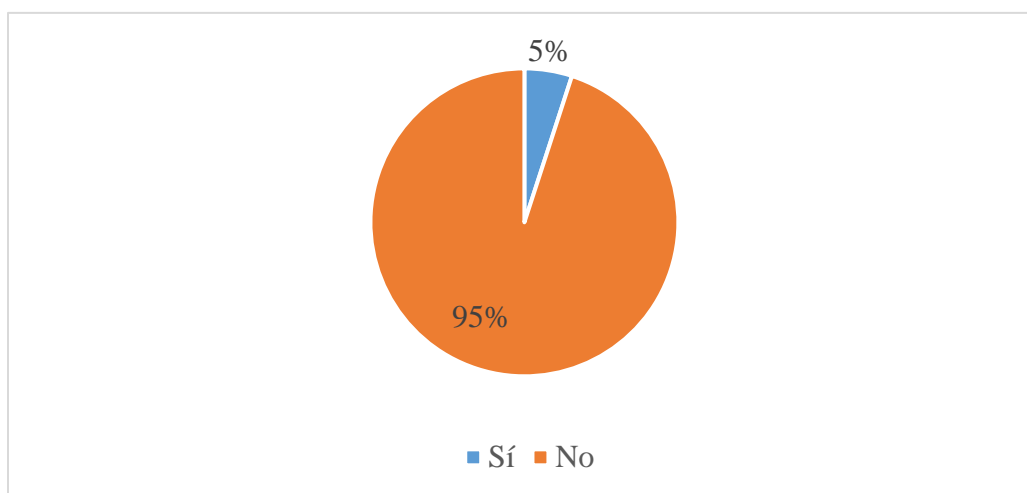
Tabla 26: Respuestas de la pregunta 17 (PG17) de las personas encuestadas

Pregunta 17	Frecuencia	Frecuencia Porcentual
Sí	5	5%
No	95	95%
	100	100%

Nota. Tabla con resultados de la PG17.

Elaboración propia

Figura 24: Representación gráfica – PG17



Nota. Gráfico circular con representación de resultados de la PG17.

Nota. Elaboración propia

De la figura n.º 24, se puede extraer que un 95% los encuestados respondió no mientras que el 5% respondió sí cuando se les pregunto si consideran que las conexiones a luz, internet, cable u otros, o la ubicación de equipos y materiales, son los adecuados en su área de trabajo.

- Pregunta 18: ¿Ha recibido charlas o capacitaciones respecto a la forma correcta de levantar objetos pesados o sobre posturas adecuadas?

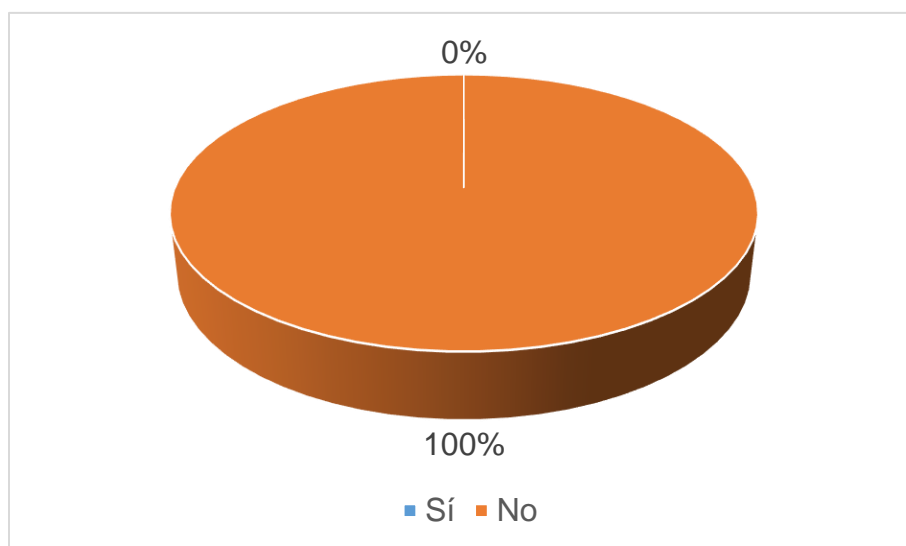
Tabla 27: Respuestas de la pregunta 18 (PG18) de las personas encuestadas

Pregunta 18	Frecuencia	Frecuencia Porcentual
Sí	0	0%
No	175	100%
	175	100%

Nota. Tabla con resultados de la PG18.

Elaboración propia

Figura 25: Representación gráfica – PG18



Nota. Gráfico circular con representación de resultados de la PG18.

Nota. Elaboración propia.

De la figura n.º 25, se determina que un 0% los encuestados respondió no mientras que el 100% respondió sí cuando se les preguntó si han recibido charlas o capacitaciones respecto a la forma correcta de levantar objetos pesados o sobre posturas adecuadas.

- Pregunta 19: En los últimos doce meses ¿Usted ha sufrido algún accidente o enfermedad ocupacional? (¿dolor de espalda, problemas respiratorios, insolación, caída en su centro laboral?)

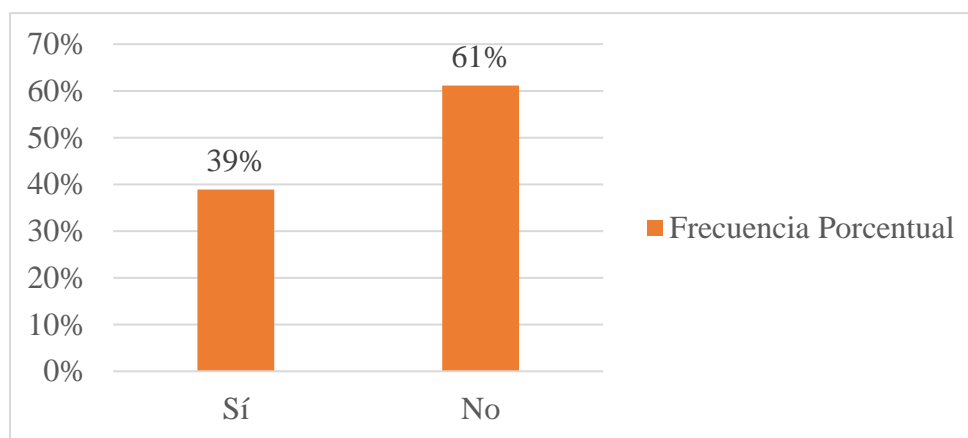
Tabla 28: Respuestas de la pregunta 19 (PG19) de las personas encuestadas

Pregunta 19	Frecuencia	Frecuencia Porcentual
Sí	68	39%
No	107	61%
	175	100%

Nota. Tabla con resultados de la pregunta 19 de la encuesta realizada.

Elaboración propia

Figura 26: Representación gráfica – PG19



Nota. Gráfico de barras con representación de resultados de la PG19.

Nota. Elaboración propia

De la figura n.º 26, se determina que un 61% los encuestados respondió no mientras que el 39% respondió sí cuando se les preguntó si en los últimos doce meses ¿Usted ha sufrido algún accidente o enfermedad ocupacional? (¿dolor de espalda, problemas respiratorios, insolación, caída en su centro laboral?).

- Pregunta 20: ¿La entidad cuenta con personal que brinde primeros auxilios ante un accidente de trabajo?

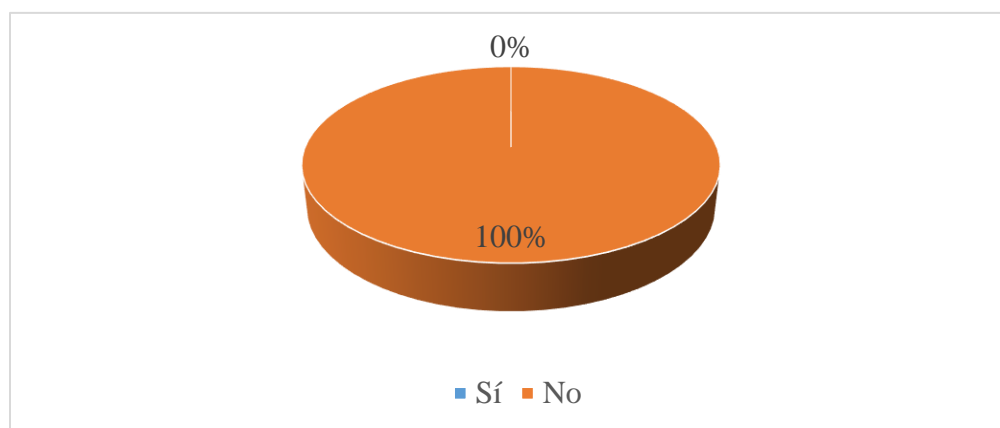
Tabla 29: Respuestas de la pregunta 20 (PG20) de las personas encuestadas

Pregunta 20	Frecuencia	Frecuencia Porcentual
Sí	0	0%
No	175	100%
	175	100%

Nota. Tabla con resultados de la PG20.

Elaboración propia

Figura 27: Representación gráfica – PG20



Nota. Gráfico circular con representación de resultados de la PG20.

Nota. Elaboración propia

De la figura n.º 27, se determina que un 100% los encuestados respondió no mientras que el 0% respondió sí cuando se les preguntó si la entidad cuenta con personal que brinde primeros auxilios ante un accidente de trabajo.

- Pregunta 21: ¿La entidad cuenta con botiquín de primeros auxilios, medicina o equipos médicos?

Tabla 30: Respuestas de la pregunta 21(PG21) de las personas encuestadas

Pregunta 21	Frecuencia	Frecuencia Porcentual
Sí	0	0%
No	175	100%
	175	100%

Nota. Tabla con resultados de la PG21.

Elaboración propia

Figura 25: Representación gráfica – PG21



Nota. Gráfico circular con representación de resultados de la PG21.

Nota. Elaboración propia

De la figura n.º 28 se determina que un 100% los encuestados respondió no mientras que el 0% respondió sí cuando se les preguntó si la entidad cuenta con botiquín de primeros auxilios, medicina o equipos médicos.

- Pregunta 22: ¿Conoce si alguno de sus compañeros sufrió accidentes dentro del trabajo, en los últimos doce meses?

Tabla 31: Respuestas de la pregunta 22 (PG22) de las personas encuestadas

Pregunta 22	Frecuencia	Frecuencia Porcentual
Sí	23	13%
No	152	87%
	175	100%

Nota. Tabla con resultados de la PG22.

Elaboración propia

Figura 26: Representación gráfica – PG22



Nota. Gráfico circular con representación de resultados de la PG22.

Nota. Elaboración propia.

De la figura n.º 29, se determina que un 87% los encuestados respondió no mientras que el 13% respondió sí cuando se les pregunto si conocen si alguno de sus compañeros sufrió accidentes dentro del trabajo, en los últimos doce meses.

- Pregunta 23: ¿Los servicios higiénicos con los que cuenta la entidad con suficientes y de fácil acceso para los trabajadores?

Tabla 32: Respuestas de la pregunta 23 (PG23) de las personas encuestadas

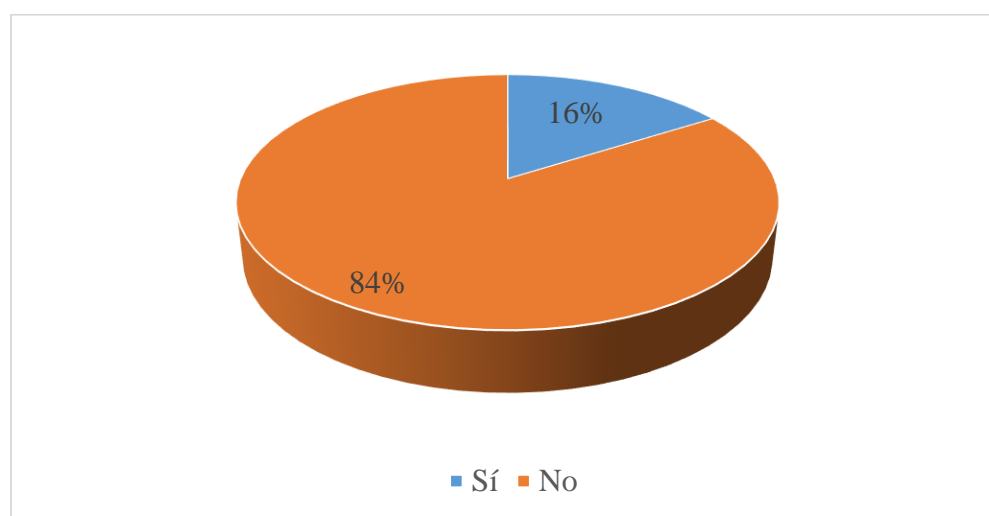
Pregunta 23	Frecuencia	Frecuencia Porcentual
Sí	28	16%
No	147	84%
	175	100%

Nota. Tabla con resultados de la PG23.

Elaboración propia

Figura 27.

Representación gráfica – PG23



Nota. Gráfico circular con representación de resultados de la PG23.

Nota. Elaboración propia

De la figura n.º 30, se determina que un 84% los encuestados respondió no mientras que el 16% respondió sí cuando se les preguntó si los servicios higiénicos con los que cuenta la entidad con suficientes y de fácil acceso para los trabajadores.

- Pregunta 24: ¿En los últimos doce meses se ausentó de la entidad por algún accidente o enfermedad de trabajo o enfermedad común?

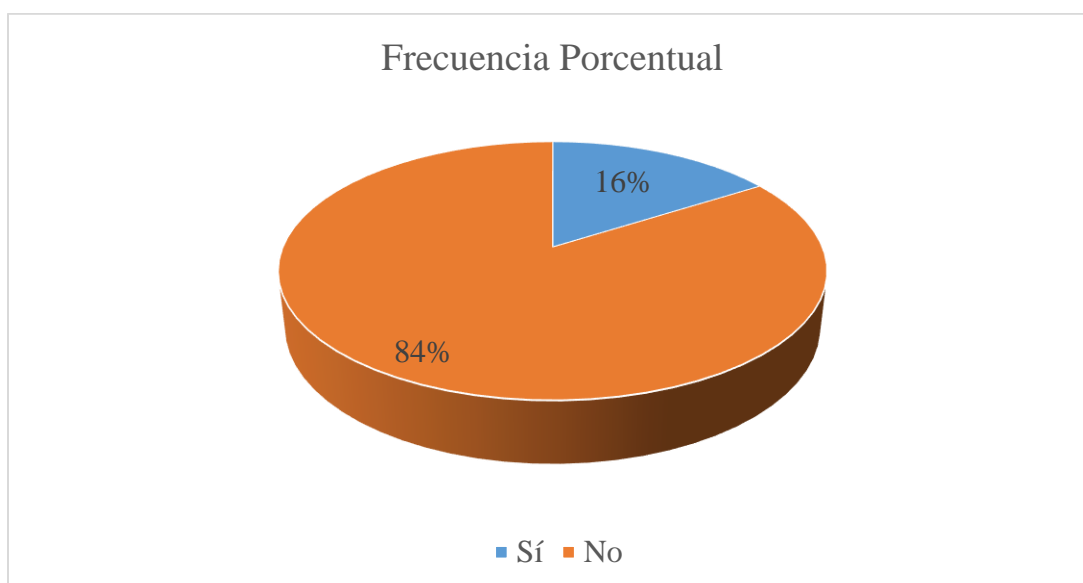
Tabla 33: Respuestas de la pregunta 24 (PG24) de las personas encuestadas

Pregunta 24	Frecuencia	Frecuencia Porcentual
Sí	28	16%
No	147	84%
	175	100%

Nota. Tabla con resultados de la PG24.

Elaboración propia

Figura 28: Representación gráfica – PG24



Nota. Gráfico circular con representación de resultados de la PG24.

Nota. Elaboración propia

De la figura n.º 31, se determina que un 84% los encuestados respondió no mientras que el 16% respondió sí cuando se les preguntó en los últimos doce meses se ausentó de la entidad por algún accidente o enfermedad de trabajo o enfermedad común.

3.1.2.6. Resultados de Guía de análisis de documentos

Para determinar si la Municipalidad Distrital de Mórrope cuenta con la documentación y registros obligatorios exigidos por la ISO 45001:2018 (referida por la ISO como información documentada) se aplicó una guía de análisis de documentos. Los resultados de la aplicación de dicha guía señalan que:

- De los 7 documentos obligatorios requeridos por la ISO 45001, la Municipalidad Distrital de Mórrope sólo cuenta con uno siendo este el (ROF).
- De los 14 registros obligatorios requeridos por la ISO 45001, la Municipalidad Distrital de Mórrope no cuenta con ninguno.

Partiendo de los resultados obtenidos por la guía de análisis documental, se evidencia que actualmente que la Municipalidad Distrital de Mórrope no cuenta con la información documentada necesaria para construir un SST basado en la ISO 45001:2018. Para más detalles revisar el **Ver Anexo 4**.

3.2. Discusión de resultados

3.2.1. Discusión de lista de verificación de la ISO 45001:2018

Posterior a la aplicación de la lista de verificación de la ISO 45001:2018 se encontró que la Municipalidad Distrital de Mórrope no cuenta con los requisitos requeridos por la misma, teniendo que:

- Para el punto 4: Contexto de la Organización se tiene que se cumple con el 0% de los requisitos.
- Para el punto 5: Liderazgo y participación de los trabajadores se tiene que se cumple con el 0% de los requisitos.
- Para el punto 6: Planificación se tiene que se cumple con el 0% de los requisitos.
- Para el punto 7: Apoyo se tiene que se cumple con el 0% de los requisitos.
- Para el punto 8: Operación se tiene que se cumple con el 0% de los requisitos.
- Para el punto 9: Evaluación de desempeño se tiene que se cumple con el 0% de los requisitos.
- Para el punto 10: Mejora se tiene que se cumple con el 0% de los requisitos.

3.2.2. Discusión de la matriz IPERC

Tras la identificación de peligros y la evaluación de riesgos de los procesos que implican el trabajo del personal administrativo y laboral de la Municipalidad Distrital de Mórrope, a través de la Matriz IPERC, en relación con la SST, se concluyó que, las áreas con sus correspondientes actividades, muestran los siguientes resultados:

➤ **Riesgo tolerable**

Áreas como el Consejo Municipal, Planeamiento y Presupuesto, Modernización e Inversión, Programa Anual de Inversiones, Presupuesto, Oficina de Atención al Ciudadano y Gestión Documentaria, Archivo, Trámite documentario, Comunicación e Imagen Institucional y Administración presentaron peligro por “Iluminación” ya que su trabajo involucra estar frente al monitor durante 8 horas diarias y como consecuencia se exponen al riesgo “Exposición a radiación luminosa (Alta o baja)” pudiendo tener como consecuencia el “Daño a la vista / Cansancio visual”. El análisis realizado a dichas áreas dio una calificación de riesgo “Tolerable”.

➤ **Riesgo Moderado**

Áreas como Procuraduría Publica Asesoría Jurídica, Contabilidad, Tesorería, Rentas, Fiscalización y Ejecución Coactiva, Desarrollo Económico, Desarrollo Económico y Productivo, Comercio Licencias y Control Sanitario, Gerencia de Desarrollo Territorial e Infraestructura, Sub Gerencia de Infraestructura, Unidad Formuladora y Maquinaria presentaron peligros por “Iluminación” y “Tareas Repetitivas” teniendo como riesgos al “Exposición a radiación luminosa (Alta o baja)” y “Probabilidad de daño ergonómico” pudiendo tener como consecuencia el “Daño a la vista / Cansancio visual” y “Trastornos musculo esqueléticos”. El análisis realizado a dichas áreas dio una calificación de riesgo “Moderado”.

➤ **Riesgo Importante**

Áreas como Alcaldía, Gerencia, Abastecimiento, Tecnologías de la información, Administración Tributaria, Subgerencia de Desarrollo Territorial, Gerencia de Servicios Municipales y Gestión Ambiental, Seguridad Ciudadana, Servicios Municipales, Registro Civil, Tránsito y Transporte, Servicio de Agua y Saneamiento, Gerencia de Desarrollo Social, Servicios Sociales, DEMUNA, OMAPED y CIAN presentaron peligros por “Electricidad Estática” , “Tareas

repetitivas” y por “Carga física por postura parado o sentado” teniendo riesgos como “Descarga eléctrica estática / Incendio”, “Probabilidad de daño ergonómico” y “Sobreesfuerzo”. Las consecuencias pueden llegar a ser “Muerte, quemaduras” y “Trastornos musculoesqueléticos”. El análisis realizado a dichas áreas dio una calificación de riesgo “Importante”.

➤ **Riesgo Intolerable**

Áreas como Recursos Humanos y Programas Sociales presentaron peligros como “Electricidad Estática” generado riesgo de “Descarga eléctrica estática / Incendio” teniendo como posible consecuencia “Muerte y quemaduras”.

3.2.3. Discusión de la entrevista

Tras la entrevista expuesta presentada en la sección 3.1.3.2, se establece que la autoridad de la Municipalidad Distrital de Mórrope, el señor Juan Carlos Llauce Damián de 42 años (Gerente Municipal) tiene interés y disposición para implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional como medida de prevención a futuros riesgos que pueden causar estragos en dicha entidad.

3.2.4. Discusión de la encuesta

De acuerdo con los resultados expuestos en el punto 3.1.3.3. de la encuesta aplicada, se indica lo siguiente:

➤ **DATOS GENERAL DEL TRABAJADOR**

De acuerdo con los datos, de 175 encuestados, 65 personas tenían 25 a 35 años, 38 personas tenían entre 36 y 46 años y por último 72 personas tenían más de 47 años.

Así mismo, de 175 encuestados, 63 fueron mujeres y 112 varones, por otro lado, del total de encuestados 100 pertenecen al área administrativa mientras que 75 son obreros.

En cuanto al tiempo de ingreso, 75 personas indicaron que tienen de 0 a 5 años, 65 personas indicaron que tienen entre 6 a 15 años y 35 personas tienen entre 15 a más años desde que ingresaron.

➤ **CONOCIMIENTOS EN SST**

Sólo el 23% de los participantes de la encuesta se encuentra familiarizado con la Ley N° 29783 la cual tiene como objetivo promover la cultura en el trabajo, este es uno de los motivos por el que no hay un Sistema de Salud Ocupacional, la mayoría del personal no sabe que se puede tener una cultura donde la seguridad e integridad de los mismos es prioridad.

Así mismo, el 100% el personal indica que el empleador no proporciona ni existen planos para proporcionar formación en seguridad y salud laboral, cabe señalar que, por mencionar un ejemplo, en caso de algún colaborador tenga problemas médicos el resto de sus compañeros no podrían ayudar ya que nadie está capacitado en primeros auxilios siendo muy importante realizar dichas capacitaciones.

El 100% del personal indica que no existe un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, además, también indican que en su centro laboral están expuestos a peligros y riesgos.

➤ **HIGIENE INDUSTRIAL**

Del personal administrativo, el 92% considera que el área donde laboran no es adecuada, esto se puede explicar ya que las áreas administrativas son reducidas, llenas de papel el cual puede producir un incendio por corto circuito debido a que, además, también hay presencia de cables expuestos.

El 38% de los participantes en la encuesta afirma que la iluminación en su zona laboral no es la apropiada, esto se puede explicar por la exposición que tiene el personal administrativo a la luminosidad de los monitores durante sus horas de trabajo.

El 76% de los encuestados afirma que la temperatura en sus áreas de trabajo no es la adecuada, esto se debe a las condiciones físicas de sus lugares de trabajo ya que muchas de ellas son construcciones antiguas y no están adaptadas.

El 49% de los participantes en la encuesta opina que la limpieza de los equipos y zonas laborales no es la correcta, ya que también hay deficiencia en cuanto a la frecuencia de limpieza de los servicios higiénicos y demás áreas de trabajo.

Del personal obrero, el 12% de los obreros considera que las EPPS que les brinda la entidad pública no es la adecuada para las labores que realizan, esto se debe a la poca importancia que se tiene al bienestar de los colaboradores y se ve reflejado en las respuestas de los mismos.

El 83% de los obreros encuestados respondieron que, si están en contactos con sustancias químicas, el cual debería contar con las EPPS apropiadas para proteger la salud e integridad de los empleados.

➤ **ERGONOMIA**

De los encuestados el 85% afirma que traslada o levanta objetivos de más de 20 kilos y el 100% de los mismos afirma que nunca ha recibido charlas o capacitaciones respecto a la forma correcta de levantar objetivos pesados o sobre posturas adecuadas lo que evidencia deficiencia en términos de seguridad y salud laboral.

El 95% de los entrevistados sostiene que están obligados a estar frente a una computadora por 06 horas a más, esto se considera trabajo repetitivo y causa daños musculoesquelético y afectación a las vistas sino se combate con charlas acerca de posturas correctas y uso de protectores oscuros de pantalla.

Por último, el 95% de los encuestados aseguran que las conexiones a la luz, internet, cables u otros, así como la ubicación de equipos y materiales no son los adecuados en su área de trabajo, esto puede causar daños por electrocución, incendios y tropiezos.

➤ **SALUD**

El 100% de los encuestados asegura que la entidad pública no cuenta con personal médico capacitado para brindar primeros auxilios frente a un accidente de trabajo. Además, el 100% de los encuestados aseguran que la entidad no cuenta con botiquín de primeros auxilios, medicinas o equipos médicos. Esto marca notablemente una deficiencia por parte de la entidad en términos de Seguridad y Salud laboral.

3.2.5. Discusión de Análisis de documentos

De acuerdo con el análisis documentario realizado en el apartado 3.1.2.6, se obtienen las afirmaciones siguientes del gobierno local de Mórrope con respecto a los documentos obligatorios por la ISO 45001:2018:

- Al no tener si quiera antecedentes sobre SST, no se encontró evidencia de contar con un alcance en temas de SG-SST.
- Al no tener si quiera antecedentes sobre SST, no se encontró evidencia de contar con políticas de seguridad y salud laboral.

- Actualmente la entidad local de Mórrope posee un Reglamento de Organizaciones y Funciones (ROF) pero la mayoría de empleados no conocen lo que dice dicho documento.
- Al no tener si quiera antecedentes sobre SST, no se detectaron pruebas de tener los procesos requeridos para abordar riesgos y oportunidades.
- Al no tener si quiera antecedentes sobre SST, no se detectaron pruebas de tener una metodología y criterios para evaluar los riesgos en el área laboral.
- Al no tener si quiera antecedentes sobre SST, no se encontró evidencia de contar con objetivos y planes de SG-SST.
- Al no tener si quiera antecedentes sobre SST, no se encontró evidencia de contar con la preparación de emergencias y procesos de respuesta.

Mientras que para los registros se tuvo que:

- No se encontró evidencia alguna sobre los registros o base de datos requerida por la ISO 45001:2018 y esto, según lo expresado por los empleados, esto se debe a que en años recientes no se ha implementado ninguna estrategia para fomentar la seguridad y salud laboral, lo que provoca la ausencia de recolección de datos.

3.3. Aporte práctico: Diseño de un SG-SST en la ISO 45001

La contribución práctica que se presentará se fundamentará en la norma ISO 45001:2018, para lo que se seguirá la estructura que se propone a continuación:

Tabla 34: Estructura de ISO 45001

Tipo De Cláusula	Cláusulas	Detalles Notables
Informativas	0. Introducción	Abarca antecedentes, propósito, etc. Y sobre todo la importancia del establecimiento del PVHA.
	1. Objeto y campo de aplicación	Especifica que es aplicable a cualquier organización.
	2.Referencias normativas	ISO 45001 no posee referencias normativas.
	3.Términos y definiciones	Terminología común con el resto de las normas ISO.
Requerimientos	4.Entorno de la organización	Los resultados SST cambiables de acuerdo a aspectos internos y externos: Las expectativas, espacio o áreas, los proveedores, etc.
	5.Liderazgo y participación de los trabajadores	Destaca este factor como una de las bases de la presente norma.
	6. Planificación	Estructura acciones, métodos, herramientas para realizar la implementación. Aquí se estructuran los objetivos.
	7. Apoyo	Articula la necesidad de definir herramientas necesarias para la planificación,

agenciándose de recursos, toma de conciencia y comunicación. Se debe documentar.

8. Operación Teniendo en cuenta lo planificado, se realizan acciones específicas para la gestión del cambio. (rediseñando procesos) y factores como la contratación externa, compras, etc.

9. Evaluación del desempeño Verificación de SST, mediante auditorías.

10. Mejora Ciclo DEMING

Nota. Clausulas contempladas en Normas ISO 45001: 2018.

Fuente: Elaborado en base a: Diseño de un SG-SST fundamentado en la norma ISO 45001, en una compañía especializada en el reciclaje de plástico

3.3.1. Introducción

De acuerdo a la OMS miles de personas se accidentan o mueren todos los días debido a accidentes de trabajo ocasionados por diversos motivos relacionados a factores tanto externos como internos en una empresa. Por esta razón, se enfatiza la relevancia de SST, con el fin de proteger la salud e integridad de los empleados a través de la observancia de parámetros y requisitos dictados por diversas leyes y regulaciones.

La Municipalidad Distrital de Mórrope, es una municipalidad que, aunque es verdad, hasta el momento no ha registrado incidentes graves, sí ha tenido accidentes menores que se han podido observar en las entrevistas previamente realizadas. Esto ha sido objeto de debate entre los empleados y los superiores.

La propuesta de solución ante esta problemática que se evidencia en dicha municipalidad, se orienta en solucionar o disminuir el impacto de estos peligros identificados anteriormente, aplicando la norma ISO 45001:2018 obteniendo como producto un SG-SST.

A continuación, se detallará paso a paso la implementación de dicho SGSST, con el objetivo de disminuir los riesgos en el trabajo y finalmente alcanzar una mejora constante.

Para finalizar, es necesario que se documenten los cambios o implementaciones, en donde gracias a ello, se podrán modificar, observar o corregir algún punto, teniendo como base la mejora continua.

3.3.2. Objetivo y campo de aplicación

3.3.2.1. Objetivo

Diseñar un SG-SST fundamentado en la ISO 45001:2018 con el objetivo de reducir o eliminar los riesgos que generan o puedan desencadenar accidentes a los colaboradores.

3.3.2.2. Campo de aplicación

El SG-SST, se propondrá para la Municipalidad Distrital de Mórrope, teniendo como alcance a todas las áreas de la antes mencionada.

3.3.3. Referencias normativas

Para el presente diseño, se tomará como referencias a las normas ISO 45001:2018, debido a que este tipo de normas, se adecuan de manera idónea al objetivo que deseo alcanzar. Así mismo, para emplear este tipo de normas se tuvo como antecedentes los resultados óptimos que ha tenido a través del tiempo en las organizaciones, reduciendo los peligros y riesgos, involucrando a todo el personal, etc. Lo cual será beneficioso para la Municipalidad Distrital de Mórrope, debido a que las problemáticas que tiene implican las dimensiones: Conocimientos en SST, higiene industrial, seguridad y salud.

La norma peruana de seguridad y salud en el trabajo se alinea con la norma ISO 45001 a través de diversos puntos clave que buscan asegurar condiciones laborales seguras y saludables para los trabajadores.

Enfoque en el Sistema de Gestión: Tanto la norma peruana como la ISO 45001 se concentran en establecer un Sistema de Gestión de (SST). Este sistema necesita ser registrado, implementado, mantenido y mejorado continuamente para gestionar los riesgos laborales.

Liderazgo y Compromiso: Las dos regulaciones exigen el compromiso y liderazgo del alto mando en la aplicación eficaz del SST. Esto abarca la distribución de responsabilidades, la entrega de recursos y la definición de políticas precisas en relación a la SST.

Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos Tanto la normativa peruana como la ISO 45001 exigen que las entidades detecten los riesgos existentes en el entorno laboral y analicen los riesgos vinculados. Es esencial para establecer controles apropiados y reducir los riesgos en el trabajo.

Cumplimiento Legal: Ambas normativas exigen la observancia de las normas legales y otros requisitos pertinentes vinculados con la SST.

Participación de los Trabajadores: La normativa peruana y la norma ISO 45001 fomentan la implicación activa de los empleados en el sistema de administración, lo que incluye la consulta y la participación en la toma de decisiones sobre asuntos de SST que les impacten.

Mejora Continua: Las dos regulaciones subrayan la relevancia de la mejora constante del rendimiento en SST mediante la revisión regular del sistema, la valoración de su efectividad y la puesta en marcha de medidas correctivas y preventivas.

Objetivos y Metas: Tanto la norma peruana como la ISO 45001 establecen la necesidad de establecer objetivos y metas de SST que sean medibles, de acuerdo con la política de SST de la entidad y se adapten a los hallazgos de la evaluación de riesgos realizada.

En resumen, la norma peruana de SST se alinea con la ISO 45001 al adoptar principios y requisitos similares para la gestión de la seguridad y la salud en el trabajo. Esta alineación ayuda a las organizaciones peruanas a implementar prácticas robustas y efectivas en SST, mejorando así las condiciones laborales y reduciendo los riesgos para los trabajadores.

3.3.4. Términos y definiciones

Para el diseño del SG-SST se tomará en cuenta la terminología de la normativa ISO 45001:2018. Las definiciones y términos se establecerán de la manera que se especifica a continuación:

Figura 29.: Términos y definiciones según la ISO 45001:2018

Organización	Parte interesada	Requisito	Sistema de gestión	Alta dirección
Eficacia	Política	Objetivo	Riesgo	Competencia
Indormación documentada	Proceso	Desempeño	Contratar externamente	Seguimiento
Medición	Auditoria	Conformidad	No conformidad	Indicente
	Acción correctiva	Mejora continua		

Nota. Fuente: Norma ISO 45001:2018

3.3.5. Entorno de la organización

3.3.5.1. Compresión de la organización y su entorno

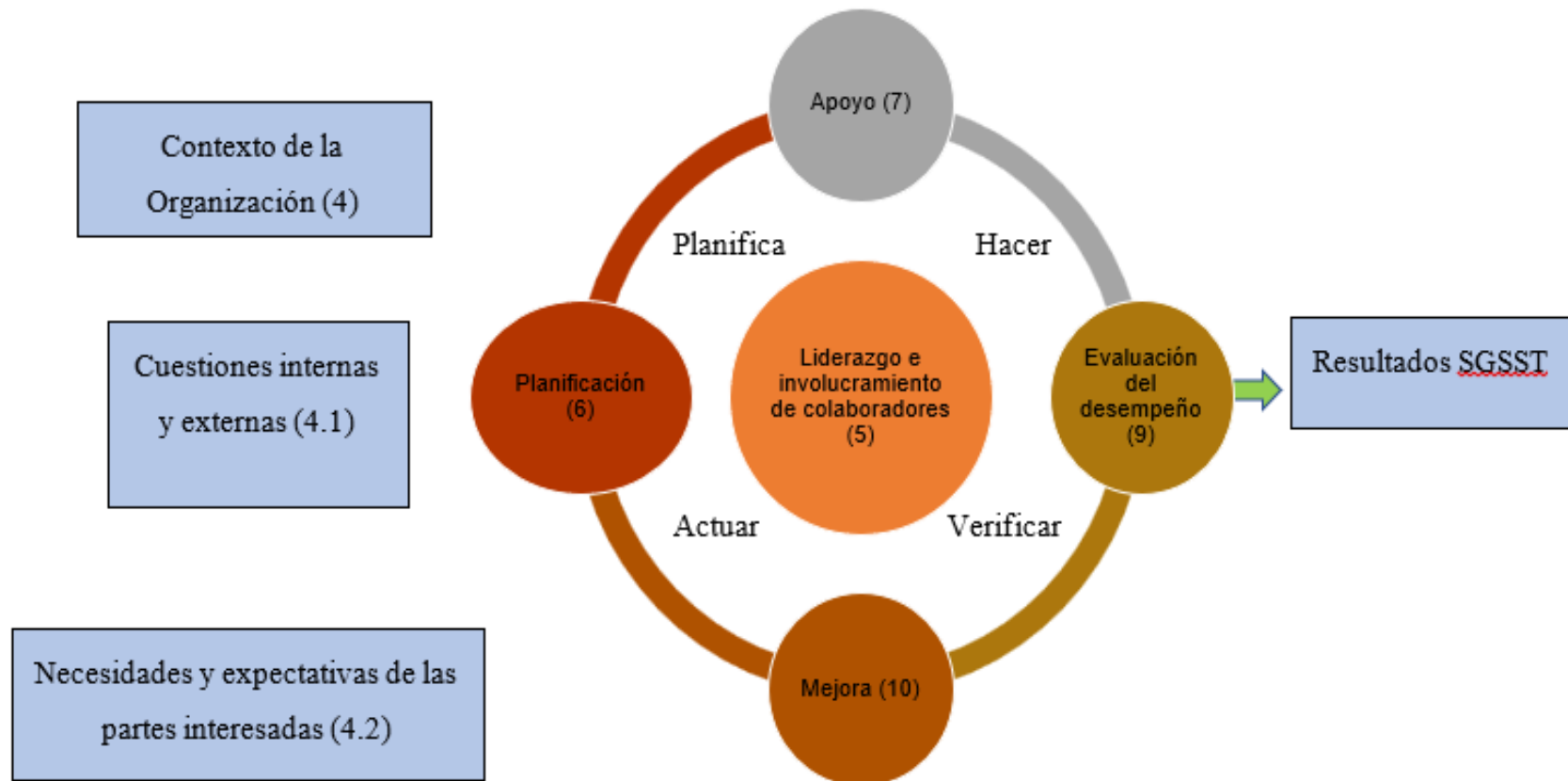
El uso de herramientas de recopilación de datos permitió conocer la situación presente de la Municipalidad Distrital de Mórrope. Dicho análisis indica que, se evidencio que no se cumple con ningún requisito de la normativa ISO 45001:2018 (Ver apartado 3.2.1), también se conoce que existen riesgos tolerables, moderados, importantes e intolerables por los cuales se deben tomar medidas de control para eliminar o disminuir dichos riesgos (Ver apartado 3.2.2), además los resultados de la entrevista a los trabajadores evidenciaron que existen aspectos débiles en términos de conocimientos en Seguridad y Salud en el Trabajo como higiene industrial, ergonomía y salud (Ver apartado 3.2.4), y por último se tuvo que no se cuenta con la documentación ni registros mínimos requeridos por la norma ISO 45001:2018 (Ver apartado 3.2.5).

Además, se realizó un análisis FODA, para determinar los factores positivos que favorecen la implementación de la propuesta del SGSST. (Ver **Anexo N°1** de la propuesta del SG-SST – Análisis FODA).

Para organizar el SG-SST en conformidad con la norma 45001, se consideraron los requisitos y/o estructura establecida, así como el ciclo de Deming,

Figura 30.

Relación entre PHVA e ISO 45001



Nota: Fuente: ISO 45001

➤ **Planificar**

Establecer y valorar los riesgos y oportunidades, establecer los objetivos y establecer los procedimientos requeridos para alcanzar las metas de la política de SST de la organización. Para tal planificación, se considerarán las directrices de la norma ISO 45001:2018.

➤ **Hacer**

Se ejecutarán de manera conforme los procesos de acuerdo con el anterior paso. Con la finalidad de llevar a cabo el diseño de SGSST en la Municipalidad Distrital de Mórrope

➤ **Verificar**

En esta sección, se llevará a cabo un seguimiento y seguimiento de las actividades y, en particular, del procedimiento que se ha realizado para cumplir con los objetivos. Se presenta en anexos relacionados con SGSST.

➤ **Actúa**

Para poder alcanzar las metas establecidas, se propone seguir como premisa a la mejora continua, en términos de SST. En este paso, ya se tendrá los lineamientos de SGSST de acuerdo con la norma en la Municipalidad Distrital de Mórrope.

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

Para satisfacer este segmento, se llevó a cabo una encuesta entre los empleados, con el objetivo de recopilar datos sobre las necesidades que la municipalidad no consigue satisfacer, además de establecer sus expectativas en relación a la SST y examinar los anexos. (Ver **Anexo N°2** de la propuesta del SG-SST – Entendimiento de necesidades y expectativas de los trabajadores y/o partes interesadas en SST en la Municipalidad Distrital de Mórrope)

3.3.5.3. Determinación del alcance del sistema de gestión de la SST

Para entender la relevancia de la SST, se inició identificando las necesidades y expectativas de la municipalidad, lo que implica la elaboración de este estudio desde el trabajador hasta el alcalde. Se ha establecido como objetivo designar a un personal como responsable en el sistema de SST, con el fin de garantizar una comunicación continua de la aplicación de la normativa a los involucrados, considerando los movimientos vinculados en las obras, oficinas y otras áreas municipales, en lo que respecta a SST.

3.3.5.4. Sistema de gestión de la SST

Hasta ahora, la municipalidad no cuenta con un SST, por lo que se sugiere la puesta en marcha de un SGSST. Considerando el esquema de requerimientos, la organización en SGSST y el ciclo de Deming. A continuación, estableceremos las etapas para llevar a cabo el SGSST conforme a la norma ISO 45001:2018.

A continuación, se expondrán las etapas del sistema de administración de salud y seguridad laboral, considerando la norma ISO 45001:2018 en la Municipalidad Distrital de Mórrope, siguiendo la norma ISO 45001:2018.

Tabla 35: Fases de implementación de SGSST – ISO 45001 en la Municipalidad Distrital de Mórrope

Fases de Implementación del SGSST – ISO 45001:2018	
FASE 1: Conformidad con la dirección	Directiva de la municipalidad.
	La directiva de la municipalidad asumirá y supervisará la SGSST.
	El objetivo será la implantación del SGSST para proporcionar

FASE 2: Nombramiento de la representación de la dirección	De acuerdo con la norma ISO 45001:2018, se puede ser un directivo o la directiva delegada a un encargado especial.
FASE 3: Comité de implementación	Se hace cargo que la implementación sea en equipo.
	Promueve la integración.
	Supervisará los procesos
	Considerará la contratación de asesoramiento externo.
Fase 4: Procesos	La SGSST, tiene que ser de fácil entendimiento por toda la municipalidad.
	No deben ser complejos
	Se debe realizar un diagrama de flujo
Fase 5: Manual de gestión	Como se mencionó anteriormente, se documentará la información, teniendo en cuenta los lineamientos y requisitos de la ISO 45001:2018.
Fase 6: Formulación	Se impartirá el seminario a la dirección de 3 horas como mínimo.
	Capacitaciones en línea, de 15 horas mensuales.
	Charlas al personal de 30 min
FASE 7: Implementación del sistema.	Se comunicará la fecha a toda la organización
	Se ejecutarán los trabajos según lo establecido
	Seguimiento a cargo de comité.
	Se planifica un año para la implementación.

Fase 8: Auditoría interna	Estará a cargo del comité liderados por el alcalde.
	Se documentará la información
	Se tomará en cuenta la contratación de auditores internos.
Fase 9: Revisión por la dirección	Se presentará la información documentada.
	La revisión será continua.
Fase 10: Calificación	Será solicitada por la empresa (revisión externa) y al obtenerla, se confirmará la aprobación a los miembros de la organización

Nota. Fases de la implementación, teniendo en cuenta las acciones a realizar para la propuesta de implementación siguiendo las normativas ISO 45001:2018.

Seguidamente, se muestra el calendario de implementación:

Tabla 36: Gantt - Implementación de SGSST en Municipalidad Distrital de Mórrope.

SGSST ISO 45001: 2018												
Detalle	Implementación del sistema de Gestión ISO 45001: 2018											
FASES	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Fase 1	■											
Fase 2	■	■										
Fase 3		■										
Fase 4			■									
Fase 5			■	■								
Fase 6				■	■				■			
Fase 7					■	■	■	■	■			
Fase 8										■		
Fase 9											■	
Fase 10												■

Nota. Detalle de la ejecución de las fases en meses.

Elaboración propia.

3.3.6. Liderazgo y participación de los trabajadores

3.3.6.1. Compromiso y liderazgo

La implicación de todos los empleados será esencial para que el SGSST sea conocido, comprendido y implementado por todos los integrantes de la organización. De igual manera, el liderazgo de los directivos, en este caso del alcalde, es crucial para alcanzar el cumplimiento óptimo del SST.

3.3.6.2. Política de la SST

Para el cumplimiento de la SGSST, se determinó:

- Aplicar lo formulado en el presente documento.
- Poner a disposición las herramientas necesarias para el cumplimiento de SST de los trabajadores en las áreas de la municipalidad.
- Eliminar peligros, para evitar riesgos, tomando la participación activa de los colaboradores.
- Asegurar que las áreas de trabajo estén seguras, para prevenir daños y lesiones a los colaboradores.
- Asegurar el uso y control correcto del empleo de los implementos de seguridad en cada área de la municipalidad.

3.3.6.3. Roles, responsabilidad y autoridades en la organización

En este caso corresponde asignar un supervisor asignado por el comité. El cual, será responsable del aseguramiento del cumplimiento de SST y de emitir la documentación pertinente para informar al comité.

3.3.6.4. Participación y consulta de los trabajadores

Para responder a la consulta de los empleados y guiar correctamente las acciones en relación con la SST, tal como se indicó previamente, se designará a un supervisor que fomentará la implicación de los empleados. De igual manera, será responsable de supervisar el correcto funcionamiento del sistema y asegurar que se respete el calendario establecido.

3.3.7. Planificación

3.3.7.1. Acciones para abordar riesgos y oportunidades

- **Análisis de riesgos**

Para poder analizar los riesgos, se empleará la matriz IPERC, en la cual se desarrollarán aspectos como el tipo de peligro, el riesgo, los controles para mitigarlos, etc. (Ver capítulo 3.1.2.3).

- **Análisis de Oportunidades**

Para poder determinar las oportunidades de la municipalidad, se empleó la matriz FODA, la cual determina las oportunidades que se pueden tomar en cuenta para poder aplicar SG-SST y fomentar la reducción de los riesgos identificados en la matriz IPERC

- **Acciones**

Al respecto y poder mantener una adecuada supervisión sobre la aplicación de la norma ISO 45001:2018, es necesario tener un control adecuado sobre la aplicación de la norma ISO 45001:2018. El supervisor, hará un registro diario de las actividades a desarrollar en cada área de la municipalidad.

3.3.7.2.Objetivos de la SST y programación

3.3.7.2.1. Objetivos

- Determinar los peligros que afectan a los empleados diariamente.
- Garantizar la integridad corporal de los trabajadores.
- Comprobar la observancia de las medidas de control implementadas en la IPERC.
- Adherirse a las regulaciones que rigen la SST en el país.

3.3.7.2.2. Planificación para el logro de objetivos

De acuerdo con el calendario del punto 3.3.5.4., se llevarán a cabo de forma holística los objetivos propuestos.

3.3.8. Apoyo

3.3.8.1. Recursos

Se refiere a todos los elementos empleados para cumplir con la implementación del SGSST.

3.3.8.2. Competencia

Como se mencionó, se incorporarán a los trabajadores para que estos tengan un papel protagónico en el cumplimiento del SGSST. Para asegurar estas competencias, se propone lo siguiente:

- Capacitar a los trabajadores para que conozcan sobre las posturas adecuadas.
- Se evaluará el nivel de competencias que estos poseen, en función a sus funciones, para poder asegurar la eficiencia en el SGSST.
- Se considerarán los comentarios, ideas, opiniones, deseos, etc. De los trabajadores para poder abordar estas interrogantes o expectativas.

- Se mostrará el proceso, para que las partes interesadas puedan motivarse y ver su avance
- Se mostrará el proceso, para la selección del encargado del sistema de SST.

3.3.8.3. Toma de conciencia

Se anexará un plan de capacitación y formación hacia los trabajadores en términos de SGSST. (Ver **Anexo N°4** de la propuesta del SG-SST – Plan de Capacitaciones)

3.3.8.4. Comunicación

➤ Comunicación interna

Ello, se llevará a cabo mediante reuniones y correos, los cuales se clasificarán de acuerdo a cada área de la municipalidad.

➤ Comunicación externa

Se comunicará los objetivos, procesos, etc. Del SGSST a las partes interesadas. Ello, mediante correos corporativos, para mantener la formalidad.

3.3.8.5. Información documentada

Todo tramite, gestión, proceso, etc. Que interviene en la SGSST, será documentado.

➤ Creación y actualización

Para cumplir con este apartado, se mantendrá actualizada la información y documentos referente a SGSST, acorde al avance realizado.

➤ Control de información documentada

Se llevará un registro de los cambios, aplicaciones y resultados de acuerdo al avance del SGSST. Con ello se logrará controlar con datos específicos el avance del mismo.

3.3.9. Operación

A cargo de la directiva, debido a que de esta manera está establecido en la norma, quienes de la misma manera asignaron al comité o supervisor de SGSST.

3.3.9.1. Planificación y control operacional

El detalle de procesos y actividades se encuentra estipulado en la matriz IPERC.

➤ **Eliminar peligros y reducir riesgos para SST**

Este rol, es desempeñado por el supervisor, quien en base a la evaluación IPERC, decidirá un plan de acción con la finalidad de eliminar o reducir riesgos. (Ver **Anexo N°6** de la propuesta del SG-SST – Plan de Acción para eliminar o reducir riesgos)

➤ **Gestión del cambio**

Se debe especificar que los procesos están abiertos al cambio, debido a que se considerará la mejora continua, en la cual, si hay opción al cambio, nuevas modificaciones, etc. Se podrá modificar el proceso.

➤ **Compras**

Es necesario asignar a un responsable que controle el funcionamiento de compras, teniendo en cuenta las normas establecidas por los contratistas, realizando un análisis pertinente que beneficie o responda a los intereses de la municipalidad.

3.3.10. Evaluación del desempeño

Los directivos deben estar informados del contexto de la SGSST, por lo cual se deben realizar auditorías internas que evidencie el avance del rendimiento del sistema.

3.3.10.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño

Considerando el cronograma de actividades y el cumplimiento de las mismas se establecen mejoras en la implementación del sistema. Con ello se tendrá un correcto seguimiento del desempeño

3.3.10.2. Auditoría interna

La auditoría interna es de suma importancia debido a que garantizará que el avance de la presente propuesta se está ejecutando acorde a las normativas establecidas. Para ello, se ha propuesto un plan de auditoría (Ver **Anexo N°3** de la propuesta del SG-SST – Lista de verificación del SG-SST bajo la ISO 45001:2018).

3.3.10.3. Resultados de la matriz IPERC

Con respecto a los resultado de la matriz IPERC después de aplicar el SGSST basado en la norma ISO 45001, el nivel de riesgo de las actividades de labor administrativa son Tolerables con respecto a la iluminación, y Moderadas con respecto a la exposición de electricidad estática, las tareas repetitivas se encuentran entre Tolerables y Moderadas dependiendo del número de personas expuestas, con respecto a los servicios municipales son Moderadas; esto quiere decir, que no existe riesgo significativos con la implementación del SGSST basado en la norma ISO 45001.

Tabla 37: Matriz IPERC después de la implementación del SSST

ITEM	ÁREA	ACTIVIDAD	IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO	EVALUACION DE RIESGOS								
				PROBABILIDAD				INDICE DE SEVERIDAD	RIESGO = (PROBABILIDAD) X (SEVERIDAD)	NIVEL DEL RIESGO	RIESGO SIGNIFICATIVO	
				INDICE PERSONAS EXPUESTAS (A)	INDICE PROCEDIMIENTOS EXISTENTES (B)	INDICE CAPACITACION (C)	INDICE EXPOSICIÓN AL RIESGO (D)					NIVEL DEL INDICE DE PROBABILIDAD = (A) + (B) + (C) + (D)
1	CONCEJO MUNICIPAL	Labor administrativa	Iluminación	2	2	2	1	7	1	7	TOLERABLE	
2	ALCALDIA	Labor administrativa	Electricidad estática	1	2	2	1	6	2	12	MODERADO	
3	GERENCIA	Labor administrativa	Electricidad estática	1	2	2	1	6	2	12	MODERADO	
4	PROCURADORIA PUBLICA ASESORIA JURIDICA	Labor administrativa	Iluminación	2	2	2	1	7	1	7	TOLERABLE	
5	PLANEAMIENTO Y PRESUPUESTO	Labor administrativa	Iluminación	1	2	2	1	6	1	6	TOLERABLE	
6	MODERNIZACION E INVERSION	Labor administrativa	Iluminación	1	2	2	1	6	1	6	TOLERABLE	
7	PROGRAMA MULTIANUAL DE INVERSIONES	Labor administrativa	Iluminación	1	2	2	1	6	1	6	TOLERABLE	
8	PRESUPUESTO	Labor administrativa	Iluminación	1	2	2	1	6	1	6	TOLERABLE	

9	OFICINA DE ATENCION AL CIUDADANO Y GESTION DOCUMENTARIA	Labor administrativa	Iluminación	2	2	2	1	7	1	7	TOLERABLE	
10	ARCHIVO	Labor administrativa	Iluminación	1	2	2	1	6	1	6	TOLERABLE	
11	TRAMITE DOCUMENTARIO	Labor administrativa	Iluminación	1	2	2	1	6	1	6	TOLERABLE	
12	COMUNICACIÓN E IMAGEN INSTITUCIONAL	Labor administrativa	Iluminación	1	2	2	1	6	1	6	TOLERABLE	
13	ADMINISTRACION	Labor administrativa	Iluminación	2	2	2	1	7	1	7	TOLERABLE	
14	CONTABILIDAD	Labor administrativa	Iluminación	2	2	2	1	7	1	7	TOLERABLE	
15	TESORERIA	Labor administrativa	Iluminación	2	2	2	1	7	1	7	TOLERABLE	
16	RECURSOS HUMANOS	Labor administrativa	Electricidad estática	2	2	2	1	7	2	14	MODERADO	
17	ABASTECIMIENTO (Logística)	Labor administrativa	Tareas repetitivas	2	2	2	1	7	2	14	MODERADO	
18	TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION	Labor administrativa	Electricidad estática	1	2	2	1	6	2	12	MODERADO	
19	ADMINISTRACION TRIBUTARIA	Labor administrativa	Electricidad estática	1	2	2	1	6	2	12	MODERADO	
20	RENTAS	Labor administrativa	Tareas repetitivas	1	2	2	1	6	1	6	TOLERABLE	
21	FISCALIZACION Y EJECUCION COACTIVA	Labor administrativa	Tareas repetitivas	1	2	2	1	6	1	6	TOLERABLE	
22	DESARROLLO ECONOMICO	Labor administrativa	Tareas repetitivas	1	2	2	1	6	1	6	TOLERABLE	

23	DESARROLLO ECONOMICO Y PRODUCTIVO	Labor administrativa	Tareas repetitivas	1	2	2	1	6	1	6	TOLERABLE
24	COMERCIO, LICENCIAS Y CONTROL SANITARIO	Labor administrativa	Tareas repetitivas	1	2	2	1	6	1	6	TOLERABLE
25	GERENCIA DE DESARROLLO TERRITORIAL E INFRAESTRUCTURA	Labor administrativa	Tareas repetitivas	1	2	2	1	6	1	6	TOLERABLE
26	SUB GERENCIA DE DESARROLLO TERRITORIAL	Labor administrativa	Electricidad estática	1	2	2	1	6	2	12	MODERADO
27	SUB GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	Labor administrativa	Tareas repetitivas	1	2	2	1	6	1	6	TOLERABLE
28	UNIDAD FORMULADORA	Labor administrativa	Tareas repetitivas	1	2	2	1	6	1	6	TOLERABLE
29	MAQUINARIA	Manejo de camión	Tareas repetitivas	1	1	1	1	4	2	8	TOLERABLE
30	GERENCIA SERVICIOS MUNICIPALES Y GESTION AMBIENTAL	Labor administrativa	Tareas repetitivas	1	2	2	1	6	1	6	TOLERABLE
31	SEGURIDAD CIUDADANA	Estiba de residuos sólidos al camión compactador de basura	Carga física por postura parado o sentado	3	1	1	1	6	2	12	MODERADO
32	SERVICIOS MUNICIPALES	Estiba de mercadería a camión municipal	Carga física por postura parado o sentado	3	1	1	1	6	2	12	MODERADO

33	REGISTRO CIVIL	Labor administrativa	Tareas repetitivas	2	2	2	1	7	2	14	MODERADO	
34	TRANSITO Y TRANSPORTE	Labor administrativa	Tareas repetitivas	2	2	2	1	7	2	14	MODERADO	
35	SERVICIO DE AGUA Y SANEAMIENTO	Carga de manguera de agua	Carga física por levantar/mantener objetos pesados o hacerlo inadecuadamente	2	1	1	1	5	1	5	TOLERABLE	
36	GERENCIA DE DESARROLLO SOCIAL	Labor administrativa	Tareas repetitivas	1	2	2	1	6	1	6	TOLERABLE	
37	SERVICIOS SOCIALES	Labor administrativa	Tareas repetitivas	2	2	2	1	7	1	7	TOLERABLE	
38	DEMUNA	Labor administrativa	Tareas repetitivas	1	2	2	1	6	1	6	TOLERABLE	
39	OMAPED	Labor administrativa	Tareas repetitivas	1	2	2	1	6	1	6	TOLERABLE	
40	CIAN	Labor administrativa	Tareas repetitivas	1	2	2	1	6	1	6	TOLERABLE	
41	PROGRAMAS SOCIALES	Labor administrativa	Electricidad estática	3	2	2	1	8	2	10	MODERADO	
42	SERVICIOS MUNICIPALES	Utilización de rotomartillo	Vibración	1	1	1	2	5	2	10	MODERADO	
43	SERVICIOS MUNICIPALES	Utilización de máquina bordeadora para césped	Ruido	1	1	1	2	5	2	10	MODERADO	
44	SERVICIOS MUNICIPALES	Uso de pala o pico	Mala postura	2	1	1	1	5	2	10	MODERADO	
45	SERVICIOS MUNICIPALES	Barrido y recojo de basura en las calles	Rayos solares	3	1	1	1	6	2	12	MODERADO	

46	SERVICIOS MUNICIPALES	Manejo de motobomba para segundo piso	Partes de maquina en movimiento	1	1	1	2	5	2	10	MODERADO	
47	SERVICIOS MUNICIPALES	Almacenamiento de combustible en grifo municipal	Fuego y explosiones de líquidos.	1	1	1	2	5	3	15	MODERADO	
48	SERVICIOS MUNICIPALES	Reparación de vehículos	Mal funcionamiento de vehículo.	1	1	1	2	5	2	10	MODERADO	
49	SERVICIOS MUNICIPALES	Descarga de sacos con arroz y otros alimentos al almacén municipal	Materiales que pueden irritar la piel.	1	1	1	1	4	2	8	TOLERABLE	
50	SERVICIOS MUNICIPALES	Uso de sustancias (lejía, ac. Muriático, etc.) utilizadas para la limpieza	Sustancias que puede dañar los ojos.	1	1	1	2	5	2	10	MODERADO	
51	SERVICIOS MUNICIPALES	Manipulación de sustancias asfixiantes usadas en manejo de plagas	Sustancias que pueden ser inhaladas.	1	1	1	2	5	2	10	MODERADO	

3.3.10.4. Revisión por la dirección

Se comprometerá a los dirigentes, en donde con un adecuado control de auditorías, se logra una adecuada revisión del proceso o avance del sistema.

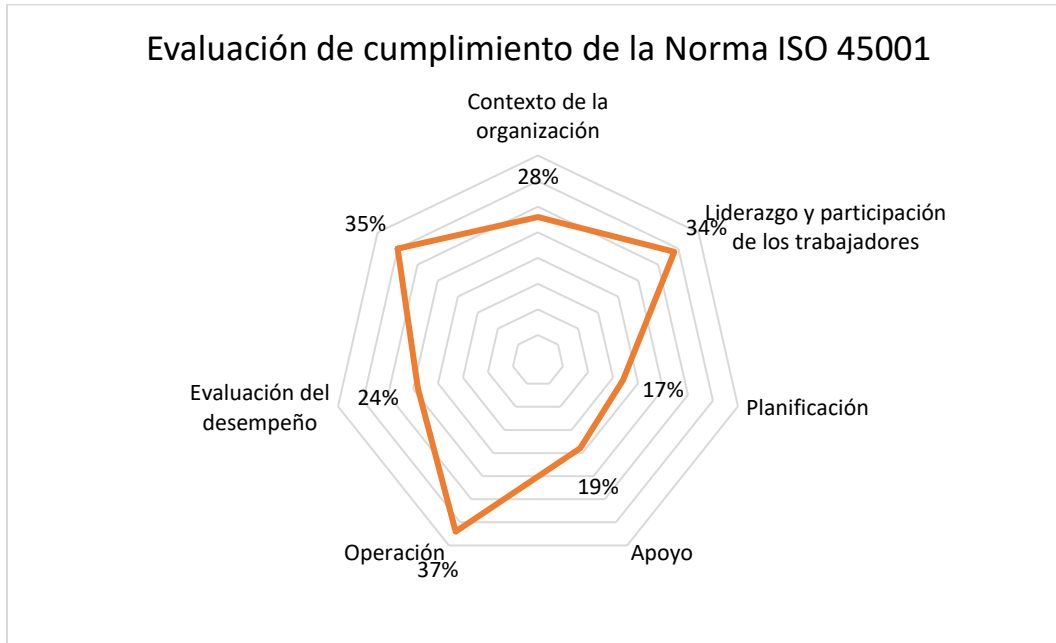
Tabla 38: Evaluación del cumplimiento de la norma ISO 45001.

N°	Elemento	Requisitos	Nivel De Cumplimiento por ítem	Nivel De Cumplimiento Total
1	Contexto de la organización	Interpretación del entorno organizacional y su contexto.	55%	28%
		Entendimiento de las necesidades y expectativas de los empleados y otras partes interesadas.	12%	
		Definición del ámbito del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	10%	
		Implementación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	33%	
2	Liderazgo y participación de los trabajadores	Liderazgo y responsabilidad	51%	34%
		Declaración de seguridad y salud en el trabajo.	55%	
		Roles, responsabilidades y rendición de cuentas.	15%	
		Involucramiento y diálogo.	15%	
3	Planificación	Acciones para abordar las oportunidades y riesgos.	25%	17%
		Objetivos de la seguridad y salud en el trabajo y planificación para su implementación.	15%	
		Planificación y programación de las actividades de seguridad y salud en el trabajo y sus objetivos.	10%	

4	Apoyo	Recursos	10%	19%
		Habilidad.	10%	
		Conciencia.	50%	
		Comunicación y divulgación de información.	10%	
		Documentación de datos.	10%	
5	Operación	Planificación y supervisión de operaciones.	55%	37%
		Manejo de modificaciones.	15%	
		Adquisición de servicios externos.	15%	
		Compras	100%	
		contratistas	15%	
		Preparación y reacción frente a situaciones de urgencia.	20%	
6	Evaluación del desempeño	Supervisión, evaluación, análisis y revisión.	22%	24%
		Revisión interna de procesos.	28%	
7	Mejora	Eventos, desviaciones y medidas correctivas.	40%	35%
		Mejora continua	30%	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 34: Evaluación de cumplimiento de la Norma ISO 45001



3.3.11. Mejora continua

3.3.11.1. Generalidades

Para el aplicar la mejora continua, con el ciclo de Deming, se debe estar abierto a cambios en el sistema.

3.3.11.2. Incidentes, no conformidades y acciones correctivas

Gracias a la aplicación de la matriz IPERC, se logró identificar posibles incidentes, a los cuales se aplicarán posibles acciones correctivas.

3.3.11.3. Mejora continua

Para asegurar que no ocurran riesgos o falencias en la municipalidad, la municipalidad mantendrá la mejora continua, con el rol de los colaboradores, supervisor, directiva, etc.

3.3.12. Situación del nivel de riesgo antes y después del SSST

En la Tabla 39 se observa que todas las actividades con nivel de riesgo significativo que son 33 actividades de 51 actividades en total, pasan de Intolerable a Moderado; y de Importante a Tolerable y Moderado, esto quiere decir, que después de aplicado dicho sistema, no existiría riesgo significativo en la municipalidad.

Tabla 39: Comparativo del nivel de riesgo antes y después del SSST

SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO						NIVEL DEL RIESGO	
ITEM	ÁREA	ACTIVIDAD	IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO	RIESGO (Evento peligroso)	CONSECUENCIA	ANTES	DESPUES
2	ALCALDIA	Labor administrativa	Electricidad estática	Descarga eléctrica estática / Incendio	Muerte, quemaduras	INTOLERABLE	MODERADO
3	GERENCIA	Labor administrativa	Electricidad estática	Descarga eléctrica estática / Incendio	Muerte, quemaduras	INTOLERABLE	MODERADO
16	RECURSOS HUMANOS	Labor administrativa	Electricidad estática	Descarga eléctrica estática / Incendio	Muerte, quemaduras	INTOLERABLE	MODERADO
17	ABASTECIMIENTO (Logística)	Labor administrativa	Tareas repetitivas	Probabilidad de daño ergonómico	Trastornos musculoesqueléticos	IMPORTANTE	MODERADO
18	TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION	Labor administrativa	Electricidad estática	Descarga eléctrica estática / Incendio	Muerte, quemaduras	INTOLERABLE	MODERADO
19	ADMINISTRACION TRIBUTARIA	Labor administrativa	Electricidad estática	Descarga eléctrica estática / Incendio	Muerte, quemaduras	INTOLERABLE	MODERADO
20	RENTAS	Labor administrativa	Tareas repetitivas	Probabilidad de daño ergonómico	Trastornos musculoesqueléticos	IMPORTANTE	TOLERABLE
21	FISCALIZACION Y EJECUCION COACTIVA	Labor administrativa	Tareas repetitivas	Probabilidad de daño ergonómico	Trastornos musculoesqueléticos	IMPORTANTE	TOLERABLE

22	DESARROLLO ECONOMICO	Labor administrativa	Tareas repetitivas	Probabilidad de daño ergonómico	Trastornos musculoesqueléticos	IMPORTANTE	TOLERABLE
23	DESARROLLO ECONOMICO Y PRODUCTIVO	Labor administrativa	Tareas repetitivas	Probabilidad de daño ergonómico	Trastornos musculoesqueléticos	IMPORTANTE	TOLERABLE
24	COMERCIO, LICENCIAS Y CONTROL SANITARIO	Labor administrativa	Tareas repetitivas	Probabilidad de daño ergonómico	Trastornos musculoesqueléticos	IMPORTANTE	TOLERABLE
25	GERENCIA DE DESARROLLO TERRITORIAL E INFRAESTRUCTURA	Labor administrativa	Tareas repetitivas	Probabilidad de daño ergonómico	Trastornos musculoesqueléticos	IMPORTANTE	TOLERABLE
26	SUB GERENCIA DE DESARROLLO TERRITORIAL	Labor administrativa	Electricidad estática	Descarga eléctrica estática / Incendio	Muerte, quemaduras	INTOLERABLE	MODERADO
27	SUB GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	Labor administrativa	Tareas repetitivas	Probabilidad de daño ergonómico	Trastornos musculoesqueléticos	IMPORTANTE	TOLERABLE
28	UNIDAD FORMULADORA	Labor administrativa	Tareas repetitivas	Probabilidad de daño ergonómico	Trastornos musculoesqueléticos	IMPORTANTE	TOLERABLE
30	GERENCIA SERVICIOS MUNICIPALES Y GESTION AMBIENTAL	Labor administrativa	Tareas repetitivas	Probabilidad de daño ergonómico	Trastornos musculoesqueléticos	IMPORTANTE	TOLERABLE
31	SEGURIDAD CIUDADANA	Estiba de residuos sólidos al camión compactador de basura	Carga física por postura parado o sentado	Sobreesfuerzo	Trastornos musculoesqueléticos	IMPORTANTE	MODERADO
32	SERVICIOS MUNICIPALES	Estiba de mercadería a camión municipal	Carga física por postura parado o sentado	Sobreesfuerzo	Trastornos musculoesqueléticos	IMPORTANTE	MODERADO

33	REGISTRO CIVIL	Labor administrativa	Tareas repetitivas	Probabilidad de daño ergonómico	Trastornos musculoesqueléticos	IMPORTANTE	MODERADO
34	TRANSITO Y TRANSPORTE	Labor administrativa	Tareas repetitivas	Probabilidad de daño ergonómico	Trastornos musculoesqueléticos	IMPORTANTE	MODERADO
36	GERENCIA DE DESARROLLO SOCIAL	Labor administrativa	Tareas repetitivas	Probabilidad de daño ergonómico	Trastornos musculoesqueléticos	IMPORTANTE	TOLERABLE
37	SERVICIOS SOCIALES	Labor administrativa	Tareas repetitivas	Probabilidad de daño ergonómico	Trastornos musculoesqueléticos	IMPORTANTE	TOLERABLE
38	DEMUNA	Labor administrativa	Tareas repetitivas	Probabilidad de daño ergonómico	Trastornos musculoesqueléticos	IMPORTANTE	TOLERABLE
39	OMAPED	Labor administrativa	Tareas repetitivas	Probabilidad de daño ergonómico	Trastornos musculoesqueléticos	IMPORTANTE	TOLERABLE
40	CIAN	Labor administrativa	Tareas repetitivas	Probabilidad de daño ergonómico	Trastornos musculoesqueléticos	IMPORTANTE	TOLERABLE
41	PROGRAMAS SOCIALES	Labor administrativa	Electricidad estática	Descarga eléctrica estática / Incendio	Muerte, quemaduras	INTOLERABLE	MODERADO
42	SERVICIOS MUNICIPALES	Utilización de rotomartillo	Vibración	Probabilidad de daño ergonómico	Trastornos musculoesqueléticos, degeneración de extremidades, contractura de músculos, etc.	IMPORTANTE	MODERADO
44	SERVICIOS MUNICIPALES	Uso de pala o pico	Mala postura	Lesiones musculoesqueléticas, fatiga, cansancio	Dolor de espalda, contractura de músculos, etc.	IMPORTANTE	MODERADO

45	SERVICIOS MUNICIPALES	Barrido y recojo de basura en las calles	Rayos solares	Insolación	debilidad extrema, agotamiento general, cefalea, mareos	IMPORTANTE	MODERADO
46	SERVICIOS MUNICIPALES	Manejo de motobomba para segundo piso	Partes de maquina en movimiento	Golpes	Golpes, heridas.	IMPORTANTE	MODERADO
47	SERVICIOS MUNICIPALES	Almacenamiento de combustible en grifo municipal	Fuego y explosiones de líquidos.	Daño a la piel y órganos	Quemaduras, muerte.	IMPORTANTE	MODERADO
48	SERVICIOS MUNICIPALES	Reparación de vehículos	Mal funcionamiento de vehículo.	Golpes, accidentes	Golpes, fracturas.	IMPORTANTE	MODERADO
49	SERVICIOS MUNICIPALES	Descarga de sacos con arroz y otros alimentos al almacén municipal	Materiales que pueden irritar la piel.	Daño a la piel	Alergias de piel, dermatosis	IMPORTANTE	TOLERABLE

3.4. Calcular el costo que genera la implementación de un SGSST basado en la norma 45001 en la Municipalidad de Mórrope-Lambayeque.

3.4.1. Estimación de costos de implementar el SGSSO

Los costos comprenden desde la fase inicial, hasta el logro de la implementación del mismo.

Tabla 40: Inversión del sistema en la Municipalidad Distrital de Mórrope.

INVERSIÓN DEL SISTEMA (Costos)	RUBROS
Diseño del sistema	Costo del SGSST.
Requisitos del SGSST.	Costos de documentación.
	Costo de procedimiento del SST
Responsabilidad de la dirección	Responsabilidad de la dirección
Gestión de recursos	<p>Inversión para provisión de recursos:</p> <p>Costo por inversión en equipo mobiliario y de oficina para el supervisor SST.</p> <p>Costo de equipos de trabajadores.</p> <p>Insumos consumibles.</p>
	<p>Inversión de Recursos Humanos:</p> <p>Costo por contratación del personal referente a SST.</p>
	<p>Inversión en infraestructura:</p> <p>Costo de instalación de equipos.</p>
Seguridad de la salud del trabajador	Insumos para botiquín de emergencias.
Validación, verificación y mejora del SGSST.	Costo por capacitación para verificación del funcionamiento del SGSST.

Nota. Costos para la propuesta de SGSST en la Municipalidad Distrital de Mórrope.

Elaboración propia.

3.4.2. Estimación de costos del diseño del sistema de gestión de SST

Tabla 41: Estimación de costos por etapas para la implementación de SGSST en la Municipalidad Distrital de Mórrope

Actividad	Duración mensual	Costo mensual (S/)	Cantidad de consultores	Costo total (S/)
Etapa 1: Diagnostico de la Municipalidad Distrital de Mórrope.	2	180	1	360
Etapa 2: Diseño del sistema: Documentación para procedimientos, elaboración de matrices, entre otros documentos.	2	200	1	400
TOTAL				760

Nota. Se determinó un total de 760 soles en las dos etapas, durante dos meses.

Elaboración propia.

3.4.2.1. Estimación de costos de requisitos de gestión de salud y seguridad en el trabajo

3.4.2.1.1. Costo de Documentación

En este apartado, se detallarán los documentos, tales como impresiones, copias, etc. Necesarios para el cumplimiento del funcionamiento del sistema.

Tabla 42: Costos de documentación.

Costo de Documentación			
Tipo de costo	Cantidad	Costo Total	
Funciones del equipo de seguridad	4	S/	40.00
Procedimientos del sistema	4	S/	40.00
TOTAL			S/ 80.00

Nota. Costos incurridos en la documentación para la implementación del SGSST en la Municipalidad Distrital de Mórrope.

Elaboración propia.

3.4.2.1.2. Costo de procedimiento del Sistema de SST

Se estima que los costos de los requisitos para los procedimientos del SGSST, tendrá un costo de 760. A continuación, se detallarán:

Tabla 43: Resumen de estimación de costos de requisitos del SGSST.

Costos de requisitos del SGSST en la municipalidad de Mórrope	
Tipo costo	Monto
Costo de procedimientos del sistema SST	760
Costo de documentación	80
Total	840

Nota. Resumen de costos para la implementación de SGSST.

Elaboración propia

3.4.2.2. Estimación de costos de responsabilidad de la dirección

3.4.2.2.1. Costos de documentación

Referidos a los costos administrativos, los cuales abordarán la capacitación, equipamiento y abastecimiento, y prueba piloto.

Tabla 44: Costos de documentación

Rubro	Monto	
Capacitación	S/	-
Equipamiento y abastecimiento	S/	600.00
Prueba piloto	S/	350.00
Total	S/	950.00

Nota. Costos de documentación bajo la responsabilidad de la dirección, en la Municipalidad Distrital de Mórrope. Elaboración propia.

3.4.2.3. Estimación de costos de gestión de recursos

3.4.2.3.1. Inversión para provisión de recursos

Se describen los costos inaugurales que se necesitarán contemplar para el líder o supervisor del equipo. Quien según las normas y directiva debe tener una oficina la cual se encuentre debidamente equipada.

Tabla 45: Costos de mobiliario / equipos para líder de SGSST

Costo Equipo para Líder del Sistema		
Mobiliario/equipos de oficina	Cantidad	Precio
Archivero de tres cajones laminados	1	S/ 350.00
Laptop HP	1	S/ 1,900.00
Impresora HP	1	S/ 600.00
Total		S/ 2850

Nota. Determinación de costos principales para determinar costos de mobiliario / equipos necesarios para la oficina de líder. Elaboración propia.

➤ Costos de equipos para los trabajadores

Implementos necesarios para los trabajadores según observaciones iniciales.

Tabla 46: Costos de mobiliario / equipos para trabajadores

EQUIPOS PARA TRABAJADORES			
Mobiliario y equipos necesarios	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
Estantes de división laminado	1	S/450	S/450
Estante metálico para Trabajador	1	S/350	S/350
Estante metálico para guardar equipos	2	S/330	S/660
Estante de madera para sustancias químicas	1	S/500	S/500
Total			S/ 1960

Nota. Costos de mobiliario / equipos para trabajadores, de acuerdo a las falencias detectadas.

Elaboración propia

➤ **Costo por insumos consumibles**

Lo cual será necesario durante la fase de implementación del proyecto.

Tabla 47: Costos de útiles / papelería

Equipo de Almacén			
Papelería y Útiles	Cantidad	Precio Unidad	Precio total
Papel A4 x 500	4	S/ 13.00	S/ 52.00
Faber castel - Docena	2	S/ 23.00	S/ 46.00
Perforador	3	S/ 7.00	S/ 21.00
Faster caja x 50	1	S/ 6.00	S/ 6.00
Folder manila A4	25	S/ 0.60	S/ 15.00
Tablero oficio	2	S/ 8.00	S/ 16.00
Total			S/ 156.00

Nota. Costos de útiles, papelería para los trabajadores en la etapa de implementación.

Elaboración propia.

3.4.2.3.2. Inversión en recursos humanos

Se determinó que el costo de contratación del personal, el cual estará a cargo del sistema, asciende a S/ 33,600.00 soles de manera anual.

3.4.2.3.3. Inversión en infraestructura

Se ha contemplado un costo total de infraestructura de S/600.00 debido a que no se realizan muchos controles referentes a este tipo. A continuación, se detallarán los costos de recursos para la implementación del sistema en la Municipalidad Distrital de Mórrope.

Tabla 48: Resumen de costos de inversión en gestión de recursos

Costos de la sección de gestión de recursos		
Costos de provisión de recursos	S/	2,850.00
costos de recursos humanos	S/	33,600.00
costos de infraestructura	S/	600.00
Total	S/	37,050.00

Nota. Resumen de costos en gestión de recursos en la Municipalidad Distrital de Mórrope.

Elaboración propia.

3.4.2.4. Estimación de costos de seguridad de la salud del trabajador

Para implementar el sistema, se asumen los siguientes costos:

Tabla 49: Costos de seguridad de la Salud del trabajador.

Costos de Seguridad de la Salud del trabajador		
Insumos químicos consumibles	S/	600.00
Insumos para botiquín de emergencias	S/	600.00
Total	S/	1,200.00

Nota. Costos referentes a la seguridad del trabajador en la municipalidad de Mórrope.

Elaboración propia.

3.4.2.5. Estimación de costos de validación, verificación y mejora del SGSST

Estará contemplado en el sueldo que se asignará al líder en temas de SST, para la aplicación y verificación del funcionamiento del SGSST.

Tabla 50: Estimación de costos del SGSST

Resumen de estimación de costos del Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el trabajo - ISO 45001:2018	
Descripción	Costo
Costos del diseño del sistema	S/ 760.00
Costos de requisitos de SGSST	S/ 840.00
Costos de responsabilidad de la dirección	S/ 950.00
Costos de gestión de recursos	S/ 37,050.00
costos de seguridad de la salud del trabajo	S/ 1,200.00
Costos de validación, verificación y mejora del sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo (*)	S/ -
Total	S/ 40,800.00

Nota. Los costos en el ítem 6 (*), están considerados en "costos de gestión de recursos".

Fuente: Elaboración propia.

Entonces, tomando en cuenta la norma ISO 45001:2018, se concluye que la implementación del sistema tiene un costo total de S/40,800.00 soles.

3.4.2.6. Costos por incumplimiento de No implementar un SGSST.

TABLA DE MULTAS SUNAFIL - 2023										
UIT 2023 S/ 4,950.00		Expresado en UIT // Expresado en S/								
MICROEMPRESA										
GRAVEDAD DE INFRACCIÓN	NÚMERO DE TRABAJADORES AFECTADOS									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 y más
LEVE	0.045	0.05	0.07	0.08	0.09	0.11	0.14	0.16	0.18	0.23
	S/ 222.75	S/ 247.50	S/ 346.50	S/ 396.00	S/ 445.50	S/ 544.50	S/ 693.00	S/ 792.00	S/ 891.00	S/ 1,138.50
GRAVE	0.11	0.14	0.16	0.18	0.2	0.25	0.29	0.34	0.38	0.45
	S/ 544.50	S/ 693.00	S/ 792.00	S/ 891.00	S/ 990.00	S/ 1,237.50	S/ 1,435.50	S/ 1,683.00	S/ 1,881.00	S/ 2,227.50
MUY GRAVE	0.23	0.25	0.29	0.32	0.36	0.41	0.47	0.54	0.61	0.68
	S/ 1,138.50	S/ 1,237.50	S/ 1,435.50	S/ 1,584.00	S/ 1,782.00	S/ 2,029.50	S/ 2,326.50	S/ 2,673.00	S/ 3,019.50	S/ 3,366.00
PEQUEÑA EMPRESA										
GRAVEDAD DE INFRACCIÓN	NÚMERO DE TRABAJADORES AFECTADOS									
	1 a 5	6 a 10	11 a 20	21 a 30	31 a 40	41 a 50	51 a 60	61 a 70	71 a 99	100 a más
LEVE	0.09	0.14	0.18	0.23	0.32	0.45	0.61	0.83	1.01	2.25
	S/ 445.50	S/ 693.00	S/ 891.00	S/ 1,138.50	S/ 1,584.00	S/ 2,227.50	S/ 3,019.50	S/ 4,108.50	S/ 4,999.50	S/ 11,137.50
GRAVE	0.45	0.59	0.77	0.97	1.26	1.62	2.09	2.43	2.81	4.5
	S/ 2,227.50	S/ 2,920.50	S/ 3,811.50	S/ 4,801.50	S/ 6,237.00	S/ 8,019.00	S/ 10,345.50	S/ 12,028.50	S/ 13,909.50	S/ 22,275.00
MUY GRAVE	0.77	0.99	1.28	1.64	2.14	2.75	3.56	4.32	4.95	7.65
	S/ 3,811.50	S/ 4,900.50	S/ 6,336.00	S/ 8,118.00	S/ 10,593.00	S/ 13,612.50	S/ 17,622.00	S/ 21,384.00	S/ 24,502.50	S/ 37,867.50
NO MYPE										
GRAVEDAD DE INFRACCIÓN	NÚMERO DE TRABAJADORES AFECTADOS									
	1 a 10	11 a 25	26 a 50	51 a 100	101 a 200	201 a 300	301 a 400	401 a 500	501 a 999	1,000 y más
LEVE	0.26	0.89	1.26	2.33	3.1	3.73	5.3	7.61	10.87	15.52
	S/ 1,287.00	S/ 4,405.50	S/ 6,237.00	S/ 11,533.50	S/ 15,345.00	S/ 18,463.50	S/ 26,235.00	S/ 37,669.50	S/ 53,806.50	S/ 76,824.00
GRAVE	1.57	3.92	5.22	6.53	7.83	10.45	13.06	18.28	20.89	26.12
	S/ 7,771.50	S/ 19,404.00	S/ 25,839.00	S/ 32,323.50	S/ 38,758.50	S/ 51,727.50	S/ 64,647.00	S/ 90,486.00	S/ 103,405.50	S/ 129,294.00
MUY GRAVE	2.63	5.25	7.88	11.56	14.18	18.39	23.64	31.52	42.03	52.53
	S/ 13,018.50	S/ 25,987.50	S/ 39,006.00	S/ 57,222.00	S/ 70,191.00	S/ 91,030.50	S/ 117,018.00	S/ 156,024.00	S/ 208,048.50	S/ 260,023.50
<small>Fuente: Art. 48 CUANTÍA Y APLICACIÓN DE LAS SANCIONES D.S. N° 019-2006-TR, Modificado D.S. N° 008-2020-TR Valor de la UIT establecido mediante D.S. N° 309-2022-EF del 24/12/2022 La condición de micro o pequeña empresa la determina la inscripción en REMYPE</small>										

Por lo consiguiente la entidad sería sancionada de acuerdo a la gravedad de la infracción, en este caso **no contar con la implementación de un SGSST**, es una falta muy grave que tendría que asumir una multa de **70,191.00 soles**, porque así lo establece SUNAFIL en su tabla de multas. Se precisa que la entidad cuenta con 200 trabajadores entre personal obrero y administrativo.

3.4.2.7. Análisis costo beneficio.

3.4.2.7.1. Beneficio/Costo de la implementación.

Para estimar el beneficio/costo de la implementación de un SGSST con base a la ISO 45001:2018, se debe considerar la inversión de costo total de la implementación.

Seguidamente se especifica el costo/beneficio que se logrará durante el proceso de implementación.

B/C= costo de ingresos /costo total de egresos.

B/C= costo por multas /costo total de inversión

B/C= 70,191.00 / 40,800.00

B/C= 1,72 soles

IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. Conclusiones

- Se concluye del diagnóstico sobre las condiciones de trabajo y salud efectuado a la Municipalidad Distrital de Mórrope, que la entidad presenta niveles de riesgo alto en varias áreas tanto administrativas como de personal obrero, además que no existen medidas de seguridad para los trabajadores, condiciones laborales adecuadas, formación de comité ni políticas de seguridad lo que genera riesgos permanentes e incluso de incremento en el centro de trabajo.
- Se concluye que, el diseño de un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la norma ISO 45001 de la Municipalidad Distrital de Mórrope, generará un impacto positivo en la salud y seguridad de los trabajadores de las diferentes áreas tanto administrativas como obreros de dicha entidad, de la misma manera, al seguir un enfoque de mejora continua está enfocado en buscar resultados positivos para el bienestar ocupacional.
- Se concluye que, el costo que generará la implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo en la Municipalidad Distrital de Mórrope, sería de S/40,800.00 soles y un beneficio costo de 1,72 ; esto quiere decir que por cada sol invertido se ganará 0,72 soles.
- Se concluye la implementación del diseño de un SGSST aplicado en la norma ISO 45001:2018 para la municipalidad distrital de MORROPE, va a prevenir gastos que ascienden en un total de S/ 70,191.00 soles, por concepto de infracciones. por Sunafil.

4.2. Recomendaciones

- Es favorable considerar el diseño de la presente investigación para implementar un SGSST, basado en la norma internacional ISO 45001:2018, por las evidencias previamente desarrolladas y los beneficios indicados.
- Es recomendable que la Municipalidad Distrital de Mórrope implemente un modelo de proceso sistémico para gestionar y resguardar la integridad y seguridad laboral para reducir los niveles de riesgos laborales.
- Se recomienda la apertura del área de Seguridad y Salud Ocupacional, con personal calificado en temas SST para que se realice la evaluación, control y prevención de riesgos que puedan generar malestar en los trabajadores de la entidad.
- Implicar en el SGSST a la gerencia, jefatura y a todos los colaboradores para generar una cultura en SST.

REFERENCIAS

- [OIT, «ORGANIZACION INTERNACIONAL DE TRABAJO,» 28 Abril 2021. [En línea].
1 Available: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_dialogue/---lab_admin/documents/publication/wcms_780968.pdf.
]
- [OIT-OFICINA INTERNACIONAL DEL TRABAJO, 18 Mayo 2021. [En línea]. Available:
2 https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_dialogue/---lab_admin/documents/publication/wcms_792224.pdf.
]
- [C. M. C. ANDRES, «Repositorio de la universidad de Ecuador,» 2018. [En línea].
3 Available: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/30614/1/Tesis.pdf>.
]
- [J. L. MAZA MONROY y R. F. DE LA HOZ MELO, «REPOSITORIO DE LA
4 UNIVERSIDAD DE CARTAGENA,» 2017. [En línea]. Available:
] <https://repositorio.unicartagena.edu.co/bitstream/handle/11227/8113/TESIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- [E. V. MARROQUIN CANJURA y e. al, «REPOSITORIO DE LA UNIVERSIDAD DE EL
5 SALVADOR,» 05 06 2018. [En línea]. Available: <https://ri.ues.edu.sv/id/eprint/16570>.
]
- [L. S. CHUQUIMANGO, «REPOSITORIO DE LA UNIVERSIDAD DE TRUJILLO,»
6 2019. [En línea]. Available:
] <https://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/10132?show=full>.
- [J. J. D. SALAZAR, «REPOSITORIO DE LA UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPAN,»
7 2021. [En línea]. Available:
] <https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/8033/Diaz%20Salazar>

%2C%20John%20James.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

[M. R. BOLO PACHECO y D. I. CARRILLO ZAVALA, «REPOSITORIO DE LA
8 UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO,» 2021. [En línea]. Available:
] [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/62021/Bolo_PMR-
Carrillo_ZDI-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y.](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/62021/Bolo_PMR-Carrillo_ZDI-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

[C. A. C. MOLINA, «Repositorio de la Universidad de Ecuador,» 2018. [En línea].
9 Available: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/30614/1/Tesis.pdf>.
]

[E. Marroquin, D. Ramírez y C. Villanueva, «Diseño de un Sistema de Gestión de
1 Seguridad y Salud Ocupacional para la Alcaldía Municipal de El Rosario La Paz
0 basado en las norma OHSAS 18001,» 2018.
]

[L. L. PÉREZ, «REPOSITORIO DE LA UNIVERSIDAD DE HOLGUIN,» 2018. [En
1 línea]. Available:
1 [https://repositorio.uho.edu.cu/xmlui/bitstream/handle/uho/6217/Lianet%20L%C3%B3
\] pez%20P%C3%A9rez.pdf?sequence=1.](https://repositorio.uho.edu.cu/xmlui/bitstream/handle/uho/6217/Lianet%20L%C3%B3pez%20P%C3%A9rez.pdf?sequence=1)

[P. N. SOTOLONGO, «Repositorio de la Universidad de Matanza,» 2020. [En línea].
1 Available:
2 [http://cict.umcc.cu/repositorio/tesis/Trabajos%20de%20Diploma/Ingenier%C3%ADa
\] %20Industrial/2020/Diagn%C3%B3stico%20del%20SG-SST%20de%20Sucursal%20CIMEX%20Matanzas,%20basado%20en%20requisitos
%20del%20Manual%20de%20Seguridad%20y%20Salud%20en%20el%20Trabajo%20](http://cict.umcc.cu/repositorio/tesis/Trabajos%20de%20Diploma/Ingenier%C3%ADa%20Industrial/2020/Diagn%C3%B3stico%20del%20SG-SST%20de%20Sucursal%20CIMEX%20Matanzas,%20basado%20en%20requisitos%20del%20Manual%20de%20Seguridad%20y%20Salud%20en%20el%20Trabajo%20)

[J. L. MAZA MONROY y R. F. DE LA HOZ MELO, «REPOSITORIO DE LA
1 UNIVERSIDAD DE CARTAGENA,» 2017. [En línea]. Available:
3 <https://repositorio.unicartagena.edu.co/bitstream/handle/11227/81113/TESIS.pdf?sequ>

] ence=1&isAllowed=y.

[J. J. DIAZ SALAZAR, «Repositorio de la Universidad Señor de Sipan,» 2021. [En
1 línea]. Available:

4 [https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/8033/Diaz%20Salazar](https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/8033/Diaz%20Salazar%20John%20James.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
] [%20John%20James.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/8033/Diaz%20Salazar%20John%20James.pdf?sequence=1&isAllowed=y).

[L. SORIANO CHUQUIMANGO, «Repositorio de la Universidad Nacional de Trujillo,»
1 15 12 2017. [En línea]. Available:

5 <https://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/10132?show=full>.

]

[Bolo Pacheco , Mario Rusbel; Carrillo Zavaleta , Darlin Isabel;, «Repositorio de la
1 Universidad Cesar Vallejo,» 2020. [En línea]. Available:

6 [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/62021/Bolo_PMR-](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/62021/Bolo_PMR-Carrillo_ZDI-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
] [Carrillo_ZDI-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/62021/Bolo_PMR-Carrillo_ZDI-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y).

[E. M. GALVEZ CIEZA, «REPOSITORIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO
1 RUIZ GALLO,» 2019. [En línea]. Available:

7 [https://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12893/4475/BC-TES-TMP-](https://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12893/4475/BC-TES-TMP-3297.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
] [3297.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12893/4475/BC-TES-TMP-3297.pdf?sequence=1&isAllowed=y).

[MINISTERIO DE TRABAJO Y PROMOCIÓN DEL EMPLEO, «MTPE,» MAYO 2021.
1 [En línea]. Available: [https://www.gob.pe/institucion/mtpe/informes-](https://www.gob.pe/institucion/mtpe/informes-publicaciones/1942399-guia-del-sistema-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo-para-mypes)

8 [publicaciones/1942399-guia-del-sistema-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-](https://www.gob.pe/institucion/mtpe/informes-publicaciones/1942399-guia-del-sistema-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo-para-mypes)
] [trabajo-para-mypes](https://www.gob.pe/institucion/mtpe/informes-publicaciones/1942399-guia-del-sistema-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo-para-mypes).

[FREMAP, «GUÍA PARA AL IMPLEMENTACION DE LA NORMA ISO 45001,»
1 FREMAP, *Mutua Colaboradora con la Seguridad Social*, n° 61, p. 36, 2018.

9

]

[G. Secretaria Central de ISO, 2018. [En línea]. Available:
2 [https://www.qhse.com.pe/wp-content/uploads/2018/04/ISO-45001-Norma-](https://www.qhse.com.pe/wp-content/uploads/2018/04/ISO-45001-Norma-01-Internacional-Oficial-Espa%C3%B1ol-Safety-VIP-1.pdf)
0 Internacional-Oficial-Espa%*C3%B1*ol-Safety-VIP-1.pdf.

]

[IFCONSULTING, *IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y CONTROL DE*
2 *RIESGOS -IPERC*, Lima, Lima, 2018.

1

]

[UPB, «Universidad Pontificia Bolivaria,» 2017. [En línea]. Available:
2 [https://www.upb.edu.co/es/seguridad-salud-trabajo/tipos-de-peligros-y-riesgos.](https://www.upb.edu.co/es/seguridad-salud-trabajo/tipos-de-peligros-y-riesgos)

2

]

[S. ROMERO, «Portal de Coordinación Empresarial.com,» 02 Enero 2020. [En línea].
2 Available: [https://www.coordinacionempresarial.com/tipos-de-riesgos-laborales/.](https://www.coordinacionempresarial.com/tipos-de-riesgos-laborales/)

3

]

[SACYR y Sociedad Anónima de Caminos y Regadíos, «SACYR,» 2020. [En línea].
2 Available: [https://www.sacyr.com/-/tecnologias-para-construir-la-seguridad-laboral-](https://www.sacyr.com/-/tecnologias-para-construir-la-seguridad-laboral-del-futuro)
4 del-futuro.

]

[CHUBB, «Seguro Chubb Cyber,» 2021. [En línea]. Available:
2 [https://www.chubb.com/co-es/pymes/articulos/4-tecnologias-para-mejorar-la-](https://www.chubb.com/co-es/pymes/articulos/4-tecnologias-para-mejorar-la-seguridad-en-los-espacios-de-trabajo.html)
5 seguridad-en-los-espacios-de-trabajo.html.

]

[E. Mendieta, O. Navarrete y M. Romero, «ncidencia de la implementación del control

2 interno basado en el método COSO, en la rentabilidad de las pymes del sector
6 comercial de Guayaquil, Ecuador,» *Pontificia Universidad JAVERIANA*, vol. 23, 2022.

]

[E. Simisterra, R. Rosa y S. Suárez, «La viabilidad de un proyecto, el valor actual neto
2 (VAN) y la tasa interna de retorno (TIR),» *Revista de producción, ciencias e
7 investigación*, vol. 2, nº 17, pp. 9-15, 2018.

]

[D. Lucero y A. Torres, «Componentes de la asociatividad empresarial y gobernanza
2 en Áreas Naturales Protegidas con capacidades turísticas,» *Economía, Sociedad y
8 Territorio*, vol. 20, nº 64, 2020.

]

[L. P. R. y. S. M. V. Perez, *METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA*,
2 Maipue, 2020.

9

]

[M. D. L. A. MONROY MEJIA y N. NAVA SANCHALLANES, *Metodología de la
3 investigación*, Grupo Editorial Éxodo, 2018.

0

]

[L. PEREZ, R. PEREZ y M. V. SECA, *Metodología de la Investigación Científica*,
3 Maipue, 2020.

1

]

[H. Jimenez, R. Rodriguez y J. Tiparra, *Diagnóstico de TEA*, Madrid: Latinoamérica SA,
3 1978.

2

]

[I. Mejia, R. Ramirez, H. Jimenez y J. Rosas, «A new method a architecture entreprise,»
3 *Conference IEEE bussines*, pp. 200-215, 2019.

3

]

[K. Rojas, «Identificación de efectos negativos de la TEA en el aprendizaje,» *IEEE*
3 *conference Techology children especial*, pp. 200-215, 2018.

4

]

[P. SZNAJDLEDER, *Java a fondo - estudio del lenguaje y desarrollo de aplicaciones -*
3 *2a ed.*, México: Alfaomega, 2012.

5

]

[OIT, «Anticiparse a las crisis, prepararse y responder: Invertir hoy en sistemas
3 resilientes de SST,» Ginebra, 2021.

6

]

[S. E. A. GARCIA, «repositorio de la Universidad de Burgos,» 2017. [En línea].
3 Available: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=105848>.

7

]

[Y. A. Barrios, «Repositorio de la universidad de Matanza,» 2020. [En línea]. Available:
3 <http://cict.umcc.cu/repositorio/tesis/Trabajos%20de%20Diploma/Ingenier%C3%ADa%20Industrial/2020/Diagn%C3%B3stico%20del%20SG->

] SST%20de%20Sucursal%20CIMEX%20Matanzas,%20basado%20en%20requisitos
%20del%20Manual%20de%20Seguridad%20y%20Salud%20en%20el%20Trabajo%.

[S. E. ARCE GARCIA, «REPOSITORIO DE LA UNIVERSIDAD DE BURGOS,» 2017.
3 [En línea]. Available: <https://riubu.ubu.es/browse?authority=89aa5c89-cbda-4820-98902-ab8439dfd85e&type=author>.

]

[MARROQUIN y e. al, «Repositorio de la Universidad de El Salvador,» Mayo 2018. [En
4 línea]. Available: <http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/16570/>.

0

]

[J. L. MAZA MONROY y R. F. DE LA HOZ MELO, 2017. [En línea]. Available:
4 [https://repositorio.unicartagena.edu.co/bitstream/handle/11227/81113/TESIS.pdf?sequ](https://repositorio.unicartagena.edu.co/bitstream/handle/11227/81113/TESIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
1 [ence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unicartagena.edu.co/bitstream/handle/11227/81113/TESIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y).

]

[e. a. MARROQUIN, «REPOSITORIO DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR,»
4 2018. [En línea]. Available:
2 [http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/16570/1/Dise%C3%B1o%20de%20un%20Sistema%20de](http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/16570/1/Dise%C3%B1o%20de%20un%20Sistema%20de%20Gesti%C3%B3n%20de%20Seguridad%20y%20Salud%20Ocupacional%20para%20la%20Alcald%C3%ADa%20Municipal%20de%20El%20Rosario%20La%20Paz%20basado%20en%20las%20norma%20OHSAS%2018001.pdf)
] [e%20Gesti%C3%B3n%20de%20Seguridad%20y%20Salud%20Ocupacional%20par](http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/16570/1/Dise%C3%B1o%20de%20un%20Sistema%20de%20Gesti%C3%B3n%20de%20Seguridad%20y%20Salud%20Ocupacional%20para%20la%20Alcald%C3%ADa%20Municipal%20de%20El%20Rosario%20La%20Paz%20basado%20en%20las%20norma%20OHSAS%2018001.pdf)
a%20la%20Alcald%C3%ADa%20Municipal%20de%20El%20Rosario%20La%20Paz
%20basado%20en%20las%20norma%20OHSAS%2018001.pdf.

[1. íbidem.

4

3

]

[MTPE, «Propuesta de Indicador de Accidentabilidad Laboral para Perú,» 2018. [En

4 línea]. Available: <http://www.trabajo.gob.pe/CONSSAT/materialdif.html>.

4

]

ANEXOS

ANEXO 1. ANEXOS SUJETOS A LA MATRIZ IPERC

➤ **Tabla de evaluación de probabilidad**

Para establecer el nivel de probabilidad (NP) del daño se debe tener en cuenta el nivel de deficiencia detectado y si las medidas de control son adecuadas según la escala:

Tabla 1.- Nivel de Probabilidad (NP)	
Nivel	Descripción
Baja (B)	El daño ocurrirá raras veces.
Media (M)	El daño ocurrirá en algunas ocasiones.
Alta (A)	El daño ocurrirá siempre o casi siempre.

➤ **Tabla de nivel de las consecuencias previsibles (NC)**

Para determinar el nivel de las consecuencias previsibles (NC) deben considerarse la naturaleza del daño y las partes del cuerpo afectadas según:

Tabla 2.- Nivel de las consecuencias previsibles (NC)	
Nivel	Descripción
Ligeramente Dañino (LD)	Lesión sin incapacidad: pequeños cortes o magulladuras, irritación de los ojos por polvo. Molestias e incomodidad: dolor de cabeza, disconfort.
Dañino (D)	Lesión con incapacidad temporal: fracturas menores. Daño a la salud reversible: sordera, dermatitis, asma, trastornos músculo esqueléticos.
Extremadamente Dañino (ED)	Lesión con incapacidad permanente: amputación, fracturas mayores. Muerte. Daño a la salud irreversible: intoxicaciones, lesiones múltiples, lesiones fatales.

➤ **Tabla de nivel de exposición (NE)**

Para determinar el nivel de exposición (NE), es una medida de la frecuencia con la que se da la exposición al riesgo. Habitualmente viene dado por el tiempo de permanencia en áreas de trabajo, tiempo de operaciones o tareas, de contacto con máquinas, herramientas. etc. Este nivel de exposición se presenta:

Tabla 3.- Nivel de Exposición (NE)		
Nivel	Descripción	Valoración
Esporádicamente	Alguna vez en su jornada laboral y con periodo corto de tiempo.	1
Eventualmente	Varias veces en su jornada laboral aunque sea con tiempos cortos.	2
Permanentemente	Continuamente o varias veces en su jornada laboral con tiempo prolongado.	3

➤ **Tabla de nivel de riesgo**

El nivel de riesgo se determina combinando la probabilidad con la consecuencia del daño, según la matriz:

Tabla 4.- Nivel de riesgo				
P R O B A B I L I D A D		CONSECUENCIA		
		Ligeramente dañino	Dañino	Extremadamente dañino
	Baja	Trivial	Tolerable	Moderado
	B (4)	T (4)	TO (5-8)	MO (9-16)
	Media	Tolerable	Moderado	Importante
	M (8)	TO (5-8)	MO (9-16)	IM (17-24)
	Alta	Moderado	Importante	Intolerable
A (12)	MO (9-12)	IM (17-24)	IN (25-36)	

➤ **Tabla de valoración del riesgo**

Valoración del riesgo, con el valor del riesgo obtenido y comparándolo con el valor tolerable, se emite un juicio sobre la tolerabilidad del riesgo en cuestión.

Tabla 5.- Valoración del Riesgo

NIVEL DE RIESGO	INTERPRETACIÓN
Intolerable	
(25-36)	No se debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.
Importante	
(17-24)	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior a de los riesgos moderados.
Moderado	
(9-16)	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un periodo determinado.
Tolerable	
(5-8)	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante.
Trivial (4)	No se necesita adoptar ninguna acción.

➤ **Tabla de evaluación de riesgo**

Tabla 6.- Evaluación del Riesgo								
Índice	PROBABILIDAD				SEVERIDAD (Consecuencia)		ESTIMACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO	
	Personas Expuestas	Procedimientos Existentes	Capacitación	Exposición al Riesgo		Ejemplos	Grado de Riesgo	Puntaje
1	De 1 a 3	Existen son satisfactorios y suficientes	Personal entrenado, conoce el peligro y lo previene	Al menos una vez al año	Lesión sin incapacidad (S)	Pequeños cortes o magulladuras, irritación de los ojos por polvo.	Trivial (T)	4
				Esporádicamente 1	Disconfort/ Incomodidad (SO)	Molestias, dolor de cabeza.	Tolerable (TO)	De 5 a 8
2	De 4 a 12	Existen parcialmente y no son satisfactorios o suficientes	Personal parcialmente entrenado, conoce el peligro pero no toma acciones de control	Al menos una vez al mes	Lesión con incapacidad temporal	Fracturas menores.	Moderado (M)	De 9 a 16
				Eventualmente 2	Daño a la salud reversible	Sordera, dermatitis, asma, trastornos músculo – esqueléticos.	Importante (IM)	De 17 a 24
3	Más de 12	No existen	Personal no entrenado, no conoce el peligro, no toma acciones de control	Al menos una vez al día	Lesión con incapacidad Permanente (S)	Amputaciones, fracturas mayores, muerte.	Intolerable (IT)	De 25 a 36
				Permanentemente 3	Daño a la salud irreversible	Intoxicaciones, lesiones múltiples, lesiones fatales.		

ANEXO 2. ENTREVISTA AL GERENTE GENERAL DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MÓRROPE

ENTREVISTA A FUNCIONARIO DE LA ENTIDAD

Nombre y Apellidos: Juan Carlos Llauce Damián

Sexo : M (x) F () Edad:(42años)

Correo electrónico : lldjuanc@hotmail.com

Entidad : Municipalidad Distrital de Mórrope

Cargo : Gerente Municipal

Tiempo laboral : 1 años 10 meses

Fecha de entrevista: 16 de noviembre de 2020.

1. ¿Cuántos trabajadores obreros y administrativos, se encuentran laborando para la entidad?
En la entidad, el total de los trabajadores ascienden a un aproximado de 200 trabajadores, los cuales se encuentran distribuidos en 85 trabajadores obreros y 115 trabajadores administrativos.
2. ¿La entidad cuenta con algún instrumento de gestión interna dónde conste las funciones y tareas que realizan los trabajadores?
Si, la entidad cuenta con un Reglamento de Organización y Funciones y un Manual de organización y Función.
3. ¿La Municipalidad cuenta con una política de seguridad y salud en el trabajo?
A la fecha la entidad no cuenta con esta política, pero si los representantes de los sindicatos de trabajadores obreros, han expresado su preocupación por la implementación de esta política.
4. ¿La entidad cuenta con un Comité de Seguridad y Salud en el trabajo?
A la fecha no se cuenta con dicho Comité.
5. ¿La entidad cuenta con un diagnóstico de los principales peligros y riesgos que afectarían a sus colaboradores?
No, a pesar que la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo es una norma que data de varios años atrás, la entidad en su gestión anterior no le ha dado la importancia, pero entendiendo la importancia de lograr una mejora en los trabajadores, se va tomar en consideración este punto para trabajar con los funcionarios que por función tengan injerencia en ello, para lograr a futuro la mejora de las condiciones labores.
6. ¿La entidad entrega equipos de protección personal a sus trabajadores obreros y administrativos? Y de ser así ¿se cumple con verificar el uso de los mismos durante la jornada laboral?
Si, la entidad cumple con entregar a todos sus trabajadores EPP contra la COVID-19, consistente en mascarilla, alcohol y papel toalla; y además de



ellos, téngase en cuenta que desde antes de la pandemia, se entregan al personal obrero, equipos como mascarillas de protección contra olores, guantes, botas, entre otros; sin embargo, debo reconocer que generalmente no se verifica el uso de los mismos, lo que ha conllevado en la contribución de accidentes laborales.

7. ¿La entidad, entrega equipos y/o herramientas de trabajo a sus trabajadores para el desarrollo de sus actividades?

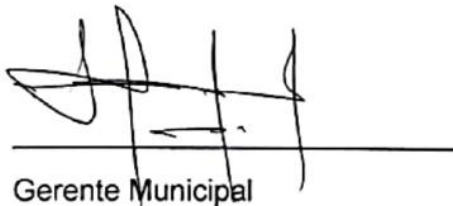
Si, en la parte administrativa se les dota de equipos de computación y en el caso de los trabajadores obreros, se les hace entrega de tijeras, escaleras, carretillas, escobas, uso de mochilas a motor, entre otros.

8. ¿La entidad cuenta con protocolos de trabajado para sus trabajadores que realizan trabajos de riesgo?

No. La entidad no cuenta con dichos protocolos, pero esperamos que una vez finalizado su trabajo de investigación, se nos remita una copia para ser utilizado como herramienta de información para lograr la implementación de un sistema de seguridad en el trabajo en beneficios de nuestros trabajadores.

9. ¿La entidad cuenta con almacenes destinados al resguardo de productos químicos, como por ejemplo los destinados a la limpieza de las oficinas y baños?

La entidad guarda dichos productos, en un almacén que comparte espacio junto con los productos de materiales de oficina y EPP.



Gerente Municipal

Municipalidad Distrital de Mórrope

Consentimiento informado

La entrevista a realizarse a la máxima autoridad administrativa de la Municipalidad Distrital de Mórrope, es para poder contribuir con la investigación de la tesis denominada DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BASADO EN LA ISO 45001 EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MÓRROPE -LAMBAYEQUE", del bachiller Alex Javier Baldera Valdera, el objetivo es coadyuvar al diagnóstico de las condiciones de trabajo y salud en la Municipalidad Distrital de Mórrope, precisándose que la información que se obtenga será exclusivamente de uso académico.

ANEXO 3. ENCUESTA APLICADA A TRABAJADORES DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MÓRROPE

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERIA INDUSTRIAL

ENCUESTA

La presente encuesta tiene como objetivo realizar un diagnóstico de las condiciones de trabajo y salud en la Municipalidad Distrital de Mórrope.

I. DATOS GENERAL DEL TRABAJADOR

Edad: 25-35 () 36- 46 () 47 a más ()

Sexo: Masculino () Femenino ()

Grupo Laboral: Administrativo () Obrero ()

Tiempo de ingreso a la entidad: 0-5 años () 6-15 () 15 a más ()

II. CONOCIMIENTOS EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

1. ¿Conoce Usted la Ley N° 29783, que tiene como objetivo promover una cultura de riesgos en el trabajo?

Sí () No ()

2. ¿Su empleador le brinda equipos de protección individual (EPPS)?

Sí () No ()

3. En atención a la respuesta anterior, ¿Considera Usted que los implementos son los adecuados?

Sí () No ()

4. ¿Su empleador le brinda capacitaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo, como primeros auxilios, uso de EPPS?

Sí () No ()

5. ¿Conoce si en su entidad municipal cuenta con un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo?

Sí () No ()

6. ¿Considera Usted, que en su centro laboral se encuentra expuesto a peligros y riesgos?
Sí () No ()

III. HIGIENE INDUSTRIAL- Responder de acuerdo con su grupo laboral

Para personal administrativo

7. ¿Considera Usted que el área dónde labora es el adecuado?
Sí () No ()
8. ¿La iluminación en su área de trabajo es adecuada?
Sí () No ()
9. ¿Considera que la temperatura en su área de trabajo es la adecuada?
Sí () No ()
10. ¿considera que la limpieza de los equipos y áreas de trabajos es la adecuada?
Sí () No ()

Para personal Obrero

11. Dado que su labor es en el campo, o en zonas libre, ¿Considera Usted que el EPPS que le brinda la entidad es adecuada para la labor que realiza?
Sí () No ()
12. Para el desarrollo de sus labores ¿se les brindas los materiales y herramientas adecuadas para el desarrollo de su función?
Sí () No ()
13. En el desarrollo de sus labores ¿se encuentra en contacto con sustancias químicas o tóxicas?

Sí () No ()

14. ¿La entidad le proporciona vestidores o casilleros donde guarda sus pertenencias?

Sí () No ()

IV. ERGONOMIA

15. En el desarrollo de sus labores ¿Usted traslada, o levanta objetos de más de 20 kilos?

Sí () No ()

16. En el desarrollo de sus labores ¿Usted se encuentra obligado a estar frente a una computadora por 06 a más horas?

Sí () No ()

17. ¿Considera Usted que las conexiones a luz, internet, cable u otros, o la ubicación de equipos y materiales, son los adecuados en su área de trabajo?

Sí () No ()

18. ¿Ha recibido charlas o capacitaciones respecto a la forma correcta de levantar objetos pesados o sobre posturas adecuadas?

Sí () No ()

V. SALUD

19. En los últimos doce meses ¿Usted ha sufrido algún accidente o enfermedad ocupacional (¿dolor de espalda, problemas respiratorios, insolación, caída en su centro laboral)?

Sí () No ()

20. ¿La entidad cuenta con personal que brinde primeros auxilios ante un accidente de trabajo?

Sí () No ()

21. ¿La entidad cuenta con botiquín de primeros auxilios, medicina o equipos médicos?

Sí () No ()

22. ¿Conoce si alguno de sus compañeros sufrió accidentes dentro del trabajo, en los últimos doce meses?

Sí () No ()

23. ¿Los servicios higiénicos con los que cuenta la entidad son suficientes y de fácil acceso para los trabajadores?

Si () No ()

24. ¿En los últimos doce meses se ausentó de la entidad por algún accidente o enfermedad de trabajo o enfermedad común?

Sí () No ()

Si la respuesta es sí, cuantos días: _____

ANEXO 4. GUÍA DE ANÁLISIS DE DOCUMENTOS

GUÍA DE ANÁLISIS DE DOCUMENTOS Y REGISTROS PARA EL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO ISO 45001				
LINEAMIENTOS	DOCUMENTOS	CUMPLIMIENTO		OBSERVACIÓN
		SÍ	NO	
4.3	Alcance del SG-SST		x	No se cuenta con dicho documento
5.2	Política de seguridad y salud laboral		x	No se cuenta con dicho documento
5.3	Roles y responsabilidades dentro de la entidad	x		Se encuentra como Reglamento de organización y funciones – ROF
6.1.1	Procesos necesarios para abordar riesgos y oportunidades		x	No se cuenta con dicho documento
6.1.2.2	Metodología y criterios para la evaluación de los riesgos en la zona de trabajo		x	No se cuenta con dicho documento
6.2.2	Objetivos y planes del SG-SST		x	No se cuenta con dicho documento
8.2	Preparación de emergencias y procesos de respuesta		x	No se cuenta con dicho documento
LINEAMIENTOS	REGISTROS	CUMPLIMIENTO		OBSERVACIÓN
		SÍ	NO	
6.1.1.	Riesgos y oportunidades del SST y acciones para abordarlos.		x	No se cuenta con dicho documento
6.1.3.	Requisitos legales y otros requisitos		x	No se cuenta con dicho documento
7.2.	Evidencia de competencia		x	No se cuenta con dicho documento
7.4.1.	Evidencia de comunicaciones		x	No se cuenta con dicho documento

7.5.3.	Lista de documentos externos		x	No se cuenta con dicho documento
8.2.	Planes para responder a posibles situaciones de emergencia		x	No se cuenta con dicho documento
9.1.1.	Resultados en monitoreo, mediciones, análisis y evaluaciones de desempeño.		x	No se cuenta con dicho documento
9.1.2.	Mantenimiento, calibración o verificación de equipos de monitoreo		x	No se cuenta con dicho documento
9.2.2.	Resultados de evaluación de cumplimiento		x	No se cuenta con dicho documento
9.2.2.	Programa de auditoría interna		x	No se cuenta con dicho documento
9.3.	Resultados de revisión de la alta dirección.		x	No se cuenta con dicho documento
10.2.	Naturaleza de los incidentes o no conformidades y cualquier acción posterior tomada		x	No se cuenta con dicho documento
10.2.	Resultados de cualquier acción o no acción correctiva, incluida su efectividad.		x	No se cuenta con dicho documento
10.3.	Evidencia de los resultados de mejora continua.		x	No se cuenta con dicho documento

**ANEXO 5. FOTOGRAFÍAS DE LAS ÁREAS CON IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS
POR DESCARGA ELÉCTRICA O INCENDIO Y RIESGO DE MUERTE Y
QUEMADURAS**

**OFICINA GENERAL DE ATENCIÓN AL CIUDADANO Y GESTIÓN DOCUMENTARIA
- CABLES ELÉCTRICOS EXPUESTOS**



**SUB GERENCIA DE DESARROLLO TERRITORIAL - CABLES ELÉCTRICOS
EXPUESTOS**



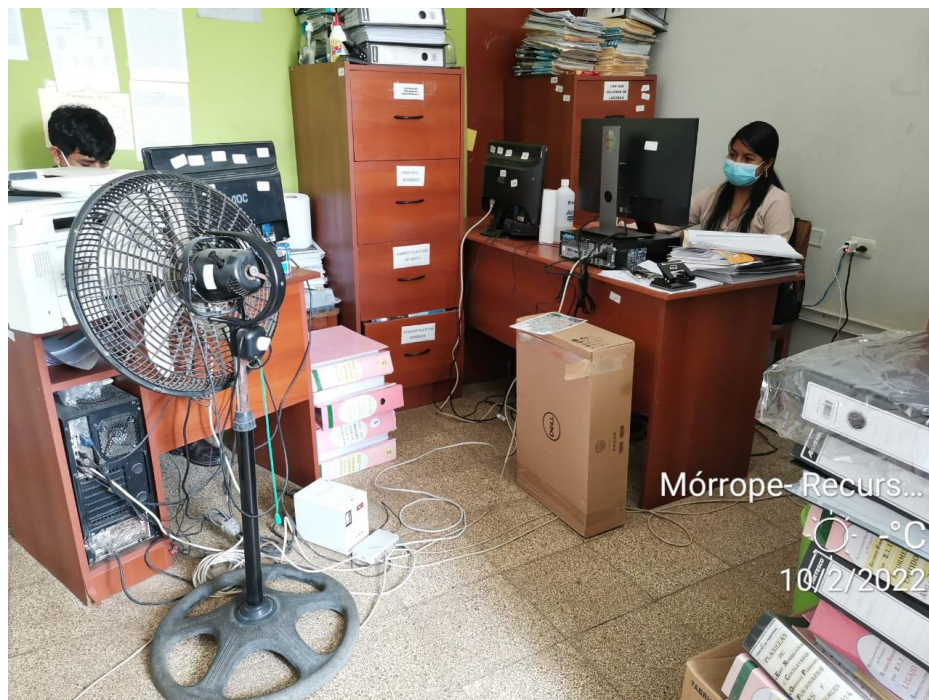
OFICINA DE TIC – CABLES ELÉCTRICOS EXPUESTOS



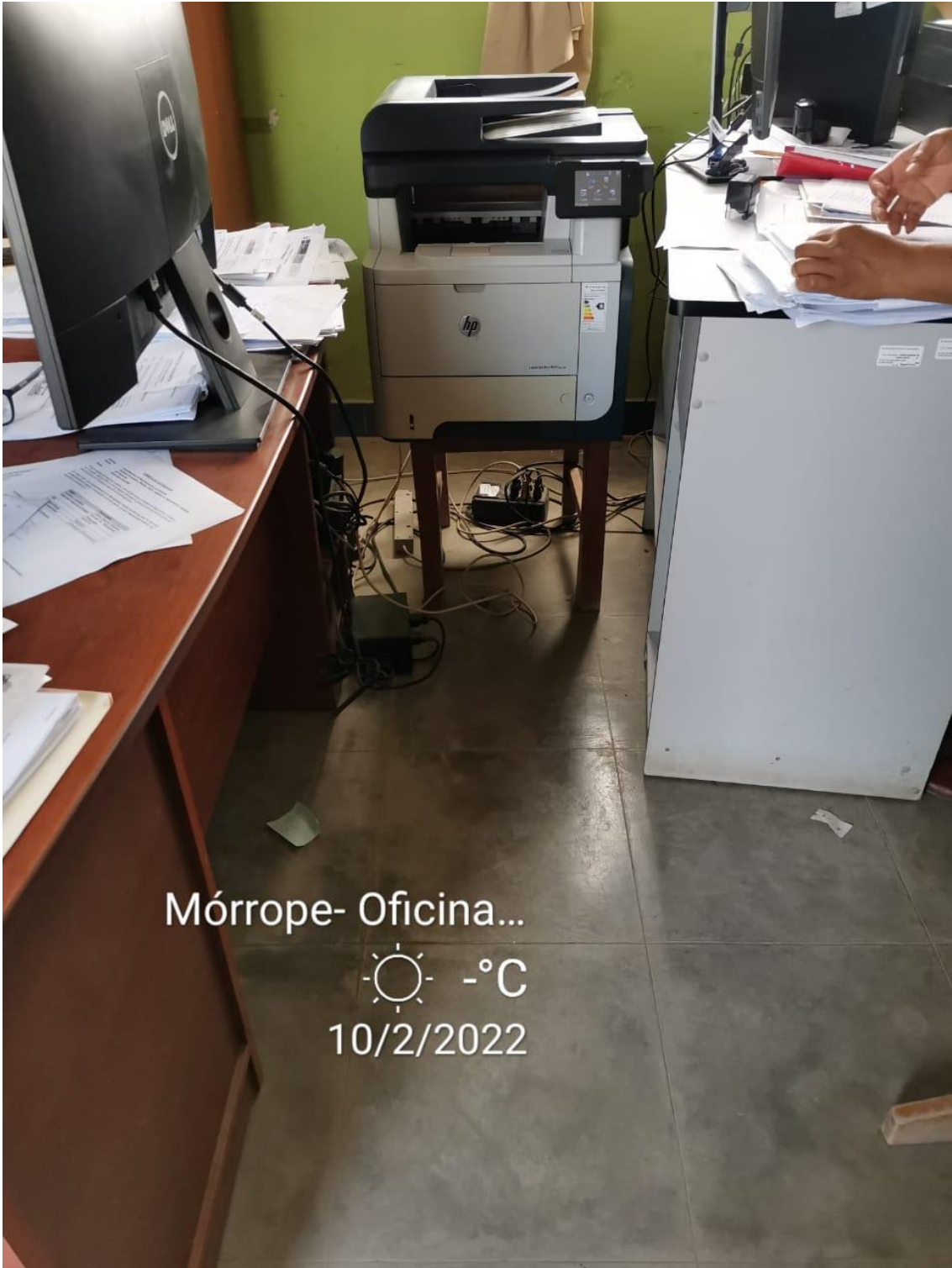
RECURSOS HUMANOS – CABLES ELÉCTRICOS EXPUESTOS



RECURSOS HUMANOS – CABLES ELÉCTRICOS EXPUESTOS



**OFICINA SUB GERENCIA DESARROLLO TERRITORIAL – CABLES ELÉCTRICOS
EXPUESTOS**



GERENCIA MUNICIPAL – CABLES ELÉCTRICOS EXPUESTOS



ALCADÍA MÓRROPE – CABLES ELÉCTRICOS EXPUESTOS



ALCALDÍA MÓRROPE – CABLES ELÉCTRICOS EXPUESTOS



ANEXO 6. FOTOGRAFÍAS DE LOS PELIGROS POR CARGA FÍSICA POR LEVANTAR O MANTENER OBJETOS PESADOS O HACERLO INADECUADAMENTE Y RIESGO DE SOBRE ESFUERZO

CARGA INADECUADA DE TALADRO



CARGA INADECUADA DE MAZO



**ANEXOS DEL DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SALUD Y SEGURIDAD
OCUPACIONAL CON RELACIÓN A LA ISO 45001**

ANEXO 6. ANÁLISIS FODA DE LA MUNICIPALIDAD DE MORROPE

Fortalezas	Debilidades
Compromiso de los trabajos por mejorar.	No cuenta con información acerca de accidentes ocurridos
Disposición económica para implementar el SGSST.	No poseen señalizaciones
Buen clima organizacional	Ninguna supervisión a los artículos de seguridad de los trabajadores.
Oportunidades	Amenazas
Implementación de SGSST bajo ISO 45001:2018 incita a la mejora continua de la entidad.	Tiempo de ejecución.
Realizar una matriz IPERC, para identificar peligros	Tiempo de aceptación para el desembolso de dinero
Contar con auditorías externas	Nuevas exigencias normativas

Nota. Fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de la Municipalidad Distrital de Mórrope.

Elaboración propia.

ANEXO 2: ENTENDIMIENTO DE NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LOS TRABAJADORES Y/O PARTES INTERESADAS EN SST EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MÓRROPE.

Partes interesadas	Expectativa	Necesidad
Municipalidad	Implementar SGSST para mejorar las condiciones de trabajo y asegurar el bienestar.	Asegurar la seguridad y salud dentro de la municipalidad.
Empleados	Sentirse seguros dentro de la municipalidad, para sentir un idóneo clima laboral.	Contar con implementos de seguridad, espacios, herramientas, etc. Para sentirse seguros en el desempeño de sus funciones.
Población	Acudir a la municipalidad a solicitar servicios/información, sintiéndose seguros en las instalaciones.	Asegurar su bienestar e integridad física al momento de ingresar.
Proveedores	Que la municipalidad logre implementar SGSST bajo ISO 45001:2018 para mejorar imagen.	Mantener los convenios.
Estado	El aseguramiento del SST en la municipalidad	Asegurar el cumplimiento de normativas en términos de SST.

Nota. Expectativas y necesidades de municipalidad, empleados, población, proveedores y estado.
Elaboración propia

ANEXO 3: LISTA DE VERIFICACIÓN PARA CONTROL DE SGSST BAJO ISO 45001:2018

LEYENDA	Sí	2	LISTA DE VERIFICACIÓN – ISO 45001				Código	
	En proceso	1					Revisión	
	No	0					Versión	
SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO								
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN								
Clausula	Requisito				C	P/C	N	Observaciones
	<i>Comprensión de la organización y de su contexto</i>							
4.1	¿La organización ha determinado las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión de la SST?							
	<i>Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas</i>							
4.2	¿La organización ha determinado...?							
	a. las otras partes interesadas, además de sus trabajadores, que son pertinentes al sistema de gestión de la SST;							
	b. las necesidades y expectativas (es decir, los requisitos) pertinentes de los trabajadores y de estas otras partes interesadas;							

	c. cuáles de estas necesidades y expectativas se convierten en requisitos legales aplicables y otros requisitos.				
	<i>Determinación del alcance del sistema de gestión de la SST</i>				
	¿La organización ha determinado los límites y la aplicabilidad del sistema de gestión de la SST para establecer su alcance?				
	¿Al determinar este alcance, la organización ha...?				
4.3	a. considerado las cuestiones externas e internas indicadas en el apartado 4.1;				
	b. tomado en cuenta los requisitos indicados en el apartado 4.2;				
	c. tomado en cuenta las actividades relacionadas con el trabajo desempeñadas				
	Una vez que se definido el alcance, ¿El sistema de gestión de la SST ha incluido las actividades, productos y servicios dentro del control o la influencia de la organización que pueden tener un impacto en el desempeño de la SST de la organización?				
	¿El alcance está disponible como información documentada?				
	<i>Sistema de gestión de la SST</i>				
4.4	¿La organización ha establecido, implementado, mantenido y mejorado continuamente un sistema de gestión de la SST, incluidos los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional?				
5. LIDERAZGO Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES					

Clausula	Requisito	C	P/C	N	Observaciones
	<i>Liderazgo y compromiso</i>				
	¿La alta dirección ha demostrado liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión de la SST...?				
5.1	a. tomando la responsabilidad y la rendición de cuentas globales para la protección de la salud y seguridad relacionadas con el trabajo de los trabajadores;				
	b. asegurándose de que se establezcan la política de la SST y los objetivos de la SST y que éstos sean compatibles con la dirección estratégica de la organización;				
	c. asegurándose de la integración de los procesos y los requisitos del sistema de gestión de la SST en los procesos de negocio de la organización;				
	d. asegurándose de que los recursos necesarios para establecer, implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión de la SST estén disponibles;				
	e. asegurándose de la participación activa de los trabajadores, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores, utilizando la consulta y la identificación y eliminación de los obstáculos o barreras a la participación;				
	f. comunicando la importancia de una gestión de la SST eficaz y conforme con los requisitos del sistema de gestión de la SST;				
	g. asegurándose de que el sistema de gestión de la SST logre los resultados previstos;				
	h. dirigiendo y apoyando a las personas, para contribuir a la eficacia del sistema de gestión de la SST;				
	i. asegurando y promoviendo la mejora continua del sistema de gestión de la SST para mejorar el desempeño de la SST identificando y tomando acciones de manera sistemática para tratar las no conformidades, las oportunidades, y los peligros y riesgos relacionados con el trabajo, incluyendo las deficiencias del sistema				
	j. apoyando otros roles pertinentes de la dirección, para demostrar su liderazgo aplicado a sus áreas de responsabilidad;				
	k. desarrollando, liderando y promoviendo una cultura en la organización que apoye al sistema de gestión de la SST				

	<i>Política de la SST</i>					
	La alta dirección ha establecido, implementado y mantenido una política de la SST en consulta con los trabajadores a todos los niveles de la organización (véanse 5.3 y 5.4) que...?					
5.2	a.	incluya un compromiso de proporcionar condiciones de trabajo seguras y saludables para la prevención de daños y deterioro de la salud relacionados con el trabajo que sea apropiado al propósito, el tamaño y el contexto de la organización y a la naturaleza específica de sus riesgos para la SST y sus oportunidades para la SST;				
	b.	proporcione un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de la SST;				
	c.	incluya un compromiso de cumplir los requisitos legales aplicables y otros requisitos;				
	d.	incluya un compromiso para el control de los riesgos para la SST utilizando las prioridades de los controles (véase 8.1.2);				
	e.	incluya un compromiso de mejora continua del sistema de gestión de la SST (véase 10.2) para mejorar el desempeño de la SST de la organización;				
	f.	incluya un compromiso para la participación, es decir, la implicación de los trabajadores, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores, en los procesos de toma de decisiones en el sistema de gestión de la SST.				
	¿La política de la SST...?					
	a.	está disponible como información documentada;				
	b.	fue comunicada a los trabajadores dentro de la organización				
	c.	está disponible para las partes interesadas, según corresponda;				

	d. se revisa periódicamente para asegurarse de que se mantiene pertinente y apropiada.				
5.3	<i>Roles de responsabilidades</i>				
	¿La alta dirección se ha asegurado de que las responsabilidades, rendición de cuentas y autoridades para los roles pertinentes dentro del sistema de gestión de la SST se asignen y comuniquen a todos los niveles dentro de la organización, y se mantengan como información documentada? ¿Los trabajadores en cada nivel de la organización han asumido la responsabilidad por aquellos aspectos del sistema de gestión de la SST?				
	¿La alta dirección ha asignado la responsabilidad y autoridad para...?				
	a. asegurarse de que el sistema de gestión de la SST es conforme con los requisitos de esta Norma Internacional;				
	b. informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión de la SST.				
5.4	<i>Participación y consulta</i>				
	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido uno o varios procesos para la participación (incluyendo la consulta) en el desarrollo, la planificación, la implementación, la evaluación y las acciones para la mejora del sistema de gestión de la SST, de los trabajadores en todos los niveles y funciones aplicables, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores?				
	¿La organización ha...?				
	a. proporcionado los mecanismos, el tiempo, la formación y los recursos necesarios para la participación;				

b. proporcionado el acceso oportuno a información clara, comprensible y pertinente sobre el sistema de gestión de la SST;				
c. identificado y eliminado los obstáculos o barreras a la participación y minimizar aquellas que no puedan eliminarse;				
d. proporcionado un énfasis adicional a la participación de los trabajadores no directivos en lo siguiente:				
1. determinado los mecanismos para su participación y consulta;				
2. identificado los peligros y evaluación de riesgos (véanse 6.1, 6.1.1 y 6.1.2);				
3. tomado acciones para controlar los peligros y riesgos (véase 6.1.4);				
4. identificado las necesidades de competencias, formación y evaluación de la formación (véase 7.2);				
5. determinado la información que se necesita comunicar y cómo debería comunicarse (véase 7.4);				
6. determinado las medidas de control y su uso eficaz (véanse 8.1, 8.2 y 8.6);				
7. investigado los incidentes y no conformidades y determinación de las acciones correctivas (véase 10.1);				
e. proporcionado un énfasis adicional a la inclusión de trabajadores no directivos en la consulta relacionada con lo siguiente:				
1. determinado las necesidades y expectativas de las partes interesadas (véase 4.2);				
2. establecido la política (véase 5.2);				
3. asignado los roles, responsabilidades, rendición de cuentas y autoridades de la organización según sea aplicable (véase 5.3);				

	4. determinado cómo aplicar los requisitos legales y otros requisitos (véase 6.1.3);				
	5. establecido los objetivos de la SST (véase 6.2.1);				
	6. determinado los controles aplicables para la contratación externa, las adquisiciones y los contratistas (véase 8.3, 8.4 y 8.5);				
	7. determinado a qué se necesita realizar un seguimiento, medición y evaluación (véase 9.1.1);				
	8. planificado, establecido, implementado y mantenido uno o varios programas de auditoría (véase 9.2.2);				
	9. establecido un proceso de mejora continua (véase 10.2.2).				
6. PLANIFICACIÓN					
Clausula	Requisito	C	P/C	N	Observaciones
6.1	<i>Acciones para abordar riesgos y oportunidades</i>				
	<i>Generalidades</i>				
6.1.1	¿Al planificar el sistema de gestión de la SST, la organización ha considerado las cuestiones referidas en el apartado 4.1 (contexto), los requisitos referidos en el apartado 4.2 (partes interesadas) y 4.3 (el alcance de su sistema de gestión de la SST) y determinado los riesgos y oportunidades que es necesario abordar con el fin de...?				
	a. asegurar que el sistema de gestión de la SST pueda lograr sus resultados previstos;				
	b. prever o reducir efectos no deseados;				

c. lograr la mejora continua.				
¿La organización ha considerado la participación eficaz de los trabajadores (¿véase 5.4) en el proceso de planificación y, cuando sea apropiado, la implicación de otras partes interesadas?				
¿Al determinar los riesgos y oportunidades que es necesario abordar, la organización ha tomado en cuenta...?				
a. los peligros para la SST y sus riesgos para la SST asociados (véase 6.1.3) y las oportunidades para la SST (véase 6.1.2.4);				
b. los requisitos legales aplicables y otros requisitos (véase 6.1.3);				
c. los riesgos (véase 6.1.2.3) y oportunidades (véase 6.1.2.4) relacionados con la operación del sistema de gestión de la SST que puedan afectar al logro de los resultados previstos.				
¿La organización ha evaluado los riesgos e identificado las oportunidades que son pertinentes para el resultado previsto del sistema de gestión de la SST asociados con los cambios en la organización, sus procesos, o el sistema de gestión de la SST? ¿En el caso de cambios planificados, permanentes o temporales, esta evaluación se ha iniciado antes de que el cambio se implemente (véase 8.2)?				
¿La organización ha mantenido información documentada de sus ...?				
a. riesgos para la SST y oportunidades para la SST que es necesario abordar;				
b. procesos necesarios para abordar los riesgos y oportunidades (véase desde 6.1.1 hasta 6.1.4) en la medida en que sea necesario para tener la confianza de que se llevan a cabo según lo planificado				

6.1.2	<i>Identificación de peligros y evaluación de los riesgos para la SST</i>			
6.1.2.1	<i>Identificación de los peligros</i>			
	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para la identificación proactiva continua de los peligros que surgen? ¿El proceso ha tenido en cuenta, pero no se ha limitado a...?			
	a. las actividades rutinarias y no rutinarias y las situaciones, incluyendo la consideración de			
	1. la infraestructura, los equipos, los materiales, las sustancias y las condiciones físicas del lugar de trabajo;			
	2. los peligros que surgen como resultado del diseño del producto incluyendo durante la investigación, desarrollo, ensayos, producción, montaje, construcción, prestación del servicio, mantenimiento o disposición final;			
	3. los factores humanos;			
	4. cómo se realiza el trabajo realmente;			
	b. las situaciones de emergencia;			
	c. las personas, incluyendo la consideración de:			
	1. aquellas con acceso al lugar de trabajo y sus actividades, incluyendo trabajadores, contratistas, visitantes y otras personas;			
	2. aquellas en las inmediaciones del lugar de trabajo que pueden verse afectadas por las actividades de la organización;			
	3. trabajadores en una ubicación que no está bajo el control directo de la organización;			
	d. otras cuestiones, incluyendo la consideración de:			

	1. el diseño de las áreas de trabajo, los procesos, las instalaciones, la maquinaria/equipos, los procedimientos operativos y la organización del trabajo, incluyendo su adaptación a las capacidades humanas;				
	2. las situaciones que ocurren en las inmediaciones del lugar de trabajo causadas por actividades relacionadas con el trabajo bajo el control de la organización;				
	3. las situaciones no controladas por la organización y que ocurren en las inmediaciones del lugar de trabajo que pueden causar daños y deterioro de la salud relacionados con el trabajo a personas en el lugar de trabajo;				
	e. los cambios reales o propuestos en la organización, sus operaciones, procesos, actividades y su sistema de gestión de la SST (véase 8.8.2)				
	f. los cambios en el conocimiento de los peligros, y en la información acerca de ellos;				
	g. los incidentes pasados, internos o externos a la organización, incluyendo emergencias, y sus causas;				
	h. cómo se organiza el trabajo y factores sociales, incluyendo la carga de trabajo, horas de trabajo, liderazgo y la cultura de la organización				
	<i>Evaluación de los riesgos para la SST y otros riesgos para el sistema de gestión de la SST</i>				
	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para...?				
6.1.2.2	a. evaluar los riesgos para la SST a partir de los peligros identificados teniendo en cuenta los requisitos legales aplicables y otros requisitos y la eficacia de los controles existentes;				
	b. identificar y evaluar los riesgos relacionados con el establecimiento, implementación, operación y mantenimiento del sistema de gestión de la SST que pueden ocurrir a partir de las cuestiones identificadas en el apartado 4.1 y de las necesidades y expectativas identificadas en el apartado 4.2.				
	¿Las metodologías y criterios de la organización para la evaluación de los riesgos para la SST se han definido con respecto al alcance, naturaleza y momento en el tiempo, para asegurarse de que es más proactiva que reactiva y utilizan un modo sistemático? ¿Estas metodologías y criterios se han mantenido y conservado como información documentada?				

	<i>Identificación de las oportunidades para la SST y otras oportunidades</i>			
	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para identificar...?			
6.1.2.3	a. las oportunidades de mejorar el desempeño de la SST teniendo en cuenta:			
	1. los cambios planificados en la organización, sus procesos o sus actividades;			
	2. las oportunidades de eliminar o reducir los riesgos para la SST;			
	3. las oportunidades para adaptar el trabajo, la organización del trabajo y el ambiente de trabajo a los trabajadores;			
	b. las oportunidades de mejora del sistema de gestión de la SST			
		<i>Determinación de los requisitos legales aplicables y otros requisitos</i>		
	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para...?			
6.1.3	a. determinar y tener acceso a los requisitos legales actualizados y otros requisitos que la organización suscriba que sean aplicables a sus peligros y sus riesgos para la SST;			
	b. determinar cómo aplican esos requisitos legales y otros requisitos a la organización y qué es necesario comunicar (véase 7.4);			
	c. tener en cuenta estos requisitos legales y otros requisitos al establecer, implementar, mantener y mejorar de manera continua su sistema de gestión de la SST.			
	¿La organización ha mantenido y conservado información documentada sobre sus requisitos legales aplicables y otros requisitos y se ha asegurado de que se actualice para reflejar cualquier cambio?			
6.1.4	<i>Planificación para tomar acciones</i>			

	¿La organización ha planificado...?				
	a. Las acciones para:				
	1. abordar estos riesgos y oportunidades (véanse 6.1.2.3 y 6.1.2.4);				
	2. abordar los requisitos legales aplicables y otros requisitos (véase 6.1.3);				
	3. prepararse para las situaciones de emergencia, y responder a ellas (véase 8.6);				
	b. La manera de:				
	1. integrar e implementar las acciones en sus procesos del sistema de gestión de la SST o en otros procesos de negocio;				
	2. evaluar la eficacia de estas acciones.				
	¿La organización ha tomado en cuenta las prioridades de los controles (véase 8.1.2) y los resultados del sistema de gestión de la SST (véase 10.2.2) cuando planifique la toma de acciones?				
	¿Al planificar sus acciones la organización ha considerado las mejores prácticas, las opciones tecnológicas, financieras, operacionales y los requisitos y limitaciones del negocio?				
6.2	Objetivos de la SST y planificación para lograrlos				
	Objetivos de la SST				
6.2.1	¿La organización ha establecido objetivos de la SST para las funciones y niveles pertinentes para mantener y mejorar el sistema de gestión de la SST y para alcanzar la mejora continua del desempeño de la SST (véase el capítulo 10)				

	¿Los objetivos de la SST ...?				
	a. son coherentes con la política de la SST;				
	b. toman en cuenta los requisitos legales aplicables y otros requisitos;				
	c. toman en cuenta los resultados de la evaluación de los riesgos para la SST y las oportunidades para la SST y otros riesgos y oportunidades				
	d. toman en cuenta los resultados de la consulta con los trabajadores, y cuando existan, con los representantes de los trabajadores;				
	e. son medibles (si es posible) o son susceptibles de evaluación;				
	f. se comunican claramente (véase 7.4);				
	g. se actualizan, según corresponda.				
	<i>Planificación para lograr los objetivos de la SST</i>				
	¿Al planificar cómo lograr sus objetivos de la SST, la organización ha determinado...?				
6.2.2	a. qué se va a hacer;				
	b. qué recursos se requerirán;				
	c. quién será responsable;				
	d. cuando se finalizará;				

	e. cómo se medirá mediante los indicadores (si es posible) y cómo se hará el seguimiento, incluyendo la frecuencia;				
	f. cómo se evaluarán los resultados;				
	g. cómo se integrarán las acciones para lograr los objetivos de la SST en los procesos de negocio de la organización.				
	¿La organización ha mantenido y conservado información documentada sobre los objetivos de la SST y los planes para lograrlos?				
7. APOYO					
Clausula	Requisito	C	P/C	N	Observaciones
	Recursos				
7.1	¿La organización ha determinado y proporcionado los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión de la SST?				
	Competencia				
	¿La organización ha...?				
7.2	a. determinado la competencia necesaria de los trabajadores que afectan o pueden afectar a su desempeño de la SST;				
	b. asegurado que los trabajadores sean competentes, basándose en la educación, inducción, formación o experiencia apropiadas;				
	c. cuando sea aplicable, tomado acciones para adquirir la competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas;				
	d. conservado la información documentada apropiada, como evidencia de la competencia.				

7.3	<i>Toma de conciencia</i>			
	¿Los trabajadores han tomado conciencia de ...?			
	a.	la política de la SST;		
	b.	su contribución a la eficacia del sistema de gestión de la SST, incluidos los beneficios de una mejora del desempeño de la SST;		
	c.	las implicaciones de no cumplir los requisitos del sistema de gestión de la SST, incluyendo las consecuencias, reales o potenciales, de sus actividades de trabajo;		
	d.	la información y el resultado de la investigación de los incidentes pertinentes;		
	e.	los peligros y riesgos para la SST que sean pertinentes para ellos		
7.4	<i>Información y comunicación</i>			
	¿La organización ha determinado la información y las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la SST, que incluyan: ...?			
	a.	qué informar y qué comunicar;		
	b.	cuando informar y comunicar;		
	c. a quién informar y a quién comunicar:			
	1.	internamente entre los diversos niveles y funciones de la organización;		
2.	con contratistas y visitantes al lugar de trabajo;			

	3. con otras partes externas u otras partes interesadas;				
	d. cómo informar y comunicar;				
	e. cómo recibir y mantener la información documentada sobre las comunicaciones pertinentes, y cómo responder a ellas;				
	¿La organización ha definido los objetivos a lograr mediante la información y la comunicación, y debe evaluar si esos objetivos se han alcanzado?				
	¿La organización ha tomado en cuenta aspectos de diversidad (por ejemplo, idioma, cultura, alfabetización, discapacidad), cuando existan, al considerar sus necesidades de información y comunicación?				
	¿La organización se ha asegurado de que, cuando sea apropiado, se consideren las opiniones de partes interesadas externas pertinentes sobre temas pertinentes al sistema de gestión de la SST?				
7.5	Información documentada				
	Generalidades				
7.5.1	¿El sistema de gestión de la SST de la organización ha incluido: ...?				
	a. la información documentada requerida por esta Norma Internacional;				
	b. la información documentada que la organización determina como necesaria para la eficacia del sistema de gestión de la SST.				
7.5.2	Creación y actualización				
	¿Al crear y actualizar la información documentada, la organización se ha asegurado de que lo siguiente sea				

	apropiado?				
	a. la identificación y descripción (por ejemplo, título, fecha, autor o número de referencia);				
	b. el formato (por ejemplo, idioma, versión del software, gráficos) y los medios de soporte (por ejemplo, papel, electrónico);				
	c. la revisión y aprobación con respecto a la idoneidad y adecuación.				
	<i>Control de la Información documentada</i>				
	¿La información documentada requerida por el sistema de gestión de la SST y por esta Norma Internacional se ha controlado para asegurarse de que: ...?				
	a. este disponible y sea idónea para su uso, dónde y cuándo se necesite;				
	b. está protegida adecuadamente (por ejemplo, contra pérdida de la confidencialidad, uso inadecuado, o pérdida de integridad).				
7.5.3	<p>¿Para el control de la información documentada, la organización ha abordado las siguientes actividades, según corresponda ...?</p> <ul style="list-style-type: none"> — distribución, acceso, recuperación y uso; — almacenamiento y preservación, incluida la preservación de la legibilidad; — control de cambios (por ejemplo, control de versión); — conservación y disposición final; — acceso por parte de los trabajadores, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores, a la información documentada pertinente. 				

	¿La información documentada de origen externo que la organización determina como necesaria para la planificación y operación del sistema de gestión de la SST se ha identificado, según sea apropiado y controlado?				
8. OPERACIÓN					
Clausula	Requisito	C	P/C	N	Observaciones
8.1	<i>Planificación y control operacional</i>				
8.1.1	<i>Generalidades</i>				
	¿La organización ha planificado, implementado y controlado los procesos necesarios para cumplir los requisitos del sistema de gestión de la SST y para implementar las acciones determinadas en el capítulo 6 mediante: ...?				
	a. el establecimiento de criterios para los procesos;				
	b. la implementación del control de los procesos de acuerdo con los criterios;				
	c. el almacenaje de información documentada en la medida necesaria para confiar en que los procesos se han llevado a cabo según lo planificado;				
	d. la determinación de las situaciones en las que la ausencia de información documentada podría llevar a desviaciones de la política de la SST y de los objetivos de la SST;				
	e. la adaptación del trabajo a los trabajadores				
	¿En lugares de trabajo con múltiples empleadores, la organización ha implementado un proceso para coordinar las partes pertinentes del sistema de gestión de la SST con otras organizaciones?				

8.1.2	<i>Jerarquía de los controles</i>			
	¿La organización ha establecido un proceso y determinado controles para lograr la reducción de los riesgos para la SST utilizando la siguiente jerarquía: ...?			
	a.	eliminar el peligro;		
	b.	sustituir con materiales, procesos, operaciones o equipos menos peligrosos;		
	c.	utilizar controles de ingeniería;		
	d.	utilizar controles administrativos;		
	e.	proporcionar equipos de protección individual adecuados y asegurarse de que se utilizan.		
8.2	<i>Gestión de cambio</i>			
	¿La organización ha establecido un proceso para la implementación y el control de los cambios planificados que tienen un impacto en el desempeño de la SST, tales como ...?			
	a.	nuevos productos, procesos o servicios;		
	b.	cambios en los procesos de trabajo, los procedimientos, los equipos o en la estructura de la organización;		
	c.	cambios en los requisitos legales aplicables y otros requisitos;		
	d.	cambios en los conocimientos o la información sobre peligros y riesgos para la SST relacionados;		

	e. desarrollos en conocimiento y tecnología				
	¿La organización ha controlado los cambios temporales y permanentes para promocionar las oportunidades para la SST y asegurarse de que no tienen un impacto adverso sobre el desempeño de la SST?				
	¿La organización ha revisado las consecuencias de los cambios no previstos, tomando acciones para mitigar cualquier efecto adverso, cuando sea necesario, incluyendo abordar oportunidades potenciales (véase el capítulo 6)?				
	Contratación externa				
8.3	¿La organización se ha asegurado de que los procesos contratados externamente que afecten al sistema de gestión de la SST estén controlados? ¿El tipo y el grado de control al aplicar a estos procesos se han definido dentro del sistema de gestión de la SST?				
	Compras				
8.4	¿La organización ha establecido controles para asegurarse de que la compra de bienes (por ejemplo, productos, materiales o sustancias peligrosos, materias primas, equipos) y servicios es conforme con los requisitos de su sistema de gestión de la SST?				
	Contratistas				
8.5	¿La organización ha establecido procesos para identificar y comunicar los peligros y para evaluar y controlar los riesgos para la SST, que surjan de: ...?				
	a. las actividades y operaciones de los contratistas para los trabajadores de la organización;				

	b. las actividades y operaciones de la organización para los trabajadores de los contratistas;				
	c. las actividades y operaciones de los contratistas para otras partes interesadas en el lugar de trabajo;				
	d. las actividades y operaciones de los contratistas para los trabajadores de los contratistas.				
	¿La organización ha establecido y mantenido procesos para asegurarse de que los contratistas y sus trabajadores cumplen los requisitos del sistema de gestión de la SST de la organización? ¿Estos procesos incluyen los criterios de la SST para la selección de contratistas?				
8.6	<i>Preparación y respuesta ante emergencias</i>				
	¿La organización ha identificado situaciones de emergencia potenciales; ha evaluado los riesgos de la SST asociados con estas situaciones de emergencia (véase 6.1.2) y mantiene un proceso para evitar o minimizar los riesgos para la SST provenientes de emergencias potenciales, incluyendo: ...?				
	a. el establecimiento de una respuesta planificada a las situaciones de emergencia y la inclusión de los primeros auxilios;				
	b. las pruebas periódicas y el ejercicio de la capacidad de respuesta ante emergencias;				
	c. la evaluación y, cuando sea necesario, la revisión de los procesos y procedimientos de preparación ante emergencias, incluso después de las pruebas y en particular después de que ocurran situaciones de emergencia;				
	d. la comunicación y provisión de la información pertinente a todos los trabajadores y a todos los niveles de la organización sobre sus deberes y responsabilidades;				
	e. la provisión de formación para la prevención de emergencias, primeros auxilios, preparación y respuesta;				
f. la comunicación de la información pertinente a los contratistas, visitantes, servicios de respuesta ante emergencias, autoridades gubernamentales, y, cuando sea apropiado, a la comunidad local.					

	¿En todas las etapas del proceso la organización ha mantenido y tomado en cuenta las necesidades y capacidades de todas las partes interesadas pertinentes y asegurarse de su implicación?				
	¿La organización ha mantenido y conservado información documentada sobre el proceso y sobre los planes para responder a situaciones de emergencia potenciales?				
9. EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO					
Clausula	Requisito	C	P/C	N	Observaciones
9.1	<i>Seguimiento, medición, análisis y evaluación</i>				
	<i>Generalidades</i>				
	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para el seguimiento, la medición y la evaluación?				
	¿La organización ha determinado: ...?				
9.1.1	a. a qué es necesario hacer seguimiento y qué es necesario medir, incluyendo:				
	1. los requisitos legales aplicables y otros requisitos;				
	2. sus actividades y operaciones relacionadas con los peligros identificados y con los riesgos para la SST; los riesgos y las oportunidades para la SST;				
	3. los controles operacionales;				
	4. los objetivos de la SST de la organización;				

	b. los criterios frente a los que la organización evalúa su desempeño de la SST;				
	c. los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación, según sea aplicable, para asegurar resultados válidos;				
	d. cuando realizar el seguimiento y la medición;				
	e. cuando analizar, evaluar y comunicar los resultados del seguimiento y la medición.				
	¿La organización se ha asegurado, según sea aplicable, de que el equipo de seguimiento y medición se ha calibrado o verificado y se ha utilizado y mantenido cuando sea apropiado?				
	¿La organización ha evaluado el desempeño de la SST, y determinado la eficacia del sistema de gestión de la SST?				
	¿La organización ha conservado la información documentada adecuada como evidencia de los resultados del seguimiento, la medición, el análisis y la evaluación?				
9.2	Auditoría interna				
	Objetivos de la auditoría interna				
9.2.1	¿La organización ha llevado a cabo auditorías internas a intervalos planificados, para proporcionar información acerca de si el sistema de gestión de la SST...?				
	a. es conforme con:				
	1. los requisitos propios de la organización para su sistema de gestión de la SST, incluyendo la política de la SST y los objetivos de la SST;				

	2. los requisitos de esta Norma Internacional;				
	b. se implementa y mantiene eficazmente.				
	Procesos de auditoría interna				
	¿La organización...?				
8.2.2	a. ha planificado, establecido, implementado y mantenido uno o varios programas de auditoría que incluyan la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, la consulta, los requisitos de planificación, y la elaboración de informes, que deben tener en consideración la importancia de los procesos involucrados y los resultados de las auditorías previas, así como;				
	1. los cambios significativos que tienen un impacto en la organización;				
	2. la evaluación del desempeño y los resultados de la mejora (véanse los capítulos 9 y 10);				
	3. evalúa los riesgos para la SST significativos, los riesgos y las oportunidades para la SST;				
	b. ha definido los criterios de la auditoría y el alcance para cada auditoría; ha seleccionado auditores competentes y llevar a cabo auditorías para asegurarse de la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría;				
	c. ha seleccionado auditores competentes y llevar a cabo auditorías para asegurarse de la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría;				
	d. se ha asegurado de que los resultados de las auditorías se informan a la dirección pertinente;				
	e. se ha asegurado de informar de los hallazgos de la auditoría pertinentes a los trabajadores pertinentes, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores, y a las partes interesadas pertinentes;				
	f. ha tomado las acciones apropiadas para tratar las no conformidades (véase 10.1) y mejorar de manera continua su desempeño de la SST (véase 10.2);				
	g. ha conservado la información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y de los resultados de las auditorías.				

Revisión por la dirección					
9.3	¿La alta dirección ha revisado el sistema de gestión de la SST de la organización a intervalos planificados, para asegurarse de su idoneidad, adecuación y eficacia continua?				
	¿La revisión por la dirección ha considerado: ...?				
	a. el estado de las acciones de las revisiones por la dirección previas;				
	b. los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al sistema de gestión de la SST, incluyendo:				
	1. requisitos legales aplicables y otros requisitos;				
	2. los riesgos para la SST, los riesgos y las oportunidades para la SST de la organización;				
	c. el grado de cumplimiento de la política de la SST y los objetivos de la SST;				
	d. la información sobre el desempeño de la SST, incluidas las tendencias relativas a:				
	1. incidentes, no conformidades, acciones correctivas y mejora continua;				
	2. participación de los trabajadores y los resultados de la consulta;				
	3. seguimiento y resultados de las mediciones;				
	4. resultados de la auditoría;				
	5. resultados de la evaluación del cumplimiento;				

	6. riesgos para la SST, riesgos y oportunidades para la SST				
	e. las comunicaciones pertinentes con las partes interesadas;				
	f. las oportunidades de mejora continua;				
	g. la adecuación de los recursos para mantener un sistema de gestión de la SST eficaz.				
	¿Las salidas de la revisión por la dirección han incluido las decisiones relacionadas con: ...? — las conclusiones sobre la idoneidad, adecuación y eficacia continuas del sistema de gestión de la SST; — las oportunidades de mejora continua; — cualquier necesidad de cambio en el sistema de gestión de la SST, incluyendo los recursos necesarios; — las acciones necesarias, cuando los objetivos no se han cumplido.				
	¿La organización ha comunicado las salidas pertinentes de la revisión por la dirección a sus trabajadores pertinentes, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores (véase 7.4)?				
	¿La organización ha conservado información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la dirección?				
10. MEJORA					
Clausula	Requisito	C	P/C	N	Observaciones
10.1	Incidentes, no conformidades y acciones correctivas				

¿La organización ha planificado, establecido, implementado y mantenido un proceso para gestionar los incidentes y las no conformidades, incluyendo la elaboración de informes, la investigación y la toma de acciones?				
¿Cuándo ocurra un incidente o una no conformidad, la organización ha...?				
a. reaccionado de manera oportuna ante el incidente o la no conformidad, y según sea aplicable:				
1. tomado acciones directas para controlarla y corregirla;				
2. hecho frente a las consecuencias				
b. evaluado, con la participación de los trabajadores (véase 5.4) y la implicación de otras partes interesadas pertinentes, la necesidad de acciones correctivas para eliminar las causas raíz del incidente o la no conformidad, con el fin de que no vuelva a ocurrir ni ocurra en otra parte, mediante:				
1. realizado la revisión del incidente o la no conformidad;				
2. determinado las causas del incidente o la no conformidad;				
3. determinado si existen incidentes, no conformidades, similares, o que potencialmente podrían ocurrir;				
c. revisado la evaluación de los riesgos para la SST y los riesgos, cuando sea apropiado (véase 6.1);				
d. determinado e implementado cualquier acción necesaria, incluyendo acciones correctivas, de acuerdo con la jerarquía de los controles (véase 8.1.2) y la gestión del cambio (véase 8.2);				
e. revisado la eficacia de cualquier acción correctiva tomada;				
f. si es necesario, hecho cambios al sistema de gestión de la SST.				

	¿Las acciones correctivas han sido adecuadas a los efectos o los efectos potenciales de los incidentes o las no conformidades encontradas?				
	¿La organización ha conservado información documentada, como evidencia de: ...? — la naturaleza de los incidentes o las no conformidades y cualquier acción tomada posteriormente; — los resultados de cualquier acción correctiva, incluyendo la eficacia de las acciones tomadas.				
	¿La organización ha comunicado esta información documentada a los trabajadores pertinentes, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores, y las partes interesadas pertinentes?				
10.2	Mejora continua				
	Objetivos de la mejora continua				
	¿La organización ha mejorado continuamente la idoneidad, adecuación y eficacia del sistema de gestión de la SST para: ...?				
10.2.1	a. evitar la ocurrencia de incidentes y no conformidades;				
	b. promocionar una cultura positiva de la seguridad y salud en el trabajo; mejorar el desempeño de la SST				
	c. mejorar el desempeño de la SST.				
	¿La organización se ha asegurado de la participación de los trabajadores, según sea apropiado, en la implementación de sus objetivos para la mejora continua?				
10.2.2	Proceso de mejora continua				

	¿La organización ha planificado, establecido, implementado y mantenido uno o varios procesos de mejora continua, que tengan en cuenta las salidas de las actividades descritas en esta Norma Internacional?				
	¿La organización ha comunicado los resultados de la mejora continua a sus trabajadores pertinentes, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores?				
	¿La organización ha conservado información documentada como evidencia de los resultados de la mejora continua?				

Nota. Ficha de control bajo la normativa ISO 45001:2018 en la Municipalidad Distrital de Mórrope.

Elaboración propia.

Resumen de cumplimiento de requisitos de Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo.

CUMPLIMIENTO POR REQUISITOS	
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	%
5. LIDERAZGO Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES	%
6. PLANIFICACIÓN	%
7. APOYO	%
8. OPERACIÓN	%
9. EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO	%
10.MEJORA	%
CUMPLIMIENTO GENERAL	
%	

Nota. Resumen de cumplimiento de requisitos de SGSST en la Municipalidad Distrital de Mórrope.

Elaboración propia

ANEXO 4: PLAN DE CAPACITACIONES

PLAN DE CAPACITACIONES

Presentación:

Para poder cumplir con los lineamientos necesarios para el cumplimiento de SGSST bajo la ISO 45001:2018 es necesario que se realicen capacitaciones de forma constante para que los colaboradores puedan estar capacitados, tengan el conocimiento actualizado referente a SST, conozcan las herramientas de apoyo, terminología, etc. Ello, significa un paso importante hacia el logro de la implementación de SGSST en la Municipalidad Distrital de Mórrope. Las capacitaciones se refieren al desarrollo o formación del personal humano, abordando un tema en específico para que pueda posterior a ello, realizar una actividad de manera más eficiente. En este caso, la municipalidad realizará capacitaciones sobre SST, para que los colaboradores puedan conocer todo lo referente a SST, involucrar a los mismos al cumplimiento de la implementación y sobre todo asegurar la mejora continua de la SST bajo la norma ISO 45001:2018.

I. Generalidades

La Municipalidad Distrital de Mórrope, es una entidad que forma parte del estado, la cual fue creada con la finalidad de poder realizar el control adecuado de las recaudaciones tributarias de los ciudadanos, velar por la seguridad de la población, limpieza de la ciudad y desarrollo de la ciudad de Mórrope en general.

Dicho esto, la municipalidad tiene un rol de suma importancia en el desarrollo de la ciudad de Mórrope, es por lo que, sus actividades internas y procesos internos deben ser seguros e idóneos para poder ofrecer un servicio de calidad.

En base a lo anterior, es de suma importancia que se implemente un Sistema de Seguridad y

Salud en el Trabajo, para que, se asegure la integridad del personal que labora en la misma, los espacios sean seguros para el tránsito, los objetos tengan un adecuado lugar, se cuente con las herramientas necesarias propias de SST, entre otros. Ello, con la finalidad de poder afrontar todas las actividades, requerimientos y sobre todo peligros que tiene la municipalidad para asegurar la eficiencia y el buen desempeño de la misma.

El plan de capacitaciones que se propone en la presente investigación comprende a todas las áreas de la municipalidad para poder tener un eficiente cumplimiento de la norma ISO dentro de este sistema de gestión se aplica a todas las 45001:2018.

II. Objetivo

Formar a los colaboradores de las áreas Alcaldía, Gerencia, Recursos Humanos, Tecnología de la Información, Administración Tributaria, Sub Gerencia de Desarrollo Territorial, Seguridad Ciudadana, Servicios Municipales, Servicio de Agua y Saneamiento y Programas Sociales, para salvaguardar la integridad física y salud de los trabajadores de la Municipalidad Distrital de Mórrope, mediante la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales.

III. Alcance

Este procedimiento, aplica tanto para actividades tanto como en oficina y campo en la Municipalidad Distrital de Mórrope.

IV. Referencias

Requisitos de la Norma ISO 45001:2018.

D.S. 005 – 2012: Reglamento de la ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

V. Metas

Capacitar al 100% a todos los colaboradores de la municipalidad, entendiéndose que aplica

desde el área directiva liderada por el alcalde, hasta el personal de oficina y demás.

VI. Estrategias

- Realización de actividades prácticas referente al tema.
- Presentación de casos casuísticos de su área.
- Realización de talleres
- Exposición, dialogo y empowerment de trabajadores.

VII. Tipos, Modalidades Y Niveles De Capacitación

7.1. Tipos de Capacitación

- **Capacitación Inductiva**

Tiene como finalidad involucrar y poner al tanto de los contenidos al nuevo colaborador. Explicando su ambiente de trabajo, funciones, contenidos referente a SST, etc.

- **C. Preventiva**

Es aquella que tiene como finalidad realizar esfuerzos para evitar que se concreten riesgos, brindando las herramientas necesarias a los colaboradores para que puedan tomar medidas de precaución.

- **C. Correctiva**

Tiene como finalidad solucionar problemas existentes en la municipalidad, orientando a los trabajadores para que puedan tener un papel protagónico en la búsqueda de solución de conflictos.

- **C. para el desarrollo de carrera**

Se asemeja a la C. Preventiva, debido a que tiene los mismos principios, pero su principal diferencia es que se prepara a los trabajadores para que ocupen nuevos cargos laborales, incluyendo las funciones que amerita en la misma. Su finalidad es elevar la capacidad del

trabajador, haciéndolo más competitivo en habilidades técnicas, conocimientos, etc. Para que pueda tener una mejor productividad en la municipalidad.

7.2. Modalidades de capacitación

- **Formación**

Su finalidad es brindar conocimientos básicos orientados a generar una visión general y amplia del contexto en el que se desarrollará.

- **Actualización**

Proporcionar conocimientos básicos y explicar los nuevos avances científicos para que los empleados ejecuten una actividad de manera más eficiente.

- **Especialización**

Tiene como finalidad profundizar el conocimiento en base a un tema en específico, dotando al individuo de habilidades o conocimientos nuevos, referente al tema tratado.

- **Perfeccionamiento**

Tiene como finalidad complementar, ampliar o contribuir al conocimiento potenciando el desempeño y rendimiento de los colaboradores.

- **Complementación**

Tiene como finalidad reforzar o integrar el conocimiento de los colaboradores referente a un tema en específico.

7.3. Niveles de capacitación

- **Nivel básico**

Orientada al personal nuevo. Tiene como finalidad brindar información, conocimientos y contribuir al desarrollo de habilidades esenciales requeridas para el desempeño de su puesto de trabajo.

- **Nivel intermedio**

Orientada al personal que manifiesta requerir profundizar en conocimientos, habilidades y experiencias en un puesto laboral determinado, con la finalidad de aumentar el desempeño laboral.

- **Nivel avanzado**

Orientada a que el personal obtenga una visión integral y profunda del área o tema a tratar. Su objetivo es preparar cuadros ocupacionales para el desempeño de tareas que tienen mayor responsabilidad dentro de la organización.

VIII. Acción a desarrollar

Referente a este apartado, se desarrollará en base al plan de capacitación, estructurado en los temarios, los cuales permiten que los asistentes puedan desarrollar los temas a tratar, contemplando los medios, herramientas, etc. Para ejecutar al mismo.

8.1. Temas de Capacitación

- **SGSST que se implementará en la Municipalidad Distrital de Mórrope**

A continuación, se presentarán las fases de implementación del SGSST de acuerdo a ISO 45001:2018.

Fases de Implementación del SGSST – ISO 45001:2018

FASE 1: Conformidad con la dirección	Directiva de la municipalidad.
	La directiva de la municipalidad asumirá y supervisará la SGSST.
	El objetivo será la implementación del SGSST para proporcionar
FASE 2: Nombramiento de la representación de la dirección	De acuerdo con la norma ISO 45001:2018, se puede ser un directivo o la directiva delegada a un encargado especial.
FASE 3: Comité de	Se hace cargo que la implementación sea en equipo.

implementación	Promueve la integración.
	Supervisará los procesos
	Considerará la contratación de asesoramiento externo.
Fase 4: Procesos	La SGSST, tiene que ser de fácil entendimiento por toda la municipalidad.
	No deben ser complejos
	Se debe realizar un diagrama de flujo
Fase 5: Manual de gestión	Como se mencionó anteriormente, se documentará la información, teniendo en cuenta los lineamientos y requisitos de la ISO 45001:2018.
Fase 6: Formulación	Se impartirá el seminario a la dirección de 3 horas como mínimo.
	Capacitaciones en línea, de 15 horas mensuales.
	Charlas al personal de 30 min
FASE 7: Implementación del sistema.	Se comunicará la fecha a toda la organización
	Se ejecutarán los trabajos según lo establecido
	Seguimiento a cargo de comité.
	Se planifica un año para la implementación.
Fase 8: Auditoría interna	Estará a cargo del comité liderados por el alcalde.
	Se documentará la información
	Se tomará en cuenta la contratación de auditores internos.
Fase 9: Revisión por la dirección	Se presentará la información documentada.
	La revisión será continua.
Fase 10: Calificación	Será solicitada por la empresa (revisión externa) y al obtenerla, se confirmará la aprobación a los miembros de la organización

Nota. Fases de la implementación, teniendo en cuenta las acciones a realizar para la propuesta de implementación siguiendo las normativas ISO 45001:2018.

- **Políticas y objetivos de SST que afectan la realización de funciones**

Ello se traduce en saber qué hacer y cómo hacer, para cumplir con las políticas y objetivos de la municipalidad.

- **Su aporte al SGSST:**

Los colaboradores, deben conocer las políticas y los procedimientos sobre SST, para entender que el cumplimiento de este, lo mantendrá seguro dentro de la municipalidad. Para ello, se abordarán los siguientes lineamientos:

LISTA DE EVENTOS PELIGROSOS	
ITEM	EVENTO
1	Agresión
2	Aplastamiento
3	Atropello
4	Caída al mismo nivel
5	Caída de estructuras
6	Caída de Objetos
7	Caídas a distinto nivel
8	Carga física y sobreesfuerzo
9	Contacto con herramientas cortantes
10	Contacto con piezas cortantes
11	Contacto químico
12	Derrumbe
13	Descarga de Energía
14	Descompresión
15	Deslizamiento

16	Disergonómica
17	Explosiones
18	Exposición a agentes patógenos
19	Exposición a Cambios Bruscos de Temperatura
20	Exposición a niveles bajos de iluminación
21	Exposición a Picadura/ Mordedura
22	Exposición a gases tóxicos, material particulado
23	Exposición a ruido
24	Exposición a vibraciones
25	Exposición de Luz Solar
26	Exposición de mujeres embarazadas a actividades no adecuadas
27	Exposición de personas con discapacidad a actividades no adecuadas
28	Fatiga/ estrés
29	Fugas
30	Hundimiento o Colapsa miento de terreno
31	Incendio
32	Inhalación de gases de combustión
33	Inhalación de sustancias asfixiantes
34	Inundaciones
35	Movimientos Repetitivos
36	Pérdida de Capacidad Física, psicológica
37	Posturas inadecuadas
38	Sobre iluminación
39	Sueño, perdida de la concentración
40	Trabajo sedentario con tiempo prolongado
41	Trabajos de pie con tiempo prolongados

LISTA DE DAÑOS POTENCIALES	
Ítem	Daño
1	Ahogo
2	Alteraciones Auditivas
3	Alteraciones Visuales
4	Asfixia
5	Ceguera
6	Cortes
7	Desmayos
8	Envenenamiento
9	Fatiga Visual
10	Fractura
11	Golpe a la Cabeza
12	Golpe a la Mano
13	Golpe al Pie
14	Golpes Varios al Cuerpo
15	Hipoacusia
16	Infección por Bacterias
17	Infección por Hongos
18	Infección por Parásitos
19	Infección por Virus
20	Intoxicaciones
21	Irritación de Piel
22	Lesión Músculo Esquelética
23	Lumbalgia
24	Molestias Musculares
25	Muerte

26	Neumoconiosis
27	Problemas Dermatológicos
28	Problemas en Vías Respiratorias
29	Trastornos circulatorios
30	Trastornos Respiratorios
31	Electrocución y quemaduras
32	Quemaduras

Nota. Lista de agresión y daños a tratar en base a la Municipalidad Distrital de Mórrope.

Elaboración propia.

Así mismo, se ha contemplado la siguiente lista incidentes asociados a seguridad:

Incidente Asociado a Seguridad
Caída a diferente nivel
Caída a diferente nivel
Contacto con objetos calientes
Contacto con fuego
Contacto con electricidad
Contacto con objetos cortantes
Contacto con objetos punzantes
Contacto con sustancias químicas
Golpeado con objeto o herramienta
Golpeado contra objetos o equipos
Incendio
Explosión

Picadura o mordedura causado por animal o insecto
Intoxicación por alimentos
Otro Especificar:
Incidentes Asociados a Higiene Ocupacional
Exposición a manejo manual de carga - Agente Ergonómico
Exposición a mov. repetitivo -Agente Ergonómico
Exposición a Calor
Exposición a Frío
Exposición a Ag. Biológicos (Virus, Bacterias, hongos, etc.)
Otro, especificar:

Nota. Datos de matriz IPERC.

Elaboración propia.

- **Consecuencia de apartarse de los procedimientos y no cumplir con los requisitos del sistema.**

Los esfuerzos se quedan un poco limitados, si es que el empleado solamente conoce los procedimientos, para ello, es necesario que los colaboradores sepan que sucederá si no se acatan las normas. De esta manera, lo que se pretende lograr es que el colaborador conozca de manera integral las fases del proceso para que pueda tener sentido y lógica para este. Los requisitos del sistema son:

Contexto de la organización (4)	<ul style="list-style-type: none"> •Compromiso de la organización y su entorno (4.1) •Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de las demás partes interesadas (4.2) •Determinación del alcance del sistema de gestión de la SST (4.3) •Sistemas de gestión de la SST (4.4)
Liderazgo y participación de los trabajadores (5)	<ul style="list-style-type: none"> •Liderazgo y compromiso (5.1) •Política de la SST (5.2) •Roles, responsabilidades, rendición de cuentas y autoridades de la organización (5.3)
Planificación (6)	<ul style="list-style-type: none"> •Acciones para abordar riesgos y oportunidades generalidades (6.1.1) •Identificación de peligros y evaluación de riesgos y oportunidades (6.1.2) •Determinación de riesgos legales aplicables y otros requisitos (6.1.3) •Planificación de acciones (6.1.4) •Objetivos de SST (6.2.1) •Planificación para lograr los objetivos de SST (6.2.2)
Apoyo (7)	<ul style="list-style-type: none"> •Recursos (7.1) •Competencia (7.2) •Toma de conciencia (7.3) •Comunicación generalidades (7.4.1) •Comunicación interna (7.4.2) •Comunicación externa (7.4.3) •Información documentada de generalidades (7.5.1) •Creación y actualización (7.5.2) •Control de la información documentada (7.5.3)
Operación (8)	<ul style="list-style-type: none"> •Planificación y control operacional (8.1) •Eliminar peligros y reducir riesgos para SST (8.1.2) •Gestión del cambio (8.1.3) •Contratación externa (8.1.4) •Compras (8.1.5) •Contratistas (8.1.6) •Preparación y respuesta ante emergencias (8.2)
Evaluación del desempeño (9)	<ul style="list-style-type: none"> •Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño (9.1) •Evaluación del cumplimiento (9.1.2) •Auditoría interna generalidades (9.2.1) •Programa de auditoría interna (9.2.2) •Revisión por la dirección (9.3)
Mejora (10)	<ul style="list-style-type: none"> •Incidentes, no conformidades y acciones correctivas (10.2) •Mejora continua (10.3)

- **Historial de Incidentes**

La municipalidad debe informar al trabajador si con anterioridad han ocurrido accidentes durante la realización de las funciones, para que el trabajador comprenda los hechos y los resultados de dicha investigación.

- **Riesgos críticos de salud y seguridad en el trabajo relevantes para los trabajadores**

Es de suma importancia que la municipalidad informe de manera integral los riesgos que a los que están sometidos los empleados al momento de realizar sus funciones. Para que estos se encuentren alerta, tomando las medidas correspondientes.

- **Capacidad de retirarse de situaciones inseguras**

La municipalidad autoriza a que el empleado deje de realizar sus funciones, en casos donde el riesgo es muy inminente, por lo que es necesario salvaguardar la integridad física.

IX. Cronograma

La formulación de las fechas de capacitaciones estará en función al desarrollo de las fases del SGSST.

SGSST ISO 45001: 2018												
Detalle	Implementación del sistema de Gestión ISO 45001: 2018											
FASES	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Fase 1	■											
Fase 2	■	■										
Fase 3		■										
Fase 4			■									
Fase 5			■	■								
Fase 6				■	■				■			
Fase 7					■	■	■	■	■			
Fase 8										■		
Fase 9											■	
Fase 10												■

Nota. Cronograma de capacitaciones y fases.
Elaboración propia.

X. Recursos

10.1. Humanos

Lo constituyen todo el personal de la municipalidad.


10.2. Materiales

Las capacitaciones se llevarán a cabo dentro de las instalaciones de la municipalidad, contando con ambientes idóneos debidamente equipados con recursos multimedia y lo que sea necesario para poder llevar a cabo la capacitación.

XI. Financiamiento

El plan está financiado por la municipalidad.

ANEXO 6. PLAN DE ACCIÓN PARA ELIMINAR O REDUCIR RIESGOS

		MEDIDAS DE CONTROL					SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					CÓDIGO
							SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					REVISIÓN
ITEM	ÁREA	ACTIVIDAD	IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO	RIESGO (Evento peligroso)	CONSECUENCIA	CALIFICACIÓN DE RIESGO	MEDIDAS DE CONTROL					FECHA DE ACTUALIZACIÓN
							ELIMINACIÓN	SUSTITUCIÓN	CONTROL DE ADMINISTRATIVOS	EPP'S	ESPECIFICACIONES	
1	CONCEJO MUNICIPAL	Labor administrativa	Iluminación	Exposición a radiación luminosa (Alta o baja)	Daño a la vista / Cansancio visual	TOLERABLE					x	Uso de protector oscuro de pantalla
2	ALCALDIA	Labor administrativa	Electricidad estática	Descarga eléctrica estática / Incendio	Muerte, quemaduras	IMPORTANTE			x			Aislar cableado
3	GERENCIA	Labor administrativa	Electricidad estática	Descarga eléctrica estática / Incendio	Muerte, quemaduras	IMPORTANTE			x			Aislar cableado
4	PROCURADORIA PUBLICA ASESORIA JURIDICA	Labor administrativa	Iluminación	Exposición a radiación luminosa (Alta o baja)	Daño a la vista / Cansancio visual	MODERADO					x	Uso de protector oscuro de pantalla
5	PLANEAMIENTO Y PRESUPUESTO	Labor administrativa	Iluminación	Exposición a radiación luminosa (Alta o baja)	Daño a la vista / Cansancio visual	TOLERABLE					x	Uso de protector oscuro de pantalla
6	MODERNIZACION E INVERSION	Labor administrativa	Iluminación	Exposición a radiación luminosa (Alta o baja)	Daño a la vista / Cansancio visual	TOLERABLE					x	Uso de protector oscuro de pantalla
7	PROGRAMA MULTIANUAL DE INVERSIONES	Labor administrativa	Iluminación	Exposición a radiación luminosa (Alta o baja)	Daño a la vista / Cansancio visual	TOLERABLE						Uso de protector oscuro de pantalla

8	PRESUPUESTO	Labor administrativa	Iluminación	Exposición a radiación luminosa (Alta o baja)	Daño a la vista / Cansancio visual	TOLERABLE					x	Uso de protector oscuro de pantalla
9	OFICINA DE ATENCION AL CIUDADANO Y GESTION DOCUMENTARIA	Labor administrativa	Iluminación	Exposición a radiación luminosa (Alta o baja)	Daño a la vista / Cansancio visual	TOLERABLE					x	Uso de protector oscuro de pantalla
10	ARCHIVO	Labor administrativa	Iluminación	Exposición a radiación luminosa (Alta o baja)	Daño a la vista / Cansancio visual	TOLERABLE					x	Uso de protector oscuro de pantalla
11	TRAMITE DOCUMENTARIO	Labor administrativa	Iluminación	Exposición a radiación luminosa (Alta o baja)	Daño a la vista / Cansancio visual	TOLERABLE					x	Uso de protector oscuro de pantalla
12	COMUNICACIÓN E IMAGEN INSTITUCIONAL	Labor administrativa	Iluminación	Exposición a radiación luminosa (Alta o baja)	Daño a la vista / Cansancio visual	TOLERABLE					x	Uso de protector oscuro de pantalla
13	ADMINISTRACION	Labor administrativa	Iluminación	Exposición a radiación luminosa (Alta o baja)	Daño a la vista / Cansancio visual	TOLERABLE					x	Uso de protector oscuro de pantalla
14	CONTABILIDAD	Labor administrativa	Iluminación	Exposición a radiación luminosa (Alta o baja)	Daño a la vista / Cansancio visual	MODERADO					x	Uso de protector oscuro de pantalla
15	TESORERIA	Labor administrativa	Iluminación	Exposición a radiación luminosa (Alta o baja)	Daño a la vista / Cansancio visual	MODERADO					x	Uso de protector oscuro de pantalla
16	RECURSOS HUMANOS	Labor administrativa	Electricidad estática	Descarga eléctrica estática / Incendio	Muerte, quemaduras	INTOLERABLE			x	x		Aislar cableado, Señalización de peligro por electrocución
17	ABASTECIMIENTO (Logística)	Labor administrativa	Tareas repetitivas	Probabilidad de daño ergonómico	Trastornos musculoesqueléticos	IMPORTANTE					x	Charla de ergonomía, pausa activa
18	TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION	Labor administrativa	Electricidad estática	Descarga eléctrica estática / Incendio	Muerte, quemaduras	IMPORTANTE			x	x		Aislar cableado, Señalización de peligro por electrocución
19	ADMINISTRACION TRIBUTARIA	Labor administrativa	Electricidad estática	Descarga eléctrica estática / Incendio	Muerte, quemaduras	IMPORTANTE			x	x		Aislar cableado, Señalización de peligro por electrocución

20	RENTAS	Labor administrativa	Tareas repetitivas	Probabilidad de daño ergonómico	Trastornos musculoesqueléticos	MODERADO				x		Charla de ergonomía, pausa activa
21	FISCALIZACION Y EJECUCION COACTIVA	Labor administrativa	Tareas repetitivas	Probabilidad de daño ergonómico	Trastornos musculoesqueléticos	MODERADO				x		Charla de ergonomía, pausa activa
22	DESARROLLO ECONOMICO	Labor administrativa	Tareas repetitivas	Probabilidad de daño ergonómico	Trastornos musculoesqueléticos	MODERADO				x		Charla de ergonomía, pausa activa
23	DESARROLLO ECONOMICO Y PRODUCTIVO	Labor administrativa	Tareas repetitivas	Probabilidad de daño ergonómico	Trastornos musculoesqueléticos	MODERADO				x		Charla de ergonomía, pausa activa
24	COMERCIO, LICENCIAS Y CONTROL SANITARIO	Labor administrativa	Tareas repetitivas	Probabilidad de daño ergonómico	Trastornos musculoesqueléticos	MODERADO				x		Charla de ergonomía, pausa activa
25	GERENCIA DE DESARROLLO TERRITORIAL E INFRAESTRUCTURA	Labor administrativa	Tareas repetitivas	Probabilidad de daño ergonómico	Trastornos musculoesqueléticos	MODERADO				x		Charla de ergonomía, pausa activa
26	SUB GERENCIA DE DESARROLLO TERRITORIAL	Labor administrativa	Electricidad estática	Descarga eléctrica estática / Incendio	Muerte, quemaduras	IMPORTANTE			x	x		Aislar cableado, Señalización de peligro por electrocución
27	SUB GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	Labor administrativa	Tareas repetitivas	Probabilidad de daño ergonómico	Trastornos musculoesqueléticos	MODERADO				x		Charla de ergonomía, pausa activa
28	UNIDAD FORMULADORA	Labor administrativa	Tareas repetitivas	Probabilidad de daño ergonómico	Trastornos musculoesqueléticos	MODERADO				x		Charla de ergonomía, pausa activa
29	MAQUINARIA	Manejo de camión	Tareas repetitivas	Probabilidad de daño ergonómico	Trastornos musculoesqueléticos	MODERADO				x		Charla de ergonomía, pausa activa
30	GERENCIA SERVICIOS MUNICIPALES Y GESTION AMBIENTAL	Labor administrativa	Tareas repetitivas	Probabilidad de daño ergonómico	Trastornos musculoesqueléticos	IMPORTANTE				x		Charla de ergonomía, pausa activa
31	SEGURIDAD CIUDADANA	Estiba de residuos sólidos al camión compactador de basura	Carga física por postura parado o sentado	Sobreesfuerzo	Trastornos musculoesqueléticos	IMPORTANTE				x	x	Charla de ergonomía, pausa activa, Uso de corrector de postura
32	SERVICIOS MUNICIPALES	Estiba de mercadería a camión municipal	Carga física por postura parado o sentado	Sobreesfuerzo	Trastornos musculoesqueléticos	IMPORTANTE				x	x	Charla de ergonomía, pausa activa, Uso de corrector de postura
33	REGISTRO CIVIL	Labor administrativa	Tareas repetitivas	Probabilidad de daño ergonómico	Trastornos musculoesqueléticos	IMPORTANTE				x		Charla de ergonomía, pausa activa
34	TRANSITO Y TRANSPORTE	Labor administrativa	Tareas repetitivas	Probabilidad de daño ergonómico	Trastornos musculoesqueléticos	IMPORTANTE				x		Charla de ergonomía, pausa activa

35	SERVICIO DE AGUA Y SANEAMIENTO	Carga de manguera de agua	Carga física por levantar/mantener objetos pesados o hacerlo inadecuadamente	Sobreesfuerzo	Lumbalgia	IMPORTANTE				x	x	Charla de ergonomía, pausa activa, Uso de corrector de postura
36	GERENCIA DE DESARROLLO SOCIAL	Labor administrativa	Tareas repetitivas	Probabilidad de daño ergonómico	Trastornos musculoesqueléticos	IMPORTANTE				x		Charla de ergonomía, pausa activa
37	SERVICIOS SOCIALES	Labor administrativa	Tareas repetitivas	Probabilidad de daño ergonómico	Trastornos musculoesqueléticos	IMPORTANTE				x		Charla de ergonomía, pausa activa
38	DEMUNA	Labor administrativa	Tareas repetitivas	Probabilidad de daño ergonómico	Trastornos musculoesqueléticos	IMPORTANTE				x		Charla de ergonomía, pausa activa
39	OMAPED	Labor administrativa	Tareas repetitivas	Probabilidad de daño ergonómico	Trastornos musculoesqueléticos	IMPORTANTE				x		Charla de ergonomía, pausa activa
40	CIAN	Labor administrativa	Tareas repetitivas	Probabilidad de daño ergonómico	Trastornos musculoesqueléticos	IMPORTANTE				x		Charla de ergonomía, pausa activa
41	PROGRAMAS SOCIALES	Labor administrativa	Electricidad estática	Descarga eléctrica estática / Incendio	Muerte, quemaduras	INTOLERABLE			x	x		Aislar cableado, Señalización de peligro por electrocución
42	SERVICIOS MUNICIPALES	Utilización de rotomartillo	Vibración	Probabilidad de daño ergonómico	Trastornos musculo esqueléticos, degeneración de extremidades, contractura de músculos, etc.	IMPORTANTE				X	X	Charla de ergonomía, pausa activa, uso de indumentaria
43	SERVICIOS MUNICIPALES	Utilización de máquina bordeadora para césped	Ruido	Molestia, fatiga, estrés	Daño al oído interno (Pérdida a la audición)	IMPORTANTE				X	X	Rotación de personal, Tapones en los oídos
44	SERVICIOS MUNICIPALES	Uso de pala o pico	Mala postura	Lesiones músculo esqueléticas, fatiga, cansancio.	Dolor de espalda, contractura de músculos, etc.	IMPORTANTE				X	X	Rotación de personal, corrector de postura
45	SERVICIOS MUNICIPALES	Barrido y recojo de basura en las calles	Rayos solares	Insolación	debilidad extrema, agotamiento general, cefalea, mareos	MODERADO			X	X	X	Rotación al personal, indumentaria
46	SERVICIOS MUNICIPALES	Manejo de motobomba para segundo piso	Partes de maquina en movimiento	Golpes	Golpes, heridas.	IMPORTANTE			X	X	X	Aislamiento de máquinas, mantenimiento de máquinas Rotación al personal Indumentaria

47	SERVICIOS MUNICIPALES	Almacenamiento de combustible en grifo municipal	Fuego y explosiones de líquidos.	Daño a la piel y órganos	Quemaduras, muerte.	IMPORTANTE		X		X	Mantenimiento de máquinas Indumentaria, implementación de extintor
48	SERVICIOS MUNICIPALES	Reparación de vehículos	Mal funcionamiento de vehículo.	Golpes, accidentes	Golpes, fracturas.	MODERADO		X	X	X	Mantenimiento preventivo y correctivo de máquinas, supervisión al personal Capacitación en materia de mantenimiento y correcto empleo de maquinarias Indumentaria
49	SERVICIOS MUNICIPALES	Descarga de sacos con arroz y otros alimentos al almacén municipal	Materiales que pueden irritar la piel.	Daño a la piel	Alergias de piel, dermatosis	MODERADO			X	X	capacitación al personal, señalizaciones Indumentaria
50	SERVICIOS MUNICIPALES	Uso de sustancias (lejía, ac. Muriático, etc.) utilizadas para la limpieza	Sustancias que puede dañar los ojos.	Daño a los ojos	Irritación de ojos, lesiones de ojos.	IMPORTANTE		X	X	X	Implementación de envases adecuados que contengan los líquidos de forma segura, capacitación al personal, lentes industrial
51	SERVICIOS MUNICIPALES	Manipulación de sustancias asfixiantes usadas en manejo de plagas	Sustancias que pueden ser inhaladas.	Afecciones respiratorias	Cefaleas, falta de coordinación, náuseas, vómitos, irritación de vías respiratorias, ojos, piel	IMPORTANTE		X	X	X	Ventilación de espacios capacitación al personal, señalizaciones, respirador de protección facial

ANEXO 8. DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS PARA EL CONTROL DE RIESGOS

EL CUIDADO DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Un equipo de protección personal (EPP) es un implemento de seguridad utilizado por los trabajadores para la prevención o minimización de los riesgos.



¿Cómo cuidar los equipos de protección personal?

El cuidado dependerá del tipo de equipo de protección personal y lo que indique el fabricante.

Por lo general los EPPs deben:

- Almacenarse correctamente en lugares adecuados libres del calor y agua.
- Ser lavados con agua y jabón.
- Ser usados para el propósito con el que fueron creados.
- Ser cambiados cuando presenten deterioro o desgaste a menos que la ficha del producto indique información específica.

¿Qué hacer cuando un EPP está en mal estado?

El EPP en mal estado debe ser reportado inmediatamente a la jefatura para realizar la solicitud de cambio.



Recomendaciones para el uso adecuado de un EPP

- Use un EPP adecuado a la contextura de su cuerpo, si el EPP lo permite regule su tamaño.
- Evite alterar un equipo de protección personal pintándolo o rayándolo ya que se pueden alterar sus propiedades. Verifique la ficha del producto.
- Haga un uso adecuado de los EPPs. No los suelte o arroje al almacenarlos.
- Nunca utilice un equipo de protección personal deteriorado.
- Utilice solo implementos que tengan una certificación nacional o internacional. No utilice EPP de dudosa procedencia.

EL MÉTODO CORRECTO DE UTILIZAR EL EXTINTOR

El extintor es uno de los elementos de emergencia clave al momento de detectar y atacar un amago de incendio, es por ello que se deben mantener en buen estado, y deben ser inspeccionados periódicamente (mínimo 1 vez al mes).

Antes, se debe recordar que los principales tipos de fuegos son:

- Tipo A: Madera, papel y otros materiales ordinarios.
- Tipo B: Aceite, pinturas y otros líquidos inflamables.
- Tipo C: Motores, tableros y equipos eléctricos.



- Tipo D: Metales combustibles como el magnesio, sodio, potasio, etc.
- Tipo K: Aceites y grasas en equipos de cocina.

Luego de identificar el tipo de fuego que se ha generado, se deberá usar el extintor más apropiado para apagar el amago de incendio.

A continuación, se mencionan los pasos para utilizar un extintor:



Paso 1.- Retirar el pasador de seguridad y romper el precinto que se encuentra alrededor de la manija del extintor.

Paso 2.- Desenrollar la manguera y tobera, y apuntar a la base del amago de incendio.

Paso 3.- Apretar la manija firmemente.

Paso 4.- Dirigir el contenido del extintor de lado a lado (abanicando) cubriendo el amago de incendio.

Paso 5.- Una vez terminado de usar el extintor, échelo en suelo para que no vuelva a ser usado por sus compañeros.

Durante el uso del extintor se debe tener en cuenta:

- Estar ubicado a una distancia de 2 - 3 metros de distancia al fuego.
- Estar a favor de viento para evitar que el contenido del extintor se vuelva hacia el usuario al ser expulsado por la manguera.
- Tener en cuenta que el extintor de CO₂ de 10 libras es descargado en un tiempo aproximado de 30 segundos.

EL ORIGEN Y LAS CLASES DE FUEGO

En temas de seguridad y salud en el trabajo es importante conocer como regla general las clases de fuego y que tipo de extintor es eficaz para apagar cada uno de ellos, en esta ocasión aprenderemos más de ello. Para comprender el tema, es importante saber el origen del fuego.

El fuego se genera por la interacción de 3 factores (triángulo de fuego):

- Combustible (material)
- Oxígeno
- Calor



A partir de esta interacción a medida que cambie el material combustible, el tipo de fuego cambiará:

- Clase A: Fuego proveniente de materiales combustibles sólidos (madera, tejidos, papel, plástico, etc.) Se apagan eliminando el calor, es decir enfriando el material.



- Clase B: Fuego proveniente de líquidos combustibles (pinturas, grasas, solventes, etc.). Se apagan eliminando el oxígeno.



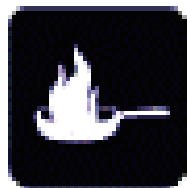
- Clase C: Fuego proveniente de equipos eléctricos bajo tensión. Se apagan con extintores de gas (CO₂) o polvo químico seco (PQS), no soluciones acuosas.



- Clase D: Fuego proveniente de metales inflamables. Se apagan con extintores de polvo clase D.

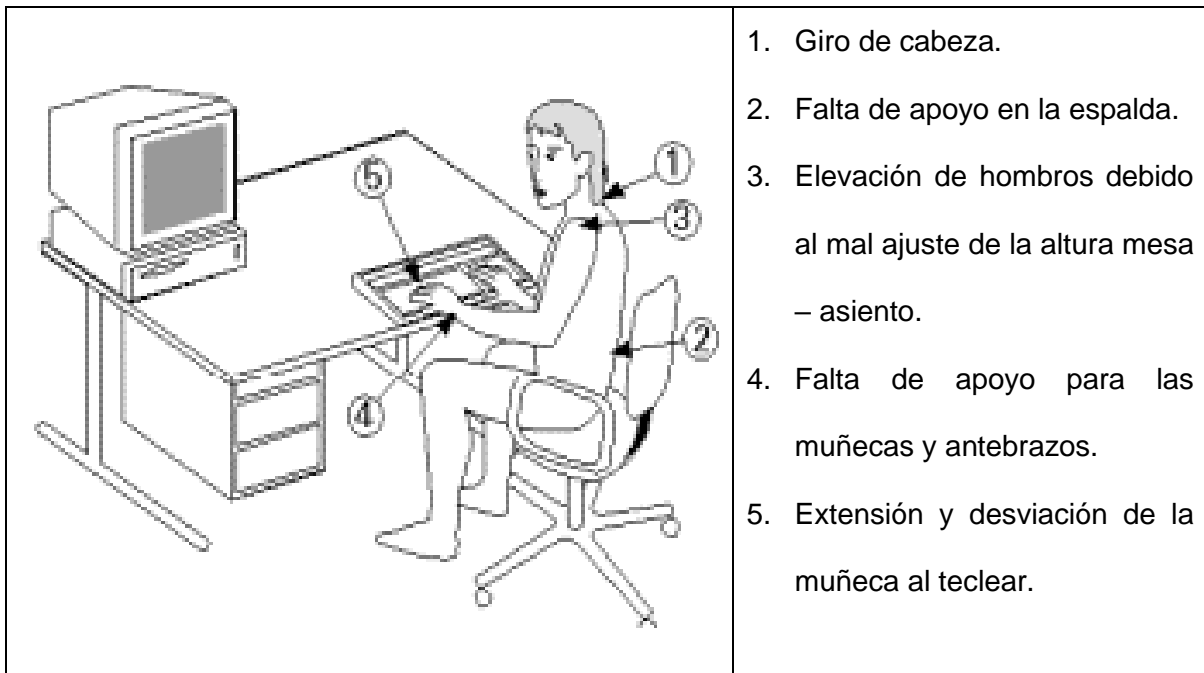


- Clase K: Fuego proveniente de aceites vegetales o animales. Se apagan con extintores especiales que contienen acetato de potasio.



ERGONOMÍA EN LA OFICINA

Posturas inadecuadas más frecuentes en el trabajo de oficina



¿Reconoce algunas como propias?

Si es así siga estos consejos para mejorar su puesto de trabajo.

¿COMO MEJORAR MI PUESTO DE TRABAJO?

En el entorno de trabajo se debe disponer del espacio necesario para poder moverse con comodidad.

I. UBICACIÓN DE PANTALLA EN LA MESA

En primer lugar, debe valorar la importancia relativa que para Ud. tienen las diferentes tareas que realiza (trabajar con el ordenador, atender visitas, manejar papeles o estudiar información sobre documentos, etc.). Distribuya los elementos de trabajo de manera que las tareas más recurrentes se realicen en las posturas más cómodas.

A. Si su trabajo es esencialmente informático

El ordenador debe ocupar la posición principal, es decir, en la mesa de trabajo y frente a

usted. No obstante, debe disponer de espacio a los lados para los documentos o para poder recibir visitas ocasionales. No coloque el ordenador sobre el ala, salvo que sus dimensiones sean lo bastante grandes para permitirle apoyar las muñecas y los antebrazos y para mantener una distancia adecuada a la pantalla. No utilice mesas informáticas de pequeñas dimensiones para trabajos informáticos intensivos.

B. Si su trabajo implica varias tareas

(ordenador + manejo de documentación + visitas) puede colocar el ordenador a un lado, pero asegurándose de que es posible manejarlo sin giros del tronco o del cuello.

C. Si en su trabajo debe mantener reuniones frecuentes

Estudie la posibilidad de poder disponer de una mesa de reuniones o de un suplemento para tal fin en su mesa de trabajo

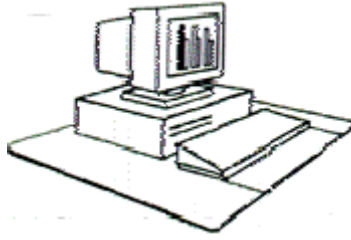
II. COLOCACIÓN DE LOS ACCESORIOS

Arregle su superficie de trabajo para optimizar el uso del espacio disponible. Evite que se acumulen demasiados papeles sobre la mesa.

Si su mesa es menor de 160x80 cm. es posible que no encuentre el sitio adecuado para colocar el ordenador y realizar otro tipo de tareas. Si sus cajones son móviles no los situé bajo la mesa, puede colocarlos fuera del perímetro de la mesa, aprovechando su tapa para colocar los elementos que suelen estorbar más. También puede mejorar el aprovechamiento de su mesa con una base giratoria para el monitor.

A. Teclado y ratón

Coloque el teclado de forma que no esté justo en el borde de la mesa. Entre el teclado y el borde de la mesa debe quedar un espacio de al menos 10 cm. para apoyar las muñecas.



- Los equipos nuevos no suelen presentar problemas con relación a la altura del teclado. Si considera que su teclado es demasiado alto, solicite una almohadilla de apoyo para mejorar la posición de las muñecas.
- Si es zurdo, coloque el ratón a la izquierda y cambie el accionamiento de los botones en el menú de configuración de su ordenador. Use el ratón tan cerca del teclado como le sea posible.
- Asegúrese de que dispone de sitio suficiente para manejar el ratón con comodidad.

B. Elementos accesorios

Coloque los elementos accesorios en función de su uso:

- Procure reservar las zonas más accesibles de la mesa para colocar el ordenador y el atril, o para dejar espacio libre para trabajar.
- Las herramientas de uso constante - como el teléfono - deben estar accesibles con facilidad, sin necesidad de torcerse o estirarse.
- Los elementos accesorios (fax, impresoras, bandeja para documentos, etc.) deben colocarse en la zona de cajones y en las partes que no resultan útiles para trabajar.

Procure utilizar un atril o un soporte de documentos cuando esté introduciendo de forma continua datos en el ordenador. Así evitará giros y flexiones del cuello. Si usted necesita mirar su teclado mientras escribe, lo mejor es ubicar el documento que copia entre el monitor y el teclado. Usar el atril es una práctica recomendable también para leer documentos o estudiar.

C. Ajuste la silla de trabajo

Una silla de altas prestaciones puede resultar incómoda si no está bien ajustada a las

características del trabajador y de la tarea que se realiza.

- ❖ Dedique un tiempo a estudiar las posibilidades de ajuste de su silla. Use de forma correcta las regulaciones de su silla.

Las regulaciones más frecuentes de una silla para trabajo de oficina son:

i. Altura del asiento

- Se acciona mediante una palanca que suele estar colocada debajo del asiento, normalmente a la derecha.
Siéntese en la silla echándose hacia atrás hasta que la zona lumbar de la espalda se apoye firmemente en el respaldo.
- Acerque su silla a la mesa y ajuste la altura del asiento hasta que los brazos le queden a una altura cómoda para trabajar sobre la mesa (estando los brazos cayendo verticales a los lados del cuerpo – la mesa quede a la altura de los codos o algo más alta).
- En ningún caso ajuste la altura de la silla teniendo en cuenta el suelo, sino la altura cómoda con respecto al plano de la mesa.
- Si al ajustar la altura de la silla respecto a la mesa no puede apoyar los pies firmemente en el suelo, o nota presión del borde delantero del asiento sobre las corvas o los muslos.
- se recomienda el uso de un reposapiés (solicitud al Servicio de Prevención mediante relación de necesidades).

ii. Altura e inclinación del respaldo

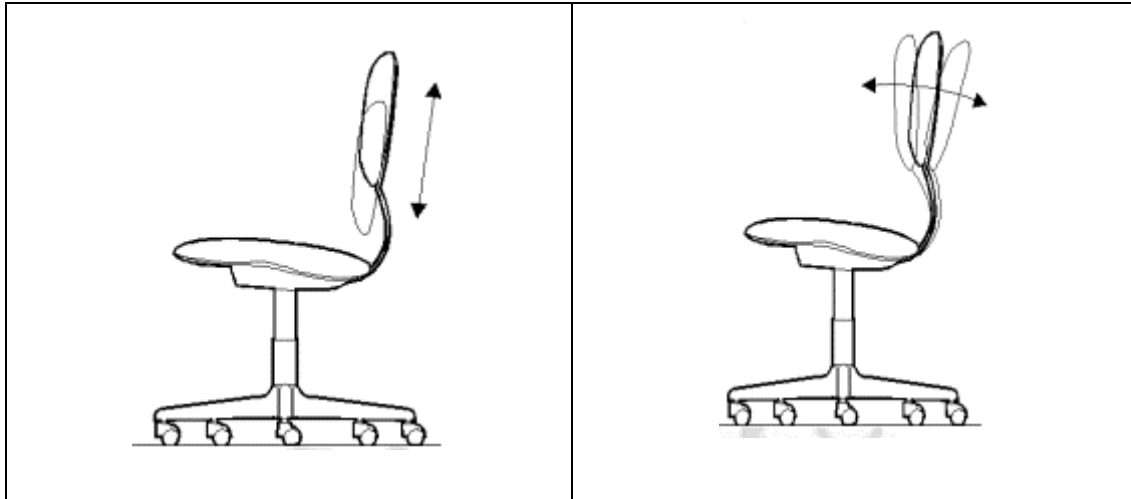
Estos ajustes son necesarios en aquellas tareas en las que se usa el ordenador de manera intensiva (más de 4 horas de trabajo con ordenador al día o más de 20 a la semana).

La altura del respaldo debe llegar como mínimo hasta la parte media de la espalda (debajo de los omóplatos).

Los trabajadores informáticos prefieren una posición con el respaldo ligeramente inclinado hacia atrás, mientras que para trabajar sobre la mesa o atender visitas es preferible que el

respaldo esté más vertical.

Elija la postura más cómoda, que se adapte a sus necesidades. Compruebe que, una vez efectuado los ajustes, su apoyo lumbar resulta cómodo y efectivo.



iii. Contacto permanente

Es un mecanismo que permite liberar el respaldo, de manera que éste se mueve acompañando a los movimientos de la espalda del usuario.

Para que sea efectivo se debe regular adecuadamente la fuerza de los muelles que controlan el respaldo. Como la fuerza necesaria depende del peso del usuario, cada persona deberá regular dicha tensión de acuerdo con sus preferencias.

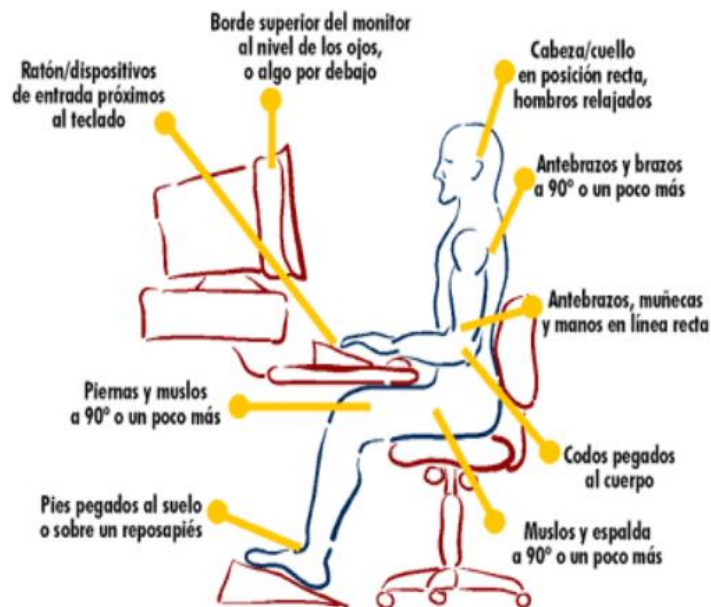
Localice debajo del asiento el tornillo de regulación (generalmente situado debajo del asiento, en su parte delantera). Libere el respaldo y apriete o afloje dicho tornillo.



POSTURA ADECUADA EN EL TRABAJO DE OFICINA

Una buena postura de trabajo requiere:

- Cabeza levantada y mentón paralelo al suelo.
- Columna erguida apoyada en el respaldo
- Pies apoyados en el suelo con tobillos en ángulo recto.
- Rodillas en ángulo recto más elevadas que la pelvis.
- Brazos apoyados en el asiento o en la mesa.



GOLPE DE CALOR: PRIMEROS AUXILIOS

Descripción: El golpe de calor o shock térmico se produce cuando la temperatura corporal se eleva rápidamente y no puede ser bajada. El golpe de calor es uno de los casos más graves de hipertermia y comúnmente es causado por la exposición a altas temperaturas o exceso de ejercicio físico.

El golpe de calor puede producirse sin la antelación de otro tipo de problema relacionado al calor. Los síntomas y signos son los siguientes:

- Dolor de cabeza y desmayos
- Cambios en el comportamiento
- Sensación de debilidad
- Sudoración excesiva
- Piel seca o enrojecida
- Respiración agitada
- Aceleramiento del ritmo cardíaco
- Fiebre mayor a 40°C

¿Cómo contrarrestar el golpe de calor?

Para contrarrestar el golpe de calor uno debe de:

- Mantenerse hidratado
- Evitar la exposición innecesaria a los ambientes calurosos o sin techo
- Permanecer en lugares frescos
- En lo posible, mantenerse bajo la sombra
- Evitar exponerse al sol en los horarios centrales (11:00 am. – 03:00 p.m.)

¿Qué hacer ante una situación de golpe de calor?

Sí sospechamos que un trabajador ha sufrido de un golpe de calor lo que se debe de hacer es:

- Llamar inmediatamente a la central de emergencias del SAMU (Sistema de Atención Móvil de Urgencias) – 106.
- Retirar a la persona inmediatamente del calor
- Enfriar a la persona aplicando agua en el cuerpo, y abanicándola con aire
- Colocar compresas de hielo o toallas húmedas en el cuello, axilas o ingle para disminuir su temperatura corporal.

Los principales grupos de personas que tienen mayor probabilidad de sufrir un golpe de calor son los: niños, personas mayores, personas con sobrepeso, personas convalecientes o enfermos, trabajadores que realizan arduas actividades a plena luz del sol.

MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS

Cuando no sea posible evitar la manipulación manual, se procurará manipular las cargas cerca del tronco, con la espalda derecha, evitando giros e inclinaciones y se realizarán levantamientos suaves y espaciados.

Lo ideal sería que todos los factores que a continuación se exponen se encuentren en condiciones favorables.

I. EL PESO DE LA CARGA

A modo de indicación general, el peso máximo que se recomienda no sobrepasar (en condiciones ideales de manipulación) es de 25 kg.

Se entiende como condiciones ideales de manipulación manual a las que incluyen una postura ideal para el manejo (carga cerca del cuerpo, espalda derecha, sin giros ni inclinaciones), una sujeción firme del objeto con una posición neutral de la muñeca, levantamientos suaves y espaciados y condiciones ambientales favorables.

No obstante, si la población expuesta son mujeres, trabajadores jóvenes o mayores, o si se

quiere proteger a la mayoría de la población, no se deberían manejar cargas superiores a 15 kg. (Esto supone reducir los 25 kg de referencia multiplicando por un factor de corrección de 0,6).

A. Trabajadores sanos y entrenados

En circunstancias especiales, trabajadores sanos y entrenados físicamente podrían manipular cargas de hasta 40 kg, siempre que la tarea se realice de forma esporádica y en condiciones seguras. No se deberían exceder los 40 kg bajo ninguna circunstancia.

Debido a que los puestos de trabajo deberían ser accesibles para toda la población trabajadora, exceder el límite de 25 kg debe ser considerado como una excepción.

A continuación, se exponen los valores máximos de peso en condiciones ideales; ahora bien, si no se dan estas condiciones ideales, estos límites de peso se reducirán.

	Peso Máximo
En general	25 kg
Mayor protección	15 kg
Trabajadores entrenados (situaciones aisladas)	40 kg

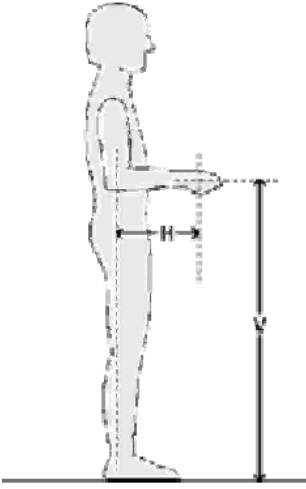

Cuando se sobrepasen estos valores de peso, se deberán tomar medidas preventivas de forma que el trabajador/a no manipule las cargas, o que consigan que el peso manipulado sea menor. Entre otras medidas, y dependiendo de la situación concreta, se podrían tomar alguna de las siguientes:

- Uso de ayudas mecánicas
- Levantamiento de la carga entre dos o más personas.
- Reducción de los pesos de las cargas manipuladas en posible combinación con la reducción de la frecuencia, etc.

II. LA POSICIÓN DE LA CARGA RESPECTO AL CUERPO

La combinación del peso con otros factores, como la postura, la posición de la carga, etc., va a determinar que estos pesos recomendados estén dentro de un rango admisible o, por el contrario, supongan todavía un riesgo importante para la salud del trabajador/a.

Un factor fundamental en la aparición de riesgo por manipulación manual de cargas es el alejamiento de las mismas respecto al centro de gravedad del cuerpo. En este alejamiento intervienen dos factores: la distancia horizontal (H) y la distancia vertical (V), que nos darán las "coordenadas" de la situación de la carga. Cuanto más alejada esté la carga del cuerpo, mayores serán las fuerzas compresivas que se generan en la columna vertebral y, por tanto, el riesgo de lesión será mayor.

	 <table border="1" data-bbox="906 943 1257 1413"> <thead> <tr> <th>Zona de Manipulación</th> <th>Altura Recomendada (cm) - Columna Izquierda</th> <th>Altura Recomendada (cm) - Columna Derecha</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Altura de la cabeza</td> <td>13</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Altura del hombro</td> <td>19</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>Altura del codo</td> <td>25</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>Altura de los muslos</td> <td>20</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>Altura de media pierna</td> <td>14</td> <td>8</td> </tr> </tbody> </table>	Zona de Manipulación	Altura Recomendada (cm) - Columna Izquierda	Altura Recomendada (cm) - Columna Derecha	Altura de la cabeza	13	7	Altura del hombro	19	11	Altura del codo	25	13	Altura de los muslos	20	12	Altura de media pierna	14	8
Zona de Manipulación	Altura Recomendada (cm) - Columna Izquierda	Altura Recomendada (cm) - Columna Derecha																	
Altura de la cabeza	13	7																	
Altura del hombro	19	11																	
Altura del codo	25	13																	
Altura de los muslos	20	12																	
Altura de media pierna	14	8																	
<p>Distancia horizontal (H) y distancia vertical (V).</p> <p>H: Distancia entre el punto medio de las manos al punto medio de los tobillos mientras se está en la posición de levantamiento.</p>	<p>Peso teórico recomendado en función de la zona de manipulación</p>																		

V: Distancia desde el suelo al punto en que las manos sujetan el objeto	
---	--

El mayor peso teórico recomendado es de 25 kg, que corresponde a la posición de la carga más favorable, es decir, pegada al cuerpo, a una altura comprendida entre los codos y los nudillos.

Cuando se trate de ofrecer mayor protección, cubriendo a la mayoría de la población (hasta el 95%), el peso teórico recomendado en condiciones ideales de levantamiento debería ser de 15 kg. Si se trata de una manipulación esporádica por parte de trabajadores sanos y entrenados, el peso teórico recomendado en esta situación podría llegar a ser de hasta 40 kg.

Si el peso real de la carga es mayor que el peso teórico recomendado, se deberían llevar a cabo acciones correctoras para reducir el riesgo, tales como:

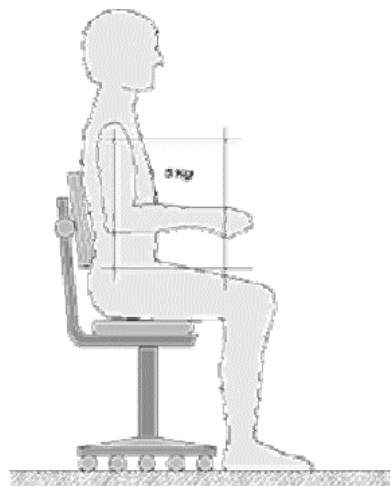
- Uso de ayudas mecánicas.
- Reducción del peso de la carga.
- Levantamiento en equipo.
- Rediseño de las tareas de forma que sea posible manejar la carga pegada al cuerpo, entre la altura de los codos y la altura de los nudillos.
- Utilización de mesas elevadoras que permitan manejar la carga a la altura ya recomendada, etc.

A. Situaciones especiales de manipulación de cargas

A continuación, se mencionan las situaciones especiales de manipulación de cargas.

- Manipulación de cargas en postura sentado
- A modo de indicación diremos que no se deberían manipular cargas de más de 5 kg en postura sentada, siempre que sea en una zona próxima al tronco, evitando manipular cargas a nivel del suelo o por encima del nivel de los hombros y giros e inclinaciones del

tronco, ya que la capacidad de levantamiento mientras se está sentado es menor que cuando se manejan cargas en posición de pie, debido a que no se puede utilizar la fuerza de las piernas en el levantamiento, el cuerpo no puede servir de contrapeso y por tanto la mayor parte del esfuerzo debe hacerse con los músculos más débiles de los brazos y el tronco. También aumenta el riesgo debido a que la curvatura lumbar está modificada en esta postura.



B. Manipulación en equipo

individuales disminuyen, debido a la dificultad de sincronizar los movimientos o por dificultarse la visión unos a otros.

En general, en un equipo de dos personas, la capacidad de levantamiento es dos tercios de la suma de las capacidades individuales. Cuando el equipo es de tres personas, la capacidad de levantamiento del equipo se reduciría a la mitad de la suma de las capacidades individuales teóricas.

III. EL DESPLAZAMIENTO VERTICAL DE LA CARGA

El desplazamiento vertical de una carga es la distancia que recorre la misma desde que se inicia el levantamiento hasta que finaliza la manipulación.

El desplazamiento vertical ideal de una carga es de hasta 25 cm; siendo aceptables los

desplazamientos comprendidos entre la "altura de los hombros y la altura de media pierna".

Se procurará evitar los desplazamientos que se realicen fuera de estos rangos. No se deberían manejar cargas por encima de 175 cm, que es el límite de alcance para muchas personas.

Si los desplazamientos verticales de las cargas son muy desfavorables, se deberán tomar medidas preventivas que modifiquen favorablemente este factor, como:

- Utilización de mesas elevadoras.
- Organizar las tareas de almacenamiento, de forma que los elementos más pesados se almacenen a la altura más favorable, dejando las zonas superiores e inferiores para los objetos menos pesados, etc.

Recomendaciones sobre manipulación manual de cargas

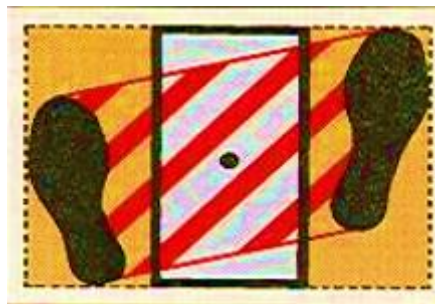
1. Planificar el levantamiento:

- Utilizar las ayudas mecánicas precisas. Siempre que sea posible se deberán utilizar ayudas mecánicas.
- Seguir las indicaciones que aparezcan en el embalaje acerca de los posibles riesgos de la carga, como pueden ser un centro de gravedad inestable, materiales corrosivos, etc.
- Si no aparecen indicaciones en el embalaje, observar bien la carga, prestando especial atención a su forma y tamaño, posible peso, zonas de agarre, posibles puntos peligrosos, etc. Probar primero a alzar un lado, ya que no siempre el tamaño de la carga ofrece una idea exacta de su peso real.
- Solicitar ayuda a otras personas si el peso de la carga es excesivo o se deben adoptar posturas incómodas durante el levantamiento y no se puede resolver por medio de la utilización de ayudas mecánicas.
- Tener prevista la ruta de transporte y el punto de destino final del levantamiento, retirando los materiales que entorpezcan el paso.

- Usar la vestimenta, el calzado y los equipos adecuados (no utilizar sandalias, zapatillas y similares).

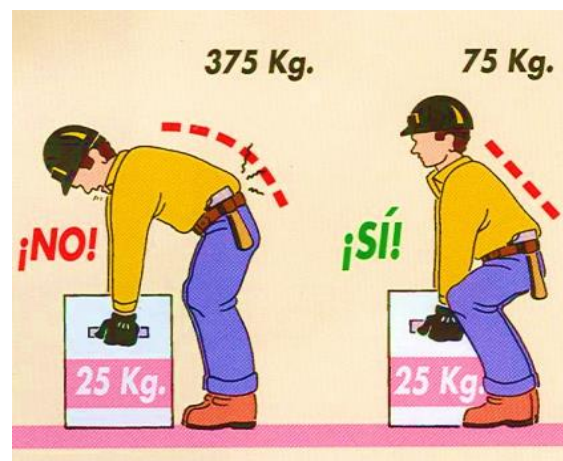
2. Colocar los pies:

- Separar los pies para proporcionar una postura estable y equilibrada para el levantamiento, colocando un pie más adelantado que el otro en la dirección del movimiento.



3. Adoptar la postura de levantamiento

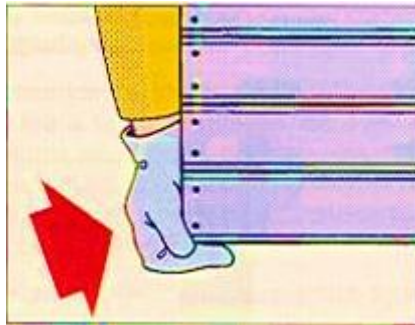
- Doblar las piernas manteniendo en todo momento la espalda derecha, y mantener el mentón metido. No flexionar demasiado las rodillas.
- No girar el tronco ni adoptar posturas forzadas.



4. Agarre firme

- Sujetar firmemente la carga empleando ambas manos y pegarla al cuerpo. El mejor tipo de agarre sería un agarre en gancho, pero también puede depender de las preferencias

individuales, lo importante es que sea seguro. Cuando sea necesario cambiar de agarre, hacerlo suavemente o apoyando la carga, ya que incrementa los riesgos.



5. Levantamiento suave

- Levantarse suavemente, por extensión de las piernas, manteniendo la espalda derecha. No dar tirones a la carga ni moverla de forma rápida o brusca.



6. Evitar giros

- Procurar no efectuar nunca giros, es preferible mover los pies para colocarse en la posición adecuada.

7. Carga pegada al cuerpo

- Mantener la carga pegada al cuerpo durante todo el levantamiento.

8. Depositar la carga

- Si el levantamiento es desde el suelo hasta una altura importante, por ejemplo, la altura de los hombros o más, apoyar la carga a medio camino para poder cambiar el agarre.
- Depositar la carga y después ajustarla si es necesario.

- Realizar levantamientos espaciados.

9. Generalidades

- Evitar los trabajos que se realizan de forma continuada en una misma postura. Se recomienda la alternancia de tareas y la realización de pausas, que se establecerán en función de cada persona y del esfuerzo que exija el puesto de trabajo.

PROTECCIÓN DE LA PIEL

La piel es el órgano más grande del cuerpo y representa el 10% de nuestro peso. La piel se encarga de protegernos de muchos agentes externos:

- Físicos: Como golpes y temperatura.
- Químicos: Como ácidos o sustancias irritantes.
- Biológicos: Como bacterias.

Todos estos factores en sí mismos representan riesgos tanto en sí mismos, como para agravar alguna otra situación ya presente. Es decir, si nuestra piel ya está herida o irritada, ellos pueden agravar la condición. En el desarrollo de nuestro trabajo podemos encontrarlos, por lo que es importante contar con una piel saludable que nos ofrezca una protección efectiva.

Los factores de riesgo más frecuente incluyen:

- Sol: El sol reseca y quema la piel. Adicionalmente, puede ayudar a que algunas sustancias químicas sean absorbidas por la piel con mayor facilidad.
- Calor: La reacción natural del cuerpo al calor es el sudor y éste ayuda a disolver sustancias y facilitar su absorción.
- Frío: Reseca y agrieta la piel. Por estas grietas pueden penetrar sustancias nocivas para el organismo.
- Objetos punzantes y cortantes: Las pequeñas cortaduras con frecuencia se subestiman y no se tratan debidamente.

Medidas para reducir la exposición de la piel

Como primera medida, es importante reducir la exposición de la piel a los agentes que pueden dañarla. Para esto se recomienda:

- Usar pantalones y camisas de manga larga
- Usar casco con visera

- Usar guantes siempre que vaya a manipular sustancias irritantes
- Tener precaución al quitarse ropa o elementos de protección contaminados
- Proteger la piel expuesta. Para esto se recomienda:
- Mantener la piel limpia, especialmente las manos lavándolas periódicamente
- Usar loción con protección solar alta
- Evitar el contacto con superficies abrasivas y objetos cortantes.

En caso de lesiones en la piel:

- Si la piel entra en contacto con alguna sustancia irritante, acuda a la ficha de seguridad del producto para su tratamiento inmediato
- Si la lesión es una cortadura, lávela muy bien con abundante agua y jabón.
- Siempre que sufra una lesión en la piel, por pequeña que esta sea, acuda al servicio de sanidad del lugar de trabajo

La piel es fundamental para la salud del cuerpo. Cuidémosla y evitemos pensar que las pequeñas lesiones no son importantes.

RECOMENDACIONES PARA EVITAR ACCIDENTES EN LA OFICINA

Es importante tener en cuenta que las oficinas, así como cualquier otro puesto de trabajo, presentan diversos riesgos que pueden desencadenar en un accidente, es por ello que a continuación se listan 15 recomendaciones de seguridad para evitar los accidentes en las oficinas:

N° 01.- No se debe dejar cables por el suelo, y que atraviesen los pasadizos o vías de tránsito.



N° 02.- Se debe mantener los pasadizos libres de objetos que puedan provocar caídas.

N° 03.- No se debe amontonar objetos que obstaculicen el paso.

N° 04.- No se debe correr en la oficina, aunque se esté apresurado. De ser así se deberá caminar rápido.

N° 05.- Se debe respetar las señales de advertencia.

N° 06.- Se debe cerrar los cajones de los archivos o escritorios luego de usarlos.

N° 07.- Mantén una posición adecuada frente a la pantalla, teclado y documentos. Se debe regular la silla de trabajo y la posición de los brazos y manos.



N° 08.- Se debe colocar elementos decorativos a las mamparas de vidrio, para permitir que el personal pueda verlas y eviten golpearse con ellas.

N° 09.- Para alcanzar los lugares altos se debe utilizar una escalera, evite usar cajones, sillas o muebles.



N° 10.- Realice pausas activas de 5 – 10 minutos, no permanezca más de 4 horas sentado.

N° 11.- No coloque objetos o herramientas sobre los estantes, guárdelos en el cajón o en un almacén.

N° 12.- Se debe fijar el armario o estantería al suelo o a la pared para mejorar su estabilidad y evitar un balanceo.

N° 13.- Regule el uso del aire acondicionado y manténgalo en una temperatura adecuada de acuerdo a la estación. Según el INSHT en verano debe ser entre 23 y 26 °C, y en invierno entre 20 y 24 °C.

N° 14.- Se debe programar las actividades del día para evitar la ejecución las tareas

apresuradamente.

N° 15.- Nunca baje o suba las escaleras leyendo, distraído con el celular o corriendo.



CUIDADO FRENTE A RIESGOS DEL RUIDO

El objetivo de esta charla es entender qué es el ruido y cómo escuchamos sonidos, entender los

diferentes tipos de ruido y conocer los efectos de la exposición del ruido al cuerpo humano.

¿Qué es el ruido?

Para términos sencillos, se dice que el ruido es un sonido indeseado o desagradable. Su unidad de medida es el decibelio.

¿Cuáles son los tipos de ruido?

El ruido puede ser descrito como una banda ancha, estrecha o impulso:

- El ruido de banda ancha es el que incluye a la mayoría de ruidos en las instalaciones de la empresa e incluso a los motores (montacargas, etc.)
- El ruido de banda estrecha es el que incluye a la mayoría de ruidos generados por las herramientas eléctricas manuales.
- El ruido de impulso es de corta duración y repetitivo. Por ejemplo: cuando se usa un martillo.

¿El ruido realmente puede dañar mis oídos?

Si, si el ruido es suficientemente fuerte y dura suficiente tiempo, puede dañar la audición. El daño a la audición puede causarse por varios factores que no sean el ruido (edad, enfermedad degenerativa, etc.), pero la pérdida de audición producto del ruido es diferente por una manera importante. La podemos prevenir.

¿Puedo hacer más fuertes mis oídos?

No, si piensas que ya te has acostumbrado al ruido fuerte, lo más probable es que ya hayas disminuido tu capacidad auditiva. Y para recuperarte no hay medicina, cirugía, ni audífono que restaure tu audición al 100% una vez que se haya dañado por el ruido.

¿Cómo puedo saber si un ruido es peligroso?

Las personas son diferentes en sus niveles de sensibilidad al ruido. Por lo que se debe usar como regla general:

- Se tiene que gritar sobre el ruido en el fondo para que nos oigan.
- Si el ruido le produce un zumbido
- Tiene dificultad en oír por varias horas después de haber estado expuesto al ruido.

Ante el ruido, uno mismo debe protegerse ante este problema, si se tiene que trabajar en un entorno excesivamente ruidoso se debe usar protectores auditivos.

SEÑALES DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES

El objetivo de esta charla es explicar las diferencias entre los distintos tipos de señales de seguridad.

Tipos de Señales

1. Señales de peligro (ROJO)

- Buscan indicar peligro inmediato.
- Indica material de prevención y de lucha contra incendios.

2. Señales de Obligación (AZUL)








- Buscan obligar al trabajador a realizar una determinada acción.

3. Señales de riesgo de peligro (AMARILLO)


- Buscan advertir contra peligros potenciales o atención contra prácticas inseguras.

4. Señales de información de emergencia (VERDE)

- Busca ofrecer instrucciones generales y sugerencias relativas a las medidas de seguridad.

FORMA GEOMETRICA	SIGNIFICADO	COLOR DE SEGURIDAD	COLOR DE CONTRASTE	COLOR DEL PICTOGRAMA	EJEMPLO DE USO
 CIRCULO CON DIAGONAL	PROHIBICIÓN	ROJO	BLANCO	NEGRO	Prohibido fumar. Prohibido hacer fuego. Prohibido el paso de peatones.
 CIRCULO	OBLIGACIÓN	AZUL	BLANCO	BLANCO	Use protección ocular. Use traje de seguridad. Use mascarilla.
 TRIANGULO EQUILÁTERO	ADVERTENCIA	AMARILLO	NEGRO	NEGRO	Riesgo eléctrico. Peligro de muerte. Peligro ácido corrosivo.
 CUADRADO  RECTÁNGULO	CONDICIÓN DE SEGURIDAD RUTAS DE ESCAPE EQUIPOS DE SEGURIDAD	VERDE	BLANCO	BLANCO	Dirección que debe seguirse. Punto de reunión. Teléfono de emergencia.
 CUADRADO  RECTÁNGULO	SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS	ROJO	BLANCO	BLANCO	Extintor de incendio. Hidrante incendio. Manguera contra incendios.

Es importante que siempre se lea las señales cuidadosamente.

	ACTA DE SEGUNDO CONTROL DE REVISIÓN DE SIMILITUD DE LA INVESTIGACIÓN	Código:	F3.PP2-PR.02
		Versión:	02
		Fecha:	18/04/2024
		Hoja:	1 de 1

ACTA DE SEGUNDO CONTROL DE ORIGINALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

Yo, Jorge Tomás Cumpa Vásquez, Coordinador de Investigación de la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial, he realizado el segundo control de originalidad de la investigación, el mismo que está dentro de los porcentajes establecidos según la Directiva de similitud vigente en la USS, además certifico que la versión que hace entrega es la versión final del informe titulado **DISEÑO DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BASADO EN LA NORMA ISO 4500, PARA REDUCIR LOS RIESGOS LABORALES EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MÓRROPE - LAMBAYEQUE**, elaborado por el **tesista BALDERA VALDERA ALEX JAVIER, .**

Se deja constancia que la investigación antes indicada tiene un índice de similitud del **22%**, verificable en el reporte final del análisis de originalidad mediante el software de similitud TURNITIN.

Por lo que se concluye que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio y cumple con lo establecido en las directivas vigentes sobre índice de similitud de los productos académicos de investigación vigente.

Pimentel, 26 de noviembre 2024



Derechos Reservados - Copyright
 Dirección de Tecnologías de la Información
 Desarrollo de Sistemas
 eSeuss@uss.edu.pe

Mg. Jorge Tomás Cumpa Vásquez

Coordinador de Investigación

Escuela Profesional de Ingeniería Industrial

DNI N° 42851553