

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS
CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



TEMA:

**DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
BASADO EN LA NORMA ISO 45001:2018 PARA LA UNIDAD EDUCATIVA
FISCOMISIONAL "DOMINGO SAVIO".**

**TRABAJO DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERA
INDUSTRIAL**

AUTOR(A):

ARIAS ORTIZ LESLYE PATRICIA

DIRECTOR:

ING. JENYFFER ALEXANDRA YÉPEZ CHICAIZA MSC.

IBARRA

2024



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD
TÉCNICA DEL NORTE

En cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación Superior, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que sea publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

DATOS DEL CONTACTO			
CÉDULA DE IDENTIDAD:	1727461509		
APELLIDOS Y NOMBRES:	ARIAS ORTIZ LESLYE PATRICIA		
DIRECCIÓN:	CAYAMBE-ECUADOR		
EMAIL	lparias@utn-edu.ec		
TELÉFONO FIJO:	N/A	TELÉFONO MÓVIL:	0984585689

DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO:	DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BASADO EN LA NORMA ISO 45001:2018 PARA LA UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL "DOMINGO SAVIO".
AUTOR (ES):	ARIAS ORTIZ LESLYE PATRICIA
FECHA:	05/02/2024
PROGRAMA:	<input checked="" type="checkbox"/> PREGRADO <input type="checkbox"/> POSGRADO
TÍTULO POR EL QUE OPTA:	INGENIERÍA INDUSTRIAL
DIRECTOR:	ING. JENYFFER YÉPEZ CHICAIZA, MSC.

2. CONSTANCIAS

La autora manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es original y que es el titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 08 días del mes de febrero de 2024

LA AUTORA:



.....
Arias Ortiz Leslye Patricia

C. I. 172746150-9



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS
CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Yo Ing. Jenyffer Alexandra Yépez Chicaiza, MSc. Directora del trabajo de grado desarrollado por la señorita estudiante: **ARIAS ORTIZ LESLYE PATRICIA**, para la obtención del título de Ingeniera Industrial.

CERTIFICA

Que, el Trabajo de Integración Curricular titulado: **"DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BASADO EN LA NORMA ISO 45001:2018 PARA LA UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL DOMINGO SAVIO"** ha sido elaborado en su totalidad por la señorita estudiante Arias Ortiz Leslye Patricia, bajo mi dirección, para la obtención del título de Ingeniera Industrial. Luego de ser revisado, considerando que se encuentra concluido y cumple con las exigencias y requisitos académicos de la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas, Carrera de Ingeniería Industrial, autoriza la presentación y defensa para que pueda ser juzgado por el tribunal correspondiente

Ibarra, 08 de febrero de 2024

Ing. Jenyffer Alexandra Yépez Chicaiza, MSc
DIRECTORA DE TRABAJO DE GRADO



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS
CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

DEDICATORIA

En memoria a Eduardo Arias,

Mi segundo Padre, quien fue mi aliento y parte importante de mi vida, me inculcó a ser perseverante y no rendirme fácilmente a lo largo de mi vida y sé con certeza que desde el cielo guía mis pasos.

A mi madre Verónica y mi padre Patricio,

Mis compañeros de vida que con esfuerzo constante me han sacado adelante con sus actos de valentía, consejos y amor han logrado llenarme de fuerza para cumplir esta meta, sin importar los momentos difíciles hoy en día este logro es de ellos.

A mis compañeros,

Que, en la trayectoria de la carrera, compartimos una linda amistad y me llena de orgullo nombrarlos a: Paola Coque, Abigail Corella, Melanny Álvarez, Doménica Cervantes, Guillermo Garzón. Quienes compartí momentos inolvidables en los pasillos de la institución, me llevaré las mejores experiencias de mis colegas.

Leslye Patricia Arias

AGRADECIMIENTO

A mis padres, al haberme educado. Agradezco el apoyo que me brindaron, en especial sus consejos, su paciencia y cariño. ¡Los amo mucho!

Msc. Jenyffer Yépez, mi directora de Tesis, agradecida con la ayuda, ánimo y tolerancia. También por los consejos que compartió conmigo, que ayudaron en mi crecimiento personal y laboral.

Son varios ingenieros, quienes fueron sembrando en mis sus conocimientos y amigos que en el ámbito académico formamos un gran equipo y sobre todo una amistad.

Gratitud a la Unidad Educativa Fiscomisional "Domingo Savio" por abrirme las puertas de su institución.

Leslye Patricia Arias

Resumen

Este trabajo corresponde al modelo de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo enfocado en la normativa ISO 45001:2018, se llevará a cabo en la Unidad Educativa Fiscomisional “Domingo Savio”, que está situada en la ciudad de Cayambe.

El capítulo inicial, comenzó con la formulación del problema, objetivos, argumentación, alcance y por último metodología aplicada para el avance del proyecto. Después, se obtuvo la fundamentación teórica sobre la seguridad y salud, herramientas de evaluación por factores riesgo, sistema de gestión y procesos, la normativa legal para la institución. Tras analizar la situación en el contexto de seguridad, la preservación de la salud en su entorno laboral, se realiza una descripción general de la institución. A continuación, se realiza una evaluación referente a las disposiciones de la norma ISO 45001 mediante una ficha de cumplimiento, arrojando el porcentaje de cumplimiento del 38,78%. Por último, el resultado fue un cumplimiento de las normas del 72,19%. Con el objetivo de disminuir los peligros y aumentar la mejora del rendimiento de los empleados, aumentar su cumplimiento y mejorar el desempeño del trabajador, se creó un manual de prevención de riesgos ergonómicos.

Abstract

This work corresponds to the model of the Occupational Health and Safety Management System focused on the ISO 45001:2018 standard, and will be carried out at the Unit Educational Fiscomisional “Domingo Savio”, which is located in the city of Cayambe.

The initial chapter began with the formulation of the problematic, target, argumentation, scope and finally approach applied to advance the project. Afterwards, the theoretical foundation on health and safety, evaluation tools for risk factors, management system and processes, and legal regulations for the institution were obtained. After analyzing the situation in the context of security, the preservation of health in its work environment, a general description of the institution is made. Next, an evaluation is carried out regarding the provisions of the ISO 45001 norm employing a compliance sheet, yielding a compliance percentage of 38.78%. Finally, the result was a compliance with the standards of 72.19%. With the objective of reducing dangers and increasing employee performance improvement, increasing compliance and improving worker performance, an ergonomic risk prevention manual was created.

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTO.....	vi
Resumen.....	vii
Abstract.....	viii
ÍNDICE.....	9
ÍNDICE DE FIGURAS.....	12
ÍNDICE DE TABLAS.....	14
ÍNDICE DE ANEXOS.....	15
CAPÍTULO I.....	16
1. INTRODUCCIÓN.....	16
1.1. Problema.....	16
1.2. Objetivos.....	17
1.2.1. <i>Objetivo General</i>	17
1.2.2. <i>Objetivos Específicos</i>	17
1.3. Justificación.....	17
1.4. Alcance.....	19
1.5. Metodología.....	19
1.5.1. <i>Tipo de Investigación</i>	19
1.5.2. <i>Método de Investigación</i>	19
1.5.3. <i>Técnica de Investigación</i>	20
1.5.4. <i>Instrumentos</i>	20
CAPÍTULO II.....	21
2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	21
2.1 Seguridad y Salud en el trabajo.....	21
2.1.1. <i>¿Qué es la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo?</i>	21
2.1.2. <i>Salud Ocupacional</i>	21
2.1.3. <i>¿Qué significa Seguridad?</i>	22
2.1.4. <i>¿Qué es la Seguridad laboral?</i>	22
2.1.5. <i>¿Qué es la Higiene Industrial?</i>	22
2.1.6. <i>Enfermedad Profesional y Accidente de trabajo</i>	23
2.1.7. <i>Riesgo</i>	23
2.1.8. <i>Equipos de Protección Personal</i>	23

2.2.1.	<i>Política de Seguridad y Salud en el Trabajo</i>	23
2.2.2.	<i>Prevención de Riesgos Laborales</i>	24
2.2.3.	<i>Lugar de Trabajo</i>	24
2.3	<i>Gestión por procesos</i>	24
2.3.1.	<i>Mapeo de procesos</i>	25
2.3.2.	<i>Estructura Organizacional</i>	25
2.3.3.	<i>Análisis PESTEL</i>	26
2.3.4.	<i>FODA</i>	27
2.3.5.	<i>CAME</i>	27
2.4	<i>Instrumentos para la Evaluación de Factores Riesgo</i>	28
2.4.1.	<i>Herramientas para la Evaluación de Riesgos</i>	28
2.4.2.	<i>Matriz IPER</i>	29
2.4.3.	<i>Norma ISO 45001</i>	29
2.5	<i>Normativa Legal Ecuatoriana de SST</i>	31
CAPÍTULO III		32
1.	ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL	32
3.1	<i>Descripción de la Institución</i>	32
3.1.1.	<i>Unidad Educativa Fiscomisional “Domingo Savio”</i>	32
3.1.2.	<i>Misión.</i>	32
3.1.3.	<i>Visión.</i>	32
3.1.4.	<i>Valores.</i>	33
3.1.5.	<i>Objetivos Estratégicos</i>	33
3.1.6.	<i>Ubicación Geográfica.</i>	34
3.1.7.	<i>Factor de Talento Humano.</i>	35
3.1.8.	<i>Estructura Organizativa de la Institución</i>	35
3.1.9.	<i>Mapa de Procesos</i>	36
3.2	<i>Diagnóstico Inicial</i>	38
3.2.1.	<i>Análisis FODA.</i>	38
3.2.2.	<i>Análisis CAME</i>	38
3.2.3.	<i>Análisis PESTEL</i>	39
3.2.4.	<i>Diagnóstico Inicial del Cumplimiento de la Norma ISO 45001:2018.</i> 41	
3.2.5.	<i>Plan de Mejoras.</i>	51
CAPÍTULO IV		53
4.	DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BASADO EN LA NORMA ISO 45001:2018	53

4.1	Modelo de estructura del SG-SST.....	53
4.2	Desarrollo del SG-SST.....	55
4.2.1.	<i>Contexto de la Organización</i>	55
4.2.2.	<i>Liderazgo de la Alta Dirección y los Empleados</i>	56
4.2.3.	<i>Planificación</i>	60
4.2.4.	<i>SopORTE</i>	65
4.2.5.	<i>Operación</i>	70
4.2.6.	<i>Evaluación del desempeño</i>	73
4.2.7.	<i>Mejora</i>	74
4.3.	Evaluación Final de Resultados	75
4.3.1.	<i>Evaluación Final del Cumplimiento de la Norma ISO 45001:2018</i>	75
4.4.	MANUAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS ERGONÓMICOS	78
4.4.1.	<i>Estructura del Manual</i>	78
	CONCLUSIONES.....	80
	RECOMENDACIONES	81
	BIBLIOGRAFÍA	82

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 <i>Componentes de PESTEL</i>	26
Figura 2 <i>Factores FODA</i>	27
Figura 3 <i>Estudio de CAME</i>	28
Figura 4 <i>Secciones de la Norma ISO 45001</i>	30
Figura 5 <i>La Pirámide kelseniana en Ecuador</i>	31
Figura 6 <i>Valores y Principios Institucionales de la UEFDS</i>	33
Figura 7 <i>Micro ubicación</i>	35
Figura 8 <i>Organigrama de la UEFDS</i>	36
Figura 9 <i>Mapa de procesos de la UEFDS</i>	37
Figura 10 <i>Grado de importancia de los factores del análisis PESTEL.</i>	40
Figura 11 <i>Porcentaje de cumplimiento vs no cumplimiento.</i>	42
Figura 12 <i>Cumplimiento de las especificaciones establecidas en la Norma ISO 45001:2018</i>	44
Figura 13 <i>Representación gráfica, cláusula 4</i>	45
Figura 14 <i>Representación gráfica, cláusula 5</i>	46
Figura 15 <i>Representación gráfica, cláusula 6</i>	47
Figura 16 <i>Representación gráfica, cláusula 7</i>	47
Figura 17 <i>Representación gráfica, cláusula 8</i>	48
Figura 18 <i>Representación gráfica, cláusula 9</i>	49
Figura 19 <i>Representación gráfica, cláusula 10</i>	50
Figura 20 <i>Cumplimiento de los requerimientos de la Norma ISO 45001:2018 en la Unidad Educativa “Mario Oña Perdomo”</i>	51
Figura 21 <i>Esquema ISO 45001- Ciclo P-H-V-A</i>	54

Figura 22 <i>Jerarquía de controles para eliminar peligros y reducir riesgos para la SST</i>	64
Figura 23 <i>Recursos para el continuo mejoramiento de la SST.</i>	66
Figura 24 <i>Guía para desarrollar conciencia</i>	68
Figura 25 <i>Análisis final del cumplimiento de la norma ISO 45001:2018</i>	76
Figura 26 <i>Cumplimiento de los requisitos específicos de cada cláusula de la Norma ISO 45001-2018</i>	77
Figura 27 <i>Cumplimiento Inicial y Final de los requisitos por cláusula de la Norma ISO 45001-2018</i>	78
Figura 28 <i>Organización del manual para prevenir riesgos ergonómicos.</i>	79

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 <i>Instrumentos para la evaluación de riesgos</i>	29
Tabla 3 <i>Número de trabajadores</i>	35
Tabla 4 <i>Análisis CAME</i>	39
Tabla 5 <i>Aspectos a evaluar en el Análisis PESTEL</i>	39
Tabla 6 <i>Valores de conformidad.</i>	41
Tabla 7 <i>Porcentaje de conformidad de los requisitos de la Norma ISO 45001:2018.</i> ..	42
Tabla 8 <i>Resultado por cláusula de la lista de verificación de la norma ISO 45001:2018</i>	43
Tabla 9 <i>Programa de procedimientos necesarios para cumplir los requisitos de la</i> <i>Norma de SGSST</i>	52
Tabla 10 <i>Roles, Responsabilidades y autoridades de la organización.</i>	58
Tabla 11 <i>Formulario de consulta y participación de los trabajadores.</i>	59
Tabla 12 <i>Resolución de Riesgos y Oportunidades</i>	61
Tabla 13 <i>Implementación de requisitos legales y otros requisitos dentro el ciclo PHVA</i>	63
Tabla 14 <i>Objetivos de la SST y estrategias de preparación para lograrlos.</i>	65
Tabla 15 <i>Comunicación Interna y Externo.</i>	69
Tabla 16 <i>Formulario de modificación de información.</i>	71

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 <i>Análisis FODA</i>	87
Anexo 2 <i>Análisis PESTEL</i>	91
Anexo 3 <i>Matriz de necesidades y expectativas de las partes interesadas</i>	94
Anexo 4 <i>Lista inicial Verificación - ISO 45001</i>	96
Anexo 5 <i>Matriz IPER</i>	129
Anexo 6 <i>Matriz de Comunicación Interna y Externa</i>	135
Anexo 7 <i>Procedimiento para el Control de la Información Documentada</i>	137
Anexo 8 <i>Matriz de Planificación y Control Operacional</i>	143
Anexo 9 <i>Matriz de Evaluación del Desempeño</i>	148
Anexo 10 <i>Plan de Auditoría</i>	150
Anexo 11 <i>Matriz de No Conformidades y Acciones Correctivas</i>	155
Anexo 12 <i>Matriz de las normas según de la Pirámide de Kelsen</i>	158
Anexo 13 <i>Manual de prevención de riesgos ergonómicos</i>	164
Anexo 14 <i>Plan de Emergencia de la Unidad Educativa “Domingo Savio”</i>	194

CAPÍTULO I

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Problema

Miles de empleados a escala global, experimentan las consecuencias de accidentes laborales que resultan en lesiones de diversa gravedad, que van desde daños leves hasta fatales. Cada incidente conlleva dolor, tanto físico como mental, así como preocupación, sufrimiento, incapacidad laboral y otras razones comunes en entornos de trabajo. A pesar de esto, estos motivos han sido pasados por alto por los empleadores, lo cual ha generado costos económicos para sus organizaciones debido a la falta de reconocimiento de dichas causas.

Según la Organización Internacional (2019), se reporta la existencia de un problema sumamente grave. Los datos más recientes muestran que cada día en el mundo mueren alrededor de 1.000 personas por accidentes de trabajo y otras 6.500 por enfermedades profesionales. Las estadísticas consolidadas reflejan un aumento general en el número de muertes relacionadas con el trabajo, de 2,33 millones en 2014 a 2,78 millones en 2017. (Hämäläinen y otros, 2017)

Es importante destacar en el ámbito de la Seguridad y Salud la identificación de los posibles riesgos donde aseguren los recursos en la institución. Al incrementar su eficiencia laboral, es fundamental hacer hincapié que la organización debe dedicarse a salvaguardar su seguridad, su salud y su vida. La Unidad Educativa Fiscomisional "Domingo Savio" es un establecimiento educativo de gestión hispana que ofrece tanto asistencia religiosa privada como educación normal. Está ubicada en Cayambe, provincia de Pichincha. Varios empleados que no llevan un control están expuestos a experimentar gran variedad de problemas relacionados con precautelar los peligros y lesiones

ocupacionales. Los datos más actuales muestran que el riesgo relacionado con la ergonomía, el riesgo de sufrir lesiones, la posible exposición a gases, partículas y al ruido son las principales variables causantes de la carga total de enfermedades profesionales. (Driscoll, 2018). Tal es así que los docentes y personal administrativo en general carecen de los conocimientos esenciales para responder adecuadamente a situaciones de emergencia, como incendios o movimientos sísmicos, así como otras eventualidades que puedan surgir. Además, no han desarrollado hábitos de autocuidado ni de prevención en relación con su salud, y desconocen los riesgos a los que podrían estar expuestos. Esta situación coloca a la institución y a sus 86 trabajadores en peligro. Por lo anterior mencionado, la institución debe enfocarse en asegurar el bienestar tanto físico como psicológico de su personal, así como también garantizar el mantenimiento apropiado de su infraestructura y prevenir incidentes derivadas del trabajo.

1.2. Objetivos

1.2.1. *Objetivo General*

Diseñar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo fundamentado en la norma ISO 45001:2018 para mitigar accidentes o sucesos laborales que pongan en riesgo a la Unidad Educativa Fiscomisional "Domingo Savio".

1.2.2. *Objetivos Específicos*

- Establecer las bases teóricas y normativas de gestión de SST (Seguridad y Salud en el trabajo) mediante una investigación bibliográfica que permita sustentar la investigación.
- Determinar el diagnóstico de la situación actual de la institución aplicando herramientas de análisis cualitativo y cuantitativo de riesgos que permita evaluar el estado de seguridad y salud de los trabajadores.

- Establecer estrategias y metodologías de prevención de riesgos laborales mediante herramientas de control e identificación de riesgos en la institución que permitan las condiciones de trabajo seguro y reduzcan la probabilidad de ocurrencia de accidentes de trabajo y enfermedad laboral.

1.3. Justificación

El propósito del proyecto facilitar la identificación de posibles percances, mediante el uso de tecnologías, la iniciativa pretende apoyar el progreso continuo de la institución. El objetivo del modelo es gestionar su incidencia y accidentes mediante programas preventivos y de promoción. Este enfoque busca reducir al mínimo el impacto a nivel individual, familiar, comunitario y social que pueda derivarse de cada uno de los eventos mencionados.

Se fundamenta en la norma 45001:2018, donde constituye la normativa internacional. Esta norma tiene como fin salvaguardar a los involucrados frente a enfermedades laborales. La certificación ISO 45001 fue concebida con la finalidad de reducir varios factores que puedan causar consecuencias irreversibles. Además, asegurará el bienestar, la seguridad y un entorno laboral favorable para sus directivos, personal administrativo, docentes y toda la comunidad educativa. La percepción de ser considerados en un proceso sistemático que permite preservar tanto su salud física como mental motiva a elevar los niveles de productividad. Esto se refleja en una reducción del ausentismo, la adopción de conductas asertivas que mejoran el ambiente de trabajo, el mantenimiento de la confianza y credibilidad entre madres, padres y otros integrantes de la comunidad salesiana.

Es necesario crear herramientas de seguridad para evitar percances en el lugar de trabajo y, al mismo tiempo, tener en cuenta el bienestar general del personal

administrativo y docente. El departamento de salud y seguridad trabajará con nosotros en este sentido.

1.4. Alcance

La creación sistema de SG-SST está dirigido a 66 profesores y 16 administrativos, de la Unidad Educativa Fiscomisional “Domingo Savio” de Cayambe, Se aplicará a todas las situaciones de emergencia que alteren la seguridad durante el desempeño laboral, aplicando respuestas inmediatas a través de todos los recursos disponibles mediante la normativa ISO 45001. Esta norma pretende sentar las bases para la elaboración del proyecto, teniendo un control de seguridad.

1.5. Metodología

En el estudio participarán todos los empleados de las siguientes direcciones, incluidos los docentes y el personal administrativo, utilizando la técnica que permita llevar a cabo el proyecto.

1.5.1. Tipo de Investigación

1.5.1.1. Investigación de Campo. Es un enfoque que recopila datos cualitativos que busca entender y relacionarse en su ambiente natural. Al mencionar estar "en el campo", se hace referencia a encontrarse en el lugar de los acontecimientos y participar en la vida cotidiana de las personas bajo estudio. (Rhoton, 2023)

1.5.1.2. Investigación Documental. Consiste en recopilar información de varias fuentes como periódicos, libros, vídeos, grabaciones de audio y varios tipos de documento. Como base se utilizó la norma ISO 45001:2018 "Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo". (Arias, 2020)

1.5.2. Método de Investigación

1.5.2.1. Métodos Mixtos de Investigación.

Se va a utilizar para ofrecer estrategias globales que integre y analice datos estadísticos con perspectivas contextualizadas a un nivel más profundo, la investigación mixta integra métodos cuantitativos y cualitativos. En realidad, se trata de técnicas complementarias para generar información, no antagónicas.

1.5.3. Técnica de Investigación

1.5.3.1.Observación

Dentro de la Unidad Educativa Fiscomisional “Domingo Savio” emplea esta metodología para obtener información sobre el entorno y las circunstancias laborales a las que están expuestos sus empleados mientras realizan sus tareas.

1.5.3.1.Entrevista

Su objetivo es recabar información de diversas personas cuyos puntos de vista individuales son muy relevantes para la investigación y permite dirigir las consultas directamente al objeto u objetos de investigación.

1.5.4. Instrumentos

Las herramientas son recursos que los científicos emplean para estudiar temas y sucesos en un esfuerzo por recopilar tantos datos importantes, actualizados y relevantes como sea posible. Esta recopilación de datos mejora y facilita la interpretación del estudio, aumentando su accesibilidad. (Matos, 2008)

- Chek list para cumplir con los estándares indicados en la norma ISO 45001
- Hojas de trabajo
- Normativa Nacional

- Herramienta Andina para la Seguridad y Salud en el trabajo
- Matriz IPER

CAPÍTULO II

2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1 Seguridad y Salud en el trabajo

2.1.1. *¿Qué es la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo?*

Dado que los empleados son el activo más útil de una entidad, su compromiso activo es esencial para una gestión eficaz. Pero no muchas empresas se centran en sus recursos, esto repercute negativamente en el compromiso de los empleados, lo que dificulta el desarrollo y la consolidación y da lugar a un rendimiento inferior. Garantizando el cumplimiento, sino que también se ajusta a la normativa ecuatoriana. Además, al gestionar la SST de forma metódica y arreglar así las circunstancias de trabajo para promover el bienestar de los trabajadores, ayuda a ahorrar costes.

2.1.2. *Salud Ocupacional*

La OMS (2022) menciona que “la salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”. Cabe destacar que la salud tiene algunos límites, ya que, el aumento de las enfermedades graves en los lugares de trabajo, ya no es adecuado definir la salud únicamente como la ausencia de enfermedades.

Según Carrera Álvarez et al., (2019) , seguridad laboral es:

La evaluación temprana y el tratamiento inmediato de las enfermedades profesionales, el readaptamiento profesional y la prestación a las contingencias derivadas y enfermedades laborales son algunas de las actividades nos ayudan a incrementar el

bienestar de los empleados. La conservación de las condiciones de vida en los trabajadores sirven como medio para lograr todo esto (pág. 6)

En este contexto, se puede observar cómo la iniciativa preventiva de una organización puede experimentar mejoras positivas al dar prioridad a la salud. Sus acciones se enfocan en asegurar el bien y un ambiente de trabajo apropiado.

2.1.3. *¿Qué significa Seguridad?*

Se define como un estado en el que no existen riesgos ni circunstancias que causen perjuicios tanto psicológicas, físicas o materiales en especial a personas como a la población en su conjunto. (Rodríguez Alcázar, 2005)

2.1.4. *¿Qué es la Seguridad laboral?*

La seguridad se centra en un análisis ante circunstancias de objetos que ponen en peligro a los empleados. Su estrategia es la intervención física en el entorno inmediato del trabajador para prevenir o gestionar situaciones potencialmente peligrosas provocadas por circunstancias de riesgo. (Gea-Izquierdo, 2017, pág. 10)

García Laureano (2019) define como "el conjunto de métodos y prácticas destinadas a prevenir o reducir el riesgo de ocurrencia de accidentes laborales" (pág. 12). Es como un ámbito relacionado con mitigación de los riesgos laborables, el objetivo de establecer políticas y tomar medidas para prevenir peligros derivados a las actividades relacionadas con el trabajo. También emplea una serie de métodos y enfoques destinados.

2.1.5. *¿Qué es la Higiene Industrial?*

La capacidad de una empresa para seguir funcionando está correlacionada con la seguridad industrial. Los sucesos no deseados, como daños mecánicos o accidentes industriales, causan pérdidas de producción y retrasos en las operaciones cotidianas.

Cortés Días (2018) define la higiene industrial “al proceso de examinar cómo diversos agentes o contaminantes ya sean (físicos, químicos o biológicos) interactúan entre sí y qué efectos pueden tener sobre los trabajadores.” (pág. 423)

2.1.6. *Enfermedad Profesional y Accidente de trabajo*

(Gea-Izquierdo, 2017) define como “El indicativo más claro e inmediato derivado de situaciones de pérdida de salud relacionadas con el ambiente de trabajo” (pág. 15). Por ello, es sin duda el más evidente en cuanto a sus efectos sobre la humanidad y su economía. Las enfermedades crónicas deben considerarse, ya que pueden dar lugar a incapacidad laboral y están relacionadas con el ejercicio de profesión o actividad del trabajador, así como con la exposición de riesgo.

2.1.7. *Riesgo*

Cuando se produce un peligro, se combinan su frecuencia, su probabilidad y sus efectos potenciales. (Sánchez, 2017)

2.1.8. *Equipos de Protección Personal*

García Soler (2017), define que "Una persona debe llevar o manejar equipos de protección individual, o EPI, para protegerse a sí misma y a otras personas." (pág. 10), se refiere a todo lo que un trabajador debe llevar consigo mientras realiza su trabajo para mantenerse seguro y evitar circunstancias que comprometan su salud.

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

Las partes interesadas de una empresa tienen una postura que adoptan, y que dirige la manera en cómo se gestiona la seguridad y la salud. Un componente fundamental y obligatorio del sistema de SST es la política. (ROMERAL HERNÁNDEZ, 2012)

2.2.2. *Prevención de Riesgos Laborales*

Sus empresarios deben asumir el deber de prevenir las enfermedades, accidentes laborales para reducir el número de enfermedades asociadas a sus servicios. Esto significa evitar que dichas enfermedades sean provocadas por procedimientos deficientes o circunstancias desfavorables del entorno de trabajo, incluida la existencia de riesgos laborales o de un espacio de trabajo desagradable. Todos los que participan en el sistema de producción, la institución también deben trabajar juntas; esto es especialmente importante para quienes están más propensos a los distintos factores de peligro . (Callizo, 2015)

2.2.3. *Lugar de Trabajo*

Moreno Vega (2020) “La principal fuente de tensión estática en los sistemas musculoesqueléticas de las personas son sus posturas de trabajo. Estas posturas suelen estar relacionadas con enfermedades o anomalías en el lugar de trabajo”. En realidad, la investigación epidemiológica mantiene una postura en un tiempo prolongado que puede causar cansancio, incomodidad en los músculos. Están expuestos a riesgos para la salud por desconocimiento, provocando bajas laborales y, por último, una reducción de la productividad en el lugar de trabajo.

2.3 *Gestión por procesos*

Se refiere a la organización del trabajo frente a una entidad, centrada principalmente en el cliente. Su propósito es estructurar la gestión de procesos con una aproximación hacia el progreso constante. Esto implica su aplicación de metodologías, métodos, técnicas, diversas herramientas con el fin de aumentar la productividad laboral y satisfacer sus necesidades al consumidor.

Pardo Álvarez (2017) define que “Aplicar el ciclo de mejora continua a estos procesos es la tarea de la gestión de procesos.” (pág. 47), Por ello, es fundamental insistir en que la gestión incluye todas las actividades, desterrando el mito de que la gestión consiste únicamente en supervisar las áreas.

2.3.1. Mapeo de procesos

Un tipo de diagrama de valores donde muestra de forma visual las relaciones entre todos los procesos que se utilizan en una empresa. Recuerde que un procedimiento es la manera precisa en que se lleva un proceso, mientras que un proceso como la ejecución de un objetivo dando satisfacción a un requisito de las partes interesadas. Dicho de otro modo, un procedimiento es cuando se describe exactamente lo que tiene que ocurrir y cómo ocurre. (Hernández Nariño, 2009)

2.3.2. Estructura Organizacional

Establecer la autoridad y la jerarquía de forma adecuada en función de todos los procedimientos, acciones y tareas realizadas es esencial para todas las empresas. Esto es posible gracias a una estructura definida que permita crear departamentos y actividades de proporcionar bienes de forma eficaz y bien organizada.

Brume González (2019) se define como:

Crear una jerarquía e ir identificando cada puesto, su cargo y a quien informa en la empresa. Esta estructura se crea para establecer el desempeño y favorecer la consecución de objetivos que permitan su crecimiento futuro. Para representar visualmente esta estructura se utiliza un organigrama. (pág. 8)

En este contexto, resulta ventajoso conocer a fondo la estructura jerárquica de la organización, ya que contribuye al desarrollo estratégico al vincular las distintas funciones.

2.3.3. Análisis *PESTEL*

Permiten definir de forma estratégica el rumbo que debe seguir una empresa. Su valor radica en el conocimiento de los componentes del entorno exterior a través del examen del contexto organizativo. Esto permite a la entidad productora reconocer las áreas de desarrollo, tener en cuenta los peligros potenciales y centrarse en el proceso de elaboración de un plan estratégico que incluya pasos necesarios para garantizar el éxito económico. (Chavez Plasencia)

El estudio del caso nos permitirá investigar a fondo todas las facetas, lo que posibilitará una programación estratégica eficaz:

Figura 1

Componentes de PESTEL



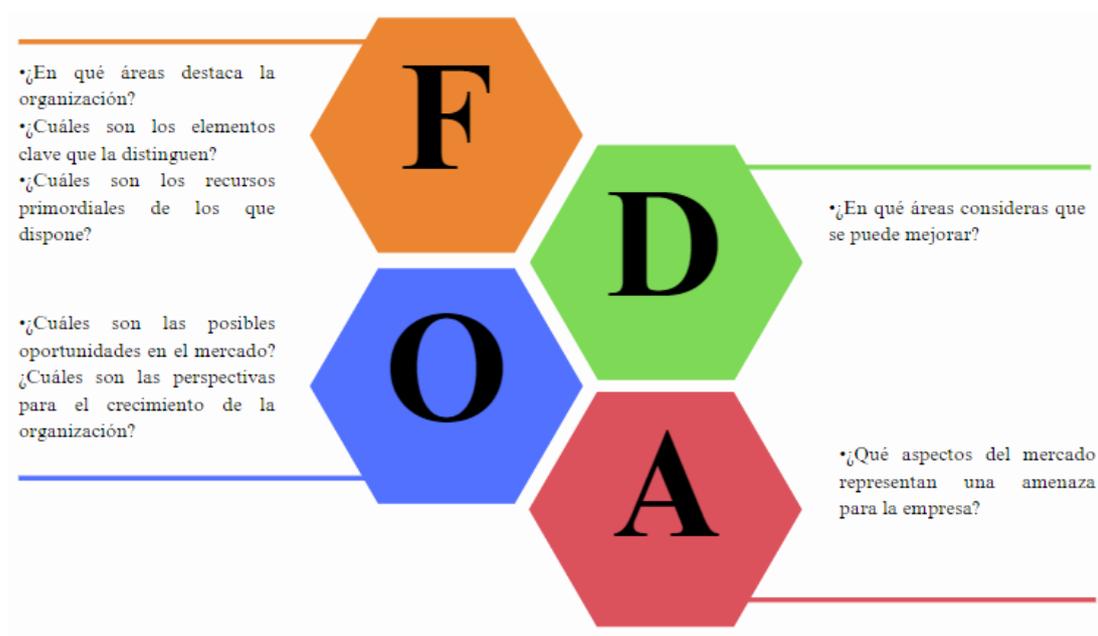
Nota. Fuente: (Ruiz Barroeta, 2022), Elaborado: Leslye Arias

2.3.4. FODA

Este método facilita el diagnóstico de sus fortalezas, debilidades, amenazas y también oportunidades en su conjunto. Su propósito es estar al día de los cambios de la demanda, lo que permite planificar estratégicamente tener un equilibrio y su conciencia de los retos actuales. El examen interno de la empresa debe incluir sus puntos fuertes y débiles, pero los elementos externos que escapan a su control, como las fluctuaciones de precios y la competencia del mercados. (Ponce Talancón, 2007)

Figura 2

Factores FODA



Nota. Elaborado: Leslye Arias

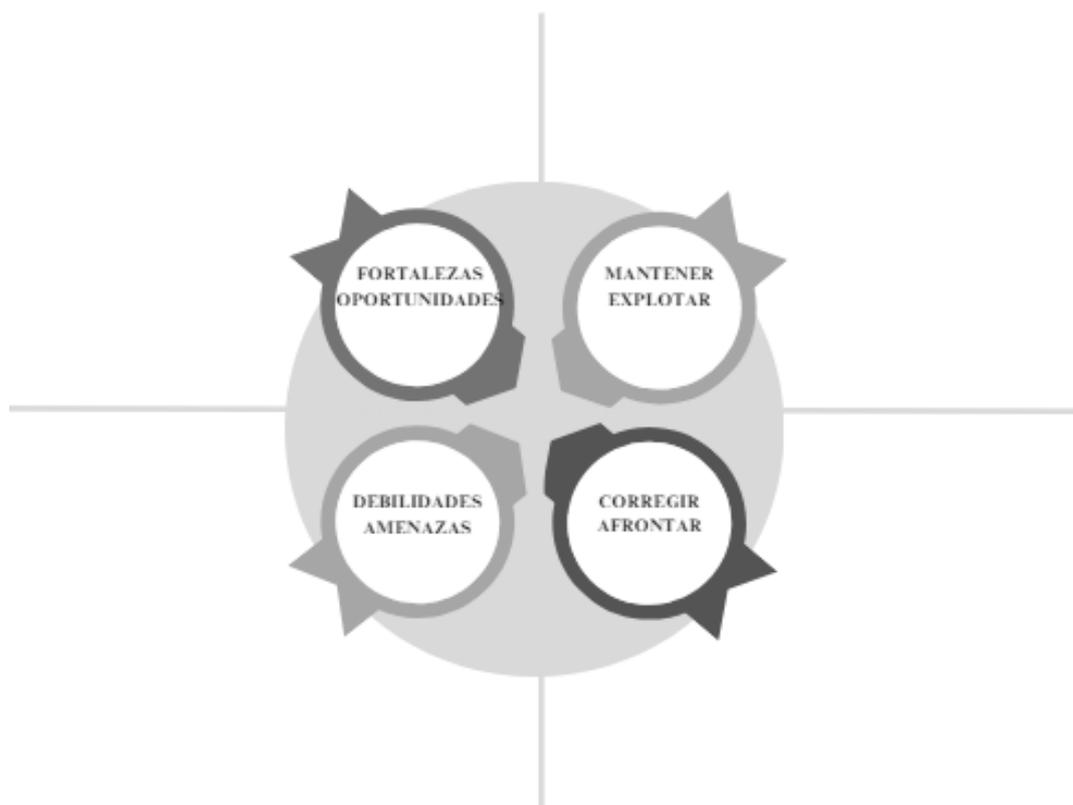
2.3.5. CAME

A partir de los criterios dados, los elementos externos e internos descubiertos en el estudio DAFO, es una técnica que facilita la selección del plan más adecuado. De este

modo, sirve como complemento indispensable al momento de crear un plan de acción apropiado. (Morales Valero, 2020)

Figura 3

Estudio de CAME



Nota. Elaborado: Leslye Arias

2.4 Instrumentos para la Evaluación de Factores Riesgo

2.4.1. Herramientas para la Evaluación de Riesgos

Todos los instrumentos enumerados tienen el mismo objetivo: reducir el riesgo. El uso de estas herramientas y los resultados que produzcan desempeñarán un papel fundamental en la consecución a los fines de la investigación.

Tabla 1*Instrumentos para la evaluación de riesgos*

INSTRUMENTOS	DESCRIPCIÓN
Checklist	Es técnica fácil para ver los riesgos, que incluye una enumeración de elementos cuya falta de certeza está presente que deben tenerse en cuenta. Los usuarios se remiten a códigos, listas o reglas elaborados previamente.
Swift	Un sistema que facilita que el equipo detecte los riesgos, usualmente vinculado a una revisión técnica y un diagnósticos de riesgos.
Análisis de árbol de fallas.	Es la determinación de un suceso no planificado y verifica todas las vías por las que puede llegar a producirse. Un diagrama de árbol lógico proporciona una representación visual de estos sucesos. Tras la creación del árbol de fallos, se investigan métodos para eliminar fuentes y causas.
Diagrama causa-efecto.	Muchos factores distintos que entran distintas clases pueden influir. Este método permite identificar más fácilmente los posibles cuellos de botella del proceso y la causa subyacente del problema.
Análisis Modal de Fallos y Efectos (AMFE)	Este proceso identifica e investiga posibles fallas, sus causas y las consecuencias relacionadas. Se utiliza en servicios, software, procesos de fabricación y ensamblado, sistemas y diseño de componentes y productos.
Análisis funcional de operatividad (HAZOP)	Se trata de un proceso exhaustivo de determinación de riesgos cuyo objetivo es prever posibles desvíos de los resultados previstos o esperados. Su uso se centra en la identificación de circunstancias de riesgo en instalaciones industriales, ya tengan que ver con la producción o el funcionamiento.
Análisis de capas de protección (LOPAL)	Ayuda a medir que tan bien funcional los controles.

Nota. Fuente: (Gea-Izquierdo, 2017), Elaborado: Leslye Arias

2.4.2. Matriz IPER

La identificación, evaluación, control, gestión y notificación de peligros, resultan más sencillas con el uso de la misma, una narración organizada de actividades, peligros y acciones preventivas. En pocas palabras, trata de calcular la posibilidad en que se produzca incidentes no planeados y, a continuación, estimar la gravedad de los efectos. (Medina Escudero, 2016)

2.4.3. Norma ISO 45001

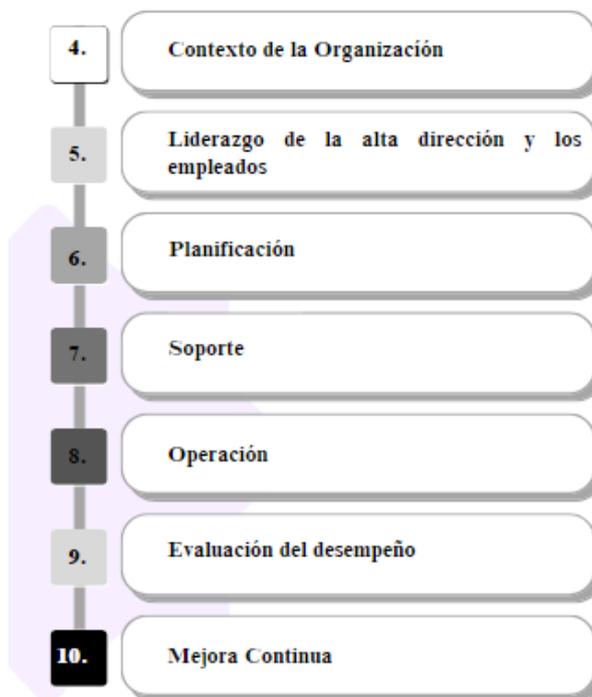
Su objetivo es proteger a todas las partes -trabajadores y visitantes- de enfermedades y lesiones laborales. La certificación ISO 45001 trata de disminuir riesgos pueden poner en peligro a las empresas y a sus trabajadores de forma irreversible. (Cinfuegos & Millas, 2019) afirman lo siguiente:

Cuando se trata de esbozar los componentes esenciales que garantizan la eficacia del SGSST de una organización. Tres características esenciales pueden utilizarse para resumir estos elementos: liderazgo, dedicación e implicación. (pág. 17)

Lo más relevante es que describe detalladamente criterios vitales, pero no hace recomendaciones sobre cómo conseguirlo. Diez capítulos que abordan las diferentes necesidades del sistema constituyente al marco de la norma ISO 45001. Con el fin de gestionar con éxito las preocupaciones relacionadas con la seguridad y aumentar la eficiencia de forma proactiva, estas partes están dispuestas de forma metódica. La terminología necesaria para comprender los requisitos se incluye en las tres primeras partes de la estructura de la norma. La Fig. 4 presenta los requisitos de manera simplificada.

Figura 4

Secciones de la Norma ISO 45001



Nota. Elaborado: Leslye Arias

2.5 Normativa Legal Ecuatoriana de SST

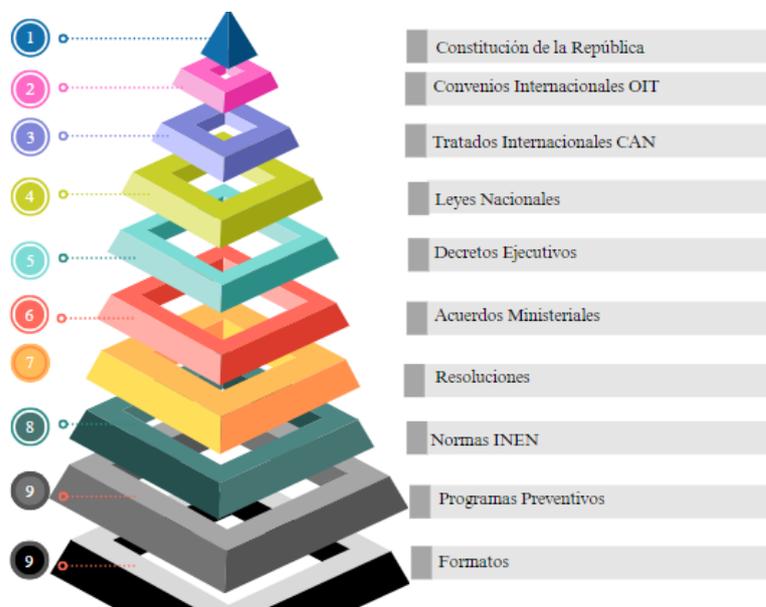
En la actualidad, La Seguridad en el Ecuador está regulada por un sistema legal jerárquico, según la carta magna de la República del Ecuador (2008), indica:

La jerarquía de las normas está compuesta por: La constitución, los acuerdos y tratados internacionales, las legislaciones orgánicas, las leyes ordinarias, las normativas autonómicas, las disposiciones de distrito, los acuerdos, las resoluciones, así como otros actos y fallos de las entidades gubernamentales. (Art. 425.)

La figura 5, se presenta la Pirámide kelsiana, donde visualmente simboliza la estructura escalonada del sistema jurídico al relacionar un conjunto de normas y mostrar sus interrelaciones.

Figura 5

La Pirámide kelseniana en Ecuador



Nota. Elaborado: Leslye Arias

Ver [Anexo 12](#). Matriz de normativas vinculadas a la SST, conforme a la estructura de la pirámide de Kelsen, donde se resaltan varios atributos principales.

CAPÍTULO III

1. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

3.1 Descripción de la Institución

3.1.1. *Unidad Educativa Fiscomisional “Domingo Savio”*

El colegio Domingo Savio se encuentra situado en la provincia de Pichincha, cantón Cayambe, específicamente en la dirección Natalia Jarrín N2-77 y Vivar. Es un establecimiento educativo que brinda enseñanza a niños y adolescentes. Cuenta con salones de clases desde el primer grado de educación básica hasta el tercer año de bachillerato, así como áreas recreativas para los alumnos.

3.1.2. *Misión.*

“Es ofrecer una educación integral a la niñez, adolescencia y juventud cayambeña y del entorno más próximo, formando “buenos cristianos y honrados ciudadanos” con el estilo de Don Bosco para la construcción de un mundo más equitativo, solidario y digno, en armonía con el ambiente.” (U.E.F.S. «DOMINGO SAVIO» , s.f.)

3.1.3. *Visión.*

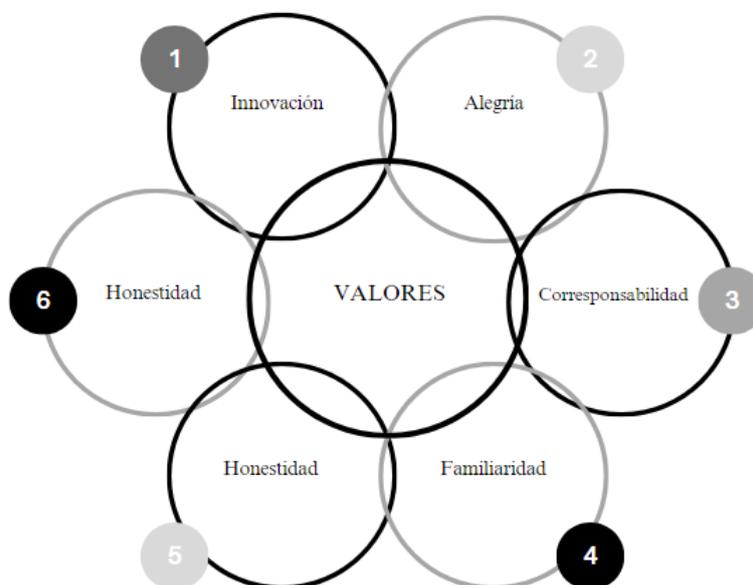
“Ser reconocidos como una institución educativa prestigiosa por la formación integral y de calidad que ofrecemos, por la corresponsabilidad de los actores de la Comunidad Educativa Pastoral, por la vivencia del estilo salesiano, por el respeto y cuidado del ambiente, por estar abiertos a todas las personas del entorno, especialmente a las menos favorecidas, y por responder a los desafíos de la realidad actual con una actitud de aprendizaje, innovación y mejora continua.” (U.E.F.S. «DOMINGO SAVIO» , s.f.)

3.1.4. Valores.

En consonancia con la finalidad, la visión y las normas constitucionales de la institución, la Fig. 6 están valores institucionales que se espera que mantengan los miembros del personal.

Figura 6

Valores y Principios Institucionales de la UEFDS



Nota. Fuente: (U.E.F.S. «DOMINGO SAVIO», s.f.), Elaborado por: Leslye Arias

3.1.5. Objetivos Estratégicos

Los objetivos claves de la institución están enmarcados en dar soporte a la Misión y Visión institucional de la UESDS:

- Nivel académico: Tener un estándar de excelencia académica; fortalecer la capacitación profesional de los maestros; emplear estrategias y enfoques pedagógicos acordes con la exigencia del currículo nacional. (U.E.F.S. «DOMINGO SAVIO», s.f.)

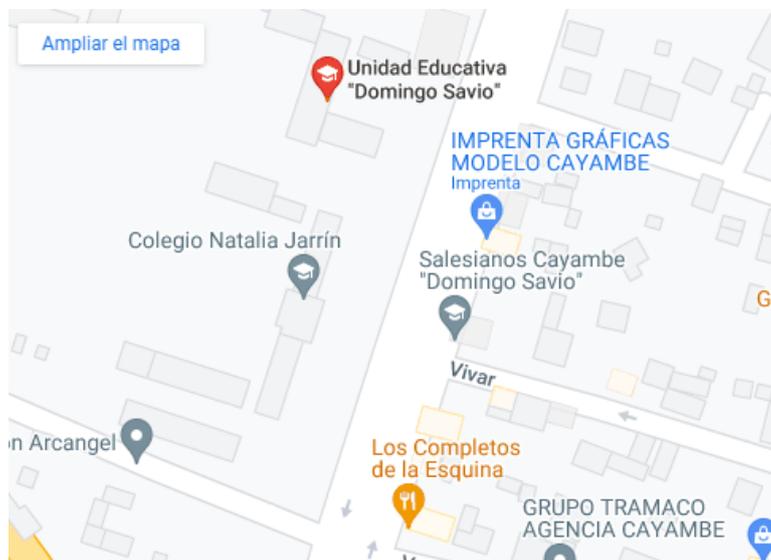
- **Actividad Pastoral:** Ampliar el campo de acción de la actividad pastoral, tendiente a dar mayor atención a los más necesitados, poniendo énfasis en la filosofía salesiana. (U.E.F.S. «DOMINGO SAVIO» , s.f.)
- **Infraestructura y Equipamiento:** Mejorar el equipamiento tecnológico (completar la instalación proyectores de audio y video en todas las aulas, aulas virtuales, sistema de gestión académica ESEMTIA, cobertura de internet en toda la institución; mejorar las instalaciones, dotación de laptops para docentes. (U.E.F.S. «DOMINGO SAVIO» , s.f.)
- **Servicios:** Consejería Estudiantil de acuerdo a lo establecido por la LOEI, Participación estudiantil en actividades extracurriculares (club de periodismo, clubes deportivos, actividades de Pastoral Juvenil), Laboratorios de física, química y ciencias naturales, trabajo en Proyecto de Vida y Religión y Dignidad Humana. (U.E.F.S. «DOMINGO SAVIO» , s.f.)

3.1.6. Ubicación Geográfica.

El colegio “Domingo Savio” está ubicado en la Av. Natalia Jarrín N2-77 y 24 de mayo, situada en Cayambe.

Figura 7

Micro ubicación



Nota. Fuente: Google Maps

3.1.7. Factor de Talento Humano.

En total, cuenta con 82 empleados, entre profesores y personal administrativo. El número de empleados por área de trabajo, que es el principal énfasis de la investigación, indica en Tabla 3.

Tabla 2

Número de trabajadores

EMPLEADOS	CANTIDAD		
	Masculino	Femenino	Total
Administrativos	5	11	16
Docentes	29	37	66
Total	34	48	82

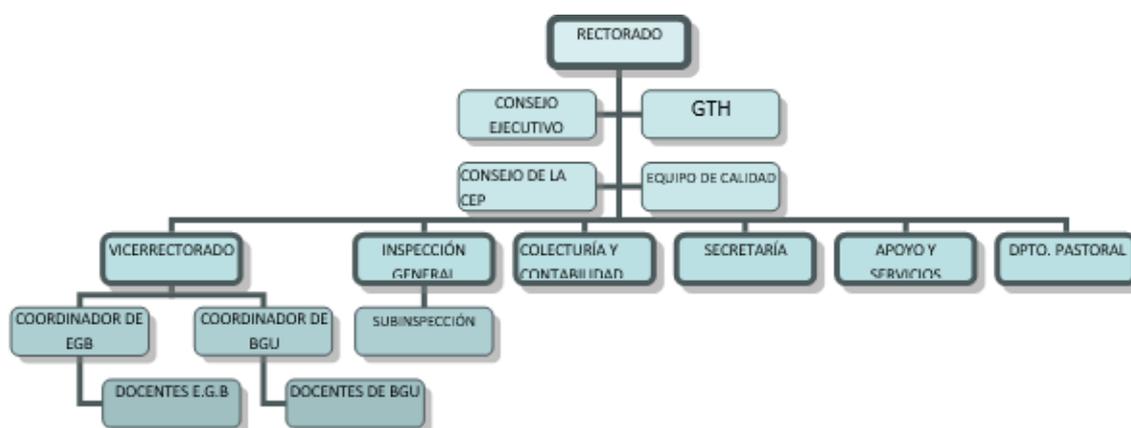
Nota. Fuente: (U.E.F.S. «DOMINGO SAVIO», s.f.)Elaborado: Leslye Arias

3.1.8. Estructura Organizativa de la Institución

En la Figura 8, se muestra el organigrama institucional donde se observa todos los departamentos que contiene la empresa.

Figura 8

Organigrama de la UEFDS



Nota. Fuente: (U.E.F.S. «DOMINGO SAVIO» , s.f.), Elaborado: Leslye Arias

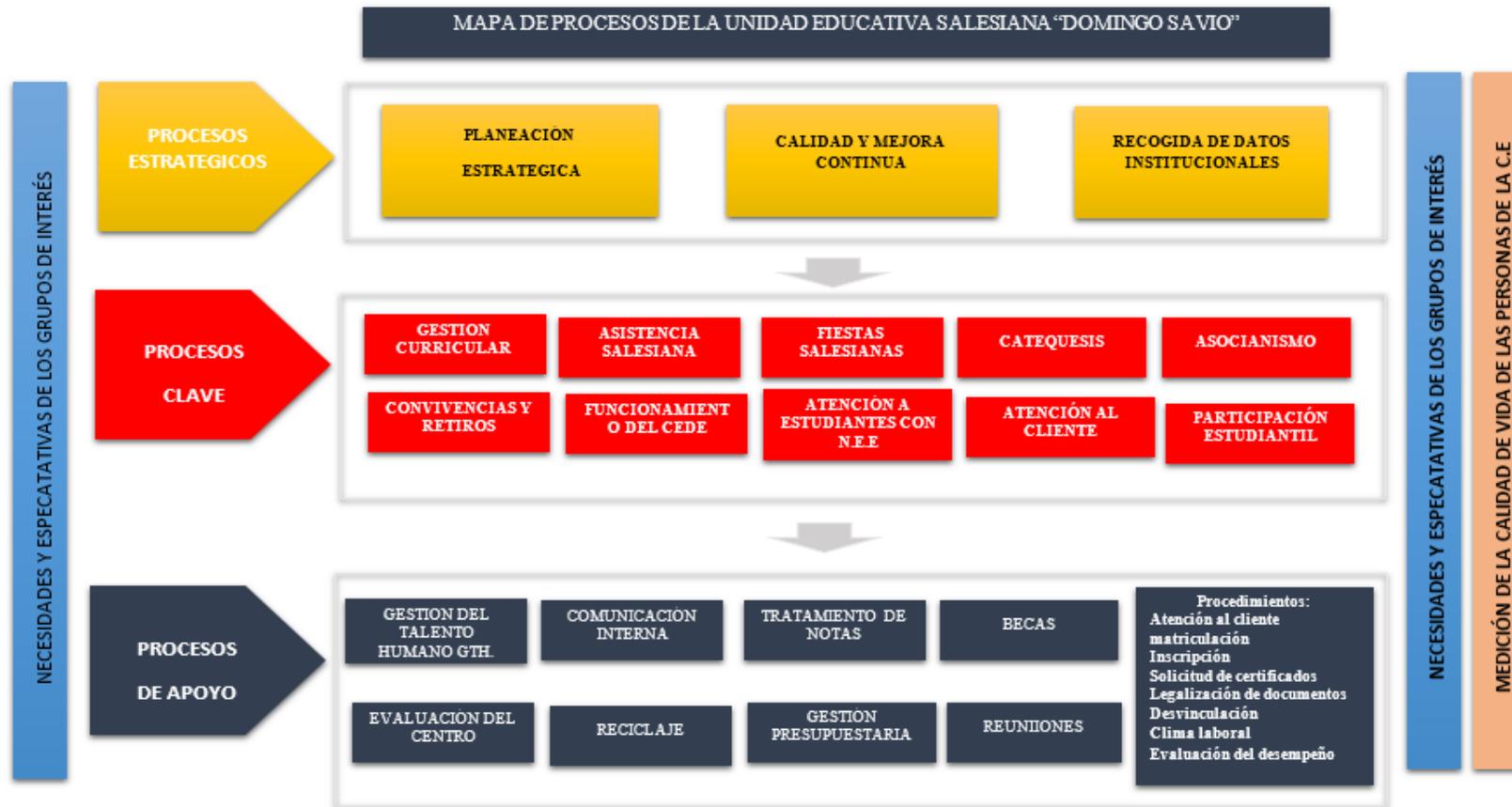
3.1.9. Mapa de Procesos

El diagrama de procesos se muestra en la Fig. 9 y se desglosa en tres categorías: procesos de apoyo, de generación de valor y estratégicos.

- *Procesos Estratégicos:* Encargados de establecer los pasos de los procedimientos adicionales que facilitan formulación y realización de los objetivos y planes en la empresa. (Mallar, 2010)
- *Procesos Claves:* Estos influyen directamente en los bienes de la empresa, incluida la satisfacción del cliente. (Mallar, 2010)
- *Procesos de Apoyo:* Estos procedimientos ayudan a tener una buena función de las actividades de la organización, aunque no tengan relación directa con el objetivo de la misma.. (Mallar, 2010)

Figura 9

Mapa de procesos de la UEFDS



Nota. Fuente: (U.E.F.S. «DOMINGO SAVIO», s.f.),Elaborado: Leslye Arias

3.2 Diagnóstico Inicial

Es fundamental llevar a cabo un estudio de las entidades externas y endógenas que componen su empresa. Podemos identificar las posibilidades y los problemas conociendo el estado actual de la organización. En consecuencia, la estructura que sigue está diseñada para dejar claras las condiciones que existen en el ámbito de la institución.

3.2.1. Análisis FODA.

Esta evaluación ayudará a determinar la situación actual en cuanto a la SST a nivel tanto interno como externamente. A continuación, se analizan sus criterios de la organización en la actualidad (ver [Anexo 1](#)). Consiguiendo una evaluación que le ayude a adoptar medidas que disminuyan la influencia que tiene dentro de la misma.

Luego de determinar los elementos internos y externos, pasamos al análisis CAME, que es un complemento del DAFO y ayudará a implementar un plan estratégico adecuado y pertinente para capitalizar las perspectivas de mejora.

3.2.2. Análisis CAME

Tras la identificación de los componentes, se realizó un análisis CAME, en la Tabla 4. Los resultados de este examen permitieron crear un programa de actividades estratégicas que aborda los riesgos para evitar que vuelvan a ocurrir, mantiene los puntos fuertes que aumentan la productividad y la capacidad competitiva y, por último, aprovecha todas cada posibilidad.

Tabla 3*Análisis CAME*

DAFO	CAME
DEBILIDADES	Crear planes para el mantenimiento de infraestructura y mejorar el entorno laboral. Establecer programas de capacitación y promover la preparación profesional de los empleados.
AMENAZAS	Diseñar e implementar el SGSST. Promover la colaboración de las demás partes involucradas en SGSST. Fomentar el trabajo en equipo en proyectos sociales. Diseñar el SGSST en la UEFDS
FORTALEZAS	Utilizar el departamento de Seguridad e Higiene Ocupacional Proseguir el perfeccionamiento en los EPP e implementar el plan de inspección y supervisión para garantizar su eficacia. Optimizar la administración
OPORTUNIDADES	Evitar interrupciones frente a cambios gubernamentales, por medio de una planificación sostenible y legislación continua.

Nota. Elaborado: Leslye Arias

3.2.3. Análisis PESTEL

La situación externa se ha analizado para tratar de determinar los distintos elementos del entorno que repercuten en la empresa. Entre estas variables comprenden aspectos políticos, financieros, socioculturales, técnicos, ecológicos y jurídicos. En Tabla 5, el estudio se completa con la elaboración de una matriz y criterios de valoración. Además, los componentes se clasifican en función de si suponen un peligro o una oportunidad, tras lo cual se incluyen en el análisis DAFO.

Tabla 4*Aspectos a evaluar en el Análisis PESTEL*

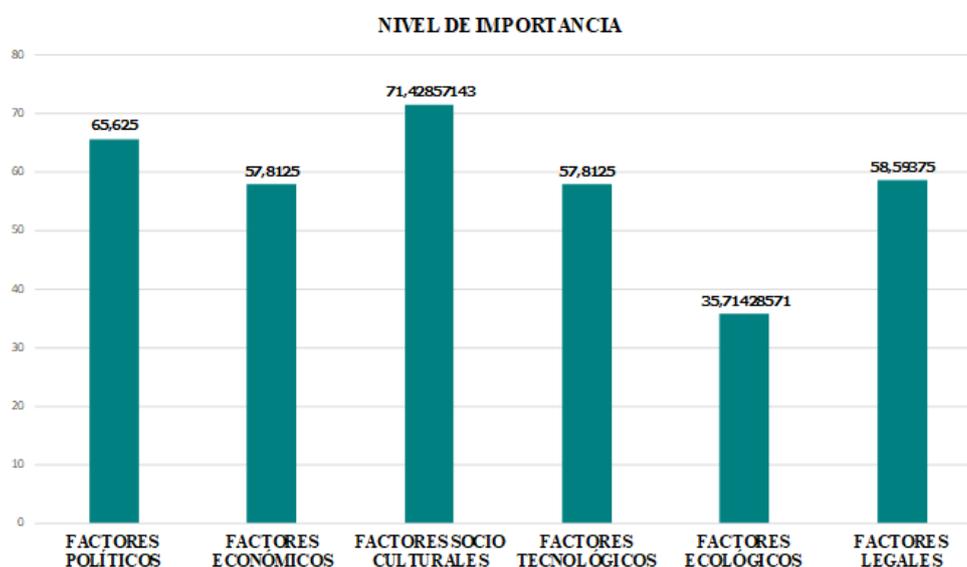
ASPECTOS DE EVALUACIÓN			
Posible evolución	Posible Efecto	Posibilidad de ocurrencia	Importancia
Se reduce	0-25 (bajo)	0-25 % (bajo)	0-25 (bajo)
Se mantiene	25-50 (medio)	25-50 % (medio)	25-50 (medio)
Se incrementa	50-100(alto)	50-100% (alto)	50-100(alto)

Nota. Elaborado: Leslye Arias

En el [Anexo 2](#), consigue establecer la relevancia atribuida por la organización a diversos factores. En este contexto, se identifica que, para la entidad Fiscomisional, los factores ecológicos poseen el menor nivel de importancia. Por otro lado, se observa que los factores legales y tecnológicos comparten un nivel de importancia equivalente, como se ilustra en la Fig. 10.

Figura 10

Grado de importancia de los factores del análisis PESTEL.



Nota. Elaborado: Leslye Arias

Los factores ecológicos se ubican en un nivel medio de importancia, especialmente durante el periodo de la pandemia, en el cual se implementaron medidas de control, el uso intensivo de agua y la provisión de equipos de protección, algunos de los cuales se reutilizaron sin autorización, generando un descuido del entorno. En contraste, se destaca un grado de relevancia elevado en las influencias culturales, legales y referentes a la tecnología. Este énfasis se debe a la potenciación del uso de recursos digitales y a la realización de capacitaciones en tecnologías (Tics), facilitando así el desarrollo de actividades virtuales y la afrontación de la crisis.

Se reconoció los principales riesgos y oportunidades relacionadas a la SST para la institución, las cuales serán objeto de análisis posterior en el marco del Análisis FODA.

3.2.4. Diagnóstico Inicial del Cumplimiento de la Norma ISO 45001:2018.

Para comenzar, su diagnóstico actual de la Unidad Educativa Fiscomisional “Domingo Savio” se empleó un cuestionario basado en la normativa ISO 45001:2018 (consultar [Anexo 4](#)), la cual evalúa los requisitos en la Tabla 6.

Tabla 5

Valores de conformidad.

		CHECK LIST ISO 45001	
VALORES DE CUMPLIMIENTO	No documentado / No existente	0%	Directrices a utilizar: Utilizando el documento de la norma ISO 45001:2018 como guía, responda en cada pregunta de forma honesta y completa. Indique si cumple total o parcialmente el requisito marcando con una "X" y proporcionando un porcentaje basado en los números de cumplimiento. También puede aportar observaciones que respalden su evaluación. Las demás hojas de cálculo analizarán utilizando números convencionales y mostrarán claramente la diferencia.
	Aplicado / No documentado	25%	
	Documentado / No aplicado	50%	
	Aplicado y documentado	75%	
	Aplicado, documentado y controlado	100%	
	No aplica	N/A	

Nota. Fuente: (Organización Internacional de Normalización [ISO], 2018), Elaborado: Leslye Arias

La Unidad Educativa Fiscomisional “Domingo Savio” presenta, un nivel general de cumplimiento del 38,68%. Este porcentaje contrasta un mayor índice de incumplimiento, alcanzando el 61,22% en relación con los requisitos establecidos por la normativa, se reflejan en la Tabla 7.

Tabla 6

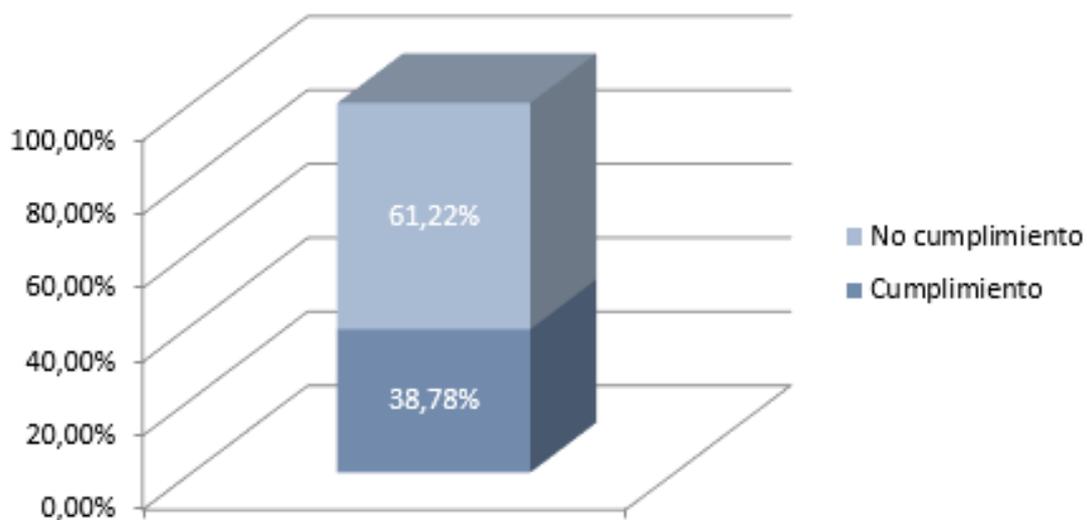
Porcentaje de conformidad de los requisitos de la Norma ISO 45001:2018

% CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS SST	
Cumplimiento	38,78%
MÁXIMO NORMA	100%
No Cumplimiento	61,22%

Nota. Elaborado: Leslye Arias.

Figura 11

Porcentaje de cumplimiento vs no cumplimiento.



Nota. Elaborado: Leslye Arias

Se ha calculado con cada requisito de la norma el grado de conformidad, detallado en la Tabla 8.

Tabla 7

Resultado por cláusula de la lista de verificación de la norma ISO 45001:2018

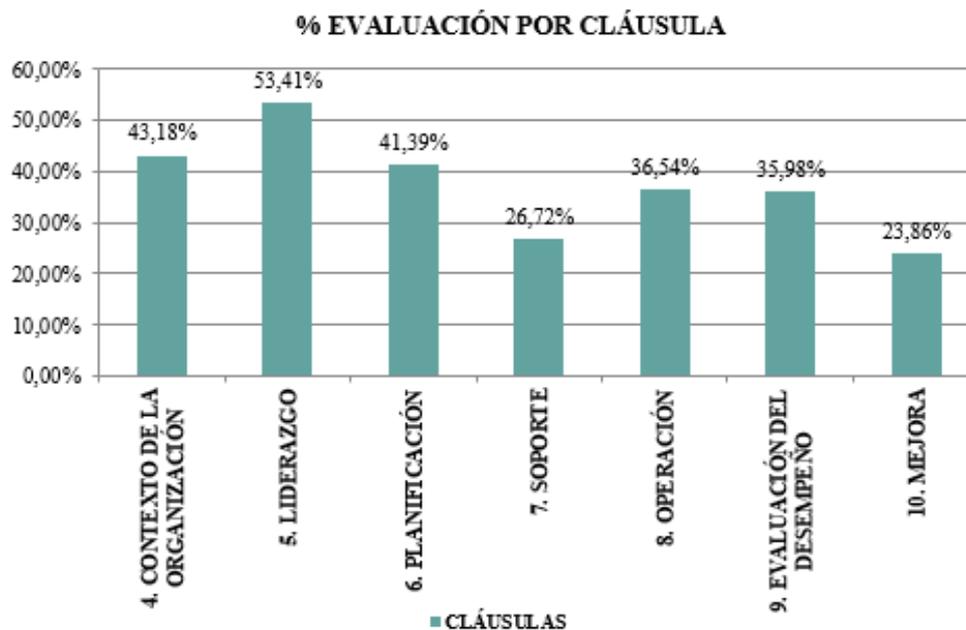
% EVALUACIÓN POR CLÁUSULA	
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	40,91%
5. LIDERAZGO	53,41%
6. PLANIFICACIÓN	41,39%
7. SOPORTE	26,72%
8. OPERACIÓN	36,54%
9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	35,98%
10. MEJORA	23,86%

Nota. Fuente: (ISO 45001, 2018), Elaborado: Leslye Arias

A través de la Fig. 12, se puede observar que la sección 5, "Liderazgo", tienen un porcentaje de ejecución de 51,16%, siendo el valor más elevado con respecto a los criterios de la normativa. En contraste, la cláusula 7, "Soporte", presenta el menor porcentaje con apenas un 16,38%. Estos datos indican que no está cumpliendo adecuadamente con las exigencias dadas por la norma ISO 45001:2018. En consecuencia, es necesario realizar el diseño con el fin de optimizar las actividades preventivas y correctivas asociadas a la SST y así garantizar la seguridad ante distintos riesgos.

Figura 12

Cumplimiento de las especificaciones establecidas en la Norma ISO 45001:2018



Nota. Elaborado: Leslye Arias.

El análisis cuenta los aspectos contemplados en la norma, con el propósito de evaluar la ponderación del cumplimiento y diseñar el plan de mejora para la organización.

3.2.4.1. Contexto de la organización

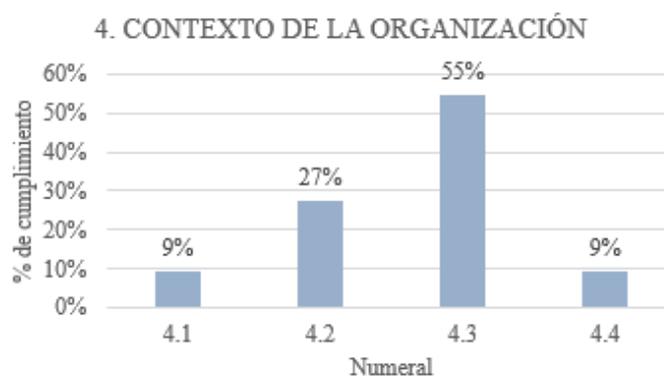
En la Fig. 13, se evidencia que el primer aspecto de análisis, específicamente en el apartado 4, se puede observar que tiene un índice de cumplimiento de 43,18%.

- En el apartado 4.1, se dispone de una matriz DAFO donde ilustra sus fortalezas, oportunidades, amenazas y debilidades.
- En el apartado 4.2. no satisfacen los requisitos y exigencias particulares específicas de las partes involucradas internas y externas.

- En el apartado 4.3. se han identificado las partes involucradas, sin embargo, no se detalla, ni se documenta detalladamente el alcance de la relación con ellas.
- En el apartado 4.4, tienen un mapeo de procesos, cuenta con tres procesos: estratégicas, de ejecución y por último de soporte.

Figura 13

Representación gráfica, cláusula 4.



Nota. Fuente: (ISO 45001:2018), Elaborado: Leslye Arias

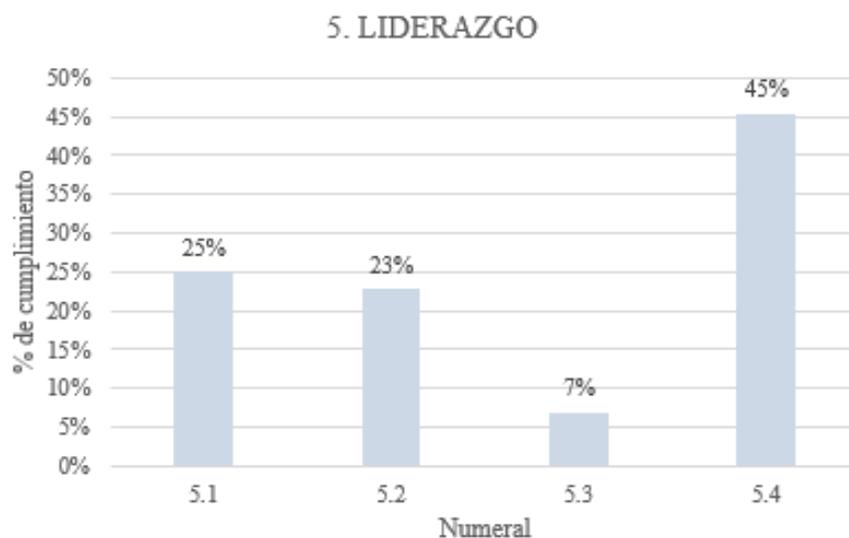
3.2.4.2. Liderazgo

En la Figura 14, en relación con la lista de requisitos, apartado 5 “liderazgo” se puede ver que el porcentaje de cumplimiento es del 53,41%.

- En el apartado 5.2. si dispone de una política de SST.
- En el apartado 5.3. no cuenta con un perfil de trabajo que detallaría las obligaciones y labores de cada posición.
- En el apartado 5.4. no dispone de una junta de SST.

Figura 14

Representación gráfica, cláusula 5.



Nota. Fuente: (ISO 45001:2018), Elaborado: Leslye Arias

3.2.4.3. Planificación

En la Figura 15, en el apartado 6, centrado en la “planificación”, se evidencia un porcentaje de cumplimiento del 41,39%. Aunque se tenga la disponibilidad de acceder al puesto de trabajo y se documentan situaciones de emergencia, se observa que la aplicación de estas medidas no es adecuada. Además, el diseño del lugar de trabajo está documentado, pero no se aplica de manera efectiva.

- En la sección 6.1.1. programa de SST.
- En el apartado 6.1.2. cuadro de nivel de riesgos de las actividades.
- En el clausula 6.2. se lleva las estadísticas de SST.

Figura 15

Representación gráfica, cláusula 6.



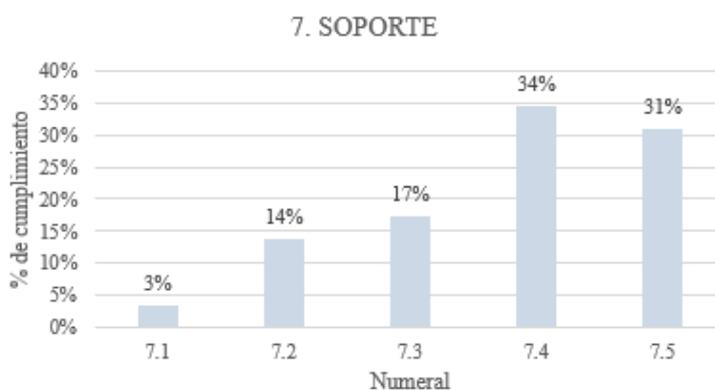
Nota. Fuente: (ISO 45001:2018), Elaborado: Leslye Arias

3.2.4.4. Soporte

En la Figura 16, el apartado 7, enfocado en el “soporte”, se puede observar que el porcentaje de cumplimiento es del 26,72%. Al evaluar la ponderación del 25%, se ha definido que, aunque se han establecido objetivos, no se ha documentado esta información. En varios apartados, se ha registrado la competencia de los empleados con la diversidad para prevenir discriminación por diversas razones, y los controles de información según lo establecido en el apartado 7.5.

Figura 16

Representación gráfica, cláusula 7.



Nota. Fuente: (ISO 45001:2018), Elaborado: Leslye Arias

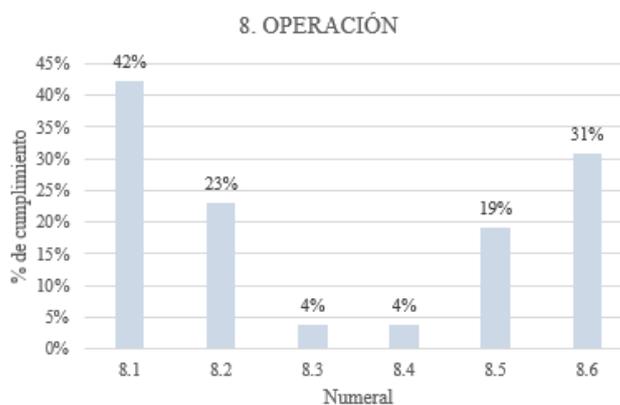
3.2.4.5. Operación

En la Figura 17, en el apartado 8, referente a la “operación”, se puede apreciar un porcentaje de cumplimiento del 36,54%.

- En el apartado 8.1, Los procedimientos llevan a cabo según con el calendario predeterminado
- En el apartado 8.2, se ha implantado un control administrativo y se han sustituido los artículos, procedimientos, etc. peligrosos.
- En el apartado 8.3, se han brindado oportunidades relacionadas con la SST
- En el apartado 8.4 se han considerado las capacidades de las partes involucradas.
- En el apartado 8.5, se describen los conocimientos y avances tecnológicos, también como los nuevos servicios y productos.
- En el apartado 8.6, se registra la documentación de las respuestas ante situaciones de emergencia específicas.

Figura 17

Representación gráfica, cláusula 8.



Nota. Fuente: (ISO 45001:2018), Elaborado: Leslye Arias.

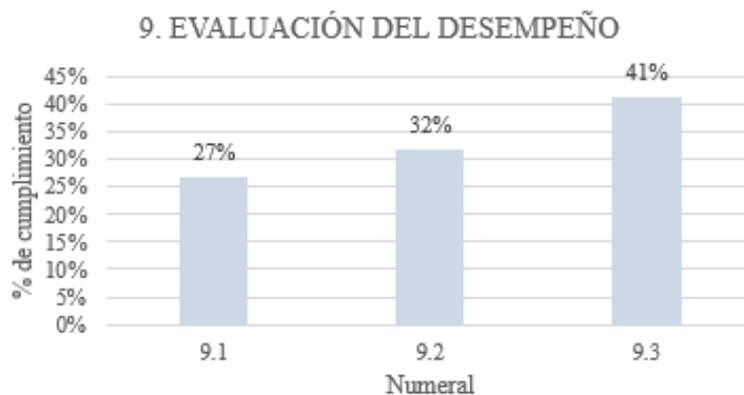
3.2.4.6. Evaluación del desempeño

En la Figura 18, se evidencia un índice de cumplimiento del 35,98 %.

- En el apartado 9.1, se han implementado acciones frente a no conformidades.
- En el apartado 9.2 se han abordado las amenazas y posibilidades relacionados a la seguridad.
- En el apartado 9.3, se ha documentado el cumplimiento de los requisitos legales aplicables.

Figura 18

Representación gráfica, cláusula 9.



Nota. Fuente: (ISO 45001:2018), Elaborado: Leslye Arias

3.2.4.7. Mejora

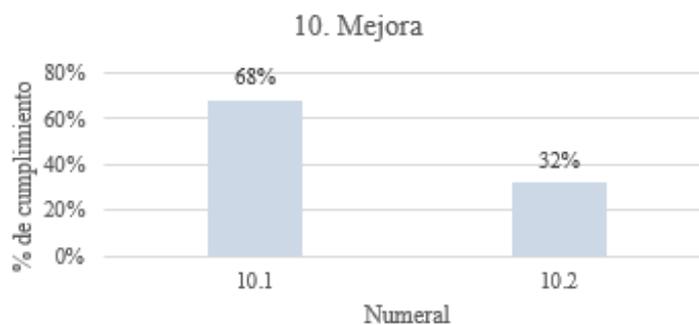
En la Figura 19, en el apartado 10, enfocado en la “mejora”, se puede evidenciar que el porcentaje de cumplimiento es del 23,86%.

- En el apartado 10.1, se han implementado acciones correctivas frente a incumplimientos, situaciones inesperadas, entre otros.

- En el 10.2, se ha fomentado e incorporado un ambiente de trabajo seguro y saludable.

Figura 19

Representación gráfica, cláusula 10.



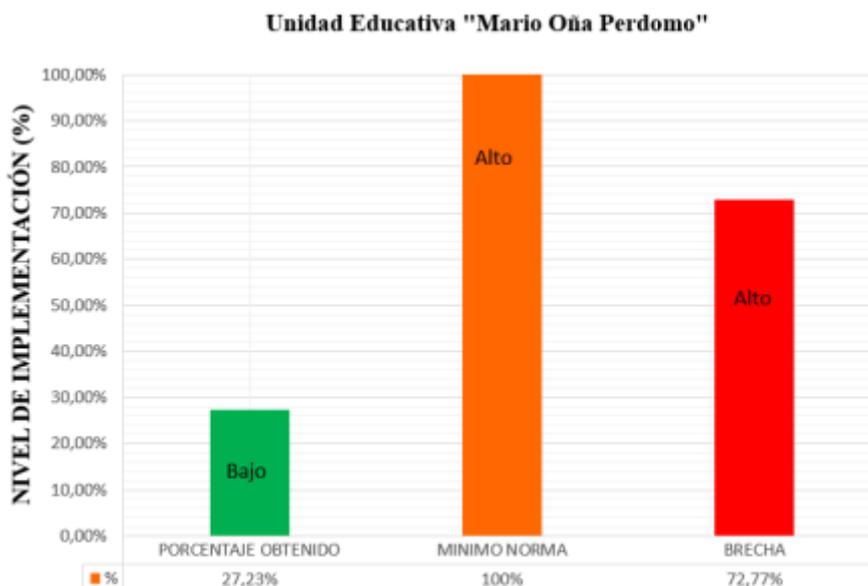
Nota. Fuente: (ISO 45001:2018), Elaborado: Leslye Arias

3.2.4.8. Discusión de Resultados

La Unidad Educativa Fiscomisional "Domingo Savio" ha alcanzado un nivel de cumplimiento del 38,78% conforme a los requisitos establecidos. En comparación, la Unidad Educativa "Mario Oña Perdomo" obtuvo un 27,33% de cumplimiento, según se observa en la figura 20. Se ha evidenciado que ambas instituciones educativas no cumplen con los prerrequisitos señalados. La implementación completa de esta guía podría contribuir a aumentar el índice de cumplimiento. Como conclusión, se propondrá un plan de Mejoramiento con el objetivo de alcanzar una valoración mayor al 70%, que es la cantidad mínima indispensable para realizar un diseño.

Figura 20

Cumplimiento de los requerimientos de la Norma ISO 45001:2018 en la Unidad Educativa "Mario Oña Perdomo".



Nota. Fuente: (Unidad Educativa, 2023)

3.2.5. *Plan de Mejoras.*

La normativa ISO 45001:2018 busca ofrecer datos valiosos en las organizaciones sobre aspectos que impactan de forma favorable o desfavorable. Se ha creado un programa de mejora basado en las revisiones enumeradas en la sección de comprobación de la normativa, que está disponible en el [Anexo 4](#). Los objetivos de esta estrategia son cumplir las normas expuestas en la Tabla 9.

Tabla 8

Programa de procedimientos necesarios para cumplir los requisitos de la Norma de SGSST

REQUISITO	ACCIONES NECESARIAS	RESPONSABLE
4. Contexto de la organización	<ul style="list-style-type: none"> - Matriz de análisis FODA - Matriz de necesidades y expectativas de las partes interesadas. - Alcance del SST. 	Leslye Arias
5. Liderazgo y participación de los trabajadores	<ul style="list-style-type: none"> - Roles, Responsabilidades y autoridades de la organización. - Formulario de consulta y participación de los trabajadores. - Determinación de Riesgos y Oportunidades - Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (IPER) 	Leslye Arias
6. Planificación	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de requisitos legales y otros requisitos en el ciclo PHVA. - Objetivos de la SST y planificación para lograrlos. 	Leslye Arias
7. Soporte	<ul style="list-style-type: none"> - Matriz de Comunicación Interna y Externo - Procedimiento para el Control de la Información Documentada 	Leslye Arias
8. Operación	<ul style="list-style-type: none"> - Matriz de Planificación y Control Operacional - Formulario de información de cambio <ul style="list-style-type: none"> - Plan de emergencias. 	Leslye Arias
9. Evaluación de desempeño	<ul style="list-style-type: none"> - Matriz de Evaluación del Desempeño <ul style="list-style-type: none"> - Plan de auditoría interna 	Leslye Arias
10. Mejora	<ul style="list-style-type: none"> - Matriz de No Conformidades y Acciones Correctivas 	Leslye Arias

Nota. Fuente: (ISO 45001, 2018), Elaborado: Leslye Arias

CAPÍTULO IV

4. DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BASADO EN LA NORMA ISO 45001:2018

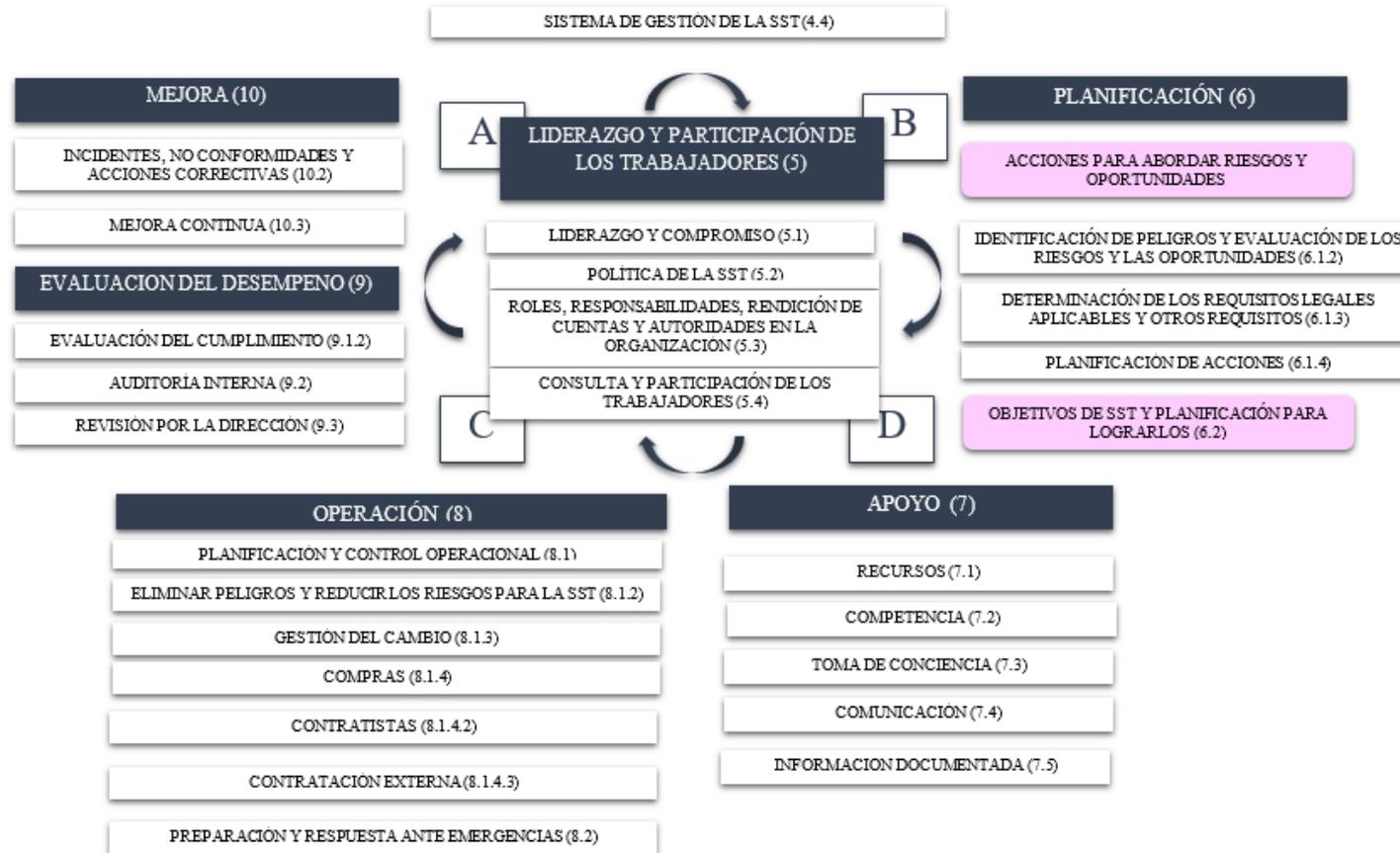
El modelo tiene la finalidad de establecer un marco de referencia dedicado al manejo de las oportunidades y los riesgos asociados a la salud, la seguridad en el trabajo en los ámbitos de la dirección monetaria, su gestión de los recursos humanos, evolución y diseño. Con ello se pretende evitar que las personas se lesionen y enfermen. Creando un plan de protección laboral, que consta de directrices, protocolos, formularios, instrucciones y otros datos registrados.

4.1 Modelo de estructura del SG-SST

Por consiguiente, las etapas Planificar, Hacer, Comprobar y Actuar del método PHVA constituyen la base de su marco general. Este método facilita la búsqueda continua de formas de hacer que el sistema funcione mejor.

Figura 21

Esquema ISO 45001- Ciclo P-H-V-A



Nota. Elaborado: Leslye Arias. Fuente: (Campos Sánchez, 2018)

4.2 Desarrollo del SG-SST

4.2.1. Contexto de la Organización

4.2.1.1. Comprensión de la Organización y de su Contexto.

Se ha utilizado un método de análisis de situación, conocido como DAFO que se indica en el [Anexo 1](#), mediante unas matrices en la que se determinarán las fortalezas y posibles amenazas provenientes del ambiente externo, con el fin de comprender la organización, que son relevantes para el fin del SGSST, e instaurar, ejecutar, preservar y perfeccionar de manera constante el sistema de gestión.

4.2.1.2. Comprensión de las Necesidades y Expectativas de los Trabajadores y de las otras Partes Interesada.

Aquellas personas o grupos que puedan verse afectados, influir o que se piense que pueden verse afectados por las decisiones tomadas en relación con cualquier procedimiento o acción se denominan partes interesadas en la parte 3.2 de la norma ISO 45001:2018. Tras la evaluación, a continuación se determinan las exigencias y previsiones de las partes involucradas sobre SGSST, se explica en el [Anexo 3](#). También se decide cuáles de estas exigencias se convierten en criterios adicionales que la organización debe cumplir, como las obligaciones legales.

4.2.1.3. Determinación del Alcance del Sistema de Gestión de SST

Los dominios financieros, administrativa, recursos humanos, planeación, colaboración, y promoción social, se ha elaborado un modelo especial enfocado en las limitaciones y aplicabilidad del SGSST. Este modelo busca satisfacer sus criterios de la normativa ISO 45001:2018. Para ello, se creó un esquema táctico que garantice la protección de futuras amenazas que puedan afectar negativamente a los restantes sectores de la Unidad Educativa Fiscomisional Domingo Savio. Estas zonas, hasta ahora desconsideradas, han estado sometiendo a su personal a diversos peligros y riesgos laborales.

4.2.1.4. Sistema de Gestión de SST.

Para implantar, la entidad gubernamental debe concentrarse en la optimización constante de sus procedimientos operativos. Para lograrlo, es indispensable contar con una gestión que fomente comunicación y la colaboración de todos los actores implicados. Por otra parte, es esencial certificar la adhesión a las especificaciones estipuladas en la norma para fomentar una cultura de seguridad en la sociedad.

4.2.2. Liderazgo de la Alta Dirección y los Empleados

4.2.2.1. Liderazgo y Participación de los Trabajadores.

Evitar los peligros del lugar de trabajo y asegurar un entorno laboral seguro, son prioridades que la alta gerencia está completamente comprometida a asumir. Para lograrlo, los requisitos del SGSST se integran en el colegio. Además, dirección ejecutiva se cerciora que el compromiso de los docentes, la comunicación y la consulta se gestionen y reciban el apoyo de otros cargos directivos pertinentes para que los empleados puedan mostrar el poder que tienen en sus respectivos sectores de incumbencia.

4.2.2.2. Política de Seguridad y Salud en el Trabajo

POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL “DOMINGO SAVIO”.

Es política de esta Compañía, proporcionar a sus empleados un lugar de trabajo seguro y saludable; comprometiéndose a realizar todas las operaciones y procesos de manera segura, previniendo el daño a la salud o al ambiente, lesiones de personas, siniestros y daño a la propiedad, adaptándose las medidas apropiadas.

Para llevar a cabo esta política, la UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL “DOMINGO SAVIO”, se compromete a:

- a) Entregar a sus colaboradores procedimientos y equipos seguros en cumplimiento con las leyes de seguridad y salud vigentes, siendo compromiso la motivación y el entrenamiento continuo al personal de la empresa.
- b) Ser una empresa ejemplar con respecto a las obligaciones legales y normativas.
- c) Promover una cultura orientada a la seguridad y salud laboral, estableciendo los adecuados instrumentos de información y formación a todos los trabajadores.
- d) Identificar, evaluar, eliminar o minimizar los riesgos existentes en el sitio de trabajo.
- e) Establecer indicadores de gestión que permitan evaluar anualmente la gestión de Seguridad y Salud.
- f) Desarrollar actividades que promuevan la mejora continua en materia de Seguridad y Salud.
- g) La empresa apoyará con recursos técnicos, económicos para el Sistema de Prevención de Riesgos.


PADRE JAVIER HERRAN
REPRESENTANTE LEGAL

Nota. Fuente: (U.E.F.S. «DOMINGO SAVIO» , s.f.)

4.2.2.3. Roles, Responsabilidades y Autoridades de la Organización.

La máxima administración asegura de quien se asignen cada obligación y los gestores para sus roles de desempeño. Lo enumerado en la Tabla 10 se aplica a los puestos del que desempeñan. Todos sus niveles en la organización están al tanto de esta información, y toda la documentación pertinente se mantiene al día. En este sentido, el sistema cumple los criterios de las normas, y las partes interesadas comprenden sus responsabilidades y aceptan la rendición de cuentas requerida para el apropiado desempeño del SGSST.

Tabla 9

Roles, Responsabilidades y autoridades de la organización.

UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL “DOMINGO SAVIO”		
SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		CÓDIGO: SG-RRA-001 VERSIÓN: 001
ROLES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES DE LA ORGANIZACIÓN.		
ROL	RESPONSABILIDADES	
Representante legal	Asegurar que los trabajadores cuenten con la competencia necesaria para desempeñar sus responsabilidades en cualquier función que afecte a la gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST).	
Responsable del SST- MÉDICO OCUPACIONAL DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y TALENTO HUMANO	Garantizar que el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) cumpla con los requisitos establecidos en la norma ISO 45001:2018. Proporcionar informes sobre el desempeño del SGSST.	
TÉCNICO DE SST	Desarrollar y comunicar procedimientos e instrucciones. Supervisar las actividades y procesos Elaborar planes estratégicos relacionados con la mejora continua. Definir categorías de trabajos especiales. Evaluar los trabajos para erradicar y minimizar posibles amenazas. Informar, asesorar y asegurar la utilización correcta de equipos.	

Nota. Elaborado: Leslye Arias.

4.2.2.4. Consulta y Participación de los Trabajadores.

Ha puesto en marcha y se ha comprometido a conservar procedimientos Promover herramientas que simplifiquen la consulta y la colaboración en todas las jerarquías y roles correspondientes. Los delegados participan de este proceso cuando es aplicada. Se ofrecen recursos, tiempo, formación y mecanismos para fomentar la participación y la consulta. Además, se facilita un acceso abierto y transparente a la información, lo que permite a los empleados conocer mejor el sistema y la relación de su participación con él. En la Tabla 11 se presenta un formulario destinado a facilitar el compromiso y la consulta de los empleados dentro de la institución pública. Mediante el trabajo conjunto, las partes afectadas desean

resolver los problemas, al mismo tiempo, aumentar la productividad de los servicios de la entidad y producir efectos positivos que impulsen su competencia.

Tabla 10

Formulario de consulta y participación de los trabajadores.

UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL "DOMINGO SAVIO"			
SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		CÓDIGO:	SG-MF-001
		VERSIÓN:	001
FORMULARIO DE QUEJAS, SUGERENCIAS Y FELICITACIONES			
IDENTIFICACIÓN			
Su participación es primordial para la resolución correspondiente al progreso del servicio de esta institución y para la creación de un ambiente laboral adecuado. Para que este formulario sea correcto, es fundamental que complete todos los campos y proporcione la documentación de respaldo correspondiente para respaldar sus inquietudes, cuando sea necesario.			
APELLIDOS Y NOMBRES:		FECHA EMISIÓN:	
UNIDAD:		PUESTO/CARGO:	
PARTICIPACIÓN Y CONSULTA			
Determine la naturaleza de su participación o consulta, a modo de que presente una queja, sugerencia o felicitación, incluya de qué manera se ha visto afectado negativa o positivamente y describa los hechos que motivan a su participación o consulta.			
QUEJA RECLAMO	O	SUGERENCIA	FELICITACIÓN
RECURSOS NECESARIOS			
Expresa de qué manera la organización puede apoyar su participación o consulta. De ser necesario incluya cálculos de mano de obra, materiales, equipos u otros recursos necesarios que considere importantes.			

BENEFICIO DESEADO		
Explique el beneficio que espera con su participación y consulta, además de a conocer que piensa al respecto de cómo su participación o consulta beneficia a la organización y los demás trabajadores.		
Se agradece mucho la participación o consulta prestada, a la vez se le comunica que la información facilitada y recogida en este formulario será tratada con total confidencialidad solo con fines de gestión y tramitación.	FIRMA	

Nota. Elaborado: Leslye Arias.

4.2.3. Planificación

4.2.3.1. Identificación de Peligros y Evaluación de los Riesgos y Oportunidades para la SST.

Para su proceso de identificar los peligros, lo que le permite reconocer y comprender las posibles amenazas presentes en el lugar de trabajo a las que los trabajadores se enfrentan diariamente durante su jornada laboral. Posteriormente, se procede a evaluar, priorizar y eliminar los peligros identificados. En casos en los que no es posible eliminarlos por completo, se busca minimizarlos de manera que no representen un riesgo grave, contribuyendo así a preservar y optimizar la eficiencia del servicio. En este proceso, se clasifican las distintas categorías de riesgo según se detalla en la Tabla 12, y se destacan áreas de mejora que la organización debe aprovechar. implementar en gestionar eficazmente el bien de todos los empleados. Esto contribuye en lograr una mejora continua en el sistema y a centrarse directamente en la competitividad del servicio proporcionado.

Tabla 11*Resolución de Riesgos y Oportunidades*

CATEGORÍA DE RIESGO	RIESGO	OPORTUNIDAD
FÍSICO	» Ejecución inestable por escalas térmicas altas y bajas.	» Mejora del ambiente laboral con confort, seguridad y salud.
	» Errores de servicio por falta de iluminación.	» Plan de mejoras en las instalaciones
	» Falta de comunicación producidos por fuertes ruidos.	
MECÁNICO	» Contactos eléctricos	» Capacitaciones sobre peligros mecánicos en los espacios de trabajo.
	» Accidentes en superficies u objetos	» Plan de conservación visual
	» Golpes o contactos con superficies de trabajo	
ERGONÓMICO	» Mal uso de pantallas de visualización	» Programa de postas adecuadas.
	» Movimientos repetitivos sin pausas activas	» Programa de pausas activas
	» Posturas forzadas y falta de movilidad	
BIOLÓGICO	» Propagación de virus en el ambiente laboral.	» Capacitación del uso adecuado de implementos de seguridad individual.
	» Exposición a humos, sólidos y demás que causan un daño grave en laboratorios,	» Capacitación del uso adecuado de dispositivos de protección y correcto uso de materiales químicos en los laboratorios,
		» Programa de riesgos psicológicos.
QUÍMICO	» Monotonía del trabajo, sobrecarga laboral y fatiga mental.	» Capacitaciones sobre control de carácter.
	» Conflicto de control de carácter y claridad en funciones a realizar.	» Actividades de descanso mental.

Nota. Elaborado: Leslye Arias.

4.2.3.2. Identificación de Riesgos.

La institución está informada sobre la ejecución periódica de los riesgos, de acuerdo con la normativa actual. Consiste en identificar el origen, el acto, los posibles eventos, que tipo de riesgo tiene. Posteriormente, se procede con un análisis, lo que permite proponer medidas de control destinadas a eliminar los peligros identificados. Este enfoque busca mejorar tanto las medidas preventivas como correctivas en las diversas direcciones dentro de la estructura organizativa, asegurando así las condiciones indispensables para garantizar la completa seguridad.

Para la identificación se hace uso de una Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (IPER), en el [Anexo 5](#). Esta matriz permite una evaluación más precisa de las amenazas actuales al ofrecer una caracterización detallada según la descripción del trabajo y la dirección. Tras esta clasificación, se examinan los peligros existentes y se sugiere un programa de actuación ideal y muy acertado, acorde con las perspectivas de mejora que se han encontrado.

4.2.3.3. Determinación de los Requisitos Legales y Otros Requisitos. La pirámide de Kelseniana, representación gráfica del sistema jurídico escalonado que ilustra las relaciones entre diversas normas jurídicas, se utiliza para establecer y mantener el procedimiento de determinación y observancia a los requisitos legales (véase la figura 7). También tiene en cuenta la necesidad de mantener registros actualizados de las obligaciones legales y otras necesidades.

El desarrollo del PHVA se utiliza para implantar los requisitos en la organización, como ilustra el cuadro 13. Este proceso comienza con la identificación de los requisitos que deben ser implementados en la organización, luego pasa a ejercer controles que apoyen el

alcance de la SG y cumplan con los requisitos. A continuación, viene el proceso de verificación y seguimiento de los resultados.

Tabla 12

Implementación de requisitos legales y otros requisitos dentro el ciclo PHVA

PLANIFICAR	HACER	VERIFICAR	ACTUAR
Exigencia legal: Monitoreo médico laboral Requisito Voluntario: Capacitaciones y cursos de salud ocupacional	-Programas de vigilancia médica -Mejora del ambiente laboral -Adecuación de los puestos de trabajo.	-Cumplimiento del cronograma de capacitaciones -Verificación de resultados obtenidos en las capacitaciones.	-Tomar acciones necesarias en función del resultado de conocimientos de los trabajadores. -Establecer el SG-SST con miras a mejorar la actividad preventiva y correctiva.

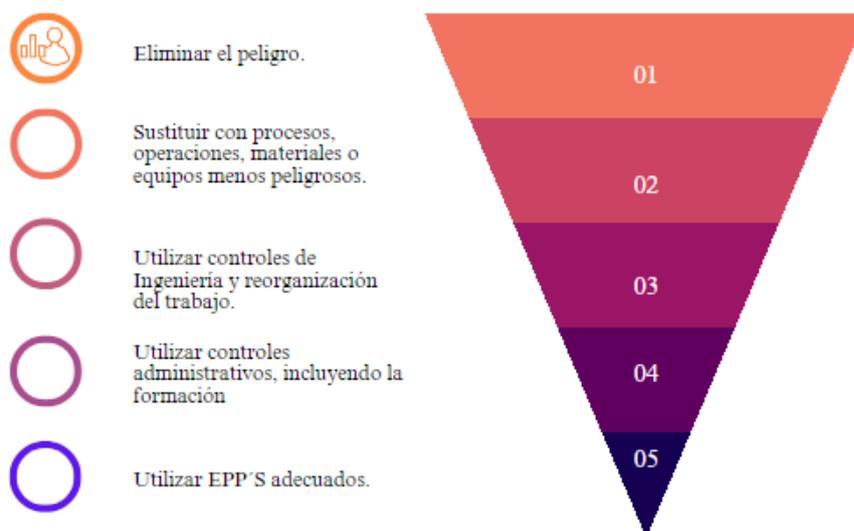
Nota. Elaborado: Leslye Arias

4.2.3.4. Planificación de Acciones.

La estructura de supervisión, como se muestra en la Fig. 22, debe tenerse en cuenta para identificar cómo aplicar soluciones de control viables y eficientes, que den como resultado una eliminación más eficaz del peligro. Una vez observados, se determinan los controles de riesgo, para los que se planifican acciones destinadas a manejar los riesgos y las posibilidades, las exigencias legales, preparándose así para eventos imprevistos.

Figura 22

Jerarquía de controles para eliminar peligros y reducir riesgos para la SST



Nota. Fuente: (Organización Internacional de Normalización [ISO], 2018), Elaborado: Leslye Arias

4.2.3.1. Objetivos de la SST y Planificación para Lograrlos.

Se asegura que sean cuantificables en términos de desempeño o cumplimiento y sean alineadas con la política de SST. Además, se utiliza la estrategia SMART para planificar la consecución de estos objetivos, en la Tabla 14. Describe los requisitos para cada meta, lo que garantiza la claridad en la programación y logro de los objetivos relacionados con la SST: Específicos, Mensurables, Alcanzables, Pertinentes y Limitados en el tiempo.

Tabla 13

Objetivos de la SST y estrategias de preparación para lograrlos.

SPECIFIC	MEASURABLE INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	ATTAINABLE	REALISTIC	TIME
Garantizar que posean las habilidades necesarias al asumir roles y responsabilidades las funciones relacionadas con SST.	IC: (TRABAJADORES QUE ASUMEN PR/TOTAL DE TRABAJADORES)*100	Comunicación de responsabilidades acordes a sus puestos de trabajo	Programas de capacitación adecuada	6 MESES
Asegurar el acatamiento de las leyes establecidos por la normativa ecuatoriana actual y la norma ISO 45001:2018.	IC= (REQUISITOS EN CUMPLIMIENTO/TOTAL DE REQUISITOS)*100	Actualización continua de los requisitos legales vigentes.	Manejo de información documentada actual y al accesible para todos	10 MESES
Desarrollar procedimientos e instrucciones específicos para supervisar y controlar los procesos relevantes	ID: PROCESOS ADECUADOS/TOTAL DE PROCESOS*100	Búsqueda e innovación de proceso de mejora	Procesos adecuados con fines de proteger la salud del trabajador	5 MESES
Examinar las posiciones laborales, los espacios con el fin de valorar y gestionar los riesgos que existen en el ambiente de trabajo.	ID: ESPACIOS DE TRABAJO ADECUADOS/TOTAL DE ESPACIOS DE TRABAJO *100	Determinación de peligros en los espacios de trabajo y control de estos con la jerarquía de control 8.1.2 de la norma ISO 45002	Espacios de trabajo saludables y confortables, aumento del incremento de la productividad por trabajador motivado y seguro.	5 MESES

Nota. Elaborado: Leslye Arias

4.2.4. Soporte

4.2.7.1. Recursos.

El objetivo es integrar en su totalidad los aspectos desde las operaciones hasta la dirección ejecutiva las funciones de sostenimiento. Para ello, se encuentran los recursos principales que garantizan que la gestión de la seguridad siga desarrollándose continuamente. La figura 23 se muestran los principales recursos esenciales para la administración de la SST.

Figura 23

Recursos para el continuo mejoramiento de la SST.



Nota. Elaborado: Leslye Arias.

4.2.7.2. Competencia.

La escuela asume la necesidad de definir las competencias fundamentales que se exigen a los docentes en el ámbito de la SST. De este modo, garantiza que los trabajadores tengan las capacidades necesarias para identificar los riesgos en sus entornos laborales y, cuando sea necesario, tomar medidas rápidas para reducir cualquier amenaza potencial. Además, especifica que la adopción de las medidas adecuadas es obligación del personal de gestión de la SST de la entidad pública. Los organigramas profesionales, que incluyen una sección especial sobre los numerosos peligros laborales sus acciones cotidianas, representan esta estrategia.

4.2.7.3. Toma de Conciencia.

La empresa ha mantenido una comunicación continua con los objetivos, incidentes, peligros y medidas correctoras de la política. Este esfuerzo es proporcionar a las partes interesadas información suficiente sobre SST. Por otra parte, se ha observado que no se ha puesto en marcha un procedimiento eficaz de sensibilización sobre los temas mencionados. Para subsanar esta deficiencia, se han establecido ciertas reglas para perfeccionar el conocimiento y la sensibilización de los trabajadores. Para detectar los peligros en sus lugares de trabajo y eliminarlos, se considera esencial la involucración continua en la SST. Esto ayuda a reducir significativamente los riesgos existentes. Además de sensibilizar mediante la participación, se sugiere que los trabajadores sean el público destinatario de cursos y actividades educativas. Se reconoce que este esfuerzo de concienciación puede no tener repercusiones inmediatas y que hasta ahora se ha pasado por alto su importancia a largo plazo.

Se han sugerido ciertas acciones para aumentar eficazmente la concienciación; se muestran en la Figura 24 se incluyen el compromiso activo, la detección de peligros, la cooperación con la dirección de SST y la ejecución de iniciativas de concienciación sobre la conservación de la salud y la enfermedad.

Figura 24

Guía para desarrollar conciencia



Nota. Elaborado: Leslye Arias.

4.2.7.4. Comunicación.

La empresa ha establecido los procedimientos adecuados para comunicar información tanto interna como externamente. Además de cumplir las normativas legales y de otro tipo, se han ideado métodos de información que tienen en cuenta las características de la diversidad, como la cultura, la lengua y la discapacidad. Es importante garantizar que se tienen en cuenta la información pertinente sobre SST y las expectativas y demandas de las partes involucradas. En la Tabla 15 se enumeran los enfoques típicos que se deben considerar al llevar a cabo el proceso de intercambio de detalles con los interesados.

Tabla 14*Comunicación Interna y Externo.*

INTERNA		EXTERNA	
Aspectos Claves	Métodos:	Aspectos Claves	Métodos:
Políticas y Procedimientos	Transmitir claramente las políticas de SST y los procedimientos internos a todos la estructura de la institución	Requisitos Legales	Comunicar de manera efectiva los cumplimientos legales en función de SST a las autoridades competentes.
Capacitación y Concientización	Proporcionar planes de capacitación regulares para garantizar que los empleados estén informados sobre los riesgos laborales y prácticas seguras.	Clientes y Proveedores	Informar a clientes y proveedores sobre las prácticas de SST, especialmente si tienen impacto en la cadena de suministro.
Canal de Comunicación Interno	Establecer canales efectivos de comunicación interna, como reuniones regulares, boletines, intranet y herramientas colaborativas.	Comunidad Local	Mantener una comunicación abierta con la comunidad local sobre prácticas de SST, especialmente si la organización puede tener impacto en el entorno circundante.
Participación Activa	Fomentar la implicación activa de los empleados en la identificación de riesgos y en el proceso de mejora constante de las prácticas de SST.	Autoridades Regulatorias	Establecer canales de información con las autoridades regulatorias y participar de manera activa en las auditorías y revisiones de cumplimiento.
Reporte de Incidentes	Establecer un sistema de reporte de incidentes transparente y alentar a los empleados a informar sobre condiciones peligrosas o incidentes relacionados con la seguridad.	Medios de Comunicación	Gestionar proactivamente la comunicación con los medios en caso de incidentes de SST para mantener la transparencia y abordar posibles preocupaciones públicas.
Feedback y Retroalimentación	Permitir un flujo bidireccional de información, alentando el feedback de los empleados y proporcionando retroalimentación sobre acciones tomadas.	Certificaciones y Reconocimientos	Comunicar logros en materia de SST, certificaciones obtenidas y reconocimientos para construir una reputación sólida en el mercado.

Nota. Elaborado: Leslye Arias

Se ha establecido una matriz, que está detallada en el [Anexo 6](#). El propósito de esta matriz es implementar una metodología que garantice la provisión de información a todas las partes interesadas.

4.2.7.5. Información Documentada

Se cuestiona su eficacia ya que la Unidad Educativa Fiscomisional Domingo Savio no ha llevado un registro de la información hasta el mínimo exigido. Se ha propuesto la implementación de un mecanismo de creación, actualización y supervisión de la información, en el [Anexo 7](#), para satisfacer las obligaciones legales y otras relacionadas con la SST. Con ello se pretende que la información quede debidamente documentada en cumplimiento de las directrices marcadas.

4.2.5. Operación

4.2.5.1. Planificación y Control Operacional.

Actualmente, sólo tiene programados eventos relacionados con la SST. Tiene la finalidad de garantizar el acatamiento de las normas legales ecuatorianas y los criterios de SST, reconoce la necesidad de una gestión proactiva y continua sobre estas operaciones programadas. De esta manera, se han definido y se están implementando los pasos esenciales, para identificar el factor riesgo en los cronogramas. Esto hace posible que los empleados tomen conciencia de los muchos tipos de peligros profesionales a los que pueden estar someterse en el trabajo. Para fomentar aún más las aportaciones de todos, también se ha elaborado un formulario de quejas, ideas y quejas. En necesario una comunicación eficaz a través de la matriz realizada. Como estás explicada en el [Anexo 8](#), todos estos pasos, así como los adicionales que sean necesarios, se crean y se mantienen bajo control operativo.

4.2.5.2. *Gestión del Cambio.*

El formulario de la Tabla 16 permite informar de los cambios que afectan al funcionamiento. También permite examinar el cambio y plantear iniciativas de mejora para aumentar la seguridad, previniendo entrada de nuevos riesgos, a su vez consiguiendo reducir al mínimo los que se puedan encontrar. Se instaura el procedimiento apropiado para la implantación y la supervisión de las modificaciones para potenciar la SST. Cuando se implantan nuevos procedimientos, tecnología, instalaciones, equipos, normativas, reglamentos y otros cambios significativos, el lugar de trabajo saldrá beneficiado. Sin embargo, si estos cambios no se estudian a fondo y no se comunican a todas las partes pertinentes, en particular a las que se verán directamente afectadas por ellos, puede haber auténticos riesgos.

Tabla 15

Formulario de modificación de información

UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL DOMINGO SAVIO				
SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		CÓDIGO:	SG-MA-IC-001	
		VERSIÓN:	001	
FORMULARIO DE INFORMACIÓN DE CAMBIO				
1. INFORMACIÓN DEL CAMBIO				
INFORMACIÓN DEL CAMBIO		SOLICITANTE DEL CAMBIO	FECHA	INFORMACIÓN DOCUMENTADA
Dirección:				
Puesto de trabajo:				
Proceso:				
Actividad:				
CAMBIOS		PRIORIDAD	TIEMPO	INFORMACIÓN DOCUMENTADA

2. EVALUACIÓN DEL CAMBIO							
EVALUADO POR:		RIESGOS/OPORTUNIDADES		ACCIONES NECESARIAS			
CONTROL OPERACIONAL		FORMACIÓN-CAPACITACIÓN		INFORMACIÓN-COMUNICACIÓN			
3. RESOLUCIÓN DEL CAMBIO							
ACEPTADO/RECHAZADO		APROBADO POR:		FECHA		INFORMACIÓN DOCUMENTADA	
4. SEGUIMIENTO Y VERIFICACIÓN DE LA EFICACIA							
FECHA DE FINALIZACIÓN		EFICACIA DE LOS CONTROLES		NUEVOS RIESGOS-OPORTUNIDADES			
5. APROBACIÓN Y REVISIÓN							
ED.	FECHA	ELABORADO POR		REVISADO POR		APROBADO POR	
		NOMBRE:		NOMBRE:		NOMBRE:	
		CARGO:	Estudiante CINDU	CARGO:	Responsable de SST/Médico Institucional	CARGO:	Representante legal

Nota. Fuente: (Organización Internacional de Normalización [ISO], 2018), Elaborado: Leslye Arias

4.2.5.3. Compras.

Los procedimientos de adquisición son facilitados por la dirección del Técnico de SST, con la asistencia del área administrativa y talento humano, para velar que no existan riesgos. Se han realizado compras de bienes, sustancias, materiales y equipos en este sentido, junto con las verificaciones necesarias, y las entregas se han efectuado de conformidad con los requisitos necesarios para las operaciones de trabajo cotidianas. Se almacenan quejas o elogios de los docentes sobre los requisitos implícitos en determinadas tareas laborales, que los responsables de SST desconocían y que afectaban al rendimiento del personal por la

exposición a riesgos y la carencia de recursos esenciales. La agregación de estos datos en la matriz permite emitir juicios centrados en el progreso continuo de la SST.

4.2.5.4. Preparación y Respuestas Ante Emergencias.

Un plan de emergencia (ver [Anexo 14](#)), da fe del cumplimiento por parte de la organización de los protocolos de respuesta y preparación ante emergencias. Gracias a las actividades de las personas asignadas específicamente a este fin, estas estrategias se asemejan a las actuaciones de las personas involucradas en circunstancias críticas y garantiza una reacción rápida ante diversos escenarios de emergencia o catástrofe. Por otro lado, no se da prioridad a la participación y comunicación de los trabajadores. Además, el mantenimiento y la conservación inadecuados de la documentación de respuesta planificada y llevada a cabo conducen a una preparación y respuesta deficientes en caso de catástrofe, de conformidad con las normas del sistema de SST.

Para garantizar que todas las personas implicadas conozcan la preparación, las funciones y otros detalles incluidos en el plan, es fundamental tener una colaboración conjunta con el cuadro de comunicación. Y así guardar y conservar correctamente los datos relacionados, es necesario depender de una técnica de gestión de la documentación.

4.2.6. Evaluación del desempeño

4.2.6.1. Seguimiento, Medición, Análisis y Evaluación del Desempeño.

Se implementa y mantiene procedimientos que permiten medir, seguir, analizar y evaluar el desempeño. Esto se lleva a cabo para evaluar el índice de acatamiento de las normas ISO 45001:2018. Esto valida la eficacia del Sistema, es decir, el índice en que se obtienen los resultados y se llevar a cabo acciones en el ámbito de prevenir las amenazas y promoción de la seguridad para todas las que se involucran.

El procedimiento está representado en el [Anexo 9](#), permite evaluar la actuación en la institución en materia de SST. Y así determinar la frecuencia de las evaluaciones, comprender y registrar el estado de cumplimiento de la normativa e identificar las medidas que debe tomar cada empleado.

4.2.6.2. Auditoría Interna.

La organización ha puesto en marcha procedimientos independientes para recopilar datos. Esto permite verificar si la entidad pública se ajusta a los estándares, así como a los requerimientos internos del colegio. Se proporciona un plan de auditoría interna para demostrar este cumplimiento; se recomienda revisar el [Anexo 10](#). El propósito de esta estrategia es confirmar que las normas del SGSST se están implementando efectivamente en toda la empresa.

4.2.6.3. Revisión por la Dirección.

El diseño de la institución debe ser revisado. El objetivo de ello es asegurarse de que el sistema es apropiado, suficiente y produce los resultados deseados en el tiempo previsto. Es factible contar con la ayuda de los responsables de SST de la entidad Fiscomisional para completar esta evaluación. El reconocimiento de la conformidad con las normas establecidas mejora con este método. Esto permite tomar decisiones bien informadas que apoyan el desarrollo continuo y la implementación eficiente.

4.2.7. Mejora

4.2.7.1. Incidentes, no Conformidades y Acciones Correctivas.

La escuela ha establecido procedimientos para gestionar estos problemas y garantiza una actuación rápida para controlarlos y rectificarlos. Es crucial recordar que estos procedimientos carecen de suficiente comunicación y documentación. Además, al no incluir

suficientemente a las partes que lo involucran, la organización no gestiona las no conformidades de manera eficaz.

El [Anexo 11](#) muestra la matriz de no conformidades y actividades correctoras que se han creado en respuesta a estas deficiencias. El objetivo de esta matriz es hacer hincapié en la participación de los empleados internos. Con el uso de esta herramienta, los accidentes y las no conformidades pueden gestionarse con más habilidad, fomentando la mejora continua.

4.2.7.2. Mejora Continua.

El ciclo PVHA finaliza con la identificación de las áreas que necesitan desarrollo. El propósito de estas oportunidades es apoyar la toma de decisiones estratégicas sobre no conformidades e incidencias que puedan afectar los empleados. El objetivo es lograr los efectos previstos. La empresa debe tener en cuenta todos los pasos pertinentes descritos en el marco a lo largo de este procedimiento. Al mismo tiempo, pretende mejorar constantemente la aplicabilidad y eficacia del SGSST mediante el uso de técnicas de análisis de riesgos. Esta estrategia global garantiza que la organización esté preparada para hacer frente a las dificultades, reducir los riesgos y mejorar continuamente del entorno de aprendizaje.

4.3. Evaluación Final de Resultados

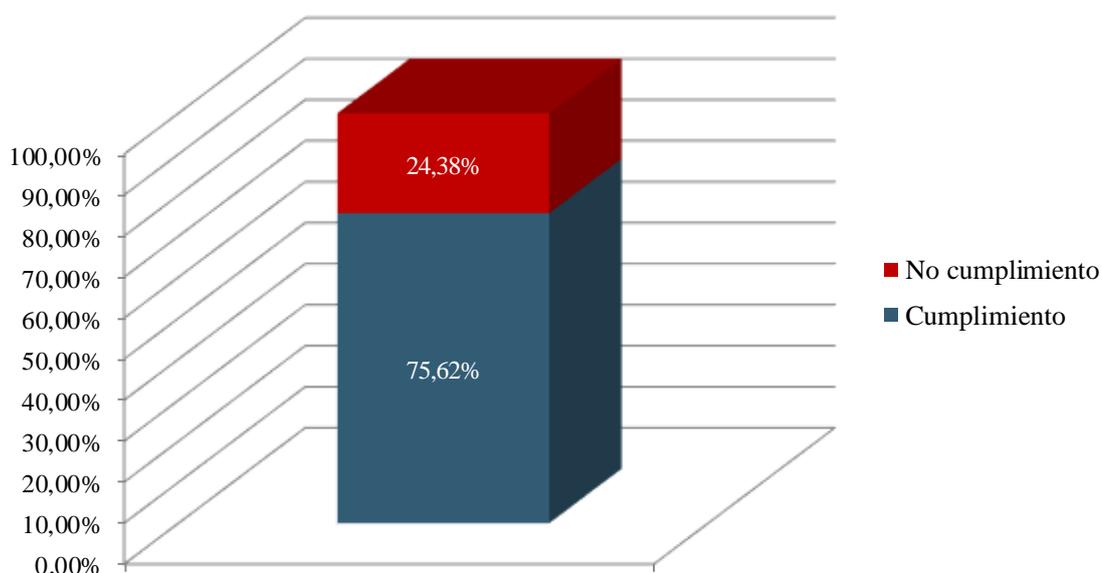
4.3.1. Evaluación Final del Cumplimiento de la Norma ISO 45001:2018

Se realiza la última valoración de conformidad. La lista de verificación (ver [Anexo 4](#)), se ha completado una vez más para realizar esta revisión, comprobando pasos que deben tomarse para resolver los problemas encontrados. Las conclusiones del primer diagnóstico, que permitieron identificar áreas de mejora, han servido de base para estas medidas. Como se puede observar en la Figura 25, el proceso de verificación arroja un resultado que muestra un 75,62% de cumplimiento de las normas y un 24,38% de incumplimiento. El porcentaje resultante muestra que la institución ha mejorado. La facilidad y conveniencia se ven

enormemente mejoradas por su énfasis en el desarrollo continuo y la atención a las posibilidades reconocidas.

Figura 25

Análisis final del cumplimiento de la norma ISO 45001:2018

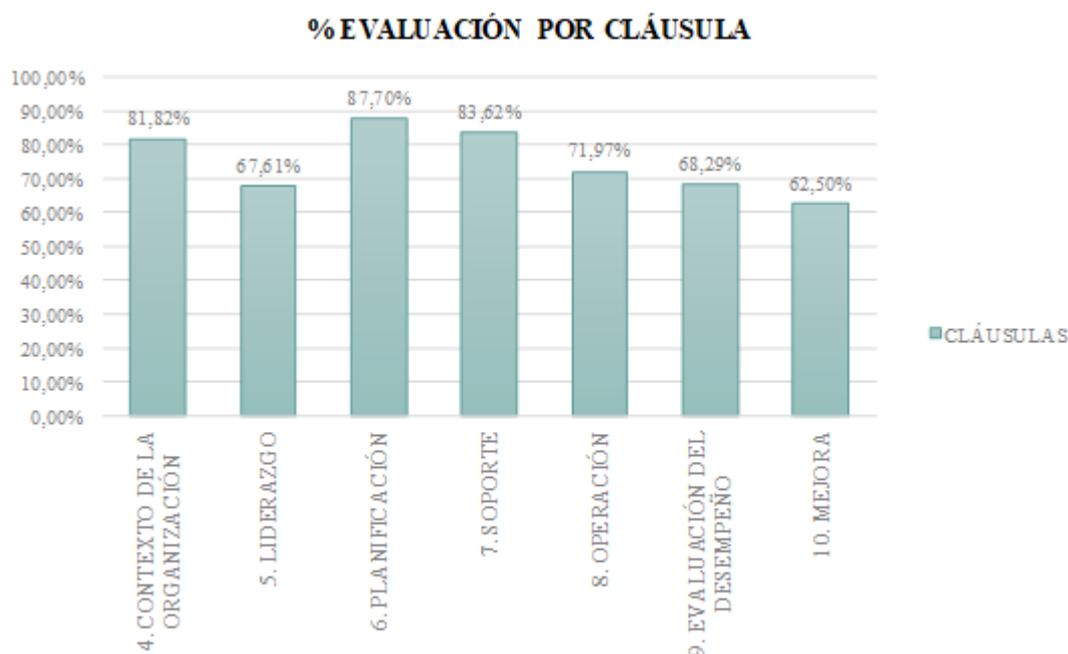


Nota. Elaborado: Leslye Arias

Además, se muestran los efectos derivados de la cláusula, siendo el Cláusula 6. Planificación el que presenta el mayor porcentaje de cumplimiento con un 87.70% de acuerdo con la norma, la Figura 26. Cláusula 10. Mejora, por su parte, indica una menor tasa de cumplimiento del 62,50%. Se ha observado que la imposibilidad de implementar todos los pasos resulta en un menor grado de cumplimiento de los numerales 5 y 10. Esto es resultado del diseño del proyecto de estudio, que impide la ejecución de actividades para el mejoramiento continuo. A pesar de estos inconvenientes, sus hallazgos muestran varias áreas que necesitan mayor atención en las próximas etapas de implementación y desarrollo de SG-SST.

Figura 26

Cumplimiento de los requisitos específicos de cada cláusula de la Norma ISO 45001-2018

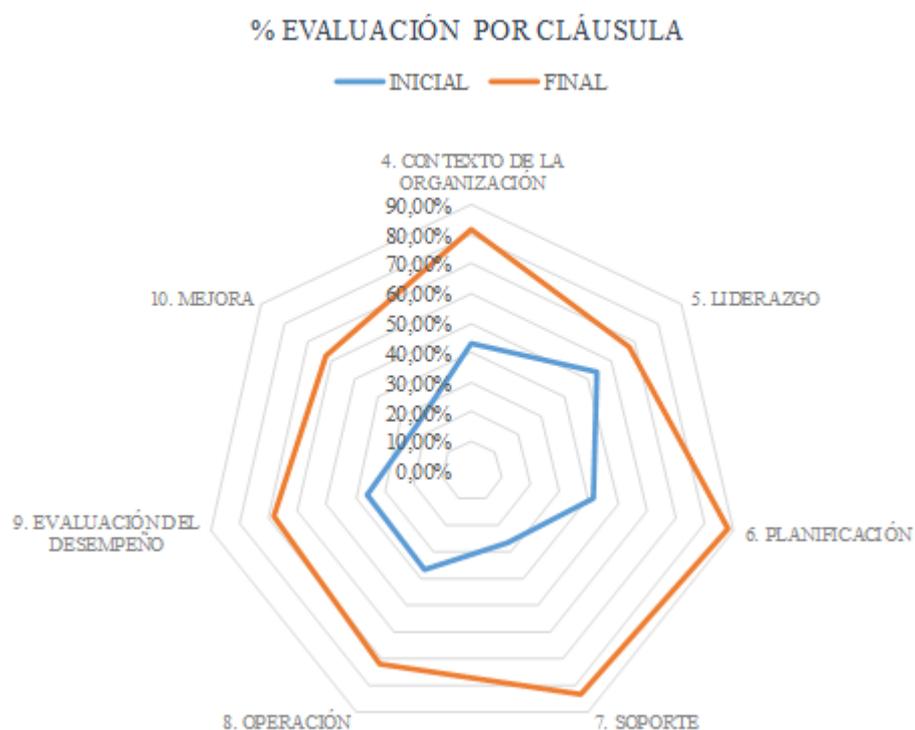


Nota. Elaborado: Leslye Arias

Finalmente, podemos ver cómo la planificación ha mejorado significativamente en un 50% luego de las medidas tomadas para abordar el incumplimiento de los estándares en la Fig. 27, observamos la confrontación de los resultados al inicio y al término del proceso. versus el cumplimiento de los criterios del estándar y en general podemos demostrar que se ha duplicado el cumplimiento, del 38,78% al 75,62%, o 36,84%. de mejora para la SST de la institución; Sin embargo, si bien el índice de cumplimiento general no se acerca mucho al cumplimiento total, se han podido identificar áreas de mejora que respaldan un objetivo que busca alcanzar un porcentaje completo. Esto debe inspirar a las partes que han sido aceptadas para participar y desempeñar sus roles y responsabilidades asignadas para la mejora interna y externa de la SST de la entidad pública.

Figura 27

Cumplimiento Inicial y Final de los requisitos por cláusula de la Norma ISO 45001-2018



Nota. Elaborado: Leslye Arias

4.4. MANUAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS ERGONÓMICOS

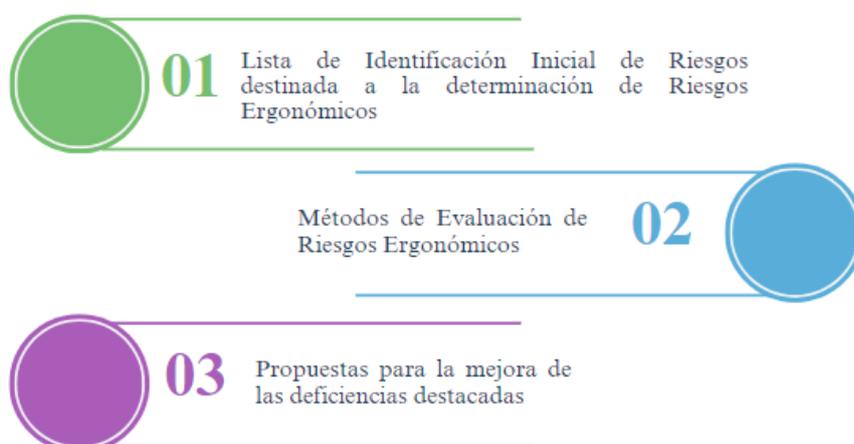
4.4.1. Estructura del Manual

Se ha encontrado un riesgo ergonómico considerable al realizar los procedimientos de evaluar los riesgos e identificación de peligros, como se indica en el [Anexo 4](#). En respuesta, se tomó la determinación de crear el manual de prevención de riesgos enfocados en la ergonomía, el cual se incluye en el [Anexo 13](#). El fin primordial es organizar los trámites requeridos, apearse a las normas legales ecuatorianas y brindar lineamientos y protocolos que coadyuven en las medidas preventivas de la entidad Fiscomisional.

La creación de este manual consta de tres partes, mirar en la Figura 29, para la prevención de riesgos ergonómicos proporcionará un marco claro y detallado para abordar este riesgo en particular. Además, servirá como herramienta de apoyo para la entidad Fiscomisional al proporcionar orientación específica y práctica para evitar lesiones y fomento de condiciones ergonómicas adecuadas. En última instancia, se espera que esta iniciativa contribuya a mejorar las prácticas en las áreas afectadas, fortaleciendo así las direcciones establecidas en el diseño y beneficiando a la institución en su conjunto.

Figura 28

Organización del manual para prevenir riesgos ergonómicos.



Nota. Elaborado: Leslye Arias.

CONCLUSIONES

- Un marco de referencia confiable y actual alcance de la seguridad y salud laboral depende de gran medida de recopilación y análisis de datos. Este marco no solo brindó apoyo al estudio, sino que también sirvió como base crucial para interpretar los hallazgos, ya que abarcó todos los aspectos, ideas, instrumentos, implementos y exigencias legales requeridas para lograr los objetivos establecidos.
- La Información significativa sobre la administración se ha recopilado luego de examinar el estado vigente de la Unidad Educativa Fiscomisional “Domingo Savio” mediante una lista de verificación de los requisitos de la norma internacional ISO 45001:2018. Los resultados muestran un desempeño deficiente, con una tasa de cumplimiento global del 38,78%, en contraste con una mayor proporción de incumplimiento de los criterios estándar de SST del 61,22%.
- Con un muy buen porcentaje del 75,62%, el rendimiento en la institución ha aumentado el 36,84%. Incluso en los casos en que no se logre un cumplimiento total, la actividad preventiva aún puede mejorarse tomando medidas adicionales. Se encontró que el riesgo más significativo en las áreas administrativas de la entidad pública si vincula con factores ergonómicos, particularmente la susceptibilidad a monitores de visualización de datos, posturas incómodas, movimientos repetitivos que son aspectos habituales en las tareas del aula. En consecuencia, se creó una guía para evitar riesgos ergonómicos que incluye tres apartados fundamentales: identificar los peligros ergonómicos a efectos de utilizar técnicas de evaluación y sugerir formas de potenciar las deficiencias detectadas.

RECOMENDACIONES

- Para tratar las falencias encontradas en los ambientes laborales de las áreas incluidas en el alcance, se propone utilizar el manual ergonómico de prevención de riesgos. Además, se recomienda ejecutar medidas correctivas para el resto de los peligros indicados en la matriz IPER, adecuando las tareas al grado de presentación del riesgo. En vista de esto, es importante seguir mejorando las medidas preventivas en materia de riesgo psicológico. Lograr la mayor reducción posible de las condiciones de riesgo dentro de la escuela, garantizaría situaciones de trabajo ideales y mejoraría el nivel de vida de los empleados.
- Dado que los incidentes laborales pueden suceder en cualquier instante, es crucial que la empresa identifique periódicamente los riesgos laborales en el contexto de un proceso de valoración para conocer el estado vigente de la unidad educativa. Sobre la base de los hallazgos, podrían sugerir acciones preventivas para minimizar los riesgos descubiertos.
- Para el desarrollo de implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), los colaboradores deben tomar en cuenta primero una inducción previa a la implementación. Es fundamental notificar a los miembros del personal las ventajas que obtendrán y las tareas que se completarán dentro del sistema durante esta fase. Los colegas deben asumir una participación activa para que el trabajo funcione según lo previsto.

BIBLIOGRAFÍA

- Arias, E. R. (2020). *Investigación Documental*.
<https://economipedia.com/definiciones/investigacion-documental.html>
- Asociación Española de Ergonomía [AEE]. (2022). . Asociación Española de Ergonomía.
<https://iea.cc/>
- Asociación Española de Ergonomía [AEE]. (2022). Asociación Española de Ergonomía. Asociación Española de Ergonomía. <http://www.ergonomos.es/ergonomia.php>
- Brume González, M. J. (2019). Estructura organizacional. Barranquilla: Institución Universitaria.
www.itsa.edu.co/docs/ESTRUCTURA-ORGANIZACIONAL.pdf
- Cabrera Vallejo, M. U. (2017). Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, para la empresa de vialidad IMBAVIAL E.P. *Industrial Data*, 17-26.
- Callizo, M. D. (2015). Prevención de riesgos laborales en Paraguay Principales consideraciones. *Revista de la Facultad de Derecho*, 15-38.
- Campos Sánchez, F. (2018). *Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo*. (M. C. FREMAP, Editor) (Vol. Nº 61). (I. M. Medrano, Ed.).
- Carrera Álvarez, E. R. (2019). . Seguridad y Salud Ocupacional. Guayaquil, Ecuador: Grupo Compás 2019.: (Primera Edición ed., Vol. 1).
- CÉSPEDES SOCARRÁS, G. M. (2016). UN ANÁLISIS DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN EL SISTEMA EMPRESARIAL CUBANO. . *Latinoamericana de Derecho Social*, 1-46.
- Chavez Plasencia, R. (s.f.). Gestión del proyecto Repavimentación del Aeropuerto de Ayacucho. *Industrial Data*, 109-125.
- Cinuegos , G. S., & Millas, A. Y. (2019). *Seguridad y salud en el trabajo para pymes* . AENOR-Asociación Española de Normalización y : <https://elibro.net/es/lc/utnorte/titulos/123551>
- Constitución de la República del Ecuador [Const]. (2008). Art. 425. *Registro Oficial 449 de 20 de Octubre de 2008*.
- Constitución de la República del Ecuador [Const]. (2008). Art. 425. *Art. 425. Registro Oficial 449 de 20 de Octubre de 2018*.
- Cortés Díaz, J. M. (2018). *Cortés Díaz, J. M. (2018). Seguridad y Salud en el Trabajo, Técnicas de Prevención de Riesgos (11ª edición ed.)*. Tébar Flores. . Tutor Formación: <https://elibro.net/es/ereader/utnorte/111572>
- Driscoll, T. (2018). "The 2016 global burden of disease arising from occupational exposures" en *Occupational and Environmental Medicine*, 75 (supl. 2): A1–A650.
https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---ilo-buenos_aires/documents/publication/wcms_248685.pdf
- EU-OSHA . (2021). Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo.
<https://osha.europa.eu/es/themes/musculoskeletal-disorders>

- García Laureano, R. (2019). Seguridad y salud. MF0075 (Primera edición ed.). Editorial Tutor Formación. <https://elibro.net/es/ereader/utnorte/111572>
- Gea-Izquierdo, E. (2017). *Seguridad y Salud en el Trabajo (Primera edición ed.)*. Quito: Centro de Publicaciones PUCE. . <https://elibro.net/es/ereader/utnorte/125562>
- Greentology. (27 de Abril de 2022). *OIT registra incremento en muertes por accidentes o enfermedades profesionales*. Greentology: <https://greentology.life/2022/04/27/oit-registra-incremento-en-muertes-por-accidentes-o-enfermedades-profesionales/>
- Hämäläinen, P., Takala, J., & Boon Kiat, T. (2017). *Global Estimates of Occupational Accidents and Workrelated Illnesses 2017 (XXI Congreso Mundial de Seguridad y Salud en el Trabajo, Singapur, Workplace Safety and Health Institute)*.
- Hernández Nariño, A. M. (2009). CRITERIOS PARA LA ELABORACIÓN DE MAPAS DE PROCESOS. PARTICULARIDADES PARA LOS SERVICIOS HOSPITALARIOS. *Ingeniería Industrial*, 1-7.
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo [INSHT]. (2003). Manual para la evaluación y prevención de riesgos ergonómicos y psicosociales en PYME. (INSHT, Ed.). Madrid: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. <https://www.insst.es/documents/94886/96076/evaluacionriesgospyme.pdf/391f8fb1-d5dd-4a59-af90-b52d15d32633?t=1551307836337>
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo [INSHT]. (2003). Manual para la evaluación y prevención de riesgos ergonómicos y psicosociales en PYME. (INSHT, Ed.). Madrid: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. <https://www.insst.es/documents/94886/96076/evaluacionriesgospyme.pdf/391f8fb1-d5dd-4a59-af90-b52d15d32633?t=1551307836337>
- Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo [INSST]. (2021). Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de equipos con pantallas de visualización. Madrid: Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el trabajo. <https://www.insst.es/documents/94886/789467/Gu%C3%ADa+t%C3%A9cnica+para+l>
- Mallar, M. Á. (2010). A GESTIÓN POR PROCESOS: UN ENFOQUE DE GESTIÓN EFICIENTE. *Revista Científica "Visión de Futuro"*.
- Matos, Y. &. (2008). LA OBSERVACIÓN, DISCUSIÓN Y DEMOSTRACIÓN: TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN EN EL AULA. *Laurus*, 33-52.
- Medina Escudero, A. M. (2016). Identificación de Peligros y Evaluación y Control de Riesgos (IPERC) en la miniplanta de hilandería y tejeduría de la Facultad de Ingeniería Industrial. *Industrial Data*, 109-116.
- Ministerio del Trabajo. (12 de Julio de 2022). *El ministerio*. Seguridad y Salud en el trabajo: <https://www.trabajo.gob.ec/normativa-legal-programas-formatos-y-guias/>
- Molist, A. V. (5 de Julio de 2018). Movimientos Repetidos en el ámbito laboral. <https://www.quironprevencion.com/blogs/es/prevenidos/movimientos-repetidos-ambito-laboral>
- Morales Valero, M. (2020). Gestión del capital intelectual como factor clave en el diseño estratégico de un proyecto de desarrollo turístico. *Estudios sobre Despoblación y Desarrollo Rural*, 43-73.

- Moreno Vega, C. .. (2020). *La ergonomía aplicada desde el aula de clase a la práctica en un entorno laboral en conductores*. (S. Analytics, Ed.) Universidad y Sociedad , Vol.12(No.1). :
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202020000100390
- NORMA ISO 3 864-1:2011. (2011). Símbolos Gráficos, colores de seguridad y señales de Seguridad.
<https://pymsservices.com/wp-content/uploads/2020/02/NTE-INEN-ISO-3864-1-2013-S%C3%84DMBOLOS-GR%C3%81FICOS.-COLORES-DE-SEGURIDAD-Y-SE%C3%91ALES-DE-SEGURIDAD.pdf>
- Organización Internacional de Normalización [ISO]. (2018). ISO 45001. *Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo* . Ginebra, Suiza: Secretaría.
<https://ergosourcing.com.co/wp-content/uploads/2018/05/iso-45001-norma-Internacional.pdf>
- Organización Internacional de Normalización [ISO]. (2018). *Sistemas de gestión de la seguridad (ISO 45001) (Primera Edición ed.)*. Ginebra, Suiza: Secretaría Central .
<https://ergosourcing.com.co/wp-content/uploads/2018/05/iso-45001-norma-Internacional.pdf>
- Organización Internacional de Normalización [ISO]. (2015). *Sistemas de gestión de la calidad. (ISO 9001) (Quinta Edición ed.)*. Ginebra, Suiza: Secretaría Central de ISO.
<http://www.itvalledelguadiana.edu.mx/ftp/Normas%20ISO/ISO%209001-2015%20Sistemas%20de%20Gesti%C3%B3n%20de%20la%20Calidad.pdf>
- Organización Internacional del Trabajo. (2019). *Seguridad y Salud en el Centro del Futuro del trabajo*. (Primera edición (2019) ed., Vol. 1). CH-1211 Ginebra 22.
- Organización Mundial de la Salud [OMS]. (12 de julio de 2022). *Organización Mundial de la salud*.
<https://www.who.int/es/about/governance/constitution#:~:text=La%20salud%20es%20un>
- Organización Mundial de la Salud [OMS]. (12 de julio de 2022). *Organización Mundial de la salud*.
<https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/3737/5634>
- Organización Mundial de la Salud [OMS]. (12 de Julio de 2022).
<https://www.who.int/es/about/governance/constitution#:~:text=La%20salud%20es%20un>
- Pardo Álvarez, J. M. (2017). *Gestión por procesos y riesgo operacional*. España: AENOR - Asociación Española de Normalización y Certificación: (S. AENOR).
<https://elibro.net/es/lc/utnorte/titulos/53618>
- Pereira Pérez, Z. (2011). Los diseños de método mixto en la investigación en educación: Una experiencia concreta. *Revista Electrónica Educare*, 15-29.
- Ponce Talancón, H. (2007). La matriz foda: alternativa de diagnóstico y determinación de estrategias de intervención en diversas organizaciones. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 113-130. <https://www.redalyc.org/pdf/292/29212108.pdf>
- PrevenSystem. (16 de Abril de 2015). *Prevención de lesiones por movimientos repetitivos*.
<https://www.laboralgroup.com/>
- Rhoton. (17 de Noviembre de 2023). *Investigación de Campo*.
<https://www.significados.com/investigacion-de-campo/>

- Rodríguez Alcázar, J. (2005). La noción de "seguridad humana": sus virtudes y sus peligros. *Revista Latinoamericana*, 4(11), 0.
- ROMERAL HERNÁNDEZ, J. (2012). GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD LABORAL, Y MEJORA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO. *EL MODELO ESPAÑOL*. , Boletín Mexicano de Derecho Comparado, XLV(135), 1325-1339.
- Ruiz Barroeta, M. (24 de 05 de 2022). Análisis PESTEL: ¿Qué es y para qué sirve?
<https://milagrosruizbarroeta.com/analisis-pestel/#:~:text=Pol%C3%ADtico,o%20quieras%20desarrollar%20el%20negocio>
- Sánchez, V. (2017). *Seguridad y Salud. Analucía: IC*.
https://ebookcentral.proquest.com/lib/utnortesp/reader.action?docID=5350070&query=Seguridad+y+salud+MF0075_2
- Secretaría de Salud Laboral y Desarrollo Territorial. UGT-Madrid. (2019).). Manual Informativo de. Madrid: UGT-Madrid.
https://madrid.ugt.org/sites/madrid.ugt.org/files/manual_riesgos_ergonomicos_2019_on_
- Soler García, D. (2017). *Manual de seguridad en el trabajo*. . Marge Books.:
<https://elibro.net/es/ereader/utnorte/42175>
- U.E.F.S. «DOMINGO SAVIO» . (s.f.). (s. f.).
<https://sites.google.com/a/salesianoscayambe.edu.ec/uefsdomingosavio>
- Unidad Educativa. (2023).
- Unión General de Trabajadores [UGT]. (2022). Portal de los Riesgos Laborales. *Pantallas Visualización de Datos (PVD)*. <https://riesgoslaborales.saludlaboral.org/portal-preventivo/riesgos-laborales/riesgos-relacionados-con-la-hergonomia/pantallas-visualizacion-de-datos-pvd/>

Anexos

Anexo 1*Análisis FODA*

A Nivel Interno			
Fortalezas		Debilidades	
Infraestructura física	31 aulas para la EGB 12 aulas para el BGU Total: 43 aulas	Infraestructura física	El uso sostenido de la infraestructura durante los 200 días laborables del año lectivo causa un deterioro progresivo de la misma.
	7 canchas de básquet 1 cancha de futbol 1 polideportivo		
	1 patio pequeño		Falta hábitos de uso de la biblioteca física existente, en la UPS.
	1 teatro		
	1 comedor escolar		
	1 sala de reuniones		
	63 baterías sanitarias		
	3 salas de reuniones para docentes		
7 oficinas (rectorado, vicerrectorado, inspección, secretaría, colecturía, enfermería, calidad educativa)			
Equipamiento	2 laboratorios de informática 1 laboratorio de Física 1 laboratorio de Química 1 laboratorio de CCNN	Equipamiento	El costo elevado de los reactivos necesarios para las prácticas.

	43 proyectores en las aulas 2 proyectores en las oficinas 46 equipos de audio		Desgaste progresivo de la vida útil de las lámparas del proyector debido al uso del recurso.
	76 computadoras en laboratorios de informática		Falta de renovación de los equipos de cómputo.
	Mobiliario para cada estudiante		Deterioro paulatino del mobiliario por el uso.
	Un locker para cada docente		
Talento Humano	64.71 % de docentes con título de 3° nivel 10.29 % de docentes con título de 4° nivel	Talento Humano	Las autoridades deben tener título de 4to nivel.
	Convivencia armónica institucional aceptable		Falta de empatía en algunos espacios.
Conocimientos previos	Marco legal de la educación	Conocimientos previos	Actualización del 100% de documentos. Revisión de la misión. Resaltar la actividad lúdica en preparatoria como eje de enseñanza. Desarrollar el enfoque pedagógico de ciencias sociales considerando que analice y comparta las realidades. Asociar los enfoques pedagógicos al elemento evaluación de la PCI.
A NIVEL EXTERNO			
OPORTUNIDADES		AMENAZAS	
Entorno geográfico	Clima agradable y sano que permite trabajar	Entorno geográfico	
	Se encuentra ubicada en el área urbana del cantón		

Entorno socio-cultural	Cultura mestiza 52% -Cultura indígena 48%	Entorno socio-cultural	
	Cultura colaborativa en la comunidad indígena y asumida por la cultura mestiza.		
Situación socio-económica de la comunidad	La comunidad rural se sustenta en la agricultura y la ganadería en pequeña y mediana escala. La comunidad urbana se sustenta en el comercio.	Situación socio-económica de la comunidad	Recesión y decrecimiento económico a nivel nacional.
	El 60 % de padres de familia tiene estudios universitarios. El 40 % tiene educación básica. (datos aproximados)		El 40% de los padres de familia tienen dificultades para acceder a los servicios virtuales que son de uso institucional.
	La comunidad en general evidencia valores ancestrales como el respeto y la solidaridad.		
Expectativas de la comunidad	Anhelos de los padres de familia por la educación de sus hijos.	Expectativas de la comunidad	
	Confianza en la formación educativo pastoral que ofrece la institución.		
	Se espera que la institución prepare a los jóvenes para que puedan continuar con sus estudios universitarios.		

Influencia del marco legal	Constitución de la República del Ecuador garantista de los derechos de los niños y adolescentes.	Influencia del marco legal	
	Ley orgánica de Educación Intercultural, Reglamento y Normativa Ministerial que regulan la educación.		
	Leyes vinculadas a la educación.		
Potenciales aliados estratégicos	GAD Municipal de Cayambe	Potenciales aliados estratégicos	

Nota. Fuente: (U.E.F.S. «DOMINGO SAVIO» , s.f.)

Anexo 2
Análisis PESTEL

	UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL "DOMINGO SAVO".				CÓDIGO	SSO-CQ04	
					VERSIÓN	1.0	
					FECHA:		
ANÁLISIS PESTEL							
AÑO 2023							
PESTEL	POSIBLE EVOLUCIÓN	POSIBLE IMPACTO	POSIBILIDAD DE OCURRENCIA	IMPORTANCIA	OPORTUNIDAD/AMENAZA		
FACTORES POLÍTICOS							
P	P1	Cambios en la ley de Educación	Se mantiene	50	1	50	OPORTUNIDAD
	P2	Compromete recursos	Se mantiene	100	1	100	OPORTUNIDAD
	P3	Respaldo del Gobierno y Ministerio de Educación	Se reduce	75	0,75	5625	OPORTUNIDAD
	P4	Politización del establecimiento por parte de posibles partidos políticos	Se mantiene	75	0,75	5625	OPORTUNIDAD
FACTORES ECONÓMICOS							
E	E1	Recursos insuficientes por parte del Ministerio de Educación	Se reduce	50	1	50	OPORTUNIDAD
	E2	Salarios insuficientes para los docentes	Se mantiene	100	1	100	OPORTUNIDAD
	E3	Aumento de la pobreza de las familias	Se mantiene	75	0,75	5625	OPORTUNIDAD
	E4	Falta de recursos para infraestructura educativa	Se mantiene	50	0,5	25	AMENAZA

		FACTORES TECNOLÓGICOS					
T	T1	Acceso a Internet	Se incrementa	50	1	50	OPORTUNIDAD
	T2	Telecomunicaciones	Se mantiene	100	1	100	OPORTUNIDAD
	T3	Teletrabajo	Se reduce	75	0,25	18,75	AMENAZA
	T4	Adaptación al avance tecnológico	Se incrementa	25	0,75	18,75	AMENAZA
	T1	Servicios Online	Se mantiene	75	1	75	OPORTUNIDAD
	T2	Acceso a libre tecnología	Se incrementa	100	0,75	75	OPORTUNIDAD
	T3	Uso de energías renovable	Se mantiene	100	0,5	50	OPORTUNIDAD
	T4	Inversión tecnológica	Se incrementa	100	0,75	75	OPORTUNIDAD
		FACTORES ECOLÓGICOS					
E	E1	Cambio climático	Se incrementa	75	0,25	18,75	AMENAZA
	E2	Normativas Medioambientales	Se incrementa	50	0,5	25	AMENAZA
	E3	Riesgos Naturales	Se incrementa	75	0,5	37,5	AMENAZA
	E4	Proyectos Ambientales	Se incrementa	100	1	100	OPORTUNIDAD
	E5	Cultura reciclaje de los estudiantes	Se incrementa	100	0,25	25	AMENAZA
	E6	Contaminación y emisión de gases	Se incrementa	75	0,5	37,5	AMENAZA
	E8	Limpieza constante del establecimiento educativo	Se mantiene	25	0,25	6,25	AMENAZA

FACTORES LEGALES							
1.	1.1	Leyes de proyección ambiental	Se incrementa	100	1	100	OPORTUNIDAD
	1.2	Leyes de protección animal	Se reduce	100	1	100	OPORTUNIDAD
	1.3	Ley Orgánica de Participación Ciudadana	Se reduce	75	0,75	56,25	OPORTUNIDAD
	1.4	Normas Nacionales	Se mantiene	50	0,5	25	AMENAZA
	1.5	Constitución de la República	Se mantiene	50	1	50	OPORTUNIDAD
	1.6	Decreto ejecutivo 2393	Se mantiene	50	0,75	37,5	AMENAZA
	1.7	Docentes afiliados al IFEES	Se mantiene	100	0,75	75	OPORTUNIDAD
	1.8	Contratos estables y nombramientos de docentes	Se mantiene	100	0,25	25	AMENAZA

Nota. Fuente: (U.E.F.S. «DOMINGO SAVIO» , s.f.), Autor: Leslye Arias.

Anexo 3

Matriz de necesidades y expectativas de las partes interesadas

UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL "DOMINGO SAVIO"				
SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			CÓDIGO:	SG-MNE-001
			VERSION:	001
ANÁLISIS DE LAS NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS				
PARTES INTERESADAS	FACTOR	NECESIDADES / EXPECTATIVAS	ACCIONES/ REQUISITOS EN EL SGSST	
Personal administrativo	Infraestructura	Asegurar que las aulas cuenten con una iluminación adecuada que garantice la seguridad de toda la unidad educativa.	Realizar inspecciones programadas en los diferentes espacios de la unidad educativa.	
	Capacitaciones	Impartir formación sobre la prevención de riesgos laborales, abordando la identificación y mitigación de los mismos.	Se convoca a todos los colaboradores a participar en sesiones de capacitación, con el correspondiente registro de asistencia.	
	Información	Comunicar a los miembros acerca de modificaciones en la administración y proporcionar detalles sobre medidas preventivas frente a riesgos laborales.	Utilizar correos electrónicos como medio de notificación y llevar a cabo reuniones presenciales.	
	Planes de emergencia	Participar en un curso o capacitación sobre procedimientos en situaciones de emergencia.	Es necesario llevar a cabo capacitaciones programadas para que los participantes adquieran conocimientos sobre cómo actuar frente a situaciones de emergencia.	
	Exámenes ocupacionales	Planificar exámenes ocupacionales.	Realizar de manera regular exámenes ocupacionales a los colaboradores con el objetivo de prevenir, identificar y controlar enfermedades laborales.	

	Exámenes ocupacionales	Planificar exámenes ocupacionales.	Realizar de manera regular exámenes ocupacionales a los colaboradores con el objetivo de prevenir, identificar y controlar enfermedades laborales.
Personal Docente	Accidentes y enfermedades laborales	Proporcionar asistencia a los colaboradores que experimenten accidentes o enfermedades laborales.	Establecer un departamento destinado a brindar atención a los pacientes.
Personal de servicio	Área de bodega	Asegurar que las áreas de trabajo estén ordenadas y limpias, garantizando así una mayor seguridad en dichos espacios.	Elaborar un proyecto con el fin de ampliar el espacio destinado a bodegas y garajes.
Sociedad	Vinculación con la comunidad.	Informar a la ciudadanía acerca de los proyectos y ferias.	Mediante reuniones que incluyan a todos los colaboradores, incluidos los padres de familia, se busca compartir información sobre proyectos en beneficio de la sociedad. Además, se pretende abordar posibles problemas detectados que puedan afectar externamente a la comunidad, ofreciendo soluciones.
Visitantes	Inducciones	Sesiones de introducción a las normas y prácticas de seguridad.	Sesiones de orientación en seguridad dirigidas a visitantes con el objetivo de prevenir riesgos laborales.

Nota. Elaborado: Leslye Arias

Anexo 4

Lista inicial Verificación - ISO 45001

UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL "DOMINGO SAVIO"								
VALORES DE CUMPLIMIENTO	No documentado / No existente	0%	LISTA DE VERIFICACIÓN - ISO 45001					
	Aplicado / No documentado	25%						
	Documentado / No aplicado	50%						
	Aplicado y documentado	75%						
	Aplicado, documentado y controlado	100%						
	No aplica	N/A						
<p>Modo de uso: Con el texto de la norma ISO 45001:2018 en mano y para cada punto normativo, respuesta con total honestidad marcando con una X si cumple totalmente o parcialmente el requisito y de un % conforme a los valores de cumplimiento. Puede agregar un comentario para justificar su evaluación. En las demás hojas de cálculo se mostrara la brecha en forma visual y los análisis por numeral de la norma.</p>								
SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO								
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN								
Clausula	Requisito	VALOR DE CUMPLIMIENTO					Observaciones	
		0%	25%	50%	75%	100%		N/A
4.1	Comprensión de la organización y de su contexto							

	¿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?			x				
4.2	Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas							
	¿La organización ha determinado...?							
	a)	las otras partes interesadas, además de sus trabajadores, que son pertinentes al sistema de gestión de la SST;			x			
	b)	las necesidades y expectativas (es decir, los requisitos) pertinentes de los trabajadores y de estas otras partes interesadas;			x			
	c)	cuáles de estas necesidades y expectativas se convierten en requisitos legales aplicables y otros requisitos,			x			Se aplica la parte legal
4.3	Determinación del alcance del sistema de gestión de la SST							
	¿La organización ha determinado los límites y la aplicabilidad del sistema de gestión de la SST para establecer su alcance?			x				Aplicabilidad del SGSST a direcciones faltantes
	¿Al determinar este alcance, la organización ha...?							
	a)	considerado las cuestiones externas e internas indicadas en el apartado 4,1;			x			Determinar el alcance de SGSST

	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?		X						Determinar el alcance de SGSST
	¿El alcance está disponible como información documentada?				X				Determinar el alcance de SGSST
4.4	Sistema de gestión de la SST								
	¿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?	X							Establecer el SGSST para la UEFDS
5. LIDERAZGO Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES									
Clausula	Requisito	VALOR DE CUMPLIMIENTO						Observaciones	
		0 %	25 %	50 %	75 %	100 %	N/A		
5.1	Liderazgo y compromiso								
	¿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;				X			
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;			x				Si cuenta con la política	

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;			x				
d)	asegurándose de que los recursos necesarios para establecer, implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión de la SST estén disponibles;				X			
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;					X		Tiene un comité de los trabajadores.
f)	comunicando la importancia de una gestión de la SST eficaz y conforme con los requisitos del sistema de gestión de la SST;				x			
g)	asegurándose de que el sistema de gestión de la SST logre los resultados previstos;			X				Realizar mejora continua del SGSST
h)	dirigiendo y apoyando a las personas, para contribuir a la eficacia del sistema de gestión de la SST;			x				

	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;			x				Realizar mejora continua del SGSST
	j)	apoyando otros roles pertinentes de la dirección, para demostrar su liderazgo aplicado a sus áreas de responsabilidad;	x						No se ha realizado
	k)	desarrollando, liderando y promoviendo una cultura en la organización que apoye al sistema de gestión de la SST			x				
5.2	Política de la SST								
	¿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;				x			
	b)	proporcione un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de la SST;			x				
	c)	incluya un compromiso de cumplir los requisitos legales aplicables y otros requisitos;				x			

	d)	incluya un compromiso para el control de los riesgos para la SST utilizando las prioridades de los controles (véase 8,1,2);				x			Matriz de Riesgos y Oportunidades
	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;	X						No consta cada que tiempo no se realiza la revisión
	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,	x						
¿La política de la SST...?									
	a)	está disponible como información documentada;				X			
	b)	fue comunicada a los trabajadores dentro de la organización				X			Realizar la socialización de la Política de SST
	c)	está disponible para las partes interesadas, según corresponda;				X			
	d)	se revisa periódicamente para asegurarse de que se mantiene pertinente y apropiada,	X						
Roles, responsabilidades y autoridades en la organización									
5.3		¿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?	X						
¿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;	X						Dirección y enfoque a requisitos Internacionales de SST
	b)	informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión de la SST,			X				
5.4	Consulta y participación de los trabajadores								
	¿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?				X				
	¿La organización ha...?								
	a)	proporcionado los mecanismos, el tiempo, la formación y los recursos necesarios para la participación;				X			
	b)	proporcionado el acceso oportuno a información clara, comprensible y pertinente sobre el sistema de gestión de la SST;		X					Plan de comunicación y participación
	c)	identificado y eliminado los obstáculos o barreras a la participación y minimizar aquellas que no puedan eliminarse;		X					
	d)	proporcionado un énfasis adicional a la participación de los trabajadores no directivos en lo siguiente:							
	1)	determinado las necesidades y expectativas de las partes interesadas (véase 4,2);			X				
2)	establecido la política (véase 5,2);			X					

3)	asignado los roles, responsabilidades, rendición de cuentas y autoridades de la organización según sea aplicable (véase 5,3);			X			
4)	determinado cómo aplicar los requisitos legales y otros requisitos (véase 6,1,3);		X				
5)	establecido los objetivos de la SST (véase 6,2);			X			
6)	determinado los controles aplicables para la contratación externa, las adquisiciones y los contratistas (véase 8,1,4);			X			
7)	determinado a qué se necesita realizar un seguimiento, medición y evaluación (véase 9,1);	X					
8)	planificado, establecido, implementado y mantenido uno o varios programas de auditoría (véase 9,2,2);			X			
9)	establecido un proceso de mejora continua (véase 10,3);	X					
e)	proporcionado un énfasis adicional a la participación de los trabajadores no directivos en lo siguiente:						
1)	determinado los mecanismos para su participación y consulta;	X					
2)	identificado los peligros y evaluación de riesgos (véanse 6,1,1 y 6,1,2);				X		
3)	tomado acciones para controlar los peligros y riesgos (véase 6,1,4);				X		
4)	identificado las necesidades de competencias, formación y evaluación de la formación (véase 7,2);	X					

	5)	determinado la información que se necesita comunicar y cómo debería comunicarse (véase 7,4);			X				
	6)	determinado las medidas de control y su uso eficaz (véanse 8,1, 8,1 ,3 y 8,2);			X				
	7)	investigado los incidentes y no conformidades y determinación de las acciones correctivas (véase 10,2);			X				Realizar mejora continua del SGSST
6. PLANIFICACIÓN									
Clausula	Requisito	VALOR DE CUMPLIMIENTO						Observaciones	
		0 %	25 %	50 %	75 %	100 %	N/A		
6.1	Acciones para abordar riesgos y oportunidades								
	Generalidades								
	¿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;			X				
	b)	prever o reducir efectos no deseados;			X				
	c)	lograr la mejora continua,			X				
	¿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);		X					
	b)	los requisitos legales aplicables y otros requisitos (véase 6,1,3);		X					
	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,		X					
	¿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)?			X					identificar las oportunidades
¿La organización ha mantenido información documentada de sus ...?									
	a)	riesgos para la SST y oportunidades para la SST que es necesario abordar;				X			Falta oportunidades
	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,	x						
6.1.2	Identificación de peligros y evaluación de los riesgos para la SST								
Identificación de los peligros									
6.1.2.1	¿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...?			x					

a)	las actividades rutinarias y no rutinarias y las situaciones, incluyendo la consideración de:				x			
1)	la infraestructura, los equipos, los materiales, las sustancias y las condiciones físicas del lugar de trabajo;				x			
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;		x					
3)	los factores humanos;					x		
4)	cómo se realiza el trabajo realmente;					x		
b)	las situaciones de emergencia;					x		
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;				x			
2)	aquellas en las inmediaciones del lugar de trabajo que pueden verse afectadas por las actividades de la organización;			x				
3)	trabajadores en una ubicación que no está bajo el control directo de la organización;			x				
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;			x				Elaborar la Matriz de Riesgos y Oportunidades.
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;			x				Elaborar la Matriz de Riesgos y Oportunidades.
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;	x						Elaborar la Matriz de Riesgos y Oportunidades.
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);			x				Elaborar la Matriz de Riesgos y Oportunidades.
f)	los cambios en el conocimiento de los peligros, y en la información acerca de ellos;			x				Elaborar la Matriz de Riesgos y Oportunidades.
g)	los incidentes pasados, internos o externos a la organización, incluyendo emergencias, y sus causas;			x				Elaborar la Matriz de Riesgos y Oportunidades.
h)	cómo se organiza el trabajo y factores sociales, incluyendo la carga de trabajo, horas de trabajo, liderazgo y la cultura de la organización,			x				Elaborar la Matriz de Riesgos y Oportunidades.

Evaluación de los riesgos para la SST y otros riesgos para el sistema de gestión de la SST								
6.1.2. 2	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para...?							
	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;			x			Elaborar la Matriz IPER
	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,		x				Elaborar la Matriz IPER
	¿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?				X			Elaborar la Matriz IPER
6.1.2. 3	Identificación de las oportunidades para la SST y otras oportunidades							
	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para identificar...?							
	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;	X					
	2)	las oportunidades de eliminar o reducir los riesgos para la SST;		X				
	3)	las oportunidades para adaptar el trabajo, la organización del trabajo y el ambiente de trabajo a los trabajadores;		X				
	b)	las oportunidades de mejora del sistema de gestión de la SST,	x					
6.1.3	Determinación de los requisitos legales aplicables y otros requisitos							
	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para...?							
	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;	X					
	b)	determinar cómo aplican esos requisitos legales y otros requisitos a la organización y qué es necesario comunicar (véase 7,4);	X					Realizar comunicación de Matriz de Requisitos legales
	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,	X					
	¿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?				X			
6.1.4	Planificación para tomar acciones							
	¿La organización ha planificado...?							

	a)	Las acciones para:					
	1)	abordar estos riesgos y oportunidades (véanse 6,1,2,3 y 6,1,2,4);		x			
	2)	abordar los requisitos legales aplicables y otros requisitos (véase 6,1,3);			X		
	3)	prepararse para las situaciones de emergencia, y responder a ellas (véase 8,6);				X	
	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;			X		
	2)	evaluar la eficacia de estas acciones,	x				
		¿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?	x				
		¿Al planificar sus acciones la organización ha considerado las mejores prácticas, las opciones tecnológicas, financieras, operacionales y los requisitos y limitaciones del negocio?		X			
6.2	Objetivos de la SST y planificación para lograrlos						
	Objetivos de la SST						
		¿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)?			X		
	¿Los objetivos de la SST ...?						
	a)	son coherentes con la política de la SST;			X		
	b)	toman en cuenta los requisitos legales aplicables y otros requisitos;			X		
6.2.1							

	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;			X				
	d)	toman en cuenta los resultados de la consulta con los trabajadores, y cuando existan, con los representantes de los trabajadores;			X				
	e)	son medibles (si es posible) o son susceptibles de evaluación;			X				
	f)	se comunican claramente (véase 7,4);				X			
	g)	se actualizan, según corresponda,			X				Actualizar continuamente los Objetivos de SST y documentar.
	Planificación para lograr los objetivos de la SST								
	¿Al planificar cómo lograr sus objetivos de la SST, la organización ha determinado...?								
	a)	qué se va a hacer;			X				
	b)	qué recursos se requerirán;			X				
	c)	quién será responsable;			X				
	d)	cuándo se finalizará;	X						
6.2.2	e)	cómo se medirá mediante los indicadores (si es posible) y cómo se hará el seguimiento, incluyendo la frecuencia;	X						
	f)	cómo se evaluarán los resultados;	x						
	g)	cómo se integrarán las acciones para lograr los objetivos de la SST en los procesos de negocio de la organización,	X						
	¿La organización ha mantenido y conservado información documentada sobre los objetivos de la SST y los planes para lograrlos?				X				Actualizar continuamente los Objetivos de SST y documentar.
7. APOYO									

Clausula	Requisito	VALOR DE CUMPLIMIENTO						Observaciones
		0 %	25 %	50 %	75 %	100 %	N/A	
7.1	Recursos							
	¿La organización ha determinado y proporcionado los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión de la SST?			X				
7.2	Competencia							
	¿La organización ha...?							
	a)	determinado la competencia necesaria de los trabajadores que afectan o pueden afectar a su desempeño de la SST;			X			
	b)	asegurado que los trabajadores sean competentes, basándose en la educación, inducción, formación o experiencia apropiadas;			X			
	c)	cuando sea aplicable, tomado acciones para adquirir la competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas;		X				
	d)	conservado la información documentada apropiada, como evidencia de la competencia,			X			Actualización de información y documentarla.
7.3	Toma de conciencia							
	¿Los trabajadores han tomado conciencia de ...?							
	a)	la política de la SST;			x			
b)	su contribución a la eficacia del sistema de gestión de la SST, incluidos los beneficios de una mejora del desempeño de la SST;		x					

	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;			X				
	d)	la información y el resultado de la investigación de los incidentes pertinentes;			X				
	e)	los peligros y riesgos para la SST que sean pertinentes para ellos,		X					
	Información y comunicación								
	¿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;			X				
	b)	cuándo informar y comunicar;			X				
	c)	a quién informar y a quién comunicar:							
	1)	internamente entre los diversos niveles y funciones de la organización;		x					
	2)	con contratistas y visitantes al lugar de trabajo;		x					
	3)	con otras partes externas u otras partes interesadas;		x					
	d)	cómo informar y comunicar;		x					
	e)	cómo recibir y mantener la información documentada sobre las comunicaciones pertinentes, y cómo responder a ellas;		x					
	¿La organización ha definido los objetivos a lograr mediante la información y la comunicación, y debe evaluar si esos objetivos se han alcanzado?			x					
7.4	¿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?		x						Plan de comunicación y participación.

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

	b)	este protegida adecuadamente (por ejemplo, contra pérdida de la confidencialidad, uso inadecuado, o pérdida de integridad),	x						Actualización de información y documentarla.
		¿Para el control de la información documentada, la organización ha abordado las siguientes actividades, según corresponda ...? — 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,		x					
		¿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?		x					
8. OPERACIÓN									
Clausula	Requisito	VALOR DE CUMPLIMIENTO						Observaciones	
		0 %	25 %	50 %	75 %	100 %	N/A		
8.1	Planificación y control operacional								
8.1.1	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: ...?								
	a)	el establecimiento de criterios para los procesos;		x					

	b)	la implementación del control de los procesos de acuerdo con los criterios;	x					
	c)	el almacenaje de información documentada en la medida necesaria para confiar en que los procesos se han llevado a cabo según lo planificado;	x					
	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;	x					
	e)	la adaptación del trabajo a los trabajadores,		x				
	¿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?		x					
	Jerarquía de los controles							
	¿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;	x					
	b)	sustituir con materiales, procesos, operaciones o equipos menos peligrosos;		x				
	c)	utilizar controles de ingeniería;	x					
	d)	utilizar controles administrativos;		x				
	e)	proporcionar equipos de protección individual adecuados y asegurarse de que se utilizan,				x		
8.2	Gestión de cambio							

¿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;			x			
c)	cambios en los requisitos legales aplicables y otros requisitos;		x				
d)	cambios en los conocimientos o la información sobre peligros y riesgos para la SST relacionados;			x			
e)	desarrollos en conocimiento y tecnología,		x				
	¿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?		x				
	¿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)?		x				
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?					x	Todos los requerimientos se realizan internamente
8.4	Compras						

	¿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?						x		
8.5	Contratistas								
	¿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;						x	
	b)	las actividades y operaciones de la organización para los trabajadores de los contratistas;						x	
	c)	las actividades y operaciones de los contratistas para otras partes interesadas en el lugar de trabajo;						x	
	d)	las actividades y operaciones de los contratistas para los trabajadores de los contratistas,						x	
	¿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?							x	
8.6	Preparación y respuesta ante emergencias								
	¿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;			X				Desarrollar el plan de emergencias.

b)	las pruebas periódicas y el ejercicio de la capacidad de respuesta ante emergencias;	x					Desarrollar el plan de 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;	x					Desarrollar el plan de emergencias.
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;	x					
e)	la provisión de formación para la prevención de emergencias, primeros auxilios, preparación y respuesta;			x			
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,			x			
¿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?		x					
¿La organización ha mantenido y conservado información documentada sobre el proceso y sobre los planes para responder a situaciones de emergencia potenciales?		X					Actualización de información y documentarla.

9. EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO

Clausula	Requisito	VALOR DE CUMPLIMIENTO	Observaciones
----------	-----------	-----------------------	---------------

		0 %	25 %	50 %	75 %	100 %	N/ A		
9.1	Seguimiento, medición, análisis y evaluación								
9.1.1	Generalidades								
	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para el seguimiento, la medición y la evaluación?		x						
	¿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;				x			
	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;		x					
	4)	los objetivos de la SST de la organización;		x					
	b)	los criterios frente a los que la organización evalúa su desempeño de la SST;		x					
	c)	los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación, según sea aplicable, para asegurar resultados válidos;		x					
	d)	cuándo realizar el seguimiento y la medición;	x						Determinar proceso para el seguimiento, la medición y la evaluación.
	e)	cuándo analizar, evaluar y comunicar los resultados del seguimiento y la medición.	x						Determinar proceso para el seguimiento, la medición y la evaluación.

	¿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?	x							
	¿La organización ha evaluado el desempeño de la SST, y determinado la eficacia del sistema de gestión de la SST?	x							
	¿La organización ha conservado la información documentada adecuada como evidencia de los resultados del seguimiento, la medición, el análisis y la evaluación?	x							Actualización de información y documentarla.
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...?								
	a)	es conforme con:							
9.2.1	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;		x					
	2)	los requisitos de esta Norma Internacional;			X				
	b)	se implementa y mantiene eficazmente.			X				
9.2.2	Procesos de auditoría interna								
	¿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, 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;			X				
1)	los cambios significativos que tienen un impacto en la organización;				X			
2)	la evaluación del desempeño y los resultados de la mejora (véanse los capítulos 9 y 10);			X				
3)	evalúa los riesgos para la SST significativos, los riesgos y las oportunidades para la SST;			X				
b)	ha definido los criterios de la auditoría y el alcance para cada auditoría;				X			
c)	ha seleccionado auditores competentes y llevar a cabo auditorías para asegurarse de la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría;				X			
d)	se ha asegurado de que los resultados de las auditorías se informan a la dirección pertinente;				X			
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;				X			

	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);			X				
	g)	ha conservado la información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y de los resultados de las auditorías.				X			
	Revisión por la dirección								
	¿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?			x					
	¿La revisión por la dirección ha considerado: ...?								
	a)	el estado de las acciones de las revisiones por la dirección previas;	x						
	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;			x				
	2)	los riesgos para la SST, los riesgos y las oportunidades para la SST de la organización;			x				
	c)	el grado de cumplimiento de la política de la SST y los objetivos de la SST;			x				
	d)	la información sobre el desempeño de la SST, incluidas las tendencias relativas a:							
9.3									

1)	incidentes, no conformidades, acciones correctivas y mejora continua;			x				
2)	participación de los trabajadores y los resultados de la consulta;			x				
3)	seguimiento y resultados de las mediciones;	x						
4)	resultados de la auditoría;	x						
5)	resultados de la evaluación del cumplimiento;	x						
6)	riesgos para la SST, riesgos y oportunidades para la SST;				x			
e)	las comunicaciones pertinentes con las partes interesadas;		x					
f)	las oportunidades de mejora continua;		x					
g)	la adecuación de los recursos para mantener un sistema de gestión de la SST eficaz.		x					
¿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;			x					
— 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)?	x							Plan de comunicación y participación de las partes interesadas.
	¿La organización ha conservado información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la dirección?	x							
10. MEJORA									
Clausula	Requisito	VALOR DE CUMPLIMIENTO						Observaciones	
		0 %	25 %	50 %	75 %	100 %	N/A		
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?	x							
	¿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:	x						
1)	tomado acciones directas para controlarla y corregirla;				x				

2)	hecho frente a las consecuencias;			x				
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:	x						
1)	realizado la revisión del incidente o la no conformidad;	x						
2)	determinado las causas del incidente o la no conformidad;	x						
3)	determinado si existen incidentes, no conformidades, similares, o que potencialmente podrían ocurrir;	x						
c)	revisado la evaluación de los riesgos para la SST y los riesgos, cuando sea apropiado (véase 6.1);	x						
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);	x						
e)	revisado la eficacia de cualquier acción correctiva tomada;	x						
f)	si es necesario, hecho cambios al sistema de gestión de la SST.	x						

	¿Las acciones correctivas han sido adecuadas a los efectos o los efectos potenciales de los incidentes o las no conformidades encontradas?		x					
	¿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.		x					
	¿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?	x						
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;	x					
	b)	promocionar una cultura positiva de la seguridad y salud en el trabajo;	x					
	c)	mejorar el desempeño de la SST.	6					
	¿La organización se ha asegurado de la participación de los trabajadores, según sea apropiado, en la implementación de sus objetivos para la mejora continua?		x					
	Proceso de mejora continua							
10.2.2	¿La organización ha planificado, establecido, implementado y mantenido uno o varios procesos de mejora continua, que tengan				X			

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?				X			
¿La organización ha conservado información documentada como evidencia de los resultados de la mejora continua?				X			

Nota. Fuente: (Organización Internacional de Normalización [ISO], 2018), Autor: Leslye Arias.

Anexo 5
Matriz IPER

														
EMPRESA:		UNIDAD EDUCATIVA FISCOMOSIONAL "DOMINGO SAVIO"												
ÁREA:		INSTITUCIÓN												
MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS														
PROCESO	PUESTO DE TRABAJO	ACTIVIDAD	IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO						EVALUACIÓN DE RIESGOS				PLAN DE ACCIÓN	
			SITUACIÓN (R/NR)	TRABAJADORES	PELIGROS			RIESGOS		SEGURIDAD				NUEVAS MEDIDAS DE CONTROL
FUENTE, SITUACIÓN	ACTO	INCIDENTES POTENCIAL			TIPO DE RIESGO	RIESGO LABORAL	Probabilidad (P)	Severidad (S)	Evaluación del Riesgo	Nivel de Riesgo				
ÁREA ADMINISTRATIVA	Director Administrativo y Talento Humano	DIRIGE LA PLANIFICACION Y DETERMINA LOS RECURSOS ECONOMICOS Y MATERIALES PARA LA GESTION ADMINISTRATIVA	Rutina	1	Movimiento repetitivo	Estrés físico o fisiológico	Exposición a Estrés físico o fisiológico	ERGONOMICO	Movimientos repetitivos-Agente Ergonómico	5	8	40	Importante	PROGRAMA DE PAUSAS ACTIVAS

		ADMINISTRAR LOS SERVICIOS DE COMPRAS PUBLICAS	No Rutinaria		Administrativas de oficina	Fatiga por carga o velocidad de tarea mental	Exposición a Fatiga por carga o velocidad de tarea mental	PSICOSOCIAL	Estrés laboral-Agente Psicosocial	3	4	12	Bajo	PROGRAMA DE RIESGO PSICOSOCIAL
		DIRIGIR Y COORDINAR LOS SERVICIOS DE DESARROLLO DE TALENTO HUMANO	No Rutinaria		Uso de PDV	Deficiencia visual / deficiencia auditiva	Exposición a Deficiencia visual / deficiencia auditiva	ERGONOMICO	Pantallas Visualización de Datos-Agente Ergonómico	3	6	18	Bajo	PROGRAMA DE CONSERVACION VISUAL
	Asistente Administrativo	SERVICIOS SECRETARIALES	Rutinaria	3	Administrativas de oficina	Deficiencia visual / deficiencia auditiva	Exposición a Deficiencia visual / deficiencia auditiva	ERGONOMICO	Pantallas Visualización de Datos-Agente Ergonómico	3	4	12	Bajo	PROGRAMA DE CONSERVACION VISUAL
		SERVICIOS DE RECEPCION	Rutinaria		Movimiento repetitivo	Estrés físico o fisiológico	Exposición a Estrés físico o fisiológico	PSICOSOCIAL	Estrés laboral-Agente Psicosocial	3	4	12	Bajo	PROGRAMA DE RIESGO PSICOSOCIAL
		SERVICIOS DE ARCHIVOS	Rutinaria		Golpes o choques contra objetos inmóviles	Almacenamiento defectuoso.	Exposición a Almacenamiento defectuoso.	MECÁNICO	Zona de operación (o punto de operación)-Agente Mecánico	5	6	30	Moderado	PROGRAMA DE LEVANTAMIENTO Y POSTURAS ADECUADAS
	DOCENTE	Coordinador de Talento Humano	ADMINISTRAR EL DESARROLLO DE LOS SUBSISTEMA DE TALENTO HUMANO	No Rutinaria	1	Fatiga Mental	Estrés físico o fisiológico	Exposición a Estrés físico o fisiológico	PSICOSOCIAL	Estrés laboral-Agente Psicosocial	3	4	12	Bajo
ADMINISTRAR EL SISTEMA DE REMUNERACIONES MUNICIPALES			Rutinaria	Administrativas de oficina		Sobrecarga emocional	Exposición a Sobrecarga emocional	PSICOSOCIAL	Estrés laboral-Agente Psicosocial	3	4	12	Bajo	PROGRAMA DE RIESGO PSICOSOCIAL

		ASESORAR LA APLICACION DE LA NORMATIVA LEGAL LABORAL Y ELABORAR INFORMES TECNICOS	Rutina		Fatiga Mental	Fatiga debido a carga o duración laboral	Exposición a Fatiga debido a carga o duración laboral	PSICOSOCIAL	El acoso laboral-Agente Psicosocial	3	4	12	Bajo	PROGRAMA DE RIESGO PSICOSOCIAL
			Rutina		Uso de PDV	Deficiencia visual / deficiencia auditiva	Exposición a Deficiencia visual / deficiencia auditiva	ERGONOMICO	Pantallas Visualización de Datos-Agente Ergonómico	5	8	40	Importante	PROGRAMA DE CONSERVACION VISUAL
	Analista de Talento Humano	PLAN ANUAL DE TALENTO HUMANO	No Rutina	1	Administrativas de oficina	Estrés físico o fisiológico	Exposición a Estrés físico o fisiológico	ERGONOMICO	Movimientos repetitivos-Agente Ergonómico	5	4	20	Moderado	PROGRAMA DE RIESGO PSICOSOCIAL
		REPORTES DE ASISTENCIA	Rutina		Uso de PDV	Deficiencia visual / deficiencia auditiva	Exposición a Deficiencia visual / deficiencia auditiva	ERGONOMICO	Pantallas Visualización de Datos-Agente Ergonómico	5	4	20	Moderado	PROGRAMA DE CONSERVACION VISUAL
		ACCIONES DE PERSONAL	Rutina		Fatiga Mental	Estrés físico o fisiológico	Exposición a Estrés físico o fisiológico	PSICOSOCIAL	Estrés laboral-Agente Psicosocial	3	4	12	Bajo	PROGRAMA DE RIESGO PSICOSOCIAL
	COORDINACION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Médico Institucional	COORDINA Y ATIENDE LOS SERVICIOS DE SALUD QUE BRINDA EL CENTRO DE ATENCION INTEGRAL	Rutina	1	Administrativas de oficina	Estrés físico o fisiológico	Exposición a Estrés físico o fisiológico	PSICOSOCIAL	Estrés laboral-Agente Psicosocial	3	4	12	Bajo
			Rutina	Golpes o choques contra objetos inmóviles		Rango de movimiento corporal restringido	Exposición a Rango de movimiento corporal restringido	MECANICO	Peligro de cizallamiento-Agente Mecánico	3	6	18	Bajo	PROGRAMA DE LEVANTAMIENTO Y POSTURAS ADECUADAS

		ATENDER A PACIENTES SOSPECHOSOS POR COVID-19	Rutina	1	Ag. Biológicos (Virus, Bacterias, hongos, etc.)	Sensibles a sustancias o alergias	Exposición a Sensibles a sustancias o alergias	BIOLÓGICO	Propagación en el medio laboral-Agente Biológico	5	4	20	Moderado	PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN
		GESTIÓN DE RIESGOS LABORALES Y SALUD OCUPACIONAL	Rutina		Posiciones estáticas en largos periodos de tiempo	Fatiga debido a carga o duración laboral	Exposición a Fatiga debido a carga o duración laboral	ERGONÓMICO	Posturas forzadas-Agente Ergonómico	3	4	12	Bajo	PROGRAMA DE LEVANTAMIENTO Y POSTURAS ADECUADAS
			Rutina		Caída de objetos	Limitaciones de movimiento	Exposición a Limitaciones de movimiento	MECÁNICO	Zona de operación (o punto de operación)-Agente Mecánico	3	6	18	Bajo	PROGRAMA DE LEVANTAMIENTO Y POSTURAS ADECUADAS
			No Rutina		Fatiga Mental	Estrés físico o fisiológico	Exposición a Estrés físico o fisiológico	PSICOSOCIAL	Estrés laboral-Agente Psicosocial	5	4	20	Moderado	PROGRAMA DE RIESGO PSICOSOCIAL
Técnico en Seguridad Ocupacional	1	IMPLEMENTAR EL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Rutina	1	Fatiga Mental	Estrés físico o fisiológico	Exposición a Estrés físico o fisiológico	PSICOSOCIAL	Estrés laboral-Agente Psicosocial	3	4	12	Bajo	PROGRAMA DE RIESGO PSICOSOCIAL
		INVESTIGAR INCIDENTES, ACCIDENTES Y ENFERMEDADES PROFESIONALES	No Rutina		Uso de PDV	Deficiencia visual / deficiencia auditiva	Exposición a Deficiencia visual / deficiencia auditiva	ERGONÓMICO	Pantallas Visualización de Datos-Agente Ergonómico	5	6	30	Moderado	PROGRAMA DE CONSERVACION VISUAL
SISTEMAS INFORMÁTICOS	Analista 2 de Sistemas Informáticos	ADMINISTRA Y DA SOPORTE A LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS Y REQUERIMIENTOS	Rutina	1	Uso de PDV	Deficiencia visual / deficiencia auditiva	Exposición a Deficiencia visual / deficiencia auditiva	ERGONÓMICO	Pantallas Visualización de Datos-Agente Ergonómico	9	6	54	Importante	PROGRAMA DE CONSERVACION VISUAL

SISTEMAS INFORMÁTICOS	Analista 2 de Sistemas Informáticos	ADMINISTRA Y DA SOPORTE A LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS Y REQUERIMIENTOS TECNOLÓGICOS	Rutina	1	Uso de PDV	Deficiencia visual / deficiencia auditiva	Exposición a Deficiencia visual / deficiencia auditiva	ERGONÓMICO	Pantallas Visualización de Datos-Agente Ergonómico	9	6	54	Importante	PROGRAMA DE CONSERVACION VISUAL
		PLAN DE MANTENIMIENTO DEL SOFTWARE Y HARDWARE	No Rutina		Fatiga Mental	Estrés físico o fisiológico	Exposición a Estrés físico o fisiológico	PSICOSOCIAL	Estrés laboral-Agente Psicosocial	3	4	12	Bajo	PROGRAMA DE RIESGO PSICOSOCIAL
		ADMINISTRA LAS BASES DE DATOS DE LOS SERVIDORES Y CORREOS INSTITUCIONALES	Rutina		Movimiento repetitivo	Limitaciones de movimiento	Exposición a Limitaciones de movimiento	ERGONÓMICO	Movimientos repetitivos-Agente Ergonómico	3	4	12	Bajo	PROGRAMA DE LEVANTAMIENTO Y POSTURAS ADECUADAS
SERVICIOS	Auxiliar de Servicio	LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	Rutina	2	Polvo	No usar equipo de protección personal	Exposición a No usar equipo de protección personal	MECÁNICO	De sólidos-Agente Mecánico	3	4	12	Bajo	PROGRAMA DE EPP
			Rutina		Rocios	No usar equipo de protección personal	Exposición a No usar equipo de protección personal	MECÁNICO	De líquidos-Agente Mecánico	3	6	18	Bajo	PROGRAMA DE EPP
			Rutina		Golpes o choques contra objetos inmóviles	Rango de movimiento corporal restringido	Exposición a Rango de movimiento corporal restringido	MECÁNICO	Zona de operación (o punto de operación)-Agente Mecánico	5	6	30	Moderado	PROGRAMA DE EPP
			Rutina		Fatiga Mental	Estrés físico o fisiológico	Exposición a Estrés físico o fisiológico	PSICOSOCIAL	La violencia laboral-Agente Psicosocial	5	6	30	Moderado	PROGRAMA DE EPP

		Rutina ria	Gases	No usar equipo de protección personal	Exposición a No usar equipo de protección personal	QUÍMICO	Tóxicos- Agente Químico	9	8	72	Crítico	PROGRAMA DE EPP
		Rutina ria	Ag. Biológicos (Virus, Bacterias, hongos, etc.)	Sensibles a sustancias o alergias	Exposición a Sensibles a sustancias o alergias	BIOLOGIC O	Producidos por los agentes vivos- Agente Biológico	5	6	30	Moderado	PROGRAMA DE EPP
		Rutina ria	Manejo manual de carga	Uso inadecuado de herramientas y equipos de protección	Exposición a Uso inadecuado de herramientas y equipos de protección	ERGONOM ICO	Levantamie nto de cargas- Agente Ergonómico	3	4	12	Bajo	PROGRAMA DE EPP
	REPORTE DE DESPERFECTOS Y AVERIAS	No Rutina ria	Vapores	No usar equipo de protección personal	Exposición a No usar equipo de protección personal	QUÍMICO	Irritación- Agente Químico	3	4	12	Bajo	PROGRAMA DE EPP
	SERVICIOS DE MENSAJERÍA INTERNA Y EXTERNA	Rutina ria	Fatiga Mental	Estrés físico o fisiológico	Exposición a Estrés físico o fisiológico	PSICOSOCI AL	Estrés laboral- Agente Psicosocial	3	4	12	Bajo	PROGRAMA DE RIESGO PSICOSOCIAL
		Rutina ria	Contactos eléctricos	Instrucciones mal interpretadas	Exposición a Instrucciones mal interpretadas	MECÁNICO	Zona de operación (o punto de operación)- Agente Mecánico	5	6	30	Moderado	PROGRAMA DE EPP

Nota. Fuente: (U.E.F.S. «DOMINGO SAVIO» , s.f.),Autora: Leslye Arias

Anexo 6

Matriz de Comunicación Interna y Externa

UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL "DOMINGO SAVIO"						
INSTITUCIÓN:		SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		CÓDIGO:		SG-MA-CIE-001
ÁREA:		EDIFICIO PRINCIPAL		VERSIÓN:		001
MATRIZ DE COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA						
QUE COMUNICA	MEDIO DE COMUNICACION	QUIEN COMUNICA	A QUIEN COMUNICA	RECEPCION DE LA COMUNICACION	RESPONSABLE DE RESPONDER	FRECUENCIA
Matriz de Partes Interesadas	Jornadas de Inducción, reuniones, capacitación.	Directora de la Dirección Administrativa y Talento Humano.	Responsables de SST Otras partes interesadas.	Convocatoria Informe por la dirección.	Representante legal	Anual
Política de la SST	Jornadas de Inducción, reuniones, capacitación, carteles.	Responsable de SST-Médico institucional	Responsables de SST Otras partes interesadas.	Convocatoria Informe por la dirección.	Directora de la Dirección Administrativa y Talento Humano.	Anual
Consulta y participación de los trabajadores	Jornadas de Inducción, reuniones, capacitación	Todas las partes interesadas	Responsables de SST Otras partes interesadas.	Convocatoria Informe por la dirección. Formularios	Representante legal	Semestral
Identificación de Peligros, valoración de riesgos y determinación de controles. (Matriz IPER)	Jornadas de Inducción, reuniones, capacitación	Técnico de SST	Responsables de SST Otras partes interesadas.	Convocatoria Informe por la dirección.	Directora de la Dirección Administrativa y Talento Humano.	Semestral
Acciones para abordar riesgos y oportunidades	Jornadas de Inducción, reuniones, capacitación	Técnico de SST	Responsables de SST Otras partes interesadas.	Convocatoria Informe por la dirección.	Directora de la Dirección Administrativa	Anual

Objetivos de la SST y planificación para lograrlos	Jornadas de Inducción, reuniones, capacitación.	Directora de la Dirección administrativa y talento humano.	Responsables de SST Otras partes interesadas.	Convocatoria Informe por la dirección.	Representante legal	Anual
Información documentada requerida por el SG-SST	Jornadas de Inducción, reuniones, capacitación.	Todas las partes interesadas	Responsables de SST Otras partes interesadas.	Convocatoria Informe por la dirección.	Directora de la Dirección Administrativa y Talento Humano.	Cuando se requiera
Preparación y respuesta ante emergencias	Jornadas de Inducción, reuniones, capacitación.	Técnico de SST	Responsables de SST Otras partes interesadas.	Convocatoria Informe por la dirección.	Responsable de SST	Anual
Procesos de seguimiento, medición y evaluación de desempeño	Jornadas de Inducción, reuniones, capacitación.	Directora de la Dirección administrativa y talento humano.	Responsables de SST Otras partes interesadas.	Convocatoria Informe por la dirección.	Representante legal	Anual
Procesos de auditoria interna	Jornadas de Inducción, reuniones, capacitación.	Directora de la Dirección administrativa y talento humano.	Responsables de SST Otras partes interesadas.	Convocatoria Informe por la dirección.	Representante legal	Semestral
Incidentes, no conformidades y acciones correctivas	Jornadas de Inducción, reuniones, capacitación.	Técnico de SST	Responsables de SST Otras partes interesadas.	Convocatoria Informe por la dirección.	Directora de la Dirección Administrativa y Talento Humano.	Anual
Procesos de mejora continua	Jornadas de Inducción, reuniones, capacitación.	Responsables de SST	Responsables de SST Otras partes interesadas.	Convocatoria Informe por la dirección.		

Nota. Fuente: (U.E.F.S. «DOMINGO SAVIO» , s.f.),Autora: Leslye Arias.

Anexo 7

Procedimiento para el Control de la Información Documentada

UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL DOMINGO SAVIO			
SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD+ Y SALUD EN EL TRABAJO		CÓDIGO:	SG-CID-001
		VERSIÓN:	001
PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE LA INFORMACIÓN DOCUMENTADA			
1. OBJETIVO			
Establecer los lineamientos para la elaboración, actualización y control de la información documentada del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo del UEFDS, proporcionando documentos necesarios para la evidencia de conformidad con los requisitos de la SST, con fin de mejorar la comprensión de la organización.			
2. ALCANCE			
El procedimiento es aplicable a todos los procesos relacionados con la SST de la entidad pública, iniciando desde la identificación, modificación o eliminación hasta la aprobación y publicación de la información documentada.			
3. RESPONSABLES			
-Representante legal -Comité paritario de SST		-Responsable de SST/ Médico Institucional -Directora de la Dirección Administrativa y Talento Humano	-Técnico de SST
4. DEFINICIONES			
Información Documentada: Información que una organización tiene que controlar y mantener y el medio que la contiene			
Procedimiento: Forma especificada de llevar a cabo una actividad o un proceso			

Actividad: Las personas colaboran en un proceso para llevar a cabo sus actividades diarias. Algunas actividades están prescritas y dependen de la comprensión de los objetivos de la organización, mientras otras no lo están y reaccionan con estímulos externos para determinar su naturaleza y ejecución.

Documento: Información y el medio de consulta en el que está contenida, el medio de soporte puede ser magnético, página Web, correo electrónico, físico, entre otros

Copia: fiel reproducción de un documento

Copia No Controlada: Es el documento sobre el cual no existe responsabilidad de comunicar sus cambios y actualizaciones.

Registro: Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades realizadas

Revisión: Actividad emprendida para asegurar la conveniencia y la adecuación del documento objeto de la revisión, para alcanzar el objetivo establecido

SG: Sistema de Gestión

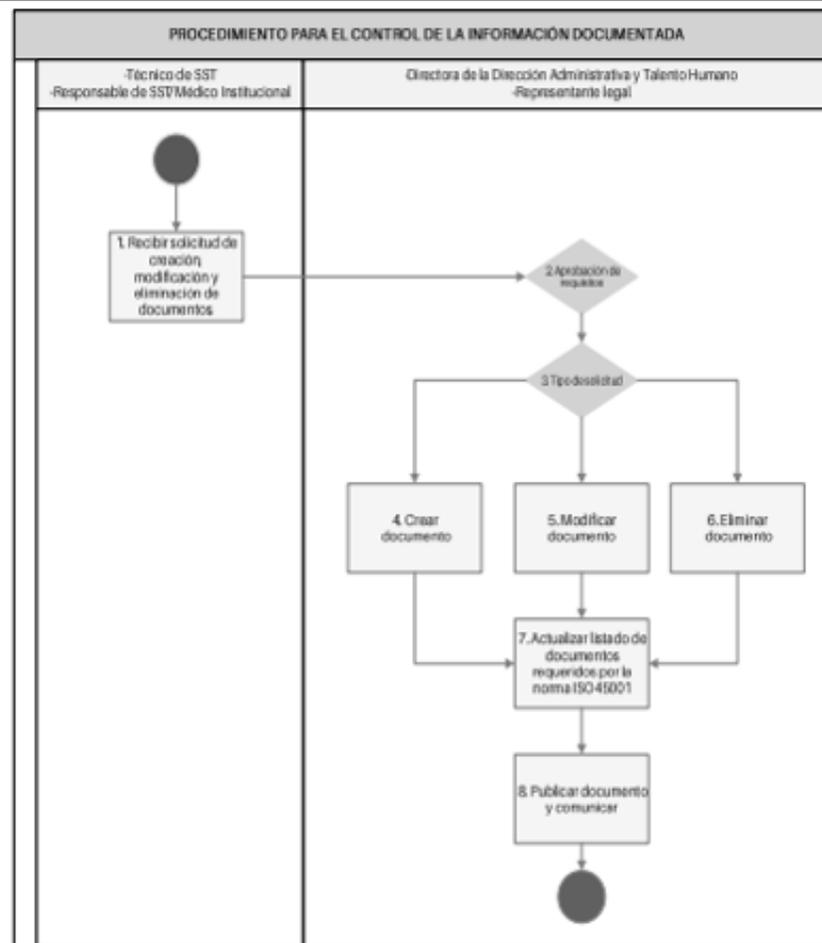
SST: Seguridad y Salud en el Trabajo

5. LISTADO DE DOCUMENTOS REQUERIDOS POR ISO 45001

CLÁUSULA	INFORMACIÓN DOCUMENTADA REQUERIDA
4.3	El alcance del sistema.
5.2	La política de SST.
5.3	Roles, responsabilidades y autoridades en la organización.
6.1.1	Acciones para abordar riesgos y oportunidades.
6.1.2.2	Las metodologías y los criterios para evaluar los riesgos de SST.
6.1.3	La información sobre los requisitos legales y de otro tipo.

6.2.2	Objetivos de la SST y planificación para lograrlos		
7.2	La información relacionada con la competencia de los trabajadores.		
7.4	Las comunicaciones a todas las partes interesadas sobre la SST		
8.1.1	Información para brindar confianza de que los procesos se ejecutan según lo planeado y para identificar dónde la falta de información documentada podría conducir a desviaciones de las políticas y objetivos de salud y seguridad.		
8.6	La información sobre el proceso de preparación y los planes de respuesta ante emergencia.		
9.1.1	La evidencia del monitoreo, la medición, el análisis y los resultados de la evaluación.		
9.1.2	Los resultados de la evaluación de cumplimiento.		
9.2.2	La evidencia de la implementación del programa de auditoría y los resultados de la auditoría.		
9.3	La evidencia de los resultados de las revisiones de la alta dirección.		
10.1	Evidencia de la naturaleza del incidente o no conformidad y la efectividad de las acciones y remediasiones tomadas en base a los resultados.		
10.2.2	La evidencia de los resultados de mejora continua.		
6. ACTIVIDADES			
Nº	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	REGISTROS
1	Recibir solicitud de creación, modificación o eliminación de documentos		-Solicitud de creación, modificación o eliminación de documentos -Memorando -Documento a crear, modificar
2	Comprobar la viabilidad de la solicitud, dado el caso de ser viable, continuar con la actividad 3, de lo contrario realizar un informe de que la solicitud ha sido revocada.		-Solicitud de creación, modificación o eliminación de documentos (aprobada o rechazada) -Memorando -Documento a crear, modificar
3	Determinar el tipo de solicitud, si consiste en una de creación, modificación o eliminación de documentos. -Si se trata de la creación de documentos, se deberá dirigir a la actividad número 4. -Si se trata de la modificación de documentos, se deberá dirigir a la actividad número 5.		-Solicitud de creación, modificación o eliminación de documentos aprobada -Memorando -Documento a crear, modificar

4	Crear un documento, previamente se debe verificar que el documento objeto de creación cumpla con los requerimientos necesarios para así proceder con la incorporación al SG-SST		-Documento a crear
5	Modificar un documento, previamente se debe verificar que los cambios solicitados cumplan con los lineamientos establecidos por el SG-SST.		-Documento a modificar
6	Eliminar un documento, previamente se debe verificar que el documento objeto de eliminación cumpla con los requerimientos necesarios para así proceder a suprimir del SG-SST		-Comprobación de Documento eliminado
7	Se actualiza el listado de documentos requeridos por la norma ISO 45001 y se procede con el ingreso digital de la información.		-Listado de documentos requeridos por la norma ISO 45001 actualizada
8	Se realiza la publicación de la información documentada y se asegura de que esté al alcance de todas las partes interesadas correspondientes según la matriz de comunicación.		-Información documentada publicada en medios disponibles de la organización
7. DIAGRAMA DE FLUJO			



Nº ACTIVIDAD	ACTIVIDAD	CONTROL	FRECUENCIA	RESPONSABLE			
4,5,6	Crear, modificar o eliminar documento	El documento cumple con los requerimientos necesarios por la norma ISO 45001	Cada vez que se requiera crear, modificar o eliminar un documento				
8	Publicar documento y comunicar	La actualización del listado de documentos requeridos por la norma ISO 45001, constancia de ser comunicada en los medios disponibles por la organización a todas las partes interesadas.	Cada vez que se requiera la actualizados de los documentos correspondientes a la SST				
9. CONTROL DE CAMBIOS							
VERSIÓN	FECHA APROBACIÓN	CAMBIOS		REVISÓ NOMBRE Y CARGO			
10. APROBACIÓN Y REVISIÓN							
ED.	FECHA	ELABORADO POR		REVISADO POR		APROBADO POR	
		NOMBRE:		NOMBRE:		NOMBRE:	
		CARGO:	Estudiante CINDU	CARGO:	Responsable de SST/Médico Institucional	CARGO:	Representante legal
		FIRMA:		FIRMA:		FIRMA:	

Nota. Elaborado: (Organización Internacional de Normalización [ISO]., 2015) Leslye Arias.

Anexo 8

Matriz de Planificación y Control Operacional

UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL DOMINGO SAVIO						
INSTITUCIÓN:	UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL DOMINGO SAVIO	CÓDIGO:	SG-MA-CIE-001			
ÁREA:	EDIFICIO PRINCIPAL	VERSIÓN:	001			
PLANIFICACIÓN Y CONTROL OPERACIONAL						
REQUISITO	OBSERVACIONES	ACCIONES NECESARIAS	CONTROL OPERACIONAL	SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN	FRECUENCIA	INFORMACIÓN
4. Contexto de la organización	La organización no 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, además no tiene documentado las necesidades y expectativas de las partes interesadas.	<ul style="list-style-type: none"> -Diseñar el SGSST y proponer su inmediata implementación, mantenimiento y mejora. -Realizar la Matriz de partes interesadas de la organización. -Determinar el alcance del SGSST 	Actualización de nuevos factores internos y externos	Cumplimiento del alcance del SG-SST	Anual	<ul style="list-style-type: none"> - Matriz de partes interesadas de la organización. - Alcance del SG-SST - Matriz FODA -Matriz PESTEL -Matriz CAME
5.Liderazgo y participación de los trabajadores	La alta dirección no ha demostrado liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión de la SST ya que no se asegurado por completo de los	<ul style="list-style-type: none"> -Elaborar la Matriz de Riesgos y Oportunidades. -Realizar la Política de SST en consulta con los trabajadores y ejecutar la socialización de esta con todas las partes interesadas, documentar y actualizar constantemente. 	<i>-Plan de comunicación interna y Externa</i>	<i>Consecución de la Política de SST, requisitos legales y otros requisitos, verificación de medios de comunicación internos y externos</i>	Cada vez que se presente nuevos riesgos y oportunidades	<ul style="list-style-type: none"> - Política de SST -Matriz de Riesgos y Oportunidades. -Requisitos legales y otros requisitos

	<p>procesos y los requisitos del SG, a la vez no ha consultado con los trabajadores sobre su política de SST y esta misma no tiene una revisión periódica para asegurarse de que se mantiene pertinente y apropiada.</p>	<p>- Dirección y enfoque a los requisitos Internacionales de la Norma mediante el diseño de SGSST.</p> <p>-Desarrollar un plan de comunicación y participación de las partes interesadas con respecto a la SST.</p>				-Matriz de Comunicación Interna y Externa
6. Planificación	<p>La organización no 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, ni ha determinado adecuadamente los procesos necesarios para abordar los riesgos y oportunidades en la medida en que sea necesario para tener la confianza de que se llevan a cabo según lo planificado.</p>	<p>-Realizar en consulta con los trabajadores la planificación y ejecutar la socialización de esta con todas las partes interesadas, documentar y actualizar constantemente.</p> <p>-Elaborar la Matriz de Riesgos y Oportunidades.</p> <p>-Establecer, proponer la implementación y mantenimiento de un proceso para la identificación proactiva continua de los peligros que surgen, en 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.</p> <p>-Establecer los objetivos de SST.</p>	<p><i>-Planificación, identificación, evaluación y control de riesgos y oportunidades</i></p>	<p><i>Cumplimiento de los Objetivos de SST, recopilación de sugerencias, quejas o felicitaciones.</i></p>	<p>Cada vez que se presente nuevos riesgos y oportunidades</p>	<p>-Formulario de quejas, sugerencias y felicitaciones.</p> <p>-Matriz de Riesgos y Oportunidades.</p> <p>-Objetivos de SST</p>
7. Apoyo	<p>La organización no ha determinado y proporcionado adecuadamente los recursos necesarios para el</p>	<p>-Diseñar el SGSST incluyendo la información documentada requerida por esta Norma Internacional, determinando la información y las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la SST.</p>	<p><i>-Procedimiento de información documentada</i></p>	<p><i>Desempeño del procedimiento adecuado para la información documentada</i></p>	<p>Cada vez que se presente nuevos riesgos y oportunidades</p>	<p>-Listado de información documentada</p>

	<p>establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión de la SST, además no conservado información documentada como evidencia de la competencia, como también la organización no ha tomado en cuenta aspectos de diversidad (por ejemplo, idioma, cultura, alfabetización, discapacidad), cuando existan, al considerar sus necesidades de información y comunicación.</p>	<p>-Controlar y proteger adecuadamente la información documentada requerida por el SGSTT</p> <p>- Plan de comunicación y participación de las partes interesadas.</p>				<p>-Matriz de Comunicación Interna y Externa</p> <p>-Formulario de quejas, sugerencias y felicitaciones.</p>
8. Operación	<p>La organización no ha planificado, implementado y controlado los procesos necesarios para cumplir los requisitos del sistema de gestión de la SST mediante 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.</p>	<p>-Almacenar la información documentada en la medida necesaria para confiar en que los procesos se han llevado a cabo según lo planificado, actualizar y controlar la misma.</p> <p>-Establecer la jerarquía (8.1.2) de controles para lograr la reducción de los riesgos.</p> <p>-Elaborar un plan de emergencias con que se puede realizar 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.</p>	<p><i>-Planificación y control operacional e informe de gestión de cambio</i></p> <p><i>-Plan de emergencias</i></p>	<p><i>Cumplimiento del tiempo de control operacional y actualización de cambios</i></p>	<p>Cada vez que se presente nuevos riesgos y oportunidades</p>	<p>-Matriz de planificación y control operacional</p> <p>-Matriz de información de cambio</p> <p>-Plan de respuesta ante emergencias</p> <p>-Matriz de Comunicación Interna y Externa</p>

	Además, no ha establecido una respuesta planificada a las situaciones de emergencia y la inclusión de los primeros auxilios.					-Formulario de quejas, sugerencias y felicitaciones
9. Evaluación de desempeño	La organización no ha establecido, implementado y mantenido un proceso para el seguimiento, la medición y la evaluación determinado cuándo realizar el seguimiento y la medición y cuándo analizar, evaluar y comunicar los resultados del seguimiento y la medición. Además, no 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.	<ul style="list-style-type: none"> - Determinar proceso para el seguimiento, la medición y la evaluación. -Llevar a cabo auditorías internas a intervalos planificados, para proporcionar información acerca de si el sistema de gestión de la SST. -Realizar programa de auditorías internas. -Plan de comunicación y participación de las partes interesadas sobre la información del desempeño de la SST, actualización y documentación de esta. 	<i>-Plan de Auditoría interna</i>	<i>Desempeño de las acciones correctivas e informe de auditoría</i>	Anual	<ul style="list-style-type: none"> -Plan de auditoría interna -Matriz de Comunicación Interna y Externa -Formulario de quejas, sugerencias y felicitaciones
10. Mejora	La organización no ha planificado, establecido, implementado y mantenido un proceso para gestionar los incidentes y las no conformidades, incluyendo la	<ul style="list-style-type: none"> -Planificar procesos para la gestión de riesgos y las no conformidades, que incluyan informes, identificación de oportunidades a mejorar y desde luego las acciones abordar. -Elaborar un plan de prevención de riesgos laborales con mayor presencia determinados en la en la Matriz de Riesgo. -Plan de comunicación y participación de las partes interesadas sobre la información de la mejora del SGSST, actualización y documentación de esta. 	<i>-Manual de prevención de riesgos laborales</i>	<i>-Información documentada, gestión de las no conformidades</i>	Anual	<ul style="list-style-type: none"> -Manual de prevención de riesgos ergonómicos -Matriz de Comunicación Interna y Externa

	<p>elaboración de informes, la investigación y la toma de acciones, es decir ha estado llevando la gestión de SST sin una planificación adecuada y ha estado atendiendo situaciones de emergencia de manera inmediata sin la preparación correspondiente.</p>					<p>-Formulario de quejas, sugerencias y felicitaciones</p>
--	---	--	--	--	--	--

Nota. Elaborado: Leslye Arias

Anexo 9

Matriz de Evaluación del Desempeño

UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL "DOMINGO SAVIO"						
INSTITUCIÓN:	UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL "DOMINGO SAVIO"				CÓDIGO:	SG-MA-CIE-001
ÁREA:	EDIFICIO PRINCIPAL, EDIFICIO DE PATRONATO				VERSIÓN:	001
MATRIZ DE EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO						
TIPO DE PROCESO	PROCESO	INDICADOR	FÓRMULA	FRECUENCIA	RESPONSABLE	INFORMACIÓN DOCUMENTADA
Estratégico	Planificación	Cumplimiento de los planes de acción	n° de acciones realizadas/ n° total de acciones planificadas	Anual	Representante legal	Matriz de planificación y control operacional
	Desempeño	Resultado de mejora del SG-SST	n° de indicadores que de cumplen/ n° total de indicadores	Semestral	Responsable de SST	Matriz de planificación y control operacional
Operativo	Normativo	Cumplimiento de los requerimientos legales	n° de requisitos legales cumplidos/ n° total de requisitos legales	Semestral	Representante Legal	Requisitos legales y otros requisitos
	Implementación	Cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 45001:2018	n° de requisitos normativos cumplidos/ n° total de requisitos de la norma ISO 45001:2018	Anual	Técnico de SST	Lista de verificación de cumplimiento de requisitos de la norma ISO 45001:2018
Soporte	Documentación	Cumplimiento de la documentación de la información	n° de información documentada/ n° total de información	Anual	Técnico de SST	Informes registros
	Comunicación	Cumplimiento del plan de comunicación interna y externa	n° de comunicaciones realizadas / n° total de comunicaciones planificadas	Anual	Responsable de SST	Informes registros

	Formación- Capacitación	Resultados de las acciones formativas	<i>n° de acciones formativas realizadas/ n° total de acciones formativas planificadas</i>	<i>trimestral</i>	Técnico de SST	Informe de acciones formativas
		Cumplimiento del plan de capacitaciones	<i>n° de capacitaciones realizadas/ n° total de capacitaciones planificadas</i>	<i>Anual</i>	Responsable de SST	Informe de Capacitaciones
Seguimiento y medición	Auditorías	Cumplimiento del plan de auditorías	<i>n° de auditorías realizadas/ n° total de auditorías planificadas</i>	<i>Anual</i>	Responsable de SST Técnico de SST	Plan de auditorías

Nota. Elaborado: Leslye Arias

Anexo 10*Plan de Auditoría*

UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL "DOMINGO SAVIO".			
SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		CÓDIGO:	SG-PAI-001
		VERSIÓN:	001
		No. AUDITORIA:	AI-001
		FECHA:	
PLAN DE AUDITORÍA INTERNA			
1. OBJETIVO			
Valorar la situación actual e identificar las no conformidades con respecto a la SST, verificando el cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 45001, para lograr obtener evidencias sobre el funcionamiento del SG-SST y realizar las acciones correctivas necesarias.			
2. ALCANCE			
El plan de auditoria interna es aplicable a las siguientes direcciones: Planificación, Cooperación y Desarrollo Social, Administrativa y Talento Humano y Financiera.			
3. RESPONSABLES			
-Representante legal -Responsable de SST/ Médico Institucional -Técnico de SST -Comité paritario de SST -Directora de la Dirección Administrativa y Talento Humano			
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA			
NORMA ISO 45001:2018			
5. INTEGRANTES DEL EQUIPO AUDITOR			
NOMBRE		RESPONSABILIDAD/CARGO	

	Auditor Jefe				
	Auditor Interno				
	Asistente de Auditoría				
6. PROGRAMA					
	FECHA	HORA	LUGAR		
Junta de apertura:					
Junta de cierre:					
7. AUDITORÍA					
REQUISITO DE LA NORMA	ASPECTOS A AUDITAR	DOCUMENTO DE APOYO	AUDITOR	AUDITADO	LUGAR
4.Contexto de la organización	Contexto interno y Externo				
	Necesidades y expectativas de las partes interesadas				
	Alcance del sistema				
	Mapa de procesos				
5.Liderazgo y participación de los trabajadores	Política				
	Organigrama Estructural, Funcional				
	Roles y responsabilidades				
	Consulta y participación				
6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades y 6.1.2 identificación de peligros y evaluación de los riesgos y oportunidades	Evaluación de riesgos y oportunidades de SG-SST				
	Evaluación de riesgos y oportunidades de SST				
	Identificación de riesgos laborales				
	Estudios económicos y psicosociales				

6.1.3 Determinación de los requisitos legales y otros requisitos	Requisitos legales				
	Otros requisitos				
6.1.4 Planificación de acciones	Planificación de actividades preventivas				
	Determinación de acciones correctiva y controles				
6.2 Objetivos de la SST y planificación para lograrlos	Objetivos				
	Programas				
7.1 Recursos	Inversiones, Instalaciones, Equipos				
7.2 Competencia y 7.3 Toma de conciencia	Formación específica				
	Autorizaciones de uso de equipos				
	Permisos de trabajo				
	Consejeros de seguridad				
7.4 Comunicación	Comunicaciones internas				
	Comunicaciones externas				
	Sanciones y denuncias				
	Quejas y sugerencias				
7.5 Información documentada	Listado de documentos				
	Plan de prevenciones-Manual				
	Procedimientos				
	Instructivos				
	Control de información documentada				
	Otros documentos (licencias, autorizaciones, certificados)				
8.1 Planificación y control operacional	Equipos de trabajo y maquinaria				
	Ropa de trabajo				
	Gestión y uso de EPP				
	Instalaciones industriales				
	Gestión de compras				
	Planificación de cambios				
	Botiquines de primeros auxilios				
	Almacén				
8.2 Preparación y respuesta ate emergencia	Revisión de os medios y procedimientos de emergencia				
	Simulacros				

		Planes de emergencia y autoprotección													
		Designación de equipos de emergencia													
9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño		Inspecciones de seguridad													
		Indicadores de desempeño													
		Vigilancia de la salud													
		Evaluación de requisitos legales													
9.2 Auditoría interna		Muestreo e informes de auditoría													
		Seguimiento de acciones correctivas													
9.3 Revisión por la dirección		Revisión del SSG-SST													
		Entradas y salidas													
10.2 Incidentes, no conformidades y acciones correctivas		Investigación de accidentes e incidentes													
		Comunicaciones de accidentes													
		No conformidades													
		Acciones correctivas													
10.3 Mejora continua		Seguimientos de acciones													
		Indicadores estratégicos													
1. PROGRAMA ANUAL DE AUDITORÍA															
Nº AUDITORIA	REQUISITO DE LA NORMA	ASPECTOS A AUDITAR	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	
2. PERSONAL AUDITADO															
NOMBRE								RESPONSABILIDAD/CARGO							

3. RESUMEN DE NO CONFORMIDADES							
4. OBSERVACIONES/OPORTUNIDADES DE MEJORA							
5. CONCLUSIONES							
6. APROBACIÓN Y REVISIÓN							
ED.	FECHA	ELABORADO POR		REVISADO POR		APROBADO POR	
		NOMBRE:		NOMBRE:		NOMBRE:	
		CARGO:	Estudiante CTNDU	CARGO:	Responsable de SST/Médico Institucional	CARGO:	Representante legal
		FIRMA:		FIRMA:		FIRMA:	

Nota. Elaborado: Leslye Aria

Anexo 11*Matriz de No Conformidades y Acciones Correctivas*

UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL "DOMINGO SAVIO".					
INSTITUCION	UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL "DOMINGO SAVIO".	CÓDIGO:	SG-MA-NCAC-001		
AREA	EDIFICIO PRINCIPAL	VERSIÓN:	001		
MATRIZ DE NO CONFORMIDADES Y ACCIONES CORRECTIVAS					
DETECCION DE LA NO CONFORMIDAD					
CÓDIGO	FECHA	PUESTO DE TRABAJO	UNIDAD	DESCRIPCION	ACCION INMEDIATA
ESTABLECIMIENTO DE LA CAUSA RAIZ Y DE LAS ACCIONES CORRECTIVAS					
TIPO	ORIGEN		NOMENCLATURA		
No conformidades internas					

No conformidades externas						
PLANIFICACION Y EJECUCION DE LAS ACCIONES CORRECTIVAS						
ACCIONES DE MEJORA		ACTIVIDADES	FRECUENCIA	RECURSOS	RESPONSABLE	INFORMACION DOCUMENTADA
VERIFICACION DE LA EFICACIA						
SEGUIMIENTO DE ACCIONES		INDICADOR	FÓRMULA	RESPONSABLE	INFORMACION DOCUMENTADA	
RESULTADOS Y CIERRE						
RESULTADOS DE ACCIONES CORRECTIVAS		COMPROBACIÓN REALIZADA	EFICACIA	RESPONSABLE	INFORMACION DOCUMENTADA	
OBSERVACIONES						
ED.	FECHA	ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR		

		NOMBRE:		NOMBRE:		NOMBRE:	Ing. Byron Campoverde
		CARGO:	Estudiante CINDU	CARGO:	Responsable de SST/Médico Institucional	CARGO:	Representante legal
		FIRMA:		FIRMA:		FIRMA:	

Nota. Elaborado: Leslye Arias

Anexo 12*Matriz de las normas según de la Pirámide de Kelsen*

CLASES DE REGLAMENTO	AÑO	NORMATIVA	TÍTULO	OBJETO DE LA NORMA
CONSTITUCIÓN	2008	CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR	CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR	Asegurar los derechos consagrados en la Constitución y en los tratados internacionales, tales como salud, alimentación, seguridad social y acceso al agua, para todos los ciudadanos ecuatorianos.
CONVENIOS INTERNACIONALES	1961	CVN-024	SEGURO DE SALUD PARA LOS TRABAJADORES	Ratificar los Convenios siguientes, los cuales fueron adoptados en diversas sesiones de la Conferencia Internacional del Trabajo: b) Convenio No. 24, concerniente al seguro de enfermedad para los trabajadores de la industria, el comercio y el servicio doméstico, adoptado en Ginebra el 15 de junio de 1927.
	1953	CVN-029	TRABAJO FORZOSO Y OBLIGATORIO	Eliminar, con la mayor prontitud posible, la utilización de trabajo forzoso u obligatorio en todas sus manifestaciones.
	1975	CVN-081	INPECCION DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA Y COMERCIO	Establecer y mantener un sistema de inspección laboral en las instalaciones industriales.
	1969	CVN-115	PROTECCIÓN CONTRA LAS RADIOACIONES IONIZANTES	Es aplicable a todas las actividades que impliquen la exposición de los trabajadores a radiaciones ionizantes durante el desarrollo de sus labores.

TRATADOS INTERNACIONALES	2006	DECISIÓN 584	INSTRUMENTO ANDINO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Promover y establecer normas que orienten las iniciativas a implementar en los lugares de trabajo de los países miembros, con el fin de reducir o eliminar los daños a la salud.
	2006	RESOLUCIÓN 957	REGLAMENTO DEL INSTRUCTIVO ANDINO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Cuando dos o más empresas o cooperativas realicen actividades simultáneas en un mismo lugar de trabajo, los empleadores serán corresponsables de implementar medidas de prevención y protección contra riesgos profesionales. Estas medidas se asignarán de forma justa y complementaria y se coordinarán entre empresas.
	2016	LOSEP	LEY ORGANICA DE SERVICIO PUBLICO	La finalidad de la carrera de Administración y Servicio Público es respaldar el desarrollo profesional, técnico y personal de los funcionarios públicos, con el fin de mejorar de manera constante la eficacia, eficiencia, calidad y productividad del Estado y sus instituciones. Este propósito se alcanza a través de la implementación de medidas y prácticas que promueven estos objetivos.
	2017	LOEP	LEY ORGÁNICA JUSTICIA LABORAL Y RECONOCIMIENTO DEL TRABAJO EN HOGAR	Las disposiciones de norma n las interacciones entre los trabajadores, siendo de aplicación a diversas modalidades y condiciones laborales.
	2012	LOD	LEY ORGÁNICA DE DISCAPACIDADES	El propósito de esta ley es garantizar la prevención, detección temprana, habilitación y rehabilitación de la discapacidad.
	2009	LEY DE DEFENSA	LEY DE DEFENSA CONTRA INCENDIOS	Desempeñar funciones de liderazgo, supervisión, vigilancia y asesoramiento en los cuerpos de bomberos de las áreas bajo su jurisdicción.

DECRETOS EJECUTIVOS	1986	DECRETO EJECUTIVO 2393	REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL AMBIENTE DE TRABAJO	Adherirse a las leyes, reglamentos y normativas pertinentes, así como cumplir con los compromisos que emanan de las entidades de control, tal como se establece en los diversos reglamentos y normas aplicables.
	2016	DECRETO EJECUTIVO 860	SISTEMA NACIONAL DE CUALIFICACIONES Y CAPACITACION PROFESIONAL	Fomentar y administrar con eficacia, responsabilidad y transparencia el Sistema Nacional de Cualificaciones Profesionales, promoviendo la formación y certificación para fortalecer y reconocer las habilidades del talento humano en el país.
	2011	DECRETO EJECUTIVO 710	REGLAMENTO GENERAL A LA LEY ORGANICA DEL SERVICIO PUBLICO	El propósito del servicio público y la carrera administrativa es promover el avance profesional, técnico y personal de los funcionarios públicos, buscando la mejora continua.
ACUERDOS MINISTERIALES	2017	AM 1	DIRECTRICES DESARROLLO PROGRAMA DE DROGAS EN LOS ESPACIOS LABORALES SETED-MDT- 2016-001-A	El presente acuerdo tiene por objeto establecer las directrices para el desarrollo e implementación del programa de prevención integral al uso y consumo de drogas en los espacios laborales públicos y privados, a efectos de fomentar la salud en el trabajo y la prevención de riesgos laborales, conforme las disposiciones de la Ley Orgánica de Prevención Integral del Fenómeno Socio Económico de las Drogas y de Regulación y Control del Uso de Sustancias Catalogadas Sujetas a Fiscalización.
	2013	AM 47	IMPOSICIÓN MULTAS POR INCUMPLIMIENTO	Este instructivo tiene como finalidad definir los criterios, sanciones y procedimientos para promover el cumplimiento de las obligaciones establecidas para empleadores y empleadoras

	2003	AM 132	NOTIFICACIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO AL MINISTERIO	La Comisión Calificadora de Riesgos tiene la responsabilidad de informar a jueces y autoridades administrativas en casos judiciales o reclamaciones relacionadas con riesgos laborales, proporcionando detalles sobre la naturaleza de las enfermedades o lesiones sufridas y el tipo de incapacidad resultante.
	2020	AM 135	INSTRUCTIVO PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES DE LOS EMPREADORES PÚBLICOS Y PRIVADOS	El acuerdo está relacionado con: contratos, actas de finiquito, cumplimiento de porcentaje de inclusión laboral de las personas con discapacidad y su registro.
	2012	AM 136	NORMA PARA VIABILIZAR ESTABLECIMIENTO JORNADAS ESPECIALES	Esto se hace considerando la misión institucional, las necesidades organizativas, las particularidades del servicio prestado y las características específicas de las actividades y el entorno laboral de cada puesto. Todo ello, con el objetivo de garantizar la continuidad, equidad y eficiencia del servicio, así como proteger la salud y seguridad de los servidores públicos.
	2020	AM 174	REGLAMENTO DE SEGURIDAD PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OBRAS PÚBLICAS	Elaborar y ejecutar la política empresarial, asegurándose de su comunicación a todo el personal.
	1878	AM 1404	REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS MPEDICOS DE LAS EMPRESAS	El Servicio Médico de la Empresa, fundamentado en la implementación efectiva de la Medicina Laboral, buscará primordialmente preservar la salud integral de los trabajadores.
RESOLUCIONES	2017	C.D.513	REGLAMENTO DEL SEGURO GENERAL DE	En el contexto incorpora medidas preventivas en todas las etapas del proceso laboral, con el propósito de prevenir o reducir los riesgos asociados al trabajo, en conformidad con las

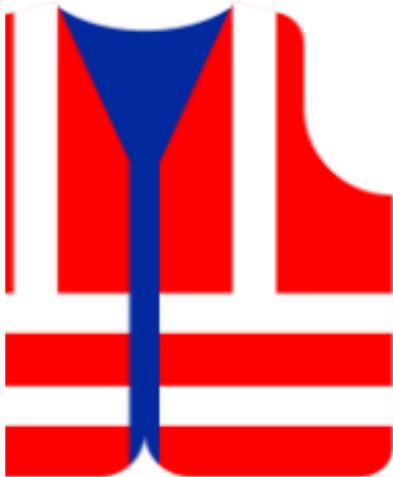
			RIESGOS EN EL TRABAJO	disposiciones establecidas en la normativa actual y los convenios internacionales ratificados por el Estado.
NORMAS INEN	2013	NTE INEN-ISO 3864-1	SÍMBOLOS GRÁFICOS COLORES DE SEGURIDAD Y SEÑALES DE SEGURIDAD	En un esfuerzo por reducir los accidentes, este documento especifica los colores que deben utilizarse para la identificación de seguridad
	1978	INEN 440	COLORES DE IDENTIFICACIÓN DE TUBERÍAS	Esta norma establece los colores, su interpretación y aplicación, destinados a la identificación de tuberías que transportan líquidos, tanto en instalaciones terrestres como a bordo de embarcaciones.
PROGRAMAS PREVENTIVOS	2016	PROGRAMA DE REDUCCIÓN	PROGRAMA DE REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE DROGAS	Esta normativa regula de manera efectiva la implementación de programas integrales de prevención del uso y consumo de drogas. Asimismo, establece la ejecución obligatoria de programas de capacitación, certificación, calificación, regulación y sanción en lugares de trabajo, ya sean públicos o privados, con la participación de personal calificado.
	2022	PROGRAMA DE PREVENCIÓN	PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE RIESGO PSICOSOCIAL	
FORMATOS	2020	RHS	FORMATO ESTRUCTURA REGLAMENTO INTERNO HIGIENE Y SEGURIDAD	El formato de este documento puede modificarse para satisfacer las necesidades específicas de cualquier tipo de organización.
	2018	RESOLUCIÓN CISHT 001	CLASIFICACIÓN, CATEGORIZACIÓN Y NIVELES DE RIESGO LABORAL	Clasifica según sus niveles de riesgos laborales en base a la CIU REV, que servirá de insumo para la gestión de las instituciones

	2018	RESOLUCIÓN CISHT 002	PROGRAMAS FORMATIVOS EN MATERIA DE SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Definir los lineamientos a seguir para la aprobación de programas formativos y cursos de capacitación relacionados con seguridad y prevención de riesgos laborales.
--	------	-------------------------	---	---

Nota. Fuente: (Ministerio del Trabajo, 2022), Elaborado: Leslye Arias

Anexo 13*Manual de prevención de riesgos ergonómicos*

UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL "DOMINGO SAVIO".		
MANUAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS ERGONÓMICOS	CÓDIGO:	SG-SST-RE-001
	VERSIÓN:	001



MANUAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS ERGONÓMICOS



VERSIÓN 1.0

Fecha de Elaboración: Junio 2023					
Diseñado por:		Revisado por:		Aprobado por:	
Nombre:	Leslye Arias	Nombre:	MSc. Edwin Soliz.	Nombre:	Padre. Javier Herrán
Cargo:	Estudiante CINDU	Cargo:	Responsable de SST	Cargo:	Representante legal.
Firma:		Firma:		Firma:	



MANUAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS ERGONÓMICOS



ÍNDICE

Anexo 12.....	164
1. INTRODUCCIÓN.....	167
2. OBJETIVOS.....	168
3. ALCANCE.....	169
4. TÉRMINOS Y DEFINICIONES.....	170
5. METODOLOGÍA.....	171
6. ESTRUCTURA DEL MANUAL.....	172
7. ERGONOMÍA EN EL TRABAJO.....	173
8. DESCRIPCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN.....	176
8.1 Misión.....	176
8.2 Visión.....	176
8.3 Valores.....	176
8.4 Objetivos Estratégicos.....	177
8.5 Ubicación Geográfica.....	178
8.6 Factor de Talento Humano.....	178
8.7 Organigrama Institucional.....	179
8.8 Mapa de Procesos.....	180
9. LISTA DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS.....	182
10. MÉTODOS PARA EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS ERGONÓMICOS.....	185
10.1 MÉTODO PARA LA EVALUACIÓN DEL RIESGO POR LA POSTURA O REPETITIVIDAD.....	185
10.2 MÉTODO PARA LA EVALUACIÓN DEL TRABAJO CON PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN.....	185
11. PROPUESTAS PARA LA MEJORA DE LAS DEFICIENCIAS DESTACADAS.....	189
11.1. RECOMENDACIONES Y MEDIDAS PREVENTIVAS ASOCIADAS AL RIESGO POR LA POSTURA O REPETITIVIDAD.....	189
11.2. RECOMENDACIONES Y MEDIDAS PREVENTIVAS ASOCIADAS A UN PUESTO CON PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN DE DATOS.....	189
12. NORMATIVA APLICABLE.....	192
12.1 NORMATIVA LEGAL ECUATORINA DE SST.....	192
13. TÉRMINOS Y DEFINICIONES.....	194
14. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	198

1. INTRODUCCIÓN

Según La Organización Internacional del Trabajo (2022), se registra una media de 7,500 fallecimientos diarios debido a accidentes laborales o enfermedades ocupacionales. Específicamente, se estima que 1,000 personas pierden la vida diariamente a nivel mundial por accidentes de trabajo, mientras que otras 6,500 mueren a causa de enfermedades profesionales. Este fenómeno representa aproximadamente entre un 5 y un 7% del total de defunciones a nivel global.

Ante esta situación, surge la imperiosa necesidad de salvaguardar la seguridad de los trabajadores en todas las empresas, identificando y reduciendo los riesgos más significativos a los que están expuestos. La seguridad laboral, una disciplina fundamental en la prevención de riesgos, tiene como objetivo principal eliminar o reducir al mínimo la probabilidad de ocurrencia de accidentes en el entorno laboral.

En consecuencia, la institución, con el fin de resguardar la salud y la vida de sus trabajadores, ha establecido el presente Manual de Prevención de Riesgos Laborales. La finalidad de este manual es mitigar y controlar los riesgos que puedan dar lugar a accidentes en la organización derivados de las actividades llevadas a cabo.

2. OBJETIVOS

Objetivo General

Garantizar la seguridad de los trabajadores en diversos lugares de trabajo y preservar la salud y vida de las personas son objetivos fundamentales. Esto se logra mediante la difusión oportuna y eficaz de medidas preventivas, asegurando su total cumplimiento y reduciendo los riesgos laborales prioritarios.

Objetivos Específicos

Definir las condiciones más adecuadas de seguridad para el desarrollo de las actividades de los trabajadores, con el fin de conocer cuáles son los riesgos más importantes a los que se encuentran expuestos.

Velar por la vida y salud de los trabajadores y propiciar un ambiente favorable, en el que los trabajadores puedan desarrollar eficientemente sus labores.

Concientizar a los trabajadores sobre la importancia y necesidad de la utilización de cada uno de los elementos de protección personal asignado para las diferentes labores, así como su instrucción para el correcto uso de este.

3. ALCANCE

El propósito principal de este manual de prevención de riesgos laborales es reducir al mínimo los riesgos asociados al trabajo, dirigido de manera específica a todos los trabajadores que desempeñan sus funciones en la Unidad Educativa Fiscomisional Domingo Savio. Se fundamenta en el contexto de la prevención de riesgos laborales con el objetivo de proponer medidas preventivas que resguarden la integridad física de cada individuo que forma parte de la organización.

4. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

- **Salud:** El estado del bien de las personas es integral y abarca aspectos que afectan a su cuerpo, emociones y relaciones interpersonales. Se refiere a un bienestar que engloba la salud física, mental y social. Se puede considerar que una persona goza de salud cuando no está enferma y experimenta una sensación general de bienestar tanto físico como emocional, así como relaciones sociales satisfactorias.
- **Riesgo laboral:** Probabilidad de que un trabajador experimente daño causado o relacionado con sus labores laborales.
- **Actividad preventiva:** Acciones realizadas en la empresa con el propósito de evaluar las situaciones de trabajo, teniendo en cuenta las características, capacidades y necesidades.
- **Condición de trabajo:** Aspecto laboral que tiene implicación para la salud, abarcando aspectos como edificaciones, oficinas, talleres, instalaciones, maquinaria, organización laboral y productos fabricados.
- **Daño derivado del trabajo:** Enfermedad o lesión sufrida por un trabajador en el curso de sus labores o como resultado directo de las mismas.
- **Factor de riesgo:** Elemento que posee la capacidad de representar un peligro o afectar la salud de un trabajador.
- **Prevención:** Acciones y decisiones que las empresas tienen en todas las áreas y tareas para disminuir riesgos.

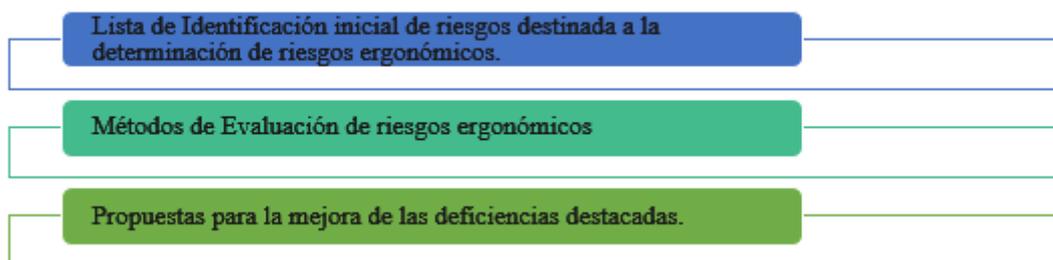
5. ESTRUCTURA DEL MANUAL

Los instrumentos presentes en este manual, es viable su utilización por parte de trabajadores con una formación intermedia en prevención de riesgos laborales. En este contexto, el enfoque se dirigiría específicamente a la prevención de riesgos ergonómicos.

El manual tiene tres partes:

Figura 1

Estructura del manual de prevención de riesgos ergonómicos



Nota. Elaborado: Leslye Arias

Adicionalmente, se proporciona un modelo a seguir del proceso de identificación y evaluación de riesgos ergonómicos.

6. ERGONOMÍA EN EL TRABAJO

La concepción errónea de que las aulas de trabajo son entornos cómodos y libres de riesgos laborales no refleja la realidad. En la actualidad, las oficinas no solo están propensas a eventos típicos de inseguridad, como caídas, golpes e incendios, sino que también enfrentan problemas ergonómicos relacionados con la iluminación, condiciones térmicas, diseño de los puestos de trabajo, fuerzas, movimientos repetitivos, ruido, entre otros. La falta de medidas correctivas puede desencadenar patologías y efectos negativos en la salud y bienestar de los trabajadores.

7.1 ERGONOMÍA

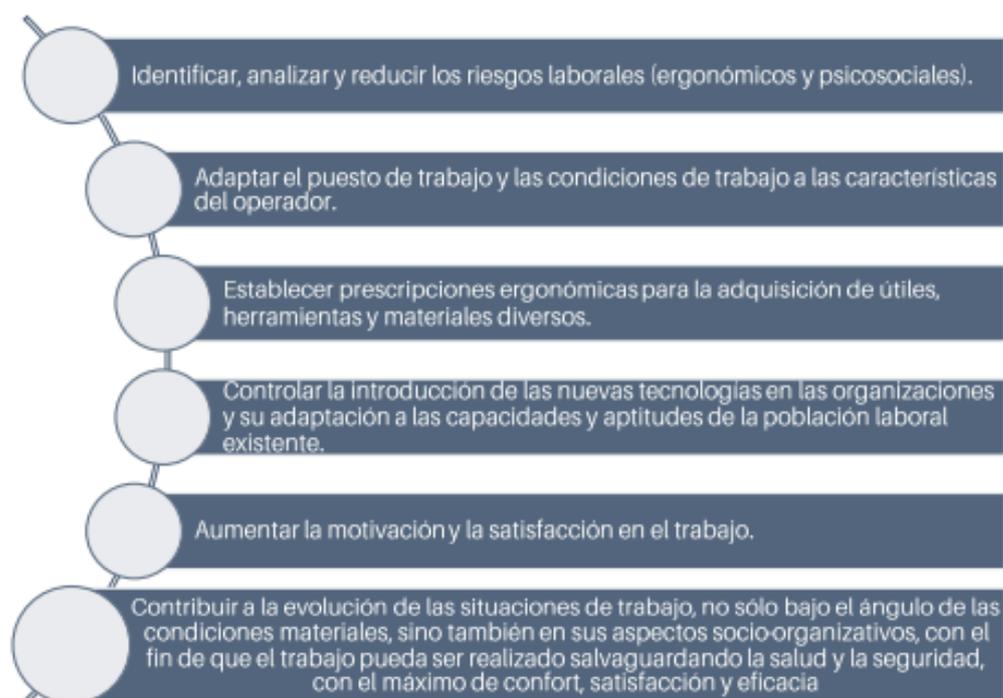
Según (Asociación Española de Ergonomía [AEE], 2022), la ergonomía se describe como "el conjunto de conocimientos científicos aplicados para que el trabajo, los sistemas, productos y ambientes se adapten a las capacidades y limitaciones físicas y mentales de la persona". En resumen, la ergonomía es la disciplina que busca optimizar el entorno laboral para que el personal de trabajo pueda desempeñarse de manera eficiente y cómoda, evitando complicaciones y garantizando condiciones óptimas de confort y productividad.

Según (Asociación Española de Ergonomía [AEE], 2022), la ergonomía es "el conjunto de conocimientos de carácter multidisciplinar aplicados para la adecuación de los productos, sistemas y entornos artificiales a las necesidades, limitaciones y características de sus usuarios, optimizando la eficacia, seguridad y bienestar". En otras palabras, la ergonomía tiene como objetivo adaptar el trabajo a las capacidades y posibilidades de la fuerza laboral, priorizando la eficacia, seguridad y bienestar en el entorno laboral.

6.2. OBJETIVOS DE LA ERGONOMÍA

La ergonomía pone un énfasis fundamental en el ser humano. Es por esta razón que se dedica al estudio de las reacciones, destrezas y habilidades de los trabajadores, diseñando el entorno laboral y los elementos de trabajo de acuerdo con estas habilidades. El objetivo principal es proporcionar condiciones óptimas que favorezcan la comodidad y la productividad de los trabajadores.

Los objetivos de la ergonomía más fundamentales son:

Figura 2*Objetivos de la Ergonomía*

Nota. Fuente: (Asociación Española de Ergonomía [AEE], 2022), Elaborado: Leslye Arias.

Todos los elementos de trabajo ergonómicos son concebidos considerando a la persona que los utilizará. De manera similar, la organización de la empresa debe ser estructurada en función de las características y necesidades de las personas que forman parte de ella.

7.2 PRINCIPALES ÁREAS DE ACTUACIÓN DE LA ERGONOMÍA

Figura 3

Principales Áreas de Actuación de la Ergonomía

ERGONOMÍA FÍSICA:

Se encarga de estudiar la organización del trabajo para comprobar cómo se relacionan aspectos de la anatomía humana, la antropometría, la fisiología y la biomecánica con la actividad física del puesto de trabajo. (Diseño del puesto de trabajo, Posturas de trabajo, Manipulación manual de cargas, Movimientos repetitivos, TME)

ERGONOMÍA COGNITIVA:

También llamada cognoscitiva, se encarga de estudiar cómo la organización del trabajo determina los procesos mentales (percepción, memoria, razonamiento, y respuesta motora), afectan en la interacción entre las personas y otros componentes del sistema. (Carga de trabajo mental, Toma de decisiones, Funcionamiento experto, Interacción persona-ordenador, Fiabilidad humana, Estrés laboral y formación)

ERGONOMÍA ORGANIZACIONAL:

Se encarga de la optimización de los sistemas socio técnicos, incluyendo las estructuras organizativas, los procesos, las políticas, entre otras (Horarios de trabajo, Diseño de tiempos, turnos de trabajo y descansos, Trabajo nocturno, Trabajo en equipos, Ergonomía comunitaria, Organizaciones virtuales, Teletrabajo, Gestión de la calidad)

Nota. Fuente: (Secretaría de Salud Laboral y Desarrollo Territorial. UGT-Madrid., 2019),

Elaborado: Leslye Arias

7. REGISTRO DE IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS

El proceso se inicia con la identificación y evaluación cualitativa de los riesgos laborales, utilizando el método propuesto por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo de España (INSHT).

A continuación, en la Tabla 1, se detalla el procedimiento que se debe seguir para llevar a cabo la aplicación de la Lista de Identificación Inicial de Riesgos.

Tabla 1

Registro de Identificación Inicial de Riesgos Ergonómicos

PROCEDIMIENTO:	
1. Determinar el puesto de trabajo y realizar la descripción correspondiente. 2. Efectuar la Evaluación General de los Riesgos Ergonómicos 3. Considerar los siguientes apartados: Ningún ítem marcado en un apartado ⇒ SITUACIÓN ACEPTABLE Algún ítem marcado en un apartado ⇒ EVALUAR CON EL MÉTODO CORRESPONDIENTE Algún ítem marcado en un apartado señalado con (*) ⇒ CONSULTAR CON UN TÉCNICO ESPECIALISTA DE UN SERVICIO DE PREVENCIÓN	
1. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO	
DATOS DE IDENTIFICACIÓN	
PUESTO:	UNIDAD:
ACTIVIDADES DEL PUESTO:	
ELEMENTOS VISUALES:	
2. EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS	
CONDICIONES TÉRMICAS	
SITUACIÓN	ÍTEM
Temperatura inadecuada debido a que hay fuentes de mucho calor o frío o porque no hay sistema de calefacción/refrigeración apropiado:	Invierno Verano Primavera/Otoño
Humedad ambiental inadecuada (el ambiente está seco o demasiado húmedo):	Invierno Verano

	Primavera/Otoño		
	Invierno		
	Verano		
	Primavera/Otoño		
Corrientes de aire que producen molestias por frío:			
RUIDO	SITUACIÓN		
SITUACIÓN	ÍTEM		
Algún trabajador refiere molestias por el ruido que tiene en su puesto de trabajo.			
Hay que forzar la voz para poder hablar con los trabajadores de puestos cercanos debido al ruido.			
Es difícil oír una conversación en un tono de voz normal a causa del ruido.			
Los trabajadores refieren dificultades para concentrarse en su trabajo debido al ruido existente.			
ILUMINACIÓN	SITUACIÓN		
SITUACIÓN	ÍTEM		
Los trabajadores manifiestan dificultades para ver bien la tarea.			
Se realizan tareas con altas exigencias visuales o de gran minuciosidad con una iluminación insuficiente.			
Existen reflejos o deslumbramientos molestos en el puesto o su entorno			
Los trabajadores se quejan de molestias frecuentes en los ojos o la vista.			
* CALIDAD DEL AMBIENTE INTERIOR 10 (Sólo para puestos de oficinas o similares)	SITUACIÓN		
SITUACIÓN	ÍTEM		
Hay problemas o quejas frecuentes debidos a la ventilación (aire viciado, malos olores, etc.).			
Hay problemas o quejas debidos a polvo u otros contaminantes por mal mantenimiento o limpieza del edificio o de sus instalaciones; por obras del edificio; mobiliario de mala calidad; productos de limpieza; etc.			

DISEÑO DEL PUESTO DE TRABAJO	
SITUACIÓN	ÍTEM
La superficie de trabajo (mesa, banco de trabajo, etc.) es muy alta o muy baja para el tipo de tarea o para las dimensiones del trabajador.	
Se tienen que alcanzar herramientas, elementos u objetos de trabajo que están muy alejados del cuerpo del trabajador (por ejemplo, obligan a estirar mucho el brazo).	
El espacio de trabajo (sobre la superficie, debajo de ella o en el entorno del puesto de trabajo) es insuficiente o inadecuado	
El diseño del puesto no permite una postura de trabajo (de pie, sentada, etc.) cómoda.	
El trabajador tiene que mover materiales pesados (contenedores, carros, carretillas, etc.)	
Se emplean herramientas inadecuadas, por su forma, tamaño o peso, para la tarea que se realiza.	
Los controles y los indicadores no son cómodos de activar o de visualizar.	
TRABAJOS CON PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	
SITUACIÓN	ÍTEM
La pantalla está mal situada: muy alta o muy baja; en un lateral; muy cerca o muy lejos del trabajador.	
No existe apoyo para los antebrazos mientras se usa el teclado.	
No se lee correctamente la información de la pantalla o de los documentos (en las tareas de introducción de datos en el ordenador).	
Resulta incómodo el manejo del ratón.	
La silla no es cómoda.	
No hay suficiente espacio en la mesa para distribuir adecuadamente el equipamiento necesario (ordenador, documentos, teléfono, etc.).	
No hay suficiente espacio libre bajo la mesa para las piernas y los muslos.	
El trabajador no dispone de un reposapiés en caso necesario (cuando no pueda apoyar bien los pies en el suelo una vez ajustado el asiento en relación con la mesa).	
MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS	
SITUACIÓN	ÍTEM
Se manipulan cargas > 6 kg.	
Se manipulan cargas > 3 kg en alguna de las siguientes situaciones: <ul style="list-style-type: none"> - Por encima del hombro o por debajo de las rodillas. - Muy alejadas del cuerpo. - Con el tronco girado. - Con una frecuencia superior a 1 vez/minuto. 	
Se manipulan cargas en postura sentada.	
El trabajador levanta cargas en una postura inadecuada, inclinando el tronco y con las piernas rectas	
(manos/muñecas o los pies) de manera repetida o prolongada	
Movimientos repetitivos de los brazos y/o de las manos/muñecas.	
Postura de pie prolongada.	
Postura de pie con las rodillas flexionadas o en cuclillas de manera repetida o prolonga	
* FUERZAS	
SITUACIÓN	ÍTEM
Se realizan empujes o arrastres de cargas elevadas (carros, bastidores, etc.).	
Se realizan fuerzas elevadas (aparte de las manipulaciones de cargas) con los dedos, las manos, los brazos, el tronco, las piernas o los pies.	
CARGA MENTAL	
SITUACIÓN	ÍTEM
El trabajo se basa en el tratamiento de información (trabajos administrativos, control de procesos automatizados, informática, etc.).	
El nivel de atención requerido para la ejecución de la tarea es elevado.	
El trabajo tiene poco contenido y es muy repetitivo	
Los errores, averías u otros incidentes que puedan presentarse en el puesto de trabajo se dan frecuentemente	
FACTORES PSICOSOCIALES	
SITUACIÓN	ÍTEM
El trabajador no puede elegir el ritmo o la cadencia de trabajo.	
El trabajador no puede elegir sus periodos de descanso.	
Las tareas son monótonas.	
Las tareas son repetitivas.	

La empresa no proporciona información al trabajador sobre distintos aspectos de su trabajo (objetivos a cumplir, objetivos parciales, calidad del trabajo realizado....).	
Los trabajadores refieren malestar por la inestabilidad laboral.	
Los trabajadores refieren malestar por la ausencia de formación profesional.	
Los trabajadores manifiestan dificultades para adaptarse al sistema de trabajo a turnos y nocturno.	

Nota. Fuente: (*Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo [INSHT]., 2003*),

Elaborado: Leslye Arias

El INSHT considera los siguientes factores como objeto de evaluación:

- » Condiciones térmicas
- » Ruido
- » Iluminación
- » Calidad del ambiente interior
- » Diseño del puesto de trabajo
- » **Trabajo con pantallas de visualización**
- » Manipulación manual de cargas
- » **Posturas / Repetitividad**
- » Fuerzas
- » Carga mental
- » Factores psicosociales

No obstante, este manual da prioridad a los dos apartados resaltados debido a las características particulares que presentan dentro de la organización. En el manual, se abordan los métodos de evaluación correspondientes junto con las propuestas de mejora asociadas.

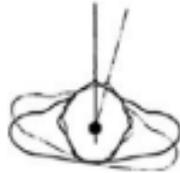
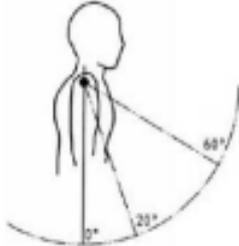
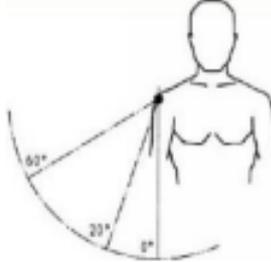
8. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS ERGONÓMICOS

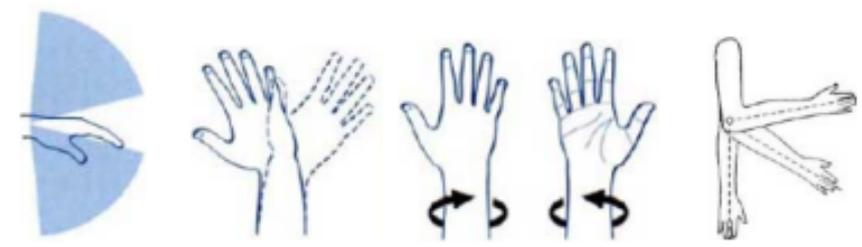
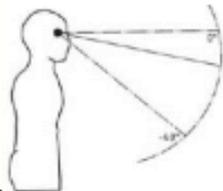
10.1 PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DEL RIESGO RELACIONADO CON LA POSTURA O REPETICIÓN

Tabla 2

Procedimiento para la Evaluación del Riesgo por la Postura o Repetición.

PROCEDIMIENTO:	
<p>4. Observar a la persona trabajando. Puede hacerse mediante observación directa, aunque es preferible grabar en video las tareas durante un tiempo suficientemente representativo de las mismas y visualizarlas posteriormente.</p> <p>5. Evaluar el riesgo asociado a la carga física de las posturas de trabajo mediante la Ficha de Evaluación. En esta Ficha se analiza de manera independiente el tronco, los brazos, las muñecas, el cuello y las piernas, considerando los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -La posición del segmento corporal (elevación, inclinación hacia un lado, giro, etc.). -La frecuencia de movimientos (repeticiones/minuto). -Si la postura se mantiene de manera sostenida (estática). Se considera que una postura es estática cuando se mantiene > 1 minuto. -Si la postura se adopta mucho tiempo (no necesariamente seguido) durante la jornada. <p>6. Una casilla marcada indica una situación No Aceptable.</p>	
SITUACIÓN	ITEM
TRONCO: flexión/extensión	
Tronco flexionado >20º de manera sostenida (estática) y sin apoyar.	
Tronco flexionado >20º de manera repetida (> 2 veces/minuto).	
Tronco flexionado >60º mucho tiempo (no necesariamente seguido) durante la jornada.	
Tronco en extensión (inclinado hacia detrás) sin apoyo, de manera sostenida (estática).	
Tronco en extensión (inclinado hacia detrás) sin apoyo, de manera repetida (>2 veces/minuto).	
Tronco en extensión (inclinado hacia detrás) sin apoyo, mucho tiempo (no necesariamente seguido) durante la jornada.	

TRONCO: Inclinación lateral o giro claramente visible	
Tronco inclinado hacia un lado o girado (claramente visible) de manera sostenida (estática)	
Tronco inclinado hacia un lado o girado (claramente visible) mucho tiempo (no necesariamente seguido) durante la jornada.	
Tronco inclinado hacia un lado o girado (claramente visible) de manera repetida (>2 veces/minuto)	
 	
<p>Inclinación lateral del tronco Giro del tronco</p>	
BRAZO	
Brazo elevado >20° de manera sostenida (estática), y sin apoyar.	
Brazo elevado entre 20 y 60°, de manera repetida (>10 veces/minuto).	
Brazo elevado >60°, de manera repetida (>2 veces/minuto).	
Brazo elevado >60° mucho tiempo (no necesariamente seguido) durante la jornada	
Brazo en extensión (hacia detrás), de manera sostenida (estática).	
Brazo en extensión (hacia detrás) mucho tiempo (no necesariamente seguido) durante la jornada.	
Brazo en extensión (hacia detrás), de manera repetida (>2 veces/minuto).	
 	
MUÑECA / CODO	
Muñeca muy flexionada/extendida, muy inclinada lateralmente o muy girada, de manera sostenida (estática).	
Muñeca muy flexionada/extendida, muy inclinada lateralmente o muy girada, de manera repetida (>2 veces/minuto).	
Codo muy flexionado o muy extendido de manera sostenida (estática) o repetida (>2 veces/minuto).	

	
<p>Flexión/extensión Inclinación lateral Giro Codo Flexión/extensión</p>	
CABEZA Y CUELLO: Línea de visión	
El trabajador tiene su línea de visión por debajo de 40° respecto de la horizontal, de manera sostenida (estática).	
El trabajador tiene su línea de visión por debajo de 40° respecto de la horizontal mucho tiempo (no necesariamente seguido) durante la jornada.	
El trabajador tiene su línea de visión por debajo de 40° respecto de la horizontal, de manera repetida (> 2 veces/ minuto).	
El trabajador tiene su línea de visión por encima de la horizontal, de manera sostenida (estática).	
El trabajador tiene su línea de visión por encima de la horizontal mucho tiempo (no necesariamente seguido) durante la jornada.	
El trabajador tiene su línea de visión por encima de la horizontal, de manera repetida (> 2 veces/minuto).	
	
CABEZA Y CUELLO: Inclinación lateral o giro claramente visible	
Cabeza inclinada hacia un lado o girada (claramente visible) de manera sostenida (estática).	
Cabeza inclinada hacia un lado o girada (claramente visible) mucho tiempo (no necesariamente seguido) durante la jornada.	
Cabeza inclinada hacia un lado o girada (claramente visible) de manera repetida (> 2 veces/minuto).	
	
<p>Inclinación lateral Giro</p>	

Nota. Fuente: (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo [INSHT]., 2003), Elaborado: Leslye Arias

10.2 PROCEDIMIENTO PARA EVALUAR EL TRABAJO CON PANTALLAS DE VISUALIZACION

Tabla 3

Procedimiento para la Evaluación del Trabajo con Pantallas de Visualización

PROCEDIMIENTO:	
1. Se comprueba si se dan algunas de las situaciones incluidas en cada uno de los apartados. 2. Un solo ítem marcado en cualquiera de los apartados indicará una posible situación de riesgo no tolerable. 3. El nivel de riesgo será tanto mayor cuanto mayor sea el número de ítems señalados. 4. Se debe adoptar las medidas correctivas y preventivas necesarias.	
Nota: Este procedimiento se aplica a puestos en los que el trabajador este >2 horas diarias de trabajo efectivo con pantallas de visualización.	
SITUACIÓN	ITEM
ORDENADOR	
La pantalla no está situada frente al usuario	
El teclado no está frente al usuario	
La inclinación del teclado no es ajustable y no permanece estable en la posición elegida.	
La distancia horizontal entre el borde frontal de la mesa y el teclado es <10cm	
El tamaño de la pantalla (medido diagonalmente) es < 35 cm (14") para las tareas de lectura, o < 42 cm (17") para las tareas con gráficos.	
La pantalla no tiene un tratamiento anti-reflejo incorporado o no tiene colocado un filtro para evitar los reflejos.	
El accionamiento del ratón no puede ser modificado para adaptarlo a las personas zurdas.	
Al usar el ratón, no puede apoyarse el antebrazo sobre la superficie de trabajo o se estira excesivamente el brazo.	
El trabajador tiene dificultad para leer la información de la pantalla debido al pequeño tamaño de los caracteres, a la inestabilidad de la imagen o al ajuste inadecuado del brillo y el contraste entre el fondo de la pantalla y los caracteres.	
El trabajador tiene dificultad para leer documentos (en papel) durante el trabajo con pantallas de visualización (por ejemplo, en las tareas de introducción de datos), debido a factores como el tamaño de los caracteres o el contraste entre los caracteres y el fondo del documento.	
SILLA	
El asiento o el respaldo no están acolchados o no son de material transpirable.	
El asiento de la silla no es giratorio	
La silla no tiene 5 apoyos con ruedas	
La altura del asiento no es regulable estando sentado	
La inclinación del respaldo no es regulable estando sentado.	
La altura del borde superior del respaldo hasta el asiento es < 36 cm.	
Cuando el trabajador apoya la espalda completamente en el respaldo, el borde del asiento le presiona la parte posterior de las piernas.	
Los reposabrazos impiden acercarse a la mesa.	
MESA	
Los bordes y esquinas no están redondeados o hay salientes que pueden producir lesiones.	
Hay cajones o traviesas bajo la parte central del tablero	
La mesa no tiene un acabado mate y color suave	
La altura de la mesa no está aproximadamente a la altura de los codos del usuario.	
El espacio libre bajo la mesa tiene una anchura <60 cm o altura <65 cm.	
La superficie del tablero principal no es suficiente para colocar con comodidad todos los elementos de trabajo. En los trabajos de oficina se recomienda una superficie mínima de 160x80 cm.	
En trabajos de oficina, la distancia entre el borde frontal de la mesa y el obstáculo más cercano detrás del trabajador es < 115 cm.	

9. PROPUESTAS PARA LA MEJORA DE LAS DEFICIENCIAS DESTACADAS.

11.1. RECOMENDACIONES Y PRECAUCIONES RELACIONADAS CON EL RIESGO POR LA POSTURA O REPETITIVIDAD

Tabla 4

Medidas Preventivas vinculadas al Riesgo derivado por la Postura o Repetitividad

ALTA REPETITIVAD:
<p>La reducción de la repetición de los mismos movimientos básicos de forma continuada se puede conseguir mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ampliación de tareas: reestructurar el trabajo de forma que las tareas sean lo más amplias y diversas posible, incorporando tareas adicionales, por ejemplo. ✓ Rotación de tareas: organizar el trabajo de forma que los trabajadores varíen su actividad entre dos o más puestos de trabajo con requerimientos físicos diferentes. ✓ Mecanización: utilizar herramientas que ayuden a disminuir los movimientos repetitivos, como, por ejemplo, destornilladores eléctricos. <p>Los factores de riesgo más importantes son el mantenimiento de posturas forzadas de muñecas y hombros, la aplicación de una fuerza manual excesiva y realizar ciclos de trabajo muy repetidos que dan lugar a movimientos rápidos de pequeños grupos musculares.</p> <p>Consejos para la prevención de lesiones por movimientos repetitivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ten en cuenta el diseño ergonómico del puesto de trabajo. ✓ Adapta el mobiliario y la distancia de alcance de los materiales a tus características personales. Tienes que realizar el trabajo con comodidad y sin sobreesfuerzos. ✓ Emplea las herramientas adecuadas para cada tipo de trabajo y conservarlas en buenas condiciones y sin desperfectos. ✓ Realiza las tareas evitando las posturas incómodas del cuerpo y de las manos. Procura mantener, en lo posible, la mano alineada con el antebrazo, la espalda recta y los hombros en posición de reposo.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Infórmate sobre riesgos específicos de tu puesto de trabajo y las medidas a aplicar para reducirlos. ✓ Evita los esfuerzos prolongados y la aplicación de una fuerza manual excesiva, sobretodo en movimientos de presa, flexoextensión y rotación de las manos. ✓ Realiza pausas periódicas que permitan recuperar las tensiones y relajar la musculatura. ✓ Organiza tu trabajo de forma que puedas alternar las tareas.

Nota. Fuente: (Molist, A. V., 2018)& (PrevenSystem, 2015),Elaborado: Leslye Arias

9.2. RECOMENDACIONES Y PRECAUCIONES RELACIONADAS A UN PUESTO CON PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN DE DATOS

Tabla 5

Medidas Preventivas vinculadas al Riesgo por Pantallas de Visualización de Datos

SILLAS
<p>Una silla que cumpla todos los requisitos de seguridad puede resultar incómoda si no está bien ajustada a las características del trabajador y de la tarea que se realiza. El trabajador debe conocer cómo usar de forma correcta las regulaciones de su silla.</p> <ul style="list-style-type: none"> » Altura del asiento <ul style="list-style-type: none"> ✓ Apoye firmemente zona lumbar de la espalda 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 (debe poder apoyar los codos más o menos a altura de 90°). ✓ Debe poder apoyar los pies firmemente en el suelo, quedando las piernas paralelas a la horizontal. ✓ Si la silla está muy alta, notara presión del borde delantero del asiento sobre las corvas o los muslos, produciéndose dificultad circulatoria en las piernas. En este caso solicite un reposapiés. ✓ Si la silla está en un plano más bajo del normal, le obligará a tener las piernas levantadas, produciéndose fatiga muscular. » Altura del respaldo e Inclinación del respaldo <ul style="list-style-type: none"> ✓ Consulte las instrucciones de su silla y compruebe que una vez efectuado el ajuste su apoyo lumbar resulta cómodo y efectivo. A veces una inclinación hacia delante del respaldo favorece una fuerza en sentido contrario de los músculos de la espalda del trabajador lo que produce, una vez acostumbrado a esta sensación, un fortalecimiento de la musculatura lumbar. ✓ Le debe permitir un posicionamiento recto de la espalda. ✓ Hay que evitar "dejarse caer" sobre la silla ya que aumentamos el riesgo de lesiones lumbares.

COLOCACIÓN DEL ORDENADOR
<p>Se debe valorar la importancia relativa que tienen las diferentes tareas a realizar (trabajar con el ordenador, atender visitas, manejar papeles o estudiar información sobre documentos, etc.).</p> <p>Distribuya los elementos de trabajo de manera que las tareas más frecuentes se realicen en las posturas más cómodas.</p> <p>Si su trabajo es esencialmente informático, el ordenador debe ocupar la posición principal, es decir, en la mesa de trabajo y frente a UD.</p> <p>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. Se desplazará con la silla móvil de un sitio a otro.</p> <p>El ordenador debe colocarse en función de la posición que le resulte más cómoda para desarrollar su trabajo con eficacia.</p> <ul style="list-style-type: none"> » Altura del respaldo e Inclinación del respaldo <ul style="list-style-type: none"> ✓ Consulte las instrucciones de su silla y compruebe que una vez efectuado el ajuste su apoyo lumbar resulta cómodo y efectivo. A veces una inclinación hacia delante del respaldo favorece una fuerza en sentido contrario de los músculos de la espalda del trabajador lo que produce, una vez acostumbrado a esta sensación, un fortalecimiento de la musculatura lumbar. ✓ Le debe permitir un posicionamiento recto de la espalda. ✓ Hay que evitar "dejarse caer" sobre la silla ya que aumentamos el riesgo de lesiones lumbares.

TECLADO
<ul style="list-style-type: none"> ✓ No coloques el teclado en el borde de la mesa. Así no podrás apoyar las muñecas y sufrirás cansancio muscular y otras posibles patologías. Entre el teclado y el borde de la mesa debe quedar un espacio de al menos 10 cm, pero se recomienda poder apoyar todo el antebrazo. ✓ Si su teclado es demasiado alto, coloque una almohadilla de apoyo para mejorar la posición de las muñecas.
RATÓN
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Si es zurdo, coloque el ratón a la izquierda y cambie el accionamiento de los botones en el menú de configuración de su ordenador.
MESA
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Una mesa excesivamente pequeña impide encontrar espacio suficiente para colocar el ordenador y realizar las tareas de forma adecuada. Generalmente impide seguir los criterios de colocación anteriormente dichos y genera numerosos riesgos ergonómicos.
COLOCACIÓN DE LOS ACCESORIOS
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Procure reservar las zonas más accesibles de la mesa para colocar el ordenador y el atril, o para dejar espacio libre para trabajar. ✓ Los elementos accesorios (teléfono, fax, impresoras, bandeja para documentos, etc.) deben colocarse en la zona de cajones y en las partes que no resultan útiles para trabajar. ✓ Evite que se acumulen demasiados papeles sobre la mesa, ya que le restarán espacio para trabajar con comodidad. Encima de la mesa sólo deben estar los documentos con los que esté trabajando en cada momento. Para guardar papeles que no utilice debe usar las estanterías, armarios o archivadores. Pierda unos minutos en ordenar su mesa antes de acabar la jornada de trabajo.
PANTALLA
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sitúa la pantalla en frente de ti, evitando giros del cuello (ángulo de giro inferior a 35°). ✓ Retrasa la pantalla todo lo que puedas, así minimizarás los efectos de la radiación lumínica. La distancia mínima entre los ojos y la pantalla debe ser de 55 cm. ✓ El borde superior de la pantalla debe quedar a la altura de los ojos o algo por debajo. ✓ A veces se apoya el monitor encima de la CPU, quedando el ordenador demasiado alto, esto produce lesiones o molestias en el cuello al mirar por encima de la horizontal. ✓ Si la pantalla está demasiado baja y le obliga a doblar el cuello hacia abajo, coloca un soporte para subir el nivel de dicha pantalla. ✓ Si debes introducir muchos datos en el ordenador, utiliza un atril o un soporte de documentos, así evitarás giros y flexiones del cuello. Usar el atril es una práctica recomendable también para leer documentos o estudiar. ✓ Si delante del ordenador sufres reflejos en la pantalla procedentes de otras fuentes de luz, trata de corregir estas anomalías mediante persianas, pantallas difusoras en los puntos de luz del

Nota. Fuente: (Unión General de Trabajadores [UGT], 2022) & (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo [INSST], 2021) Elaborado: Leslye Arias

10. NORMATIVA APLICABLE

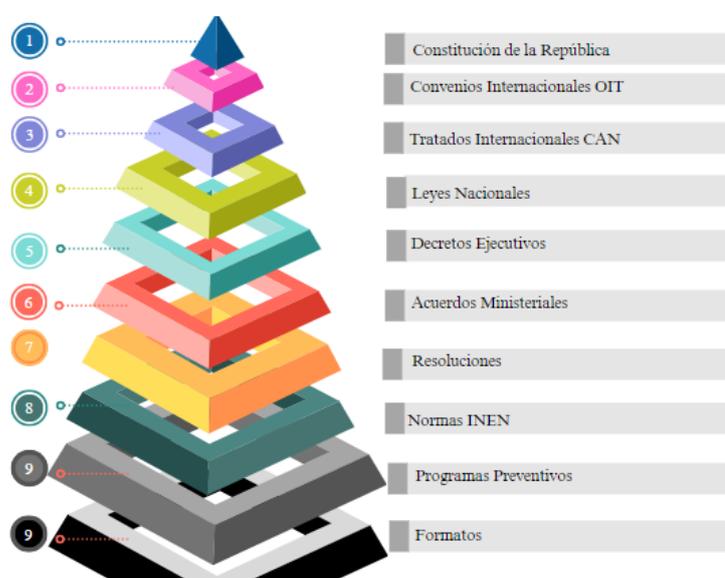
12.1 NORMA LEGAL ECUATORINA DE SST

En Ecuador, la Seguridad y Salud en el Trabajo sigue una normativa legal que se rige por un precepto jerárquico, establecido en la última modificación de la Constitución de la República del Ecuador (2008). Este orden se aplica de la siguiente manera: la constitución, los tratados y convenios internacionales; las leyes orgánicas; las leyes ordinarias; las normas regionales y las ordenanzas distritales; los acuerdos y resoluciones; y otros actos y decisiones de los poderes públicos. En casos de conflicto entre normas de diferente jerarquía, la Corte Constitucional, jueces, autoridades administrativas y servidores públicos resolverán mediante la aplicación de la norma jerárquica superior (Art. 425) .

La representación gráfica de este sistema jurídico escalonado se conoce como la pirámide kelseniana, que ilustra la relación entre un conjunto de normas jurídicas y cómo están interrelacionadas, como se muestra en la Figura 8.

Figura 29

La Pirámide kelseniana en Ecuador



Nota. Elaborado: Leslye Arias

11. TERMINOS Y DEFINICIONES

Abandono prematuro del mercado de trabajo / jubilación: El abandono prematuro del mercado laboral o jubilación anticipada por motivos de salud se produce cuando alguien deja su empleo antes de la edad común de jubilación debido a problemas de salud. (EU-OSHA ., 2021).

Absentismo: Las ausencias del trabajo no planificadas, a veces repetidas durante un periodo temporal, se refieren a situaciones en las que un trabajador falta al trabajo de manera imprevista, y en algunos casos, estas ausencias pueden ocurrir de forma repetida durante un periodo determinado en el que el empleado estaba programado para trabajar. (EU-OSHA ., 2021).

Capacidad para trabajar: Esta frase describe el concepto de equilibrio entre las demandas laborales y los recursos individuales (personales). Se refiere a cómo se manejan factores como el tipo de trabajo, la carga laboral, la organización del trabajo, la salud, las habilidades, los valores, las actitudes y la motivación, buscando un balance adecuado entre estas demandas y los recursos que posee cada individuo. (EU-OSHA ., 2021).

Carga muscular estática: El concepto descrito se refiere al esfuerzo que los músculos deben realizar para mantener una determinada postura sin realizar movimientos. Por ejemplo, esto podría incluir sostener un brazo en una posición fija, mantenerse de pie o sentado en la misma posición sin realizar movimientos. Este esfuerzo está asociado con la tensión muscular sostenida necesaria para mantener una postura estática. (EU-OSHA ., 2021).

Evaluación de riesgos: La evaluación de riesgos laborales se define como el proceso destinado a estimar la magnitud de los riesgos derivados del trabajo que podrían afectar la salud y seguridad de los trabajadores. Este proceso implica un examen sistemático de todos los aspectos del trabajo con el objetivo de determinar qué situaciones pueden causar daño o lesiones. Además, la evaluación busca identificar si los riesgos pueden ser eliminados y, en caso contrario, qué medidas de prevención o protección se han implementado o deben implementarse para controlar dichos riesgos. (EU-OSHA ., 2021).

Factores de riesgo para los TME: Los trastornos musculoesqueléticos (TME) pueden ser influenciados por diversos grupos de factores, entre los cuales se incluyen factores físicos y biomecánicos, factores organizativos y psicosociales, así como factores individuales y personales. (EU-OSHA ., 2021).

Física o biomecánica: Las posturas y movimientos laborales pueden resultar perjudiciales debido a la repetición, duración o esfuerzo involucrado. Algunos factores de riesgo físico incluyen el trabajo físico pesado que implica un gran esfuerzo físico, levantar cargas pesadas, adoptar posturas forzadas, realizar tareas prolongadas, pasar largos periodos sentado o de pie, y llevar a cabo tareas repetitivas o que requieran gran precisión. (EU-OSHA ., 2021).

Incidente: Un incidente de trabajo es un evento que ocurre en el entorno laboral o durante el trabajo, y que podría provocar o ya ha provocado lesiones y deterioro de la salud. (Organización Internacional de Normalización [ISO], 2018).

Lesión y deterioro de la salud: Un efecto adverso en la condición física, mental o cognitiva de una persona se refiere a cualquier impacto negativo o perjudicial en la salud o en el funcionamiento tanto físico como mental o cognitivo de un individuo. Este efecto puede ser causado por diversas circunstancias, como enfermedades, lesiones, exposición a factores de riesgo, entre otros. (Organización Internacional de Normalización [ISO], 2018).

Lugar de trabajo: El término "lugar bajo el control de la organización, donde una persona necesita estar o ir por razones de trabajo" se refiere a cualquier ubicación que esté bajo la supervisión o responsabilidad de la organización y que sea necesaria para que una persona realice sus funciones laborales. Esto puede incluir oficinas, instalaciones de producción, sitios de construcción, entre otros lugares específicos relacionados con las actividades laborales de la organización. La definición implica que la presencia o visita a este lugar es requerida en el contexto de las responsabilidades laborales de la persona. (Organización Internacional de Normalización [ISO], 2018).

Peligro: Una "fuente con potencial para causar lesiones y deterioro de la salud" se refiere a elementos, sustancias, equipos o situaciones que pueden causar daño a la salud o seguridad de las personas en el entorno laboral. Identificar y gestionar estas fuentes es crucial para prevenir lesiones o enfermedades ocupacionales. Ejemplos incluyen maquinaria peligrosa, productos químicos nocivos y condiciones ergonómicas desfavorables. La evaluación y control de estas fuentes son aspectos fundamentales en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo. (Organización Internacional de Normalización [ISO], 2018).

Postura dinámica: las posturas dinámicas se refieren a las alineaciones corporales que se producen cuando el cuerpo o las extremidades están en movimiento, por ejemplo, al caminar (EU-OSHA ., 2021).

Postura estática: Una postura estática se produce cuando mantenemos una misma posición durante un período de tiempo prolongado. Entre otros ejemplos se incluye estar de pie, sentado o arrodillado (EU-OSHA ., 2021).

Presentismo: Es la acción de los empleados que acuden al trabajo pese a tener una enfermedad que justifica una ausencia y tiene como consecuencia que realicen su trabajo en condiciones que no son idóneas (EU-OSHA ., 2021).

Prevención: Medidas dirigidas no solo a evitar que la enfermedad se manifieste, como la disminución de los factores de riesgo, sino también a frenar su progresión y mitigar sus efectos una vez que se ha desarrollado. (Organización Mundial de la Salud [OMS]., 2022).

Psicosocial: Un exceso de carga de trabajo y una intensidad laboral elevada pueden elevar los niveles de estrés entre los trabajadores, lo que, a su vez, puede incrementar la tensión muscular y la susceptibilidad al dolor. Asimismo, la falta de control sobre las tareas, su forma de ejecución, la velocidad de trabajo, junto con la carencia de apoyo por parte de compañeros o la dirección, también puede aumentar el riesgo de desarrollar Trastornos Músculo-Esqueléticos (TME). Esto se debe a que, cuando los trabajadores experimentan una presión excesiva, les resulta más difícil tomar precauciones adecuadas o adoptar posturas y prácticas de trabajo seguras, convirtiendo así los factores psicosociales en riesgos potenciales para los TME. (EU-OSHA ., 2021).

Rehabilitación: es un proceso para restaurar los niveles funcionales óptimos del paciente, a nivel físico, sensorial, intelectual, psicológico y social (EU-OSHA ., 2021).

Riesgos: un riesgo es la posibilidad, alta o baja, de que alguien sufra un daño causado por un peligro (EU-OSHA ., 2021).

Psicosocial: Un exceso de carga de trabajo y una intensidad laboral elevada pueden elevar los niveles de estrés entre los trabajadores, lo que, a su vez, puede incrementar la tensión muscular y la susceptibilidad al dolor. Asimismo, la falta de control sobre las tareas, su forma de ejecución, la velocidad de trabajo, junto con la carencia de apoyo por parte de compañeros o la dirección, también puede aumentar el riesgo de desarrollar Trastornos Músculo-Esqueléticos (TME). Esto se debe a que, cuando los trabajadores experimentan una presión excesiva, les resulta más difícil tomar precauciones adecuadas o adoptar posturas y prácticas de trabajo seguras, convirtiendo así los factores psicosociales en riesgos potenciales para los TME. (EU-OSHA ., 2021).

Rehabilitación: es un proceso para restaurar los niveles funcionales óptimos del paciente, a nivel físico, sensorial, intelectual, psicológico y social (EU-OSHA ., 2021).

Riesgos: un riesgo es la posibilidad, alta o baja, de que alguien sufra un daño causado por un peligro (EU-OSHA ., 2021).

12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

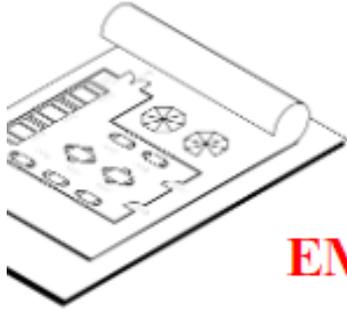
- Arias, E. R. (2020). *Investigación Documental*.
<https://economipedia.com/definiciones/investigacion-documental.html>
- Asociación Española de Ergonomía [AEE]. (2022). . Asociación Española de Ergonomía.
<https://iea.cc/>
- Asociación Española de Ergonomía [AEE]. (2022). Asociación Española de Ergonomía.
 Asociación Española de Ergonomía. <http://www.ergonomos.es/ergonomia.php>
- Brume González, M. J. (2019). Estructura organizacional. Barranquilla: Institución Universitaria.
www.itsa.edu.co/docs/ESTRUCTURA-ORGANIZACIONAL.pdf
- Cabrera Vallejo, M. U. (2017). Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, para la empresa de vialidad IMBAVIAL E.P. *Industrial Data*, 17-26.
- Callizo, M. D. (2015). Prevención de riesgos laborales en Paraguay Principales consideraciones. *Revista de la Facultad de Derecho*, 15-38.
- Campos Sánchez, F. (2018). *Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo*. (M. C. FREMAP, Editor) (Vol. Nº 61). (I. M. Medrano, Ed.).
- Carrera Álvarez, E. R. (2019). . Seguridad y Salud Ocupacional. Guayaquil, Ecuador: Grupo Compás 2019.: (Primera Edición ed., Vol. 1).
- CÉSPEDES SOCARRÁS, G. M. (2016). UN ANÁLISIS DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN EL SISTEMA EMPRESARIAL CUBANO. . *Latinoamericana de Derecho Social*, 1-46.
- Chavez Plasencia, R. (s.f.). Gestión del proyecto Repavimentación del Aeropuerto de Ayacucho. *Industrial Data*, 109-125.
- Cinuegos , G. S., & Millas, A. Y. (2019). *Seguridad y salud en el trabajo para pymes* . AENOR-Asociación Española de Normalización y :
<https://elibro.net/es/lc/utnorte/titulos/123551>
- Constitución de la República del Ecuador [Const]. (2008). Art. 425. *Registro Oficial 449 de 20 de Octubre de 2008*.
- Constitución de la República del Ecuador [Const]. (2008). Art. 425. *Art. 425. Registro Oficial 449 de 20 de Octubre de 2018*.
- Cortés Díaz, J. M. (2018). *Cortés Díaz, J. M. (2018). Seguridad y Salud en el Trabajo, Técnicas de Prevención de Riesgos (11ª edición ed.)*. Tébar Flores. . Tutor Formación:
<https://elibro.net/es/ereader/utnorte/111572>
- Driscoll, T. (2018). "The 2016 global burden of disease arising from occupational exposures" en *Occupational and Environmental Medicine*, 75 (supl. 2): A1–A650.
https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---ilo-buenos_aires/documents/publication/wcms_248685.pdf
- EU-OSHA . (2021). Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo.
<https://osha.europa.eu/es/themes/musculoskeletal-disorders>

- García Laureano, R. (2019). Seguridad y salud. MF0075 (Primera edición ed.). Editorial Tutor Formación. <https://elibro.net/es/ereader/utnorte/111572>
- Gea-Izquierdo, E. (2017). *Seguridad y Salud en el Trabajo (Primera edición ed.)*. Quito: Centro de Publicaciones PUCE. . <https://elibro.net/es/ereader/utnorte/125562>
- Greentology. (27 de Abril de 2022). *OIT registra incremento en muertes por accidentes o enfermedades profesionales*. Greentology: <https://greentology.life/2022/04/27/oit-registra-incremento-en-muertes-por-accidentes-o-enfermedades-profesionales/>
- Hämäläinen, P., Takala, J., & Boon Kiat, T. (2017). *Global Estimates of Occupational Accidents and Workrelated Illnesses 2017 (XXI Congreso Mundial de Seguridad y Salud en el Trabajo, Singapur, Workplace Safety and Health Institute)*.
- Hernández Nariño, A. M. (2009). CRITERIOS PARA LA ELABORACIÓN DE MAPAS DE PROCESOS. PARTICULARIDADES PARA LOS SERVICIOS HOSPITALARIOS. *Ingeniería Industrial*, 1-7.
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo [INSHT]. (2003). Manual para la evaluación y prevención de riesgos ergonómicos y psicosociales en PYME. (INSHT, Ed.). Madrid: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. <https://www.insst.es/documents/94886/96076/evaluacionriesgospyme.pdf/391f8fb1-d5dd-4a59-af90-b52d15d32633?t=1551307836337>
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo [INSHT]. (2003). Manual para la evaluación y prevención de riesgos ergonómicos y psicosociales en PYME. (INSHT, Ed.). Madrid: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. <https://www.insst.es/documents/94886/96076/evaluacionriesgospyme.pdf/391f8fb1-d5dd-4a59-af90-b52d15d32633?t=1551307836337>
- Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo [INSST]. (2021). Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de equipos con pantallas de visualización. Madrid: Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el trabajo. <https://www.insst.es/documents/94886/789467/Gu%C3%ADa+t%C3%A9cnica+para+l>
- Mallar, M. Á. (2010). A GESTIÓN POR PROCESOS: UN ENFOQUE DE GESTIÓN EFICIENTE. *Revista Científica "Visión de Futuro"*.
- Matos, Y. &. (2008). LA OBSERVACIÓN, DISCUSIÓN Y DEMOSTRACIÓN: TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN EN EL AULA. *Laurus*, 33-52.
- Medina Escudero, A. M. (2016). Identificación de Peligros y Evaluación y Control de Riesgos (IPERC) en la miniplanta de hilandería y tejeduría de la Facultad de Ingeniería Industrial. *Industrial Data*, 109-116.
- Ministerio del Trabajo. (12 de Julio de 2022). *El ministerio*. Seguridad y Salud en el trabajo: <https://www.trabajo.gob.ec/normativa-legal-programas-formatos-y-guias/>
- Molist, A. V. (5 de Julio de 2018). Movimientos Repetidos en el ámbito laboral. <https://www.quironprevencion.com/blogs/es/prevenidos/movimientos-repetidos-ambito-laboral>

- Morales Valero, M. (2020). Gestión del capital intelectual como factor clave en el diseño estratégico de un proyecto de desarrollo turístico. *Estudios sobre Despoblación y Desarrollo Rural*, 43-73.
- Moreno Vega, C. .. (2020). *La ergonomía aplicada desde el aula de clase a la práctica en un entorno laboral en conductores*. (S. Analytics, Ed.) Universidad y Sociedad , Vol.12(No.1). : http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202020000100390
- NORMA ISO 3 864-1:2011. (2011). Símbolos Gráficos, colores de seguridad y señales de Seguridad. <https://pymsservices.com/wp-content/uploads/2020/02/NTE-INEN-ISO-3864-1-2013-S%C3%84DMBOLOS-GR%C3%81FICOS.-COLORES-DE-SEGURIDAD-Y-SE%C3%91ALES-DE-SEGURIDAD.pdf>
- Organización Internacional de Normalización [ISO]. (2018). *ISO 45001. Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo* . Ginebra, Suiza: Secretaría. <https://ergosourcing.com.co/wp-content/uploads/2018/05/iso-45001-norma-Internacional.pdf>
- Organización Internacional de Normalización [ISO]. (2018). *Sistemas de gestión de la seguridad (ISO 45001) (Primera Edición ed.)*. Ginebra, Suiza: Secretaría Central . <https://ergosourcing.com.co/wp-content/uploads/2018/05/iso-45001-norma-Internacional.pdf>
- Organización Internacional de Normalización [ISO]. (2015). *Sistemas de gestión de la calidad. (ISO 9001) (Quinta Edición ed.)*. Ginebra, Suiza: Secretaría Central de ISO. <http://www.itvalledelguadiana.edu.mx/ftp/Normas%20ISO/ISO%209001-2015%20Sistemas%20de%20Gesti%C3%B3n%20de%20la%20Calidad.pdf>
- Organización Internacional del Trabajo. (2019). *Seguridad y Salud en el Centro del Futuro del trabajo*. (Primera edición (2019) ed., Vol. 1). CH-1211 Ginebra 22.
- Organización Mundial de la Salud [OMS]. (12 de julio de 2022). *Organización Mundial de la salud*. <https://www.who.int/es/about/governance/constitution#:~:text=La%20salud%20es%20un>
- Organización Mundial de la Salud [OMS]. (12 de julio de 2022). *Organización Mundial de la salud*. <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/3737/5634>
- Organización Mundial de la Salud [OMS]. (12 de Julio de 2022). <https://www.who.int/es/about/governance/constitution#:~:text=La%20salud%20es%20un>
- Pardo Álvarez, J. M. (2017). *Gestión por procesos y riesgo operacional*. España: AENOR - Asociación Española de Normalización y Certificación: (S. AENOR. <https://elibro.net/es/lc/utnorte/titulos/53618>
- Pereira Pérez, Z. (2011). Los diseños de método mixto en la investigación en educación: Una experiencia concreta. *Revista Electrónica Educare*, 15-29.

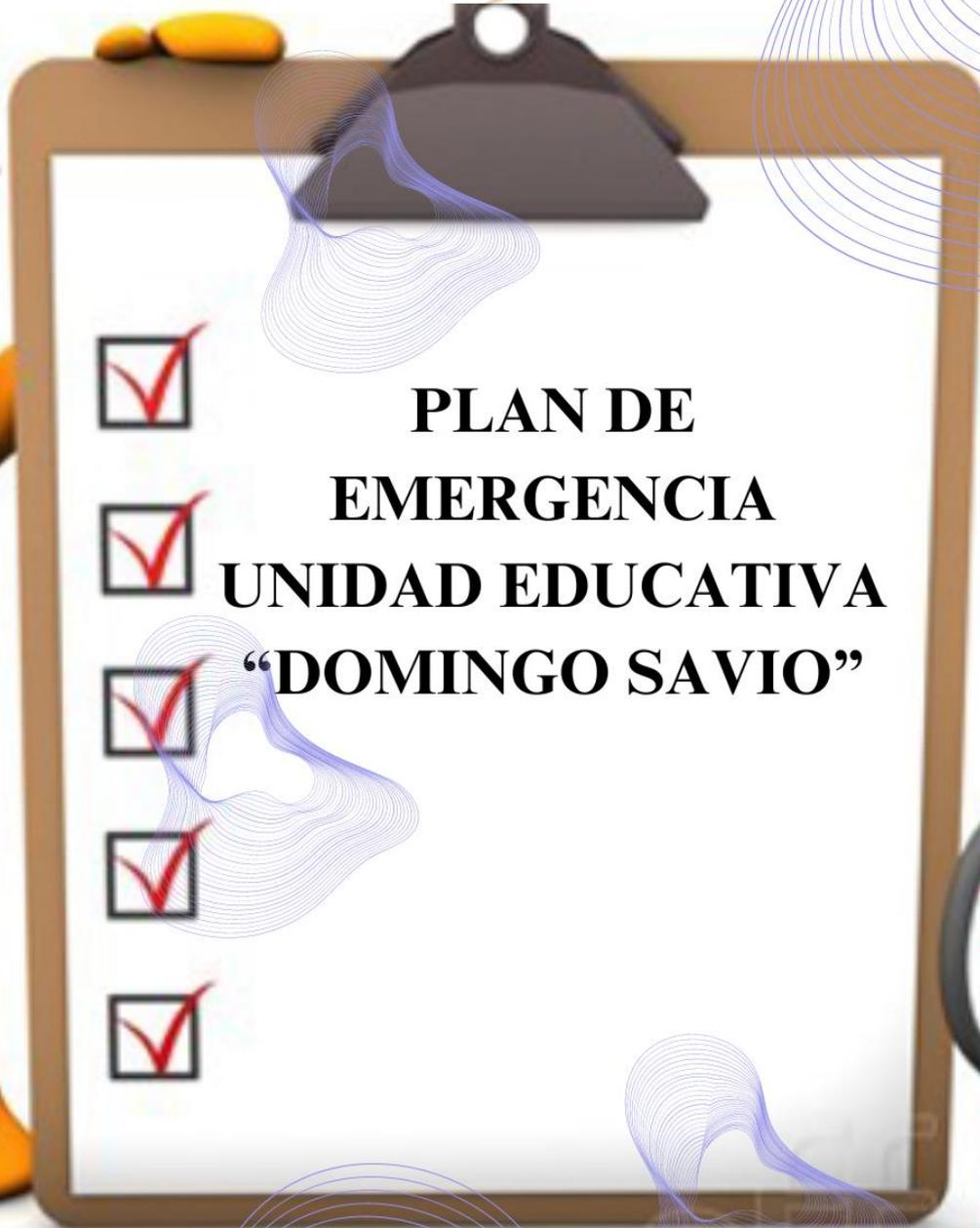
- Ponce Talancón, H. (2007). La matriz foda: alternativa de diagnóstico y determinación de estrategias de intervención en diversas organizaciones. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 113-130. <https://www.redalyc.org/pdf/292/29212108.pdf>
- PrevenSystem. (16 de Abril de 2015). Prevención de lesiones por movimientos repetitivos. <https://www.laboralgroup.com/>
- Rhoton. (17 de Noviembre de 2023). *Investigación de Campo*. <https://www.significados.com/investigacion-de-campo/>
- Rodríguez Alcázar, J. (2005). La noción de "seguridad humana": sus virtudes y sus peligros. *Revista Latinoamericana*, 4(11), 0.
- ROMERAL HERNÁNDEZ, J. (2012). GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD LABORAL, Y MEJORA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO. *EL MODELO ESPAÑOL*. , Boletín Mexicano de Derecho Comparado, XLV(135), 1325-1339.
- Ruiz Barroeta, M. (24 de 05 de 2022). Análisis PESTEL: ¿Qué es y para qué sirve? <https://milagrosruizbarroeta.com/analisis-pestel/#:~:text=Pol%C3%ADtico,o%20quieras%20desarrollar%20el%20negocio>
- Sánchez, V. (2017). *Seguridad y Salud. Analucía: IC*. https://ebookcentral.proquest.com/lib/utnortesp/reader.action?docID=5350070&query=Seguridad+y+salud+MF0075_2
- Secretaría de Salud Laboral y Desarrollo Territorial. UGT-Madrid. (2019).). Manual Informativo de. Madrid: UGT-Madrid. https://madrid.ugt.org/sites/madrid.ugt.org/files/manual_riesgos_ergonomicos_2019_on_
- Soler García, D. (2017). *Manual de seguridad en el trabajo*. . Marge Books.: <https://elibro.net/es/ereader/utnorte/42175>
- U.E.F.S. «DOMINGO SAVIO» . (s.f.). (s. f.). <https://sites.google.com/a/salesianoscayambe.edu.ec/uefsdomingosavio>
- Unidad Educativa. (2023).
- Unión General de Trabajadores [UGT]. (2022). Portal de los Riesgos Laborales. *Pantallas Visualización de Datos (PVD)*. <https://riesgoslaborales.saludlaboral.org/portal-preventivo/riesgos-laborales/riesgos-relacionados-con-la-hergonomia/pantallas-visualizacion-de-datos-pvd/>

Anexo 14*Plan de Emergencia de la Unidad Educativa “Domingo Savio”*

UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL “DOMINGO SAVIO”.		
PLAN DE EMERGENCIA DE LA UNIDAD EDUCATIVA “DOMINGO SAVIO”	CÓDIGO:	SG-SST-RE-001
	VERSIÓN:	001
 <p data-bbox="616 1084 1007 1384" style="color: red; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">PLAN DE EMERGENCIA UNIDAD EDUCATIVA “DOMINGO SAVIO”</p>  <p data-bbox="703 1715 954 1753" style="color: blue; font-weight: bold;">VERSIÓN 1.0</p>		

Fecha de Elaboración: Junio 2023

Diseñado por:**Revisado por:****Aprobado por:**



**PLAN DE
EMERGENCIA
UNIDAD EDUCATIVA
“DOMINGO SAVIO”**



ÍNDICE

1. OBJETIVO
2. ALCANCE
3. NORMATIVA
4. DEFINICIONES
5. DESARROLO
6. DATOS INFORMATIVOS
7. CONTACTOS DEL REPRESENTANTE LEGAL Y RESPONSABLE DEL LA SEGURIDAD.
8. CANTIDAD DE POBLACIÓN
9. IDENTIFICACIÓN DE FACTORES RIESGOS DE INCENDIOS
 - 9.1 FACTORES EXTERNOS QUE GENERAN POSIBLES AMENAZAS:
10. MANTENIMIENTO
 - 10.1PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO
11. PROTOCOLO DE ALARMA Y COMUNICACIONES PARA EMERGENCIAS
 - 11.1DETENCIÓN DE LA EMERGENCIA
 - 11.2FORMA PARA APLICAR LA ALARMA
 - 11.3OTROS MEDIOS DE COMUNICACIÓN
 - 11.4 TOQUES DE SIRENA
 - 11.5 TOQUES DE SINRENA CONTINUO
 - 11.6 TOQUE DE SIRENA INTERMINENTE
12. PROCEDIMIENTOS PARA LA IMPLATACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIA
 - 12.1SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN
 - 12.2SIGNIFICADO GENERAL DE FIGURAS GEOMÉTRICAS Y COLORES DE SEGURIDAD.
 - 12.3DISPOSICIONES PARA INDICACIONES DE SEGURIDAD
 - 12.4CARTELES INFORMATIVOS
 - 12.5CURSOS, PRÁCTICAS Y SIMULACROS
 - 12.6CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIA.

1. OBJETIVO

Desarrollar protocolos para la ejecución del plan de emergencias de la Institución Salesiana.

2. ALCANCE

Este procedimiento se ofrece a la UEFDS como una herramienta de apoyo y orientación, destinada a ser aplicada y utilizada por todo el personal que desempeña funciones en los distintos puestos de trabajo o áreas de la institución.

3. NORMATIVA

- Constitución de la República del Ecuador, Art, 32,34,47,66 y 360.
- Código del Trabajo-2018, Art. 38,347,364,376,398.
- Decreto Ejecutivo, 2393-1985.
- Acuerdo No: 14102-1978, Reglamento para el Funcionamiento de los Servicios Médicos de Empresas
- Acuerdo-Ministerial-MDT-201-0135-1

4. DEFINICIONES

- Emergencia: Una situación que se produce durante o después de un incidente.
- Evacuación: Un ejercicio que se centra en trasladar a las personas a un lugar seguro, especialmente aquellas que puedan estar afectadas o verse afectadas en caso de una emergencia.

- Plan de actuación en emergencias: Un procedimiento planificado para la respuesta a emergencias, que incluye medidas de prevención y protección, así como procedimientos y acciones específicas.
- Tiempo de respuesta: El intervalo de tiempo desde la activación de la señal de alarma hasta la llegada al lugar del incidente.

5. DESARROLLO

El encargado o líder de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) de la UEFDS deberá dedicarse a la elaboración de planes que se centren en la toma de acciones en caso de emergencias, como incendios, sismos, primeros auxilios, entre otros. Además, será responsable de proporcionar directrices útiles, como la solicitud de ayuda externa. El encargado también llevará a cabo capacitaciones, cursos y simulacros, programados para realizarse dos veces al año. Como parte de estas capacitaciones, deberá comunicar a cada trabajador sus funciones y responsabilidades según el área en la que trabaje.

Trabajadores/as: Los trabajadores de la empresa tienen la responsabilidad de cuidar tanto sus pertenencias personales como los equipos de protección personal (EPP) y dispositivos de comunicación de la empresa para prevenir pérdidas y deterioro. Esto incluye mantener estos elementos en lugares seguros.

Conformación de la Brigada de Emergencia: Se requiere personal altamente capacitado y con un elevado grado de responsabilidad. Estos individuos deben estar preparados para asumir funciones y tareas relacionadas con la prevención y control de emergencias, como la comunicación de posibles riesgos a los trabajadores, la organización de evacuaciones y, en caso necesario, realizar búsquedas y rescates de personas, así como salvamento de bienes.

Equipo de Primeros Auxilios: La presencia de un equipo de primeros auxilios en todos los puestos y áreas de trabajo es fundamental. Para su utilización, se debe contar con personal capacitado y especializado en primeros auxilios.

6. DATOS INFORMATIVOS

Tabla 1

Datos Informativos de la Institución.

Razón Social	Unidad Educativa Fiscomisional “Domingo Savio”
Representante Legal	Padre. Javier Herrán
Jefe del Plan	Ing. Edwin Solíz
Dirección	Cayambe, Av. Natalia Jarrin y 9 de Octubre
Teléfonos	2-361-234
Actividad	Servicios Educativos

Nota. Fuente: (U.E.F.S. «DOMINGO SAVIO», s.f.), Elaborado: Leslye Arias

7. CONTACTOS

Tabla 2

Contactos

Representante Legal:	Padre. Javier Herrán Tel, 2-361-234
Responsable de Seguridad:	Ing. Edwin Solíz Tel, 2-361-234

Nota. Fuente: (U.E.F.S. «DOMINGO SAVIO», s.f.), Elaborado: Leslye Arias

8. CANTIDAD DE POBLACIÓN

La UEFDS actualmente está constituido por un total de 82 trabajadores, entre ellos personal administrativo y docentes. En la Tabla 3 se describe la cantidad del personal por área de trabajo, a la que está dirigido el estudio.

Tabla 3*Número de trabajadores*

Trabajadores	Cantidad Personal		
	Masculino	Femenino	Total
Administrativos	5	11	16
Docentes	29	37	66
TOTAL	34	48	82

Nota. Fuente: (U.E.F.S. «DOMINGO SAVIO» , s.f.), Elaborado: Leslye Arias

9. IDENTIFICACIÓN DE FACTORES RIESGOS DE INCENDIOS

9.1 FACTORES EXTERNOS QUE GENERAN POSIBLES AMENAZAS:

Al norte: Actividades complementarias de Servicio

Se tiene como actividades comerciales de servicios, comedores, clínica y otros, es un sector que en caso de presentarse algún siniestro no afectarían a la estructura de la Unidad Educativa.

Al sur: Actividades complementarias de servicios

Tenemos el riesgo de incendio debido a que se encuentran instalaciones de servicio de enseñanza (Colegio Natalia Jarrín).

Al este: Av. Natalia Jarrín.

Al frente de la Unidad Educativa existen varios predios, edificaciones que no presentan riesgo alguno para la Unidad Educativa

Al Oeste: Panamericana Norte

Por este sector circulan vehículos de distintos cilindrajes y capacidades que pueden generar algún riesgo de accidente vehicular, el riesgo en este sector es el alto flujo de vehículos a cualquier hora, pero a las instalaciones no le afectan.

10. MANTENIMIENTO

La conservación de equipos y dispositivos de protección, instalaciones estará a cargo de personal capacitado y calificado por la unidad educativa.

9.1 PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO

En el siguiente cuadro se detalla el objeto de mantenimiento, los responsables, la frecuencia y el instrumento a utilizar.

Tabla 4

Mantenimiento

MANTENIMIENTO EN LA INSTITUCIÓN				
OBJETO	ACCIÓN	RESPONSABLE	PERIODO	METODO
DETECTORES DE HUMO	PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO	MANTENIMIENTO	3 MESES	GUIA USUARIO
SIRENA DE EMERGENCIA	PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO	MANTENIMIENTO	3 MESES	GUIA USUARIO
PULSADORES	PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO	MANTENIMIENTO	3 MESES	GUIA USUARIO
LAMPARAS DE EMERGENCIA	PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO	MANTENIMIENTO	3 MESES	GUIA USUARIO
EXTINTORES DE INCENDIO	VERIFICACIÓN	FIRE IVIT	6 MESES	GUIA USUARIO

SEÑALIZACIÓN	VERIFICACIÓN	MANTENIMIENTO	6 MESES	GUIA USUARIO
ASEO	LIMPIEZA GENERAL DE TODAS LAS ÁREAS	PERSONAL DE TURNO	CONTINUO	GUIA USUARIO
ORDEN	ASEGURAMIENTO DE ORDEN EN LUGARES DE TRABAJO	TODO EL PERSONAL GENERAL	CONTINUO	GUIA USUARIO
SISTEMA ELECTRICO	VERIFICACIÓN	MANTENIMIENTO	3 MESES	GUIA USUARIO
SISTEMA DATOS	VERIFICACIÓN	MANTENIMIENTO	3 MESES	GUIA USUARIO
MAQUINARIAS	VERIFICACIÓN	MANTENIMIENTO	3 MESES	CHECK LIST

Nota. Fuente: (U.E.F.S. «DOMINGO SAVIO», s.f.), Elaborado: Leslye Arias

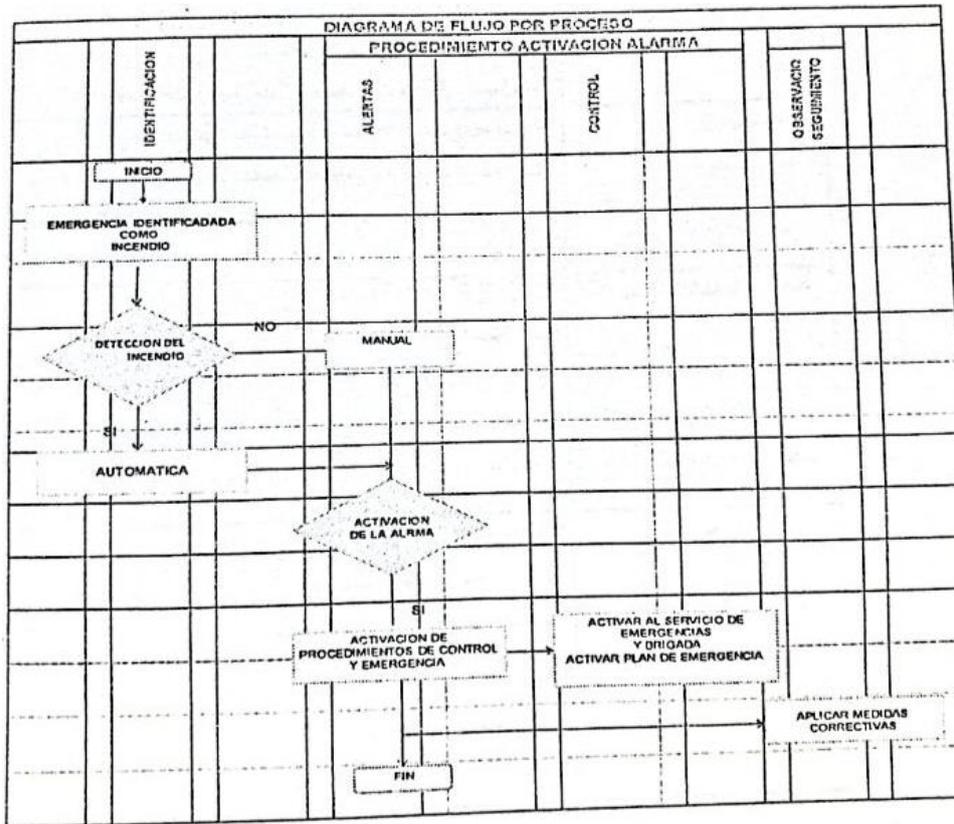
11. PROTOCOLO DE ALARMA

Activación con pulsador. La activación con pulsador se la realiza cuando se descubren el inicio de un fuego o incendio se lo activa de manera manual en caso de no tener cerca el dispositivo se debe seguir el protocolo respectivo de emergencia.

La forma para aplicar la alarma se presenta los procedimientos de activación de alarma en la institución, identificando el tipo de alerta, para tener un control y así dar sugerencias.

Figura 1

Diagrama de flujo por proceso



Nota. Elaborado por: Ing. Edwin Soliz.

a. OTROS MEDIOS DE COMUNICACIÓN

En la Unidad Educativa Dispone de dispositivos de comunicación, tales como teléfonos móviles con líneas directas tanto convencionales como celulares, para acceder a servicios de emergencia.

Tabla 5

Protocolo de comunicación para ayuda externa SOS. Bomberos-Cruz-Policía.

SE HA PRODUCIDO	<ul style="list-style-type: none"> • Un Incendio • Un accidente o enfermedad súbita de un alumno o empleado • Un asalto • Reporte de colocación de una bomba • Un sismo
(Ejemplo)	<ul style="list-style-type: none"> • En el área donde están ubicadas las oficinas • En el área donde están ubicadas las bodegas
EN	<ul style="list-style-type: none"> • Perímetro externo (terrenos colindantes) • Otros
HAY O HAY HERIDOS	<ul style="list-style-type: none"> • Quemado • Intoxicado • Traumatizado • Muertos
HA TENIDO LUGAR A LAS	<ul style="list-style-type: none"> • Detalle la hora exacta en que se inició el siniestro.
PUEDE AFECTAR	<ul style="list-style-type: none"> • A viviendas del entorno • Determinada zona de las instalaciones del establecimiento • Todas las instalaciones de la empresa • Nombre del responsable que actúa como Jefe de Emergencia
EN EL ÁREA DEL ACCIDENTE ESTÁN	<ul style="list-style-type: none"> • Número de Personas • Actuaciones que realizan las brigadas

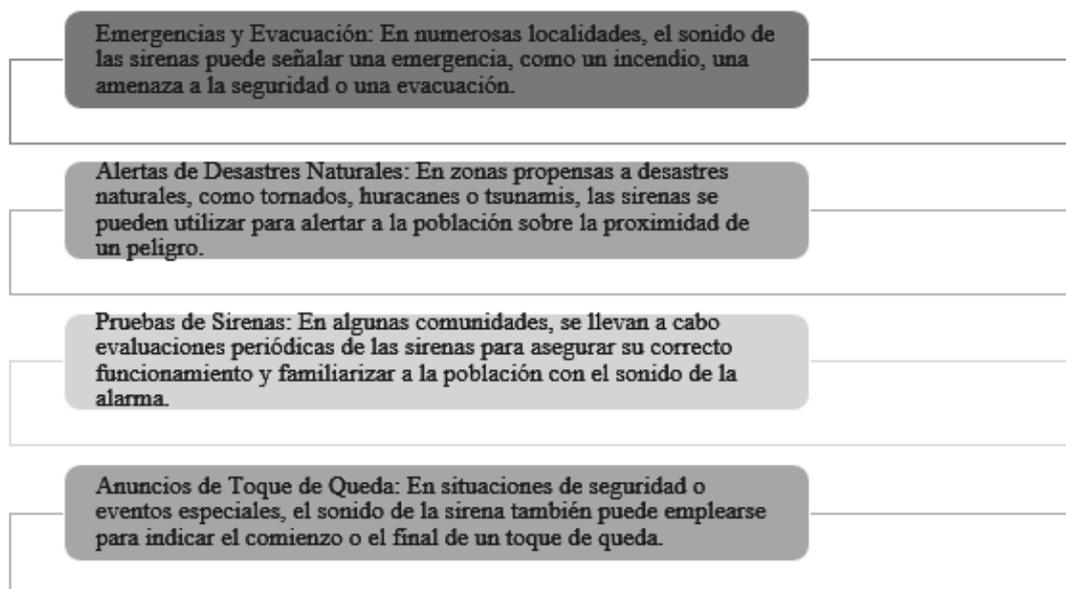
Nota. Fuente: (U.E.F.S. «DOMINGO SAVIO», s.f.)

11.4 TOQUES DE SIRENA

Los "toques de sirena" generalmente se refieren a señales auditivas emitidas por sirenas o alarmas en circunstancias específicas. Estas señales sonoras pueden tener interpretaciones diversas según el entorno en el que se despliegan. Algunos ejemplos comunes abarcan:

Figura 2

Ejemplos de Toques de Sirena.



Nota. Elaborado: Leslye Arias

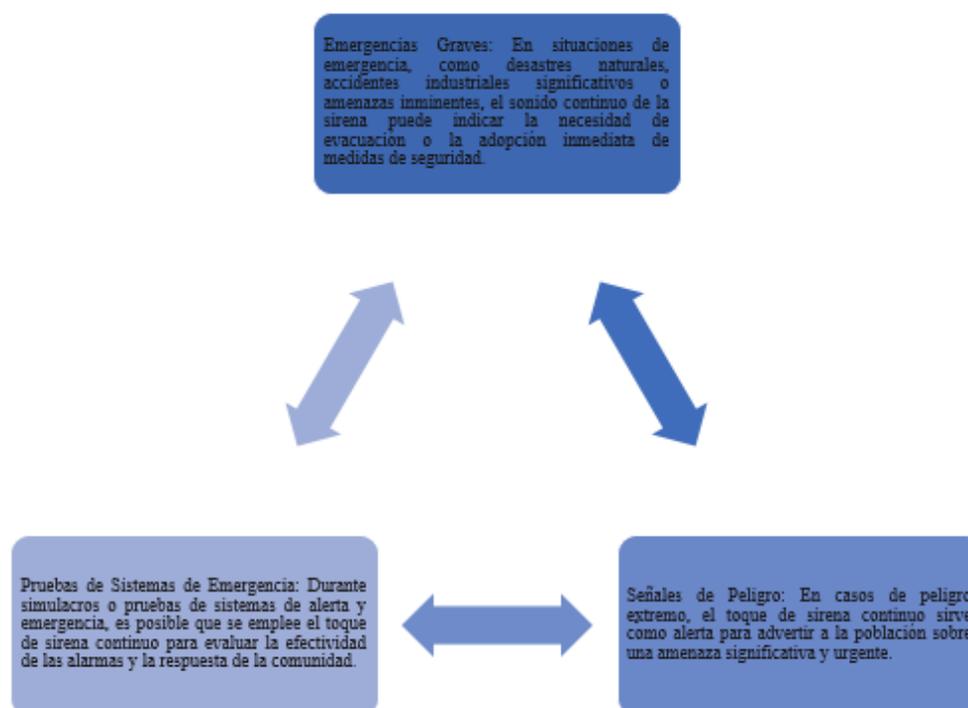
La interpretación específica de los "toques de sirena" puede variar según la región y las prácticas locales. Si tienes un contexto particular en mente, por favor proporciona más detalles para ofrecer una respuesta más precisa.

11.5 TOQUES DE SIRENA CONTINUO

Los "toques de sirena continuo" hacen referencia a emitir una constante señal auditiva por parte de alarmas, y suelen tener un propósito específico según el contexto en el que se utilicen. Algunas situaciones comunes que podrían implicar "toques de sirena continuo" son:

Figura 3

Situaciones que impliquen toques de sirena continuo.



Nota. Elaborado: Leslye Arias

Es fundamental señalar que la interpretación precisa de los "toques de sirena continuo" puede depender del contexto específico y las prácticas locales, ya que estos sonidos se utilizan para comunicar información crítica de manera clara y urgente.

11.6 TOQUE DE SIRENA INTERMINENTE

Se refiere a la emisión de señales sonoras de manera discontinua o a intervalos, en lugar de un sonido continuo. Este tipo de patrón de sonido intermitente se utiliza comúnmente en diversas situaciones para transmitir información específica.

Es importante tener en cuenta que la interpretación precisa del "toque de sirena intermitente" puede depender del contexto específico y las normativas locales, ya que

estos sonidos se utilizan con el propósito de transmitir información clara y reconocible en diversas situaciones.

Sirena:

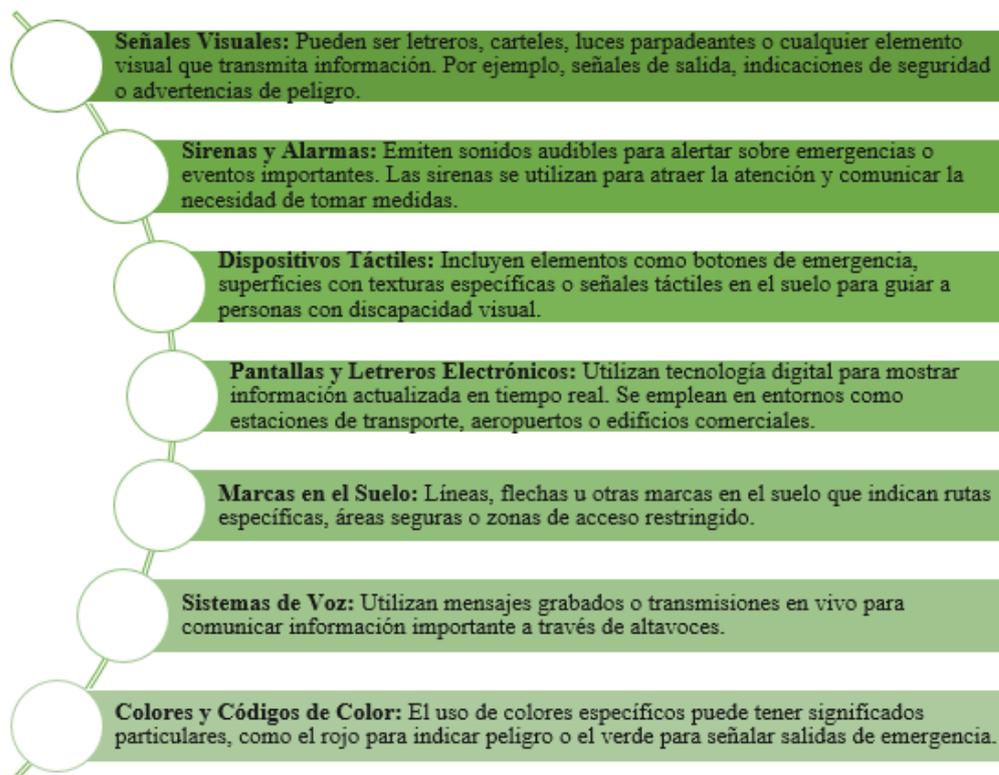
Una sirena es un dispositivo electromecánico que produce señales sonoras audibles a larga distancia. Está diseñada para alertar, advertir o comunicar información importante en diversas situaciones. Las sirenas son utilizadas en una variedad de contextos y entornos, y su sonido distintivo las hace fácilmente reconocibles.

- **Lapso de sirena intermitente 2 minutos**

12. PROCEDIMIENTOS PARA LA IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIA

11.1 SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN

Los sistemas de señalización son conjuntos de dispositivos, señales y/o avisos diseñados para transmitir información visual, auditiva o táctil con el propósito de comunicar mensajes específicos. Estos sistemas son utilizados en una variedad de entornos para alertar, orientar o advertir a las personas sobre situaciones particulares. Algunos de los elementos comunes en los sistemas de señalización incluyen:

Figura 4*Sistemas de Señalización*

Nota. Elaborado: Leslye Arias

Los sistemas de señalización son fundamentales para la seguridad y eficiencia en diversas situaciones, desde entornos laborales hasta espacios públicos. La efectividad de estos sistemas depende de su diseño, claridad y comprensión universal de los mensajes transmitidos.

11.2 SIGNIFICADO GENERAL DE FIGURAS GEOMÉTRICAS Y COLORES DE SEGURIDAD.

El sentido general atribuido a las formas geométricas, los colores de seguridad y los colores de contraste se presenta en la Figura.5 y 6.

Figura 5

Figuras geométricas, colores de seguridad y colores de contraste.

FIGURA GEOMÉTRICA	SIGNIFICADO	COLOR DE SEGURIDAD	COLOR DE CONTRASTE AL COLOR DE SEGURIDAD	COLOR DEL SÍMBOLO GRÁFICO	EJEMPLOS DE USO
 CÍRCULO CON UNA BARRA DIAGONAL	PROHIBICIÓN	ROJO	BLANCO*	NEGRO	- NO FUMAR - NO BEBER AGUA - NO TOCAR
 CÍRCULO	ACCIÓN OBLIGATORIA	AZUL	BLANCO*	BLANCO*	- USAR PROTECCIÓN PARA LOS OJOS - USAR ROPA DE PROTECCIÓN - LAVARSE LAS MANOS
 TRIÁNGULO EQUILÁTERO CON ESQUINAS EXTERIORES REDONDEADAS	PRECAUCIÓN	AMARILLO	NEGRO	NEGRO	- PRECAUCIÓN: SUPERFICIE CALIENTE - PRECAUCIÓN: RIESGO BIOLÓGICO - PRECAUCIÓN: ELECTRICIDAD
 CUADRADO	CONDICIÓN SEGURA	VERDE	BLANCO*	BLANCO*	- PRIMEROS AUXILIOS - SALIDA DE EMERGENCIA - PUNTO DE ENCUENTRO DURANTE UNA EVACUACIÓN
FIGURA GEOMÉTRICA	SIGNIFICADO	COLOR DE SEGURIDAD	CONTRASTE AL COLOR DE SEGURIDAD	COLOR DEL SÍMBOLO GRÁFICO	EJEMPLOS DE USO
 CUADRADO	EQUIPO CONTRA INCENDIOS	ROJO	BLANCO*	BLANCO*	- PUNTO DE LLAMADO PARA ALARMA DE INCENDIO - RECOLECCIÓN DE EQUIPO CONTRA INCENDIOS - EXTINTOR DE INCENDIOS
* El color blanco incluye el color para material fosforescente bajo condiciones de luz del día con propiedades definidas en la norma ISO 3864-4.					

Nota. Fuente: (NORMA ISO 3 864-1:2011., 2011)

Figura 6

Figuras geométricas, colores de seguridad y colores de contraste para señales complementarias.

FIGURA GEOMÉTRICA	SIGNIFICADO	COLOR DE FONDO	COLOR DE CONTRASTE AL COLOR DE FONDO	COLOR DE LA INFORMACIÓN DE SEGURIDAD COMPLEMENTARIA
 RECTÁNGULO	INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA	BLANCO	NEGRO	CUALQUIERA
		COLOR DE SEGURIDAD DE LA SEÑAL DE SEGURIDAD	NEGRO O BLANCO	

Nota. Fuente: (NORMA ISO 3 864-1:2011., 2011)

11.3 DISPOSICIONES PARA INDICACIONES DE SEGURIDAD

Las disposiciones para indicaciones de seguridad son pautas o normativas establecidas con el objetivo de proporcionar información clara y efectiva sobre aspectos relacionados con la seguridad en diversos entornos. Estas disposiciones se aplican a la señalización y comunicación de mensajes de seguridad para prevenir accidentes, advertir sobre peligros potenciales y guiar a las personas en la toma de medidas adecuadas.

Figura 7

Diseño y significado de Identificaciones de Seguridad

DISEÑO	COMBINACIÓN DE COLORES	SIGNIFICADO/USO	
	amarillo y contraste negro	lugares de peligro y obstáculos donde existe el riesgo de	alertar de peligros potenciales
	rojo y contraste blanco	- que la gente se golpee, se caiga o tropiece - que caigan cargas	prohibir la entrada
	azul y contraste blanco	indicar una instrucción obligatoria	
	verde y contraste blanco	indicar una condición segura	

Nota. Fuente: (NORMA ISO 3 864-1:2011., 2011)

11.4 CARTELES INFORMATIVOS

Los carteles informativos son elementos visuales diseñados para transmitir información de manera clara y directa. Estos carteles suelen contener texto, gráficos, imágenes o iconos que proporcionan información relevante sobre diversas temáticas. Se utilizan comúnmente en entornos laborales, públicos y privados, así como en espacios comunitarios, con el propósito de comunicar mensajes importantes, normativas, instrucciones de seguridad, advertencias, o cualquier otra información que sea relevante para el público objetivo.

- ✓ Se identifican en cada uno de los sectores o áreas.
- ✓ Estos están ubicados, dos carteles o mapas de evacuación.

11.5 CURSOS, PRÁCTICAS Y SIMULACROS

Hacen referencia a programas de formación, actividades prácticas para aplicar conocimientos en entornos laborales y ejercicios simulados para preparar a los trabajadores frente a posibles situaciones de emergencia, en la Fig. 8 se puede apreciar su definición.

Figura 8

Cursos, Prácticas y simulacros.

Cursos	Prácticas:	Simulacros:
<ul style="list-style-type: none"> • Los cursos son programas de formación diseñados para impartir conocimientos y habilidades específicas sobre un tema determinado. Pueden ser presenciales o en línea y están estructurados con el objetivo de enseñar a los participantes sobre conceptos teóricos y prácticos relacionados con el tema del curso. 	<ul style="list-style-type: none"> • Las prácticas son actividades de aprendizaje que implican la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos en un entorno real o simulado. A través de las prácticas, los participantes pueden poner en práctica lo aprendido, mejorar habilidades y ganar experiencia práctica en situaciones concretas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los simulacros son ejercicios o actividades que simulan situaciones de emergencia o eventos específicos con el propósito de entrenar a las personas para responder de manera efectiva en caso de una situación real. Pueden incluir simulacros de evacuación, simulacros de primeros auxilios, simulacros de incendios, entre otros. El objetivo principal es preparar a las personas para actuar de manera coordinada y segura durante eventos reales.

Nota. Elaborado: Leslye Arias.

- ✓ Conformación de brigadas- 1 hora
- ✓ Curso de Técnicas de Evacuación y transporte de víctimas- 4 horas.
- ✓ Técnicas de rescate y seguridad- 4 horas.
- ✓ Curso de prevención y control de incendios -2 horas
- ✓ Curso de primeros auxilios Básicos- 8 horas.

11.6 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIA.

Es un documento que establece un calendario detallado con las fechas y plazos específicos para implementar y poner en práctica todas las acciones y medidas

planificadas en el plan de emergencia de una organización. Este cronograma proporciona una guía de cada componente del plan y asegura que todas las medidas de seguridad y protocolos se implementen de manera eficiente y oportuna.

Tabla 6

Cronograma del plan de emergencia

CAPACITACIÓN SEGURIDAD Y RRHH		CRONOGRAMA 2023-2024		
ACTIVIDADES	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
PRIMEROS AUXILIOS		CAPACITACIÓN		
CONTROL DE INCENDIOS		CAPACITACIÓN		
EVACUACIÓN Y RESCATE		CAPACITACIÓN		
SOCIALIZACIÓN		CAPACITACIÓN		
SIMULACROS			PRIMEROS A.	EVACUACIÓN
REVISIÓN	BOMBEROS		INCENDIOS	

Nota. Elaborado por: Ing. EDWIN SOLIZ