



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Proyecto Técnico previo a la obtención del título de Ingeniería Industrial

TEMA

“Diseño de un sistema de gestión de Seguridad y salud ocupacional en base a la norma ISO 45001-2018 aplicado a la Unidad Educativa Carlos Julio Arosemena Tola”

THEME

"Design of an occupational health and safety management system based on the ISO 45001-2018 standard applied to the Carlos Julio Arosemena Tola Educational Unit".

AUTOR:

Erick Xavier Cali Nazate

Director:

Ing. Tania Catalina Rojas Parraga.

Guayaquil, octubre del 2020

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD Y AUTORÍA DEL TRABAJO
DE TITULACIÓN**

Yo, ERICK XAVIER CALI NAZATE, declaro que soy el único autor de este trabajo de titulación titulado “Diseño de un sistema de gestión de Seguridad y salud ocupacional en base a la norma ISO 45001-2018 aplicado a la Unidad Educativa Carlos Julio Arosemena Tola” Los conceptos aquí desarrollados, los análisis realizados y las conclusiones del presente análisis, son de exclusiva responsabilidad del autor.

A rectangular box containing a handwritten signature in blue ink that reads "Erick Cali".

Erick Xavier Cali Nazate
C.I.: 0931115299

DECLARACIÓN DE CESIÓN DE DERECHOS DE AUTORES

Yo, ERICK XAVIER CALI NAZATE, con documento de identificación No **0931115299**, en calidad de autor (a) del trabajo de titulación titulado “Diseño de un sistema de gestión de Seguridad y salud ocupacional en base a la norma ISO 45001-2018 aplicado a la Unidad Educativa Carlos Julio Arosemena Tola”, por medio de la presente, autorizo a la **UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA DEL ECUADOR** a que haga uso parcial o total de este proyecto con fines académicos o de investigación.



Erick Xavier Cali Nazate
C.I.: 0931115299

DECLARACIÓN DE DIRECCIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Quien suscribe, Ing. Tania Rojas en calidad de director del trabajo de titulación titulado **“DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN BASE A LA NORMA ISO 45001-2018 APLICADO A LA UNIDAD EDUCATIVA CARLOS JULIO AROSEMENA TOLA”** desarrollado por la estudiante Erick Xavier Cali Nazate, previo a la obtención del Título de Ingeniería Industrial, por medio de la presente certifico que el documento cumple con los requisitos establecidos en el Instructivo para la Estructura y Desarrollo de Trabajos de Titulación para pregrado de la Universidad Politécnica Salesiana. En virtud de lo anterior, autorizo su representación y aceptación como una obra autentica y de alto valor académico.

Dado en la Ciudad de Guayaquil, junio del 2021



Ing. Tania Rojas Párraga
C.I 0919958363
DOCENTE DIRECTOR DEL PROYECTO TÉCNICO
Universidad Politécnica Salesiana - Guayaquil

DEDICATORIA

Dedico este trabajo principalmente a Dios, por haberme dado la vida y por permitirme haberme llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional. A mi madre por ser el pilar más importante y por demostrarme siempre su cariño y apoyo incondicional sin importar nuestras diferencias de opiniones. A mi padre, por siempre estar dispuesto a escucharme y apoyarme en cualquier momento. A mi familia en general, porque me han mostrado su apoyo incondicional y por compartir conmigo buenos y malos momentos.

También dedico este proyecto a la institución y docentes que se han ganado mi respeto y cariño, y sin más preámbulos agradecer sus conocimientos impartidos y tiempo invertido a lo largo de este periodo, de esta maravillosa carrera que es Ingeniería Industrial, permitiéndome graduarme y ser el orgullo de mi Familia.

ERICK XAVIER CALI NAZATE

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por protegerme durante todo mi camino y darme fuerzas para superar obstáculos y dificultades a lo largo de toda mi vida.

Agradezco a mi madre, en su demostración de madre ejemplar me ha enseñado a no desfallecer ni rendirme ante nada y siempre perseverar a través de sus sabios consejos. A mi padre, que siempre ha estado presente en mi vida y sé que está orgulloso de la persona en la que me he convertido.

Agradezco a los docentes que se han ganado mi amistad, confianza y cariño ya que han sido mis consejeros en este tiempo Universitario, gracias por cada apoyo cálido que me hacía sentir como que tenía una madre o un padre dentro de la Universidad y me decían que la vida hay que aprender a vivirla al máximo que pueden pasar muchas cosas en la vida, pero nada es eterno, eso pasará.

Agradezco a la empresa que me permitió ser parte de la misma, la cual confió en mi para la ejecución de este proyecto, y me brindó la oportunidad de adquirir y aplicar mis conocimientos universitarios, y sobre todo a mis colegas de trabajo aquellos que tienen la destreza, experiencia y paciencia de enseñarme todo lo que saben, sin ser una obligación para ellos, aportando a mi vida con sus consejos de vida tanto; personal como laboral, para ser una buena profesional de calidad.

ERICK XAVIER CALI NAZATE

RESUMEN

Este proyecto que ha sido planteado se ha desarrollado en la Unidad Educativa Carlos Julio Arosemena Tola, situada en la provincia de GUAYAS; cantón de GUAYAQUIL en la parroquia de XIMENA, que se encuentra relacionada con la Educación, ya que, en el mercado actual, las empresas tanto; grandes, medianas o pequeñas deben ser eficientes y dar seguridad y laboral a sus colaboradores mejorando el flujo de trabajo de cada proceso.

Por tal motivo, se presentó la oportunidad de trabajar este proyecto en el que tiene como objetivo diseñar la metodología en base a la norma “ISO 45001-2018” para la seguridad y salud ocupacional que permita mejorar la productividad de la Unidad Educativa Carlos Julio Arosemena Tola, por ende, se determinó diagnosticar la situación actual de la empresa, en la que se pudo establecer una serie de pasos de la metodología a seguir para la ejecución de la implementación de mejora de la norma “ISO 45001-2018” en todas las áreas del proceso de la empresa, incluyendo el estudio de tiempos y movimientos para analizar el nivel de productividad.

Consecuentemente la metodología que se utilizó fue por medio de cuatro pasos que permitió el cumplimiento de los objetivos, en el que se generaron los resultados acordes a este proyecto técnico, resumiendo lo planteado en lo antes detallado, en la implementación de la metodología de la norma “ISO 45001-2018” que está buscando que las organizaciones adopten la innovación, investiguen nuevas tecnologías y encuentren nuevas formas de mejorar. Y es ese tipo de adaptación, agilidad e innovación lo que realmente hace que las organizaciones sean resilientes.

Al ser una norma internacional, ISO 45001 va más allá de las fronteras geográficas, políticas, económicas, comerciales y sociales. Esto proporciona un único punto de referencia para la gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Por lo tanto, si su organización opera o comercializa internacionalmente, trabajar con una única norma ayudaría a simplificar su negocio.

Palabras Claves: ISO 45001-2018, Estudio de tiempos y movimientos, metodología, productividad, tecnologías, mejora continua, innovación.

ABSTRACT

This project that has been proposed has been developed in the Carlos Julio Arosemena Tola Educational Unit, located in the province of GUAYAS; Canton of GUAYAQUIL in the parish of LETAMENDI, which is related to Education, since, in the current market, both companies; Large, medium or small must be efficient and provide security and work to their employees, improving the work flow of each process.

For this reason, the opportunity was presented to work on this project in which the objective of implementing the methodology based on the "ISO 45001-2018" standards for occupational health and safety was presented, which allows improving the productivity of the Carlos Julio Arosemena Educational Unit Tola, therefore, it was determined to diagnose the current situation of the company, in which it was possible to establish a series of steps of the methodology to follow for the execution of the implementation of improvement of the standards "ISO 45001-2018" in all the areas of the company's process, including the study of times and movements to analyze the productivity level.

Consequently, the methodology that was used was through four steps that allowed the fulfillment of the objectives, in which the results were generated according to this technical project, summarizing what was stated in the above detailed, in the implementation of the methodology of the standards "ISO 45001-2018" that is looking for organizations to embrace innovation, research new technologies and find new ways to improve. And it's that kind of adaptation, agility, and innovation that really makes organizations resilient.

Being an international standard, ISO 45001 goes beyond geographical, political, economic, commercial and social borders. This provides a single point of reference for occupational health and safety management. Therefore, if your organization operates or markets internationally, working to a single standard would help simplify your business.

Keywords: ISO 45001-2018, Study of times and movements, methodology, productivity, technologies, continuous improvement, innovation.

TABLA DE CONTENIDO

TRIBUNAL DE GRADUACIÓN.....	¡Error! Marcador no definido.
DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD Y AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN.....	ii
DECLARACIÓN DE CESIÓN DE DERECHOS DE AUTORES	iii
DECLARACIÓN DE DIRECCIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	iv
DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTO.....	vi
RESUMEN.....	vii
INTRODUCCIÓN.....	1
GLOSARIO DE TÉRMINOS	3
CAPITULO 1	4
EL PROBLEMA	4
Antecedentes	4
Importancia y alcances	5
Delimitación	5
Delimitación Temporal	5
Delimitación Geográfica.....	6
Delimitación Académica.....	6
Objetivos	6
Objetivo General.....	6
Objetivos Específicos	7
CAPITULO II.....	8
FUNDAMENTOS TEÓRICOS	8
ISO 45001:2018	8
Beneficios de la Norma ISO 45001:2018.....	8
Gestión de riesgos	9
Peligros dentro del trabajo.....	10
Prevención de riesgos laborales	10
Salud ocupacional.....	11
Higiene industrial	12
Causas principales de enfermedades y accidentes en el trabajo.....	12
Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional	13
Referencia legal.....	15
CAPITULO III	16

MARCO METODOLÓGICO	16
Enfoque	16
Tipo de investigación	16
Técnicas e instrumentos	17
Check list	17
Entrevista	17
Cuestionario	17
Población	17
Plan de Seguridad	21
Responsabilidad del personal en General	22
Programas de capacitación	23
CAPITULO IV	24
RESULTADOS	24
Análisis del check list	24
Desarrollo de un sistema de gestión de Seguridad y salud ocupacional en base a la norma ISO 45001-2018.	65
Descripción del Sistema de Gestión	65
Objeto.....	65
Alcance	65
4. Contexto de la organización	66
4.1. Compresión de la organización.....	66
4.2. Comprensión de necesidades y expectativas de los trabajadores y otras partes interesadas	66
4.3. Determinación del alcance del sistema de gestión de la SST	68
5. Liderazgo y Participación de los Trabajadores	69
5.1. Liderazgo y Compromiso	69
5.2. Política del SST	69
5.3. Roles, responsabilidades y autoridades de la organización	69
5.4. Organización preventiva de empresa	72
6. Planificación	74
6.1. Acciones vinculadas a riesgos y oportunidades.....	74
7. Apoyo	77
7.1. Recursos.....	77
7.2. Competencia	78
7.3. Toma de conciencia	79
7.4. Comunicación	80

8. Operación	82
8.1. Planificación y control operacional	82
9. Evaluación de desempeño	83
9.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño	83
9.2. Auditoría interna	83
9.3. Revisión por la dirección	84
10. Mejora	84
10.1. Generalidades.....	84
10.2. Incidentes no conformidades y acciones correctivas.....	84
10.3. Mejora continua	84
Fases para la implementación del Sistema	86
FASE I – Diagnóstico	87
FASE II – Planificación	88
FASE III: Implantación	89
FASE IV: Verificación	90
FASE V: Certificación.....	90
Impacto de mejora según el cumplimiento de requisitos de la Norma ISO 45001:2018.....	91
ANEXOS.....	¡Error! Marcador no definido.
Valoración de los riesgos	121
CONCLUSIONES.....	123
RECOMENDACIONES	124
BIBLIOGRAFIA.....	125

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Ubicación geográfica de la pequeña empresa.....	6
Figura 2 Programas de Capacitación.....	23
Figura 3 Proceso de gestión de riesgos	74

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Formato de check list	18
Tabla 2 Evaluación de requisitos documentales	24
Tabla 3 Check list bajo la Norma ISO 45001:2018	26
Tabla 4 Cumplimiento general Lista de verificación Norma ISO 45001:2018 ¡Error! Marcador no definido.	
Tabla 5 Cumplimiento por requisitos Lista de verificación Norma ISO 45001:2018	45
Tabla 6 Lista de verificación Normativa legal en seguridad y salud en el trabajo ...	47
Tabla 7 Partes interesadas	67
Tabla 8 Valor de estimación del riesgo.....	76
Tabla 9 Perfiles de puesto de trabajo	78
Tabla 10 Fases de implementación	86
Tabla 11 Cumplimiento de requisitos	91
Tabla 12 Impacto de cumplimiento.....	111
Tabla 13 Objetivos SST	119
Tabla 14 Formato programa de auditoria.....	120
Tabla 15 Formato plan de auditoría	120
Tabla 16 Formato nota de hallazgo de auditoria.....	121
Tabla 17 Identificación y evaluación de riesgos	121
Tabla 18 Valoración de riesgo	122
Tabla 14 Valoración de riesgo	122

INDICE DE ABREVIATURAS

OMS: Organización Mundial de la Salud

SSO: Seguridad y salud ocupacional

OMC: Organización mundial del comercio

INTRODUCCIÓN

El propósito de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo proporciona un marco de referencia para gestionar los riesgos y las oportunidades para la seguridad y salud en el trabajo. El principal objetivo y los resultados que se obtienen son para la prevención de lesiones y deterioro de la salud que se relaciona con el trabajo y proporciona lugares de trabajo seguro y saludables. Es muy importante para la Unidad Educativa eliminar los peligros y minimizar los riesgos de la seguridad y salud en el trabajo según las medidas de prevención y protección eficaces.

Cuando se aplican todas estas medidas mediante un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, todo esto mejora el desempeño. Puede que sea mucho más eficaz y eficiente cuando toma acciones tempranas para abordar oportunidades de mejora del desempeño de seguridad y salud en el trabajo.

Según la nueva ISO 45001 2018, responsable de la seguridad y salud en el trabajo de sus empleados, y de las otras personas que puedan verse afectadas por las actividades que realizan. Dicha responsabilidad incluye la promoción y la protección de la salud, ya sea física o mental. Adoptar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud tiene como objetivo permitir a la Unidad Educativa Carlos Julio Arosemena Tola, proporcionar lugares de trabajo seguros y saludables, prevenir lesiones y deterioro de la salud, se relacionan con el trabajo y mejora de forma continua con el desempeño de la seguridad y salud en el trabajo.

En el capítulo uno se detalla la formulación y sistematización, se describe las causas y los efectos del problema de la investigación, seguido de la justificación y los objetivos en los cuales se plantea el Diseño de un sistema de gestión de Seguridad y salud ocupacional en base a la norma ISO 45001-2018 aplicado a la Unidad Educativa Carlos Julio Arosemena Tola”

En el capítulo dos se describe el marco teórico, conceptual y referencial, las teorías en su mayoría provienen de citas de autores de libros; en el tercer capítulo se describe la metodología y procesos que se aplicaron sistemáticamente durante el proceso de investigación para alcanzar un resultado teóricamente válido. En este sentido, la metodología funciona como el soporte conceptual que rige la manera en que aplicamos los procedimientos en esta investigación.

En el capítulo cuatro se realiza un análisis estadístico de los datos recopilados para la obtención de los resultados de esta investigación, también se detalla una conclusión y recomendación con el fin de resolver el problema planteado.

Como conclusión se puede tomar en cuenta que la eficacia y eficiencia de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo son esenciales para alcanzar el objetivo de reducir y prevenir los accidentes laborales. Para no perder ni eficacia ni eficiencia podemos recurrir a la automatización del mismo a través de herramientas como el Software ISOTools Excellence. Este software está diseñado de forma que da respuesta a cada uno de los requisitos que contiene ISO 45001, logrando resultados excelentes.

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Normas ISO: Las normas ISO son documentos que especifican requerimientos que pueden ser empleados en organizaciones para garantizar que los productos y/o servicios ofrecidos por dichas organizaciones cumplen con su objetivo (ISOTools, 2020)

Mejora continua: Es una filosofía gerencial que asume el reto del progreso de un producto, proceso y organización como un proceso de nunca acabar, en el que se van consiguiendo pequeñas victorias (RIPOLL, 2010)

Sistema de gestión: Los sistemas de gestión también conocidos como SG están pensados para contribuir a la gestión de procesos generales o específicos de una organización y tienen como finalidad instaurar y alcanzar unos objetivos determinados. Las organizaciones que los ponen en marcha logran numerosas ventajas de su aplicación (GUTIERREZ, 2017)

Seguridad: La palabra Seguridad proviene del latín *securitas*, que a su vez deriva de *securus* sin cuidado, sin precaución, sin temor a preocuparse), que significa libre de cualquier peligro o daño, y desde el punto de vista psicosocial se puede considerar como un estado mental que produce en los sujetos personas y animales un particular sentimiento de que se está fuera o alejado de todo peligro ante cualquier circunstancia (Pérez & Gardey, 2012)

Salud: Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la salud es la condición de todo ser vivo que goza de un absoluto bienestar tanto a nivel físico como a nivel mental y social. Es decir, el concepto de salud no sólo da cuenta de la no aparición de enfermedades o afecciones (OMS , 2020).

Innovación: Innovación es una acción de cambio que supone una novedad. La innovación se acostumbra a asociar con la idea de progreso y búsqueda de nuevos métodos, partiendo de los conocimientos que le anteceden, a fin de mejorar algo que ya existe, dar solución a un problema o facilitar una actividad. La innovación es una acción continua a lo largo del tiempo y abarca diferentes campos del desarrollo humano. Entre otros términos que tienen un significado similar y se pueden emplear como sinónimo están adelanto, invento, reforma, renovación, entre otros.

CAPITULO 1

EL PROBLEMA

Antecedentes

La Unidad Educativa Carlos Julio Arosemena Tola es una escuela de Educación Regular situada en la provincia de Guayas; cantón de GUAYAQUIL en la parroquia de XIMENA, es un centro educativo de Educación Regular y sostenimiento Fiscal, con jurisdicción Hispana. La modalidad es Presencial de jornada Matutino, Nocturno y nivel educativo de Inicial, Educación Básica y Bachillerato, un diseño de gestión en seguridad y salud ocupacional de acuerdo con la norma ISO 45001 es lo que se plantea en este proyecto para promover la calidad y servicio de la organización (Info Escuelas , 2017).

De acuerdo con estimaciones de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), más de 7600 personas mueren cada día por accidentes o enfermedades relacionadas con el trabajo, es decir, más de 2,78 millones cada año. Por lo que, estas lesiones y enfermedades ocupacionales, además de afectar directamente a las personas que las padecen, resultan una carga significativa, tanto para los empleadores como para la economía en general, ya que acarrearán pérdidas por jubilación anticipada, ausencia del personal y aumento de las primas de seguro (Gonzales, 2020).

A fin de enfrentar el problema, ISO –organización internacional de estandarización, ha desarrollado un nuevo estándar, la Norma ISO 45001 para Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional que tiene por objetivo ayudar a las organizaciones a reducir esta carga al proporcionar un marco para mejorar la seguridad de los empleados, reducir los riesgos laborales y crear mejores condiciones de trabajo más seguras, por todo el mundo (Gonzales, 2020).

Esta norma fue desarrollada por un comité de expertos en seguridad y salud en el trabajo, siguiendo otros enfoques genéricos del sistema de gestión como ISO 14001 e ISO 9001, y tomando en consideración otras normas internacionales en esta área, como OHSAS 18001:2007, Directrices ILO-OSH de la Organización del Trabajo, diversas normas nacionales y las normas y convenciones internacionales del trabajo de la OIT (Gonzales, 2020).

Importancia y alcances

El diseño de un sistema de gestión seguridad y salud ocupacional en la unidad educativa Carlos Julio Arosemena Tola se basa en la misma estructura de alto nivel que las normas de sistemas ISO 9001 e ISO 14001, que harán que la estructura y las características comunes sean familiares para las organizaciones que usan esas normas (Safety Line , 2018)

La norma ISO 45001 reemplazará a la norma OHSAS 18001, que ha sido ampliamente adoptada junto con una serie de otras normas nacionales, esta norma pretende mejorar eficientemente la seguridad de los trabajadores ya que hoy en día hay datos preocupantes en el área laboral, un trabajador muere cada quince segundos, ciento cincuenta y tres trabajadores sufren un accidente cada quince segundos, representando 2,3 millones de muertes al año, treientos diecisiete millones de accidentes al año causadas por accidentes laborales; en las escuelas hay vulnerabilidad referente a los accidentes laborales debido a la mayoría de estos accidentes se producen durante el recreo, ya que es en este momento en el que los niños corren de un lado para el otro y pueden chocarse, juegan al balón, saltan, etc (Gonzales C. , 2019).

Aunque también pueden ocurrir en el interior de las aulas, por lo que esto representa un problema que atenta contra la seguridad de la empresa y se pretende disminuir mediante la aplicación de las normas ISO trayendo consigo efectos benéficos como la disminución de accidentes y enfermedades laborales, acciones correctivas y mejora continua de la entidad (Gonzales C. , 2019).

Otro de los efectos causados es el fortalecimiento del cumplimiento legal y regulatorio mientras se reducen las pérdidas comerciales, la unidad educativa demuestra responsabilidad de marca al comprometerse con la seguridad, la salud y el trabajo sustentable.

Delimitación

Delimitación Temporal

El proyecto técnico fue desarrollado a principios del mes de septiembre del año 2020 y a finales del mes de noviembre del 2020, para verificar las mejoras que se pueden obtener en base a la norma ISO 45001-2018.

Delimitación Geográfica

Matriz Guayas: perteneciente de la provincia del Guayas.



Figura 1 Ubicación geográfica de la pequeña empresa
Fuente: Autor

Delimitación Académica

Para el desarrollo de este proyecto se requiere la orientación de varios conocimientos adquiridos de las materias presentadas en la malla de la carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Politécnica Salesiana, Sede Guayaquil.

- Fundamentos de Materiales
- Ingeniería de Métodos
- Probabilidad y Estadística
- Producción 1 y 2
- Mantenimiento
- Logística
- Supervisión Industrial
- Administración de Proyectos
- Gestión de Calidad.

Objetivos

Objetivo General

Diseñar un sistema de gestión de Seguridad y salud ocupacional en base a la norma ISO 45001-2018 aplicado a la Unidad Educativa Carlos Julio Arosemena Tola

Objetivos Específicos

- Diagnosticar la situación actual de la unidad educativa.
- Planificar la ejecución conforme a los pasos de la metodología de mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la unidad educativa.
- Determinar los impactos de las mejoras en seguridad y salud implementadas.

CAPITULO II

FUNDAMENTOS TEÓRICOS

ISO 45001:2018

La norma internacional ISO 45001 se enfoca en los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo donde estas tienen la finalidad de lograr una protección de accidentes y enfermedades a cada uno de los colaboradores y personas que visiten las instalaciones de la organización.

Esta certificación fue creada con la finalidad de disminuir todo tipo de factor el cual pueda ocasionar algún tipo de daño grave a los trabajadores y el negocio, la revisión 2018 de la Norma ISO 45001 hace hincapié en todo el contexto de la organización además del papel que desempeña la alta dirección en cuanto al liderazgo dentro de este sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (Chiquito, Loor, & Rodríguez, 2016).

Básicamente la importancia de la ISO 45001:2018 radica en que esta ayudará a cada una de las organizaciones a conseguir una disminución en la cantidad de accidentes y enfermedades laborales debido a la gestión de riesgos que se desarrollará la cual permitirá identificar los posibles riesgos a través de una planeación preventiva.

Dentro de las normas ISO 45001:2018 se debe implementar un plan preventivo en el cual debe estar inmiscuida toda la alta dirección, una estructura empresarial, responsabilidades, funciones, procesos, procedimientos y recursos los cuales serán fundamentales y necesarios para la elaboración de la acción de prevención de riesgos en la empresa.

Beneficios de la Norma ISO 45001:2018

La norma ISO 45001:2018 fomenta el desarrollo de una cultura de seguridad y salud en todo el personal de la compañía generando un incremento en el compromiso además de un mejor control sobre los peligros dentro de la organización y la reducción de riesgos, estos a través del establecimiento de metas y objetivos específicos los cuales aporten a la reducción de riesgos y peligros dentro de la organización sin dejar a un lado el crecimiento de responsabilidad por parte de todas las partes interesadas de la organización (García, 2019).

Existe una gran cantidad de beneficios dentro de las ISO 45001:2018 dentro de las cuales destacan:

- Reducción de costos operativos de salud y seguridad laboral
- Aumento en la mejora de seguridad y salud de las partes interesadas
- Cumplimiento a nivel legal
- Mejorías en la gestión de riesgos de seguridad y salud
- Seguridad y satisfacción del cliente
- Mayor responsabilidad Corporativa
- Mayor estándar por credenciales comerciales

Como se menciona en el párrafo anterior hay una cantidad basta de beneficios al momento de implementar una ISO 45001:2018 para la organización una de estas es que la norma brinda una gran estructura para lograr un monitoreo de las obligaciones de cumplimiento y así garantizar que la compañía cumpla con todos los requisitos del producto y el servicio, adicionalmente el estándar de esta norma permite que exista un enfoque de manera sistemática hacia el comportamiento del liderazgo de la compañía y así lograr una mejor evaluación de riesgo y oportunidades que puedan presentarse en el sistema de seguridad laboral (nqa, 2018).

Gestión de riesgos

La gestión de riesgos dentro del aspecto laboral se convierte en una herramienta muy útil para lograr un progreso en la mejora de las operaciones para lograr un bienestar a cada uno de los colaboradores considerando su seguridad física, mental y salud en cuanto a la exposición de riesgos (Casares, 2016).

Toda organización que busque mantener un buen sistema de seguridad laboral debe integrar a nivel táctico y estratégico la gestión de riesgos ya que esta se parte importante para gestionar de forma eficiente y eficaz todos los elementos que puedan perjudicar las actividades, recursos, operaciones y resultados de la organización, la gestión de riesgos permite adentrarse a la organización para conocer cómo reacciona ante las diferentes circunstancias a las que se expone por el giro del negocio, como también como la organización trata de reducir al máximo la consecuencia de cada uno de estos factores los cuales no tiene un control y que afectan a su supervivencia ante la existencia de estos factores.

En breves rasgos la gestión de riesgos es definida como un proceso que detecta, analiza y cuantifica la probabilidad de pérdida y efectos secundarios que se presentan en un riesgo laboral, de la misma manera responde a las acciones correctivas, preventivas y reductivas que deban aplicarse.

La gestión de riesgo debe manejar los procesos de dirección, control, planificación, organización y control de los recursos humanos y materiales de la empresa para así lograr una reducción de riesgos e incertidumbres de la empresa.

Cada uno de estos eventos pueden ser negativos o positivos, los negativos son considerados como un riesgo para la empresa y estos impiden que la organización cree valor a su producto o servicio inclusive a que este valor no exista, Los eventos positivos pueden inmiscuir sobre los negativos o convertirse en una oportunidad de la misma manera pueden generar que al darse este evento positivo se cumpla con lo planteado en los objetivos conservando el valor.

Peligros dentro del trabajo

Los peligros dentro del trabajo son una condición esencial la cual ocasiona una enfermedad o lesión, así como un daño o detención de un proceso, mientras que un riesgo es la combinación de dos factores la consecuencia de no poder controlar un peligro y la probabilidad de que este se pueda dar

Un peligro constituye todo origen el cual pueda ocasionar un daño potencial, así como algún efecto negativo a la salud o la realización de trabajo en condiciones no adecuadas. De manera específica un peligro laboral causa daños adversos al personal los cuales afectan a la salud del individuo o a la organización debido a la pérdida de equipos o estancamientos en los procesos.

Prevención de riesgos laborales

El estudio de prevención de riesgos laborales se da mediante métodos multidisciplinarios, este conjunto de medidas son necesarias debido a que permiten eliminar o mitigar todos los tipos de riesgos que se derivan del trabajo, los cuales afectan de manera directa a los trabajadores por los acciones y enfermedades en la empresa (Organización Iberoamericana de seguridad social , 2018).

La prevención de riesgos laborales se logra a través de actividades y medidas aplicadas en la empresa donde se identificarán varias situaciones de riesgos para consecuentemente implementar las medidas adecuadas para minimizarlas al máximo o eliminarlas, Al hablar de prevención de riesgos laborales se refiere a varias técnicas las cuales aportan un reconocimiento, evaluación y control de cada uno de los riesgos laborales que pueden ocasionar daños o enfermedades dentro de la organización.

Dentro de la disciplina de prevención de riesgos es fundamental que se logre una identificación de todos los diferentes factores que generen mayor riesgo y sean existentes en las zonas de mayor peligro en la organización para posteriormente aplicar la prevención adecuada mediante una evaluación que permitirá esclarecer el proceder ante ese posible riesgo logrando una orientación y priorización de políticas y medidas de control las cuales deben seguir cada uno de los colaboradores, y de la misma manera cada uno de los supervisores y cargos medios y altos realizar un monitoreo constante para certificar que se cumple con lo establecido en las políticas de prevención de seguridad laboral.

Salud ocupacional

La OMS (Organización Mundial de la Salud) define la salud ocupacional como una actividad que promueve proteger la salud de las personas activas. Intenta controlar los sucesos y enfermedades causados por el desempeño laboral. Para ello, promueve reducir las condiciones de riesgo.

No obstante, la salud ocupacional no sólo se ocupaba de vigilar las condiciones físicas del trabajador, sino también de la parte psicológica. Busca ser un apoyo al trabajador y cuidar la capacidad de trabajo de este último (Ruiz, 2019)

Es la reunión de varias actividades las cuales se relacionan a disciplinas multidisciplinarias que tiene como objetivo primordial mantener en gran medida de lo posible la salud mental, física y social de cada uno de los colaboradores de una organización ya sea esta privada, pública o mixta impulsando la adecuación tanto del trabajo al individuo y viceversa (Matabanchoy, 2012).

La salud ocupacional es un factor fundamental dentro de cada uno de los países del mundo debido a que el mayor porcentaje de la población están relacionados a la fuerza laboral, el colaborador no significa solamente una fuente de ingresos sino que esta

debe estar provista de salud, relaciones sociales, oportunidades y estatus por esto la salud ocupacional se convierte en una estrategia importante para asegurar la salud de cada uno de los individuos que se encuentran inmiscuidos en la fuerza laboral de una zona geográfica específica.

Higiene industrial

La higiene industrial se origina como una necesidad por el desarrollo industrial y sus efectos nocivos. Todo progreso conlleva a una prosperidad económica y técnica, sin embargo, es indispensable tomar las precauciones que impidan consecuencias que puedan ser perjudiciales para las personas y para el ambiente.

En muchos países la higiene industrial está incluida dentro de las opciones educativas, y es presentada como una carrera técnica (Concepto definicion , 2020).

La implementación adecuada de la higiene analiza y crea cambios en el ambiente físico, biológico o químico de trabajo, para lograr prevenir la aparición de enfermedades laborales. El objetivo de la higiene industrial es mejorar las situaciones del ambiente laboral a través de la observación y regulación de factores de humedad, ventilación, temperatura, malas posturas, ruidos, esfuerzos oculares, etc. es por esto que la función del higienista ambiental será la de identificar los diferentes riesgos a los que está expuesto una persona en su lugar de trabajo, además de crear y educar a los individuos sobre los mismos (Concepto definicion , 2020).

Causas principales de enfermedades y accidentes en el trabajo

Los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales causan muerte a lo largo del proceso de avance de la enfermedad, o debido a enfermedades intercurrentes que agravan la enfermedad profesional.

En el caso del accidente de trabajo donde se produce muerte, podemos formar una serie de causas que lo provocan. Dentro de los factores concurrentes, el error puede dar lugar a que se produzcan acontecimientos mortales. 2/3 partes de las causas de un accidente se produce por error humano.

El nivel de conocimiento en prevención reduce el riesgo de que se produzcan accidentes, pues el error representa un fallo en el funcionamiento de la información en prevención de riesgos laborales, lo que da lugar a una mala práctica del proceso del

trabajo. Se producen en el cuerpo humano una serie de sensores que hacen actuar al trabajador de forma peligrosa, ya que no se posee el conocimiento adecuado (Rostagno, 2020).

La gestión del conocimiento basado en el entrenamiento de las destrezas hace que el nivel de riesgos y muertes se reduzcan (por ejemplo, un transportista puede estar conduciendo y hablando en manos libres a la vez, manteniendo la concentración). Una nota a tener en cuenta es la concurrencia del dolo o imprudencia temeraria que son aquellos accidentes inducidos por cualquier personal de la empresa y que son intencionados (Rostagno, 2020).

Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional

Una forma segura de gestionar con éxito una organización o una actividad consiste en conseguir el involucramiento de las personas en ese compromiso. Más que procesos de "Reingeniería" deberíamos hablar y pensar en la "rehumanización" de las empresas y organizaciones (Romero, 2019).

Todos los sistemas de gestión, desde el ISO 9000 pasando por el Modelo Europeo de Excelencia de la Calidad Total, son cada vez más conscientes de la importancia del individuo en la consecución de metas. La ISO 9000: 2000 está basada en los 8 llamados Principios de la Gestión de Calidad y precisamente, el principio nº 3 se refiere a las personas y enuncia "El personal, a todos los niveles, son la esencia de una organización y su total compromiso e involucramiento permite que sus capacidades puedan ser manejadas por el máximo beneficio de la Organización".

Cuando se menciona al "cliente interno" o sea en última instancia a los empleados de nuestra Empresa y puesto que los resultados de cualquier negocio dependen de la satisfacción de los clientes a los que se sirve, todos estos modelos a que hacíamos referencia son conscientes de que hay que desarrollar una metodología capaz de satisfacer primero, al cliente interno, mucho más cercano y definitorio que el remoto que recibe nuestros productos y servicios (Romero, 2019).

Caen dentro de la satisfacción de los operarios sus condiciones de trabajo y, de entre ellas en primer término, su seguridad y su salud.

Partiendo de este concepto en la nueva norma ISO 9000:2015 se incluyen compromisos sobre la gestión del ambiente y condiciones de trabajo de los operarios de las empresas. Es por eso también, que cada vez es más el número de empresas que se están preparando para gestionar consciente y eficazmente estos elementos.

Por lo anterior tenemos motivos de suma importancia para implantar un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, destacamos a continuación varios interrelacionados:

- En primer lugar, ayuda a cumplir la legislación con facilidad, además del cumplimiento de cualquier norma a la cual la empresa desee suscribirse, como son los códigos de buenas prácticas, las normas internas de grupo, etc.
- En segundo lugar, ayuda a reducir costos al manejar la seguridad y salud ocupacional (SSO) como sistema.
- si se maneja la SSO a través de programas no articulados y de aplicación independiente generado mayores costos por duplicidad o falta de auto sostenibilidad.
- En tercer lugar, la creciente presión comercial. El tema de las condiciones de trabajo y comercio está presente en la propia Organización Mundial del Comercio (OMC) a través de la cláusula social. Evitar la ventaja comparativa que podrían suponer menores costos de producción en base a un nivel inferior en las condiciones de trabajo de las empresas.
- El incremento de la conciencia de los inversores. Los inversores incluyen en su planificación la conciencia de que la seguridad y el medio ambiente deben mantenerse y cuidarse, y es por ello que muchas veces traen sus propios códigos o normas de origen ante la falta o carencia de las nacionales.
- La concienciación de los principales actores, como organismos del Estado, empresarios y clientes, incrementará el ingreso en el mercado de productos, cada vez más seguros para el usuario, sumado a la incorporación del concepto de análisis de ciclo de vida.
- Las técnicas modernas de gestión, que están volviendo a considerar a la SSO como un factor de producción.

- Considerar a la SSO como un elemento de marketing. La implantación de un buen sistema mejora la imagen de la empresa

Referencia legal.

- 1.- Decisión 584. Instrumento andino de seguridad y salud en el trabajo
- 2.- Resolución 957. Reglamento del instrumento andino de seguridad y salud en el trabajo.
- 3.- Reglamento para el sistema de auditoria de riesgos del trabajo.
- 4.- Sistema de administración de seguridad y salud en el trabajo.
- 5.- Ley de Seguridad Pública y del Estado
- 6.- Ley Orgánica del Sistema Nacional de Salud
- 7.- Decreto Ejecutivo 2393
- 8.- Constitución de la República del Ecuador Artículo 326
- 9.- Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del medio Ambiente de Trabajo Título VI Artículo 175
- 10.- Organización Internacional del Trabajo
- 11.- Código del Trabajo Título IV De los riesgos del trabajo, Capítulo 1 Determinación de los riesgos y de la responsabilidad del empleador Artículo 347 Riesgos de trabajo, Artículo 348 Accidentes de trabajo y Artículo 349 Enfermedades profesionales

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

Enfoque

El presente estudio se vincula ante una metodología no experimental de enfoque cualitativo de investigación, donde autores como Hernández y Mendoza (2018), destacan: “Nuestro equipaje incluye análisis temático e interpretación de significados pues lideraremos con narrativas” (p. 10). Bajo esta aclaración, se enmarca que el principal propósito de su orientación al enfoque cualitativo, se debe al uso de mecanismos que reflejan resultados que quieren de un proceso de análisis, tanto de forma documental como práctica de acuerdo a las mediciones de características o cumplimiento de cualidades.

Tipo de investigación

De la misma manera, se subraya la influencia de un estudio de campo, destacando lo manifestado por el autor Rojas (2015), quien determina:

La investigación de campo es la que permite recopilar datos desde donde se desencadena el problema. Por ello, es importante que el investigador sea un observador de todas las acciones para que pueda extraer conclusiones relevantes y alcanzar los objetivos establecidos (p. 115).

De acuerdo al argumento planteado, se expone una vez más que existe un contexto de estudio, en el cual se presenta un determinado problema en relación a la gestión de seguridad y salud ocupacional. De tal modo, la Unidad Educativa Carlos Julio Arosemena Tola se encuentra en proceso de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.

Conjuntamente, Hernández y Mendoza (2018), exponen lo siguiente sobre los estudios descriptivos: “Tienen como finalidad especificar propiedades y características de conceptos, fenómenos, variables o hechos en un contexto determinado” (p. 108). Lo mencionado, se lleva a cabo en la aplicación de la matriz de riesgos por concepto de departamentos de la institución, con el fin de conocer las principales causas que ocasionan la actual problemática.

Técnicas e instrumentos

Check list

El formato de check list, fue aplicado a los encargados de las áreas del establecimiento; en otras palabras, se aplicó esta check list, con el fin de conocer el nivel de cumplimiento de los requisitos de la Norma ISO 45001.

Entrevista

La entrevista, más que un simple interrogatorio, es una técnica basada en un diálogo o conversación “cara a cara”, entre el entrevistador y el entrevistado acerca de un tema previamente determinado, de tal manera que el entrevistador pueda obtener la información requerida (Fidias, 2016, p. 73).

Cuestionario

Niño (2011), manifiesta que:

Los cuestionarios son un conjunto de preguntas que se plantean de manera estructura y por ende ordenado, presentado de manera escrita e impresa para ser respondidas; este instrumento es aplicado con su normalidad en las técnicas como la encuesta y entrevista (p. 89).

Población

La empresa ha dado inicio al proceso de implementación bajo un método de gestión de seguridad y salud en el trabajo, en razón a los requisitos técnicos legales señalados por la norma internacional ISO 42001:2018. En concordancia con lo mencionado, cabe destacar que el proceso metodológico de este estudio es comprendido por 3 fases, para levantar el respectivo diagnóstico de la Unidad Educativa Carlos Julio Arosemena Tola. Las fases a seguir son las siguientes:

1. Levantamiento de un check list bajo requisitos de la Norma ISO 45001:2018.

La evaluación respectiva será cuantificada en razón de los requisitos técnicos legales, específicamente con aquellos que la entidad educativa mantiene en vigencia, siendo evaluados por el 100%, con el propósito de evaluar su cumplimiento. Los documentos a evaluar son:

- Políticas de seguridad y salud en el trabajo
- Reglamento interno de seguridad y salud ocupacional
- Hojas técnicas de seguridad
- Mediciones ambientales
- Flujograma de Procesos
- Profesiogramas
- Identificación de riesgos por puestos de trabajo
- Planificación anual de seguridad y salud ocupacional
- Funciones y responsabilidades de la organización

Como se mencionó anteriormente, la evaluación de requisitos técnicos legales será bajo los lineamientos que expone la Norma ISO 45001:2018, para ello, se emplea el siguiente formato de check list:

Tabla 1
Formato de check list

CHECK LIST BAJO NORMA ISO 45001:2018				
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	SI	NO	NO APLICA	OBSERVACIONES
4.1. Comprensión de la organización y de su contexto				
4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas				
4.3. Determinación del alcance del sistema de gestión de la SST				
4.4. Sistema de gestión de la SST				
5. LIDERAZGO	SI	NO	NO APLICA	OBSERVACIONES
5.1. Liderazgo y compromiso				
5.2. Política de la SST				
5.3. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización				

5.4. Consulta y participación de los trabajadores				
6. PLANIFICACIÓN	SI	NO	NO APLICA	OBSERVACIONES
6.1. Acciones para tratar riesgos y oportunidades				
6.1.1. Generalidades				
6.1.2 Identificación de peligros y evaluación de los riesgos y oportunidades				
6.1.2.2. Evaluación de los riesgos para la SST y otros riesgos para el sistema de gestión de la SST				
6.1.2.3. Evaluación de las oportunidades para la SST y otras oportunidades para el sistema de gestión de la SST				
6.1.3 Determinación de los requisitos legales y otros requisitos				
6.1.4. Planificación de acciones				
6.2 Objetivos de la SST y Planificación para lograrlos				
6.2.1 Objetivos de la SST				
6.2.2 Planificación para lograr los objetivos de la SST				
7. APOYO	SI	NO	NO APLICA	OBSERVACIONES
7.1. Recursos				
7.2. Competencia				
7.3. Toma de conciencia				
7.4. Comunicación				
7.4.1. Generalidades				
7.4.2. Comunicación interna				
7.4.3. Comunicación externa				
7.5. Información documentada				
7.5.1. Generalidades				
7.5.2. Creación y actualización				
7.5.3. Control de la				

información documentada				
8. OPERACIÓN	SI	NO	NO APLICA	OBSERVACIONES
8.1. Planificación y control operacional				
8.1.1. Generalidades				
8.1.2. Eliminar peligros y reducir riesgos para la SST				
8.1.3. Gestión del cambio				
8.1.4. Compras				
8.1.4.1. Generalidades				
8.1.4.2. Contratistas				
8.1.4.3. Contratación externa				
8.2. Preparación y respuesta ante emergencias				
9. EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO	SI	NO	NO APLICA	OBSERVACIONES
9.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación				
9.1.1. Generalidades				
9.1.2. Evaluación del Cumplimiento				
9.2. Auditoría interna				
9.2.1. Generalidades				
9.2.2. Programa de auditoría interna				
9.3. Revisión por la dirección				
10. MEJORA	SI	NO	NO APLICA	OBSERVACIONES
10.1. Generalidades				
10.2. No conformidad y acción correctiva				
10.3. Mejora continua				

Elaborado por: Erick Cali

2. Identificación y evaluación de riesgos laborales a través del formato que proporciona el Ministerio de trabajo del Ecuador, el cual será aplicado a cada departamento de la unidad educativa, con el fin de conocer cuál de estos presenta un mayor impacto en relación a seguridad y salud ocupacional. El formato a utilizar, está expuesto en el apartado de resultados.
3. Entrevista aplicada al personal de la organización que tiene compromiso con el control de las diferentes actividades que se vinculan directamente con las condiciones del trabajo presentadas en la Unidad Educativa Carlos Julio Arosemena Tola

Podríamos realizar una planificación del sistema de seguridad y salud en el trabajo la cual es una actividad que realiza la dirección con el objetivo de minimizar el riesgo laboral y con ello, las posibles causas que ocasionan accidentes y enfermedades profesionales. A partir de aquello, el contexto de estudio pretende definir las consecuencias de una acción administrativa determinada y elevar el nivel de éxito organizacional.

Plan de Seguridad

El plan de seguridad, son un conjunto de actividades que tienen como objetivo el cumplimiento de los requisitos técnicos legales; incluye los programas de:

- a.- Programa de identificación, medición, evaluación y control operativo integral
- b.- Programa de vigilancia ambiental y de la salud
- c.- Programa de investigación de accidente y enfermedades profesionales y ocupacionales
- d.- Programa planes de emergencia en respuesta a factores de riesgo de accidentes graves
- e.- Programa plan de contingencia
- d.- Programa de inspecciones de seguridad
- e.- Programa de auditoria
- f.- Programas de equipos de protección individual

g.- Programa de mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo.

Responsabilidad del personal en General

a.- Toda consulta de los o hacia los trabajadores referente al sistema de seguridad y salud en el trabajo, se lleva a cabo mensualmente y aprovechando un tiempo utilizado en la reunión mensual del comité paritario

b.- Participar de las convocatorias, encuestas y reuniones que se encuentran vinculadas a la prevención de los riesgos laborales

c.- El personal en general debe regirse a cada una de las comunicaciones que se efectúen referente a temas de seguridad y salud.

Programas de capacitación

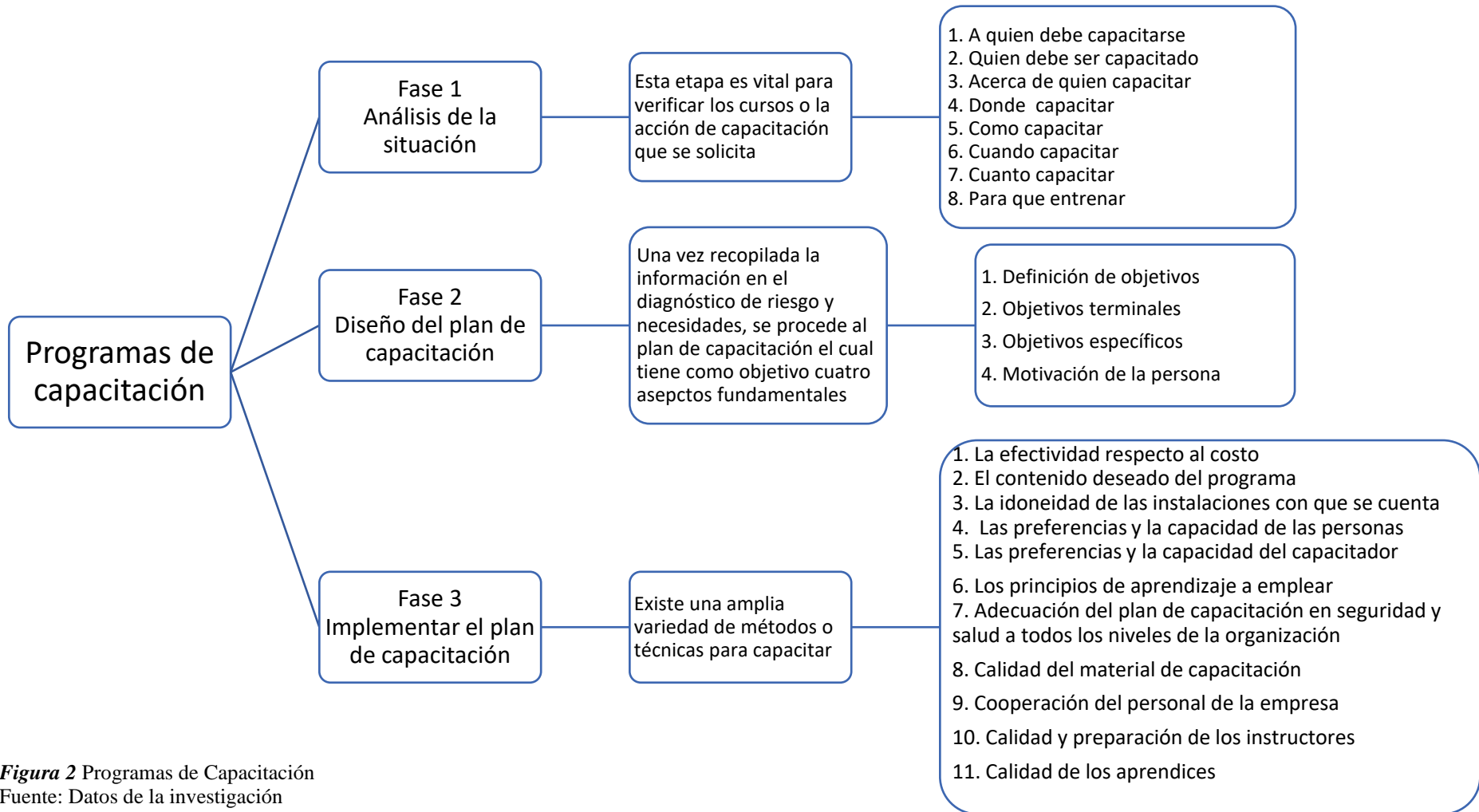


Figura 2 Programas de Capacitación
Fuente: Datos de la investigación

CAPITULO IV

RESULTADOS

En este marco, resulta menester dar a conocer los resultados levantados en relación al diagnóstico de la Unidad Educativa Carlos Julio Arosemena Tola. Para esto, se desglosan el tratamiento de datos de acuerdo a las fases del proyecto, tales como:

1. Levantamiento de un check list bajo requisitos de la Norma ISO 45001:2018.
2. Identificación y evaluación de riesgos mediante formato del Ministerio de trabajo del Ecuador.

Análisis del check list

Como primera instancia, se muestra el cumplimiento de documentos técnicos y legales de la entidad educativa seleccionada como contexto de estudio, mediante el presente check list.

Tabla 2
Evaluación de requisitos documentales

EVALUACION DE REQUISITOS DOCUMENTALES				
N°	DOCUMENTOS	CUMPLIMIENTO		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1	Políticas de seguridad y salud en el trabajo	X		
2	Reglamento interno de seguridad y salud ocupacional	X		
3	Hojas técnicas de seguridad	X		
4	Mediciones ambientales	X		
5	Flujograma de Procesos		X	
6	Profesiogramas		X	
7	Identificación de riesgos por puestos de trabajo		X	
8	Planificación anual de seguridad y salud ocupacional		X	
9	Funciones y responsabilidades de la organización		X	

Fuente: Diagnóstico de la Unidad Educativa Carlos Julio Arosemena Tola

Según la tabla de evaluación de requisitos documentales la Unidad educativa Carlos Julio Arosemena Tola refleja qué si tiene políticas de seguridad y salud en el trabajo, reglamento interno de seguridad y salud ocupacional, hojas técnicas de seguridad y

mediciones ambientales, sin embargo, existen otros documentos los cuales no tiene dicha unidad educativa por lo que es de suma importancia el diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basado en la norma ISO 45001 -2018 el cual servirá para el cumplimiento de los documentos faltantes como los profesiogramas, flujogramas de procesos, identificación de riesgos por puestos de trabajo, planificación anual de seguridad y salud ocupacional así como funciones y responsabilidades de la organización, la presente tabla ayuda a diagnosticar la situación actual de la unidad educativa para así conocer el estado actual para una posterior planificación y diseño según el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.

En este sentido, se relacionan los resultados obtenidos en el check list anterior, para ser identificados dentro de los requisitos que establece la Norma ISO 45001:2018 y de ese modo, conocer cuáles son aquellos requisitos que son cumplidos y cuáles no, con el propósito de fortalecer los mismos.

A continuación, se muestra la evaluación y el grado de cumplimiento de las acciones que desempeña la Unidad Educativa Carlos Julio Arosemena Tola, bajo los requisitos de la Norma ISO 45001:2018.

Tabla 3

Check list bajo la Norma ISO 45001:2018

LEYE NDA:	Si	2	LISTA DE VERIFICACIÓN - ISO 45001			
	En proces o	1				
	No	0				
SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO						
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN						
Claus ula	Requisito		Cumplimiento			Observ aciones
			S	P	N	
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 magnitud para lograr los resultados previstos del sistema de gestión de la SST?			1		
4,2	Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas					
	¿La organización ha determinado...?					
	a)	las partes interesadas, además de sus trabajadores, que son importante al sistema de gestión de la SST;			0	
	b)	las necesidades y expectativas (es decir, los requisitos) pertinentes de los trabajadores y de estas otras partes interesadas;	2			
c)	cuáles de estas necesidades y expectativas se convierten en requisitos legales aplicables y otros requisitos.	2				
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?			1		
	¿Al determinar este alcance, la organización ha...?					
	a)	considerado las cuestiones externas e internas indicadas en el apartado 4.1;		1		
	b)	tomado en cuenta los requisitos indicados en el apartado 4.2;			0	
	c)	tomado en cuenta las actividades relacionadas con el trabajo desempeñadas		1		
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				0		

	pueden tener un impacto en el desempeño de la SST de la organización?					
	¿El alcance esta disponible como información documentada?			0		
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?			0		
5. LIDERAZGO Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES						
Clausula	Requisito	Cumplimiento			Observaciones	
		S	P	N		
5,1	Liderazgo y compromiso					
	<i>¿La alta dirección ha demostrado liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión de la SST...?</i>					
	a)	tomando la responsabilidad y la rendición de cuentas globales para la protección de la salud y seguridad relacionadas con el trabajo de los trabajadores;			0	
	b)	asegurándose de que se establezcan la política de la SST y los objetivos de la SST y que éstos sean compatibles con la dirección estratégica de la organización;			0	
	c)	asegurándose de la integración de los procesos y los requisitos del sistema de gestión de la SST en los procesos de negocio de la organización;			0	
	d)	asegurándose de que los recursos necesarios para establecer, implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión de la SST estén disponibles;			0	
	e)	asegurándose de la participación activa de los trabajadores, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores, utilizando la consulta y la identificación y eliminación de los obstáculos o barreras a la participación;	2			
	f)	comunicando la importancia de una gestión de la SST eficaz y conforme con los requisitos del sistema de gestión de la SST;			0	
	g)	asegurándose de que el sistema de gestión de la SST logre los resultados previstos;			0	
	h)	dirigiendo y apoyando a las personas, para contribuir a la eficacia del sistema de gestión de la SST;			0	

	i)	asegurando y promoviendo la mejora continua del sistema de gestión de la SST para mejorar el desempeño de la SST identificando y tomando acciones de manera sistemática para tratar las no conformidades, las oportunidades, y los peligros y riesgos relacionados con el trabajo, incluyendo las deficiencias del sistema;			0	
	j)	apoyando otros roles pertinentes de la dirección, para demostrar su liderazgo aplicado a sus áreas de responsabilidad;	2			
	k)	desarrollando, liderando y promoviendo una cultura en la organización que apoye al sistema de gestión de la SST			0	
5,2	Política de la SST					
	<i>¿La alta dirección ha establecido, implementado y mantenido una política de la SST en consulta con los trabajadores a todos los niveles de la organización (véanse 5.3 y 5.4) que...?</i>					
	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;	2			
	b)	proporcione un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de la SST;			0	
	c)	incluya un compromiso de cumplir los requisitos legales aplicables y otros requisitos;	2			
	d)	incluya un compromiso para el control de los riesgos para la SST utilizando las prioridades de los controles (véase 8.1.2);			0	
	e)	incluya un compromiso de mejora continua del sistema de gestión de la SST (véase 10.2) para mejorar el desempeño de la SST de la organización;			0	
	f)	incluya un compromiso para la participación, es decir, la implicación de los trabajadores, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores, en los procesos de toma de decisiones en el sistema de gestión de la SST.			0	
	<i>¿La política de la SST...?</i>					
	a)	está disponible como información documentada;	2			
b)	fue comunicada a los trabajadores dentro de la organización	2				

	c)	está disponible para las partes interesadas, según corresponda;	2			
	d)	se revisa periódicamente para asegurarse de que se mantiene pertinente y apropiada.			0	
5,3	<i>Roles de responsabilidades</i>					
	¿La alta dirección se ha asegurado de que las responsabilidades, rendición de cuentas y autoridades para los roles pertinentes dentro del sistema de gestión de la SST se asignen y comuniquen a todos los niveles dentro de la organización, y se mantengan como información documentada? ¿Los trabajadores en cada nivel de la organización han asumido la responsabilidad por aquellos aspectos del sistema de gestión de la SST?				0	
	<i>¿La alta dirección ha asignado la responsabilidad y autoridad para...?</i>					
	a)	asegurarse de que el sistema de gestión de la SST es conforme con los requisitos de esta Norma Internacional;			0	
	b)	informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión de la SST.			0	
5,4	<i>Participación y consulta</i>					
	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido uno o varios procesos para la participación (incluyendo la consulta) en el desarrollo, la planificación, la implementación, la evaluación y las acciones para la mejora del sistema de gestión de la SST, de los trabajadores en todos los niveles y funciones aplicables, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores?			1		
	<i>¿La organización ha...?</i>					
	a)	proporcionado los mecanismos, el tiempo, la formación y los recursos necesarios para la participación;			0	
	b)	proporcionado el acceso oportuno a información clara, comprensible y pertinente sobre el sistema de gestión de la SST;			0	
	c)	identificado y eliminado los obstáculos o barreras a la participación y minimizar aquellas que no puedan eliminarse;			0	
	d)	proporcionado un énfasis adicional a la participación de los trabajadores no directivos en lo siguiente:			0	
	1)	determinado los mecanismos para su participación y consulta;			0	
	2)	identificado los peligros y evaluación de riesgos (véanse 6.1, 6.1.1 y 6.1.2);			0	
	3)	tomado acciones para controlar los peligros y riesgos (véase 6.1.4);			0	
4)	identificado las necesidades de competencias, formación y			0		

	evaluación de la formación (véase 7.2);				
5)	determinado la información que se necesita comunicar y cómo debería comunicarse (véase 7.4);			0	
6)	determinado las medidas de control y su uso eficaz (véanse 8.1, 8.2 y 8.6);			0	
7)	investigado los incidentes y no conformidades y determinación de las acciones correctivas (véase 10.1);			0	
e)	proporcionado un énfasis adicional a la inclusión de trabajadores no directivos en la consulta relacionada con lo siguiente:			0	
1)	determinado las necesidades y expectativas de las partes interesadas (véase 4.2);			0	
2)	establecido la política (véase 5.2);	2			
3)	asignado los roles, responsabilidades, rendición de cuentas y autoridades de la organización según sea aplicable (véase 5.3);			0	
4)	determinado cómo aplicar los requisitos legales y otros requisitos (véase 6.1.3);		1		
5)	establecido los objetivos de la SST (véase 6.2.1);			0	
6)	determinado los controles aplicables para la contratación externa, las adquisiciones y los contratistas (véase 8.3, 8.4 y 8.5);			0	
7)	determinado a qué se necesita realizar un seguimiento, medición y evaluación (véase 9.1.1);	2			
8)	planificado, establecido, implementado y mantenido uno o varios programas de auditoría (véase 9.2.2);			0	
9)	establecido un proceso de mejora continua (véase 10.2.2).			0	
6. PLANIFICACIÓN					
Clausula	Requisito	Cumplimiento			Observaciones
		S	P	N	
6,1	Acciones para abordar riesgos y oportunidades				
6.1.1	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;			0	
	b)	prever o reducir efectos no deseados;			0	
	c)	lograr la mejora continua.			0	
	¿La organización ha considerado la participación eficaz de los trabajadores (véase 5.4) en el proceso de planificación y, cuando sea apropiado, la implicación de otras partes interesadas?				0	
	¿Al determinar los riesgos y oportunidades que es necesario abordar, la organización ha tomado en cuenta...?					
	a)	los peligros para la SST y sus riesgos para la SST asociados (véase 6.1.3) y las oportunidades para la SST (véase 6.1.2.4);			0	
	b)	los requisitos legales aplicables y otros requisitos (véase 6.1.3);			0	
	c)	los riesgos (véase 6.1.2.3) y oportunidades (véase 6.1.2.4) relacionados con la operación del sistema de gestión de la SST que puedan afectar al logro de los resultados previstos.			0	
	¿La organización ha evaluado los riesgos e identificado las oportunidades que son pertinentes para el resultado previsto del sistema de gestión de la SST asociados con los cambios en la organización, sus procesos, o el sistema de gestión de la SST?. ¿En el caso de cambios planificados, permanentes o temporales, esta evaluación se ha iniciado antes de que el cambio se implemente (véase 8.2).?				0	
	¿La organización ha mantenido información documentada de sus ...?					
	a)	riesgos para la SST y oportunidades para la SST que es necesario abordar;			0	
	b)	procesos necesarios para abordar los riesgos y oportunidades (véase desde 6.1.1 hasta 6.1.4) en la medida en que sea necesario para tener la confianza de que se llevan a cabo según lo planificado.			0	
6.1.2	<i>Identificación de peligros y evaluación de los riesgos para la SST</i>					
	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...?				0	
	a)	las actividades rutinarias y no rutinarias y las situaciones, incluyendo la consideración de:	2			
	1)	la infraestructura, los equipos, los materiales, las sustancias y las	2			

	condiciones físicas del lugar de trabajo;				
2)	los peligros que surgen como resultado del diseño del producto incluyendo durante la investigación, desarrollo, ensayos, producción, montaje, construcción, prestación del servicio, mantenimiento o disposición final;	2			
3)	los factores humanos;	2			
4)	cómo se realiza el trabajo realmente;		1		
b)	las situaciones de emergencia;		1		
c)	las personas, incluyendo la consideración de:		1		
1)	aquellas con acceso al lugar de trabajo y sus actividades, incluyendo trabajadores, contratistas, visitantes y otras personas;			0	
2)	aquellas en las inmediaciones del lugar de trabajo que pueden verse afectadas por las actividades de la organización;			0	
3)	trabajadores en una ubicación que no está bajo el control directo de la organización;			0	
d)	otras cuestiones, incluyendo la consideración de:		1		
1)	el diseño de las áreas de trabajo, los procesos, las instalaciones, la maquinaria/equipos, los procedimientos operativos y la organización del trabajo, incluyendo su adaptación a las capacidades humanas;			0	
2)	las situaciones que ocurren en las inmediaciones del lugar de trabajo causadas por actividades relacionadas con el trabajo bajo el control de la organización;	2			
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;		1		
e)	los cambios reales o propuestos en la organización, sus operaciones, procesos, actividades y su sistema de gestión de la SST (véase 8.8.2);			0	
f)	los cambios en el conocimiento de los peligros, y en la información acerca de ellos;	2			
g)	los incidentes pasados, internos o externos a la organización, incluyendo emergencias, y sus causas;	2			

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

	b)	determinar cómo aplican esos requisitos legales y otros requisitos a la organización y qué es necesario comunicar (véase 7.4);	2			
	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.		1		
	¿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?		2			
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);			0	
	2)	abordar los requisitos legales aplicables y otros requisitos (véase 6.1.3);	2			
	3)	prepararse para las situaciones de emergencia, y responder a ellas (véase 8.6);		1		
	b)	La manera de:				
	1)	integrar e implementar las acciones en sus procesos del sistema de gestión de la SST o en otros procesos de negocio;			0	
	2)	evaluar la eficacia de estas acciones.			0	
	¿La organización ha tomado en cuenta las prioridades de los controles (véase 8.1.2) y los resultados del sistema de gestión de la SST (véase 10.2.2) cuando planifique la toma de acciones?				0	
	¿Al planificar sus acciones la organización ha considerado las mejores prácticas, las opciones tecnológicas, financieras, operacionales y los requisitos y limitaciones del negocio?				0	
6.2	Objetivos de la SST y planificación para lograrlos					
6.2.1	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)?				0	
	¿Los objetivos de la SST ...?					
	a)	son coherentes con la política de la SST;			0	
	b)	toman en cuenta los requisitos legales aplicables y otros requisitos;			0	
c)	toman en cuenta los resultados de la evaluación de los riesgos para la SST y las oportunidades para la SST y otros riesgos y oportunidades;			0		

	d)	toman en cuenta los resultados de la consulta con los trabajadores, y cuando existan, con los representantes de los trabajadores;			0	
	e)	son medibles (si es posible) o son susceptibles de evaluación;			0	
	f)	se comunican claramente (véase 7.4);			0	
	g)	se actualizan, según corresponda.			0	
6.2.2	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;			0	
	b)	qué recursos se requerirán;			0	
	c)	quién será responsable;			0	
	d)	cuándo se finalizará;			0	
	e)	cómo se medirá mediante los indicadores (si es posible) y cómo se hará el seguimiento, incluyendo la frecuencia;			0	
	f)	cómo se evaluarán los resultados;			0	
	g)	cómo se integrarán las acciones para lograr los objetivos de la SST en los procesos de negocio de la organización.			0	
		¿La organización ha mantenido y conservado información documentada sobre los objetivos de la SST y los planes para lograrlos?			0	
7. APOYO						
Clausula	Requisito		Cumplimiento			Observaciones
			S	P	N	
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?				0	
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;			0	
	b)	asegurado que los trabajadores sean competentes, basándose en la educación, inducción, formación o experiencia apropiadas;	2			
	c)	cuando sea aplicable, tomado acciones para adquirir la competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas;			0	
d)	conservado la información documentada apropiada, como evidencia de la competencia.			0		

		Toma de conciencia				
		¿Los trabajadores han tomado conciencia de ...?				
7,3	a)	la política de la SST;			0	
	b)	su contribución a la eficacia del sistema de gestión de la SST, incluidos los beneficios de una mejora del desempeño de la SST;			0	
	c)	las implicaciones de no cumplir los requisitos del sistema de gestión de la SST, incluyendo las consecuencias, reales o potenciales, de sus actividades de trabajo;			0	
	d)	la información y el resultado de la investigación de los incidentes pertinentes;			0	
	e)	los peligros y riesgos para la SST que sean pertinentes para ellos.			0	
		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: ... ?				
7,4	a)	qué informar y qué comunicar;			0	
	b)	cuándo informar y comunicar;			0	
	c)	a quién informar y a quién comunicar:				
	1)	internamente entre los diversos niveles y funciones de la organización;			0	
	2)	con contratistas y visitantes al lugar de trabajo;			0	
	3)	con otras partes externas u otras partes interesadas;			0	
	d)	cómo informar y comunicar;			0	
	e)	cómo recibir y mantener la información documentada sobre las comunicaciones pertinentes, y cómo responder a ellas;			0	
			¿La organización ha definido los objetivos a lograr mediante la información y la comunicación, y debe evaluar si esos objetivos se han alcanzado?			0
			¿La organización ha tomado en cuenta aspectos de diversidad (por ejemplo, idioma, cultura, alfabetización, discapacidad), cuando existan, al considerar sus necesidades de información y comunicación?			0
		¿La organización se ha asegurado de que, cuando sea apropiado, se consideren las opiniones de partes interesadas externas pertinentes sobre temas pertinentes al sistema de gestión de la SST?			0	
7,5	Información documentada					
		Generalidades				
7.5.1	¿El sistema de gestión de la SST de la organización ha incluido: ...?					

	a)	la información documentada requerida por esta Norma Internacional;		1		
	b)	la información documentada que la organización determina como necesaria para la eficacia del sistema de gestión de la SST.			0	
7.5.2	Creación y actualización					
	¿Al crear y actualizar la información documentada, la organización se ha asegurado de que lo siguiente sea apropiado?					
	a)	la identificación y descripción (por ejemplo, título, fecha, autor o número de referencia);			0	
	b)	el formato (por ejemplo, idioma, versión del software, gráficos) y los medios de soporte (por ejemplo, papel, electrónico);			0	
	c)	la revisión y aprobación con respecto a la idoneidad y adecuación.			0	
7.5.3	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: ...?					
	a)	este disponible y sea idónea para su uso, dónde y cuándo se necesite;			0	
	b)	este protegida adecuadamente (por ejemplo, contra pérdida de la confidencialidad, uso inadecuado, o pérdida de integridad).			0	
	¿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.				0	
¿La información documentada de origen externo que la organización determina como necesaria para la planificación y operación del sistema de gestión de la SST se ha identificado, según sea apropiado y controlado?				0		
8. OPERACIÓN						
Clausula	Requisito	Cumplimiento			Observaciones	
		S	P	N		
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;		1		
	b)	la implementación del control de los procesos de acuerdo con los criterios;			0	
	c)	el almacenaje de información documentada en la medida necesaria para confiar en que los procesos se han llevado a cabo según lo planificado;	2			
	d)	la determinación de las situaciones en las que la ausencia de información documentada podría llevar a desviaciones de la política de la SST y de los objetivos de la SST;			0	
	e)	la adaptación del trabajo a los trabajadores.			0	
	¿En lugares de trabajo con múltiples empleadores, la organización ha implementado un proceso para coordinar las partes pertinentes del sistema de gestión de la SST con otras organizaciones?				0	
	<i>Jerarquía de los controles</i>					
	¿La organización ha establecido un proceso y determinado controles para lograr la reducción de los riesgos para la SST utilizando la siguiente jerarquía: ...?					
8.1.2	a)	eliminar el peligro;	2			
	b)	sustituir con materiales, procesos, operaciones o equipos menos peligrosos;		1		
	c)	utilizar controles de ingeniería;	2			
	d)	utilizar controles administrativos;	2			
	e)	proporcionar equipos de protección individual adecuados y asegurarse de que se utilizan.	2			
	<i>Gestión de cambio</i>					
	¿La organización ha establecido un proceso para la implementación y el control de los cambios planificados que tienen un impacto en el desempeño de la SST, tales como: ...?					
8,2	a)	nuevos productos, procesos o servicios;			0	
	b)	cambios en los procesos de trabajo, los procedimientos, los equipos o en la estructura de la organización;			0	
	c)	cambios en los requisitos legales aplicables y otros requisitos;			0	
	d)	cambios en los conocimientos o la información sobre peligros y riesgos para la SST relacionados;			0	

	e)	desarrollos en conocimiento y tecnología.			0	
		¿La organización ha controlado los cambios temporales y permanentes para promocionar las oportunidades para la SST y asegurarse de que no tienen un impacto adverso sobre el desempeño de la SST?			0	
		¿La organización ha revisado las consecuencias de los cambios no previstos, tomando acciones para mitigar cualquier efecto adverso, cuando sea necesario, incluyendo abordar oportunidades potenciales (véase el capítulo 6)?			0	
	Contratación externa					
8,3		¿La organización se ha asegurado de que los procesos contratados externamente que afecten al sistema de gestión de la SST estén controlados?. ¿El tipo y el grado de control al aplicar a estos procesos se han definido dentro del sistema de gestión de la SST?			0	
	Compras					
8,4		¿La organización ha establecido controles para asegurarse de que la compra de bienes (por ejemplo, productos, materiales o sustancias peligrosos, materias primas, equipos) y servicios es conforme con los requisitos de su sistema de gestión de la SST?			0	
	Contratistas					
		¿La organización ha establecido procesos para identificar y comunicar los peligros y para evaluar y controlar los riesgos para la SST, que surjan de: ...?				
	a)	las actividades y operaciones de los contratistas para los trabajadores de la organización;			0	
	b)	las actividades y operaciones de la organización para los trabajadores de los contratistas;			0	
8,5	c)	las actividades y operaciones de los contratistas para otras partes interesadas en el lugar de trabajo;			0	
	d)	las actividades y operaciones de los contratistas para los trabajadores de los contratistas.			0	
		¿La organización ha establecido y mantenido procesos para asegurarse de que los contratistas y sus trabajadores cumplen los requisitos del sistema de gestión de la SST de la organización? ¿Estos procesos incluyen los criterios de la SST para la selección de contratistas?			0	
	Preparación y respuesta ante emergencias					
8,6		¿La organización ha identificado situaciones de emergencia potenciales; ha evaluado los riesgos de la SST asociados con estas situaciones de emergencia (véase 6.1.2) y mantiene un proceso para evitar o minimizar				

los riesgos para la SST provenientes de emergencias potenciales, incluyendo: ...?					
a)	el establecimiento de una respuesta planificada a las situaciones de emergencia y la inclusión de los primeros auxilios;				
b)	las pruebas periódicas y el ejercicio de la capacidad de respuesta ante emergencias;			0	
c)	la evaluación y, cuando sea necesario, la revisión de los procesos y procedimientos de preparación ante emergencias, incluso después de las pruebas y en particular después de que ocurran situaciones de emergencia;			0	
d)	la comunicación y provisión de la información pertinente a todos los trabajadores y a todos los niveles de la organización sobre sus deberes y responsabilidades;			0	
e)	la provisión de formación para la prevención de emergencias, primeros auxilios, preparación y respuesta;			0	
f)	la comunicación de la información pertinente a los contratistas, visitantes, servicios de respuesta ante emergencias, autoridades gubernamentales, y, cuando sea apropiado, a la comunidad local.			0	
¿En todas las etapas del proceso la organización ha mantenido y tomado en cuenta las necesidades y capacidades de todas las partes interesadas pertinentes y asegurarse de su implicación?				0	
¿La organización ha mantenido y conservado información documentada sobre el proceso y sobre los planes para responder a situaciones de emergencia potenciales?				0	
9. EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO					
Clausula	Requisito	Cumplimiento			Observaciones
		S	P	N	
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?			1	
	¿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;	2		

	2)	sus actividades y operaciones relacionadas con los peligros identificados y con los riesgos para la SST; los riesgos y las oportunidades para la SST;			0	
	3)	los controles operacionales;	2			
	4)	los objetivos de la SST de la organización;			0	
	b)	los criterios frente a los que la organización evalúa su desempeño de la SST;			0	
	c)	los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación, según sea aplicable, para asegurar resultados válidos;	2			
	d)	cuándo realizar el seguimiento y la medición;	2			
	e)	cuándo analizar, evaluar y comunicar los resultados del seguimiento y la medición.	2			
		¿La organización se ha asegurado, según sea aplicable, de que el equipo de seguimiento y medición se ha calibrado o verificado y se ha utilizado y mantenido cuando sea apropiado?			0	
		¿La organización ha evaluado el desempeño de la SST, y determinado la eficacia del sistema de gestión de la SST?			0	
		¿La organización ha conservado la información documentada adecuada como evidencia de los resultados del seguimiento, la medición, el análisis y la evaluación?	2			
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;			0	
	2)	los requisitos de esta Norma Internacional;			0	
	b)	se implementa y mantiene eficazmente.			0	
	Procesos de auditoría interna					
	¿La organización...?					
9.2.2	a)	ha planificado, establecido, implementado y mantenido uno o varios programas de auditoría que incluyan la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, la consulta, los requisitos de planificación, y la elaboración de informes, que deben tener en consideración la importancia de los procesos involucrados y los			0	

	resultados de las auditorías previas, así como;				
	1) los cambios significativos que tienen un impacto en la organización;			0	
	2) la evaluación del desempeño y los resultados de la mejora (véanse los capítulos 9 y 10);		1		
	3) evalúa los riesgos para la SST significativos, los riesgos y las oportunidades para la SST;			0	
	b) ha definido los criterios de la auditoría y el alcance para cada auditoría;			0	
	c) ha seleccionado auditores competentes y llevar a cabo auditorías para asegurarse de la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría;			0	
	d) se ha asegurado de que los resultados de las auditorías se informan a la dirección pertinente;			0	
	e) se ha asegurado de informar de los hallazgos de la auditoría pertinentes a los trabajadores pertinentes, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores, y a las partes interesadas pertinentes;			0	
	f) ha tomado las acciones apropiadas para tratar las no conformidades (véase 10.1) y mejorar de manera continua su desempeño de la SST (véase 10.2);			0	
	g) ha conservado la información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y de los resultados de las auditorías.			0	
9,3	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?			0
		¿La revisión por la dirección ha considerado: ...?			
	a)	el estado de las acciones de las revisiones por la dirección previas;			0
	b)	los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al sistema de gestión de la SST, incluyendo:			
	1) requisitos legales aplicables y otros requisitos;			0	

	2)	los riesgos para la SST, los riesgos y las oportunidades para la SST de la organización;				
	c)	el grado de cumplimiento de la política de la SST y los objetivos de la SST;			0	
	d)	la información sobre el desempeño de la SST, incluidas las tendencias relativas a:				
	1)	incidentes, no conformidades, acciones correctivas y mejora continua;			0	
	2)	participación de los trabajadores y los resultados de la consulta;			0	
	3)	seguimiento y resultados de las mediciones;			0	
	4)	resultados de la auditoría;			0	
	5)	resultados de la evaluación del cumplimiento;			0	
	6)	riesgos para la SST, riesgos y oportunidades para la SST;			0	
	e)	las comunicaciones pertinentes con las partes interesadas;			0	
	f)	las oportunidades de mejora continua;			0	
	g)	la adecuación de los recursos para mantener un sistema de gestión de la SST eficaz.			0	
		¿Las salidas de la revisión por la dirección han incluido las decisiones relacionadas con: ...? — las conclusiones sobre la idoneidad, adecuación y eficacia continuas del sistema de gestión de la SST; — las oportunidades de mejora continua; — cualquier necesidad de cambio en el sistema de gestión de la SST, incluyendo los recursos necesarios; — las acciones necesarias, cuando los objetivos no se han cumplido.			0	
		¿La organización ha comunicado las salidas pertinentes de la revisión por la dirección a sus trabajadores pertinentes, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores (véase 7.4)?			0	
		¿La organización ha conservado información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la dirección?			0	
10. MEJORA						
Clausula	Requisito	Cumplimiento			Observaciones	
		S	P	N		
10,1	<i>Incidentes, no conformidades y acciones correctivas</i>					
	¿La organización ha planificado, establecido, implementado y mantenido un proceso para gestionar los incidentes y las no conformidades, incluyendo la elaboración de informes, la investigación y la toma de acciones?			0		

¿Cuando ocurra un incidente o una no conformidad, la organización ha...?					
a)	reaccionado de manera oportuna ante el incidente o la no conformidad, y según sea aplicable:			0	
1)	tomado acciones directas para controlarla y corregirla;			0	
2)	hecho frente a las consecuencias;			0	
b)	evaluado, con la participación de los trabajadores (véase 5.4) y la implicación de otras partes interesadas pertinentes, la necesidad de acciones correctivas para eliminar las causas raíz del incidente o la no conformidad, con el fin de que no vuelva a ocurrir ni ocurra en otra parte, mediante:			0	
1)	realizado la revisión del incidente o la no conformidad;			0	
2)	determinado las causas del incidente o la no conformidad;			0	
3)	determinado si existen incidentes, no conformidades, similares, o que potencialmente podrían ocurrir;			0	
c)	revisado la evaluación de los riesgos para la SST y los riesgos, cuando sea apropiado (véase 6.1);			0	
d)	determinado e implementado cualquier acción necesaria, incluyendo acciones correctivas, de acuerdo con la jerarquía de los controles (véase 8.1.2) y la gestión del cambio (véase 8.2);		1		
e)	revisado la eficacia de cualquier acción correctiva tomada;			0	
f)	si es necesario, hecho cambios al sistema de gestión de la SST.			0	
¿Las acciones correctivas han sido adecuadas a los efectos o los efectos potenciales de los incidentes o las no conformidades encontradas?				0	
¿La organización ha conservado información documentada, como evidencia de: ...? — la naturaleza de los incidentes o las no conformidades y cualquier acción tomada posteriormente; — los resultados de cualquier acción correctiva, incluyendo la eficacia de las acciones tomadas.		2			
¿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?		2			
10,2	Mejora continua				
10.2.1	Objetivos de la mejora continua				
	¿La organización ha mejorado continuamente la idoneidad, adecuación y eficacia del sistema de gestión de la SST para: ...?				

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

Elaborado por: Erick Cali

Fuente: AIRUTEC Gestión e innovación (2019)

Tabla 4

Cumplimiento por requisitos Lista de verificación Norma ISO 45001:2018

CUMPLIMIENTO POR REQUISITOS	
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	36%
5. LIDERAZGO Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES	43%
6. PLANIFICACIÓN	24%
7. APOYO	5%
8. OPERACIÓN	18%
9. EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO	17%
10. MEJORA	11%
CUMPLIMIENTO GENERAL	
<div style="border: 2px solid black; padding: 10px; display: inline-block;"> 19% </div>	

En relación al cumplimiento de cada apartado de la Norma ISO 45001:2018 por parte de la Unidad Educativa Carlos Julio Arosemena Tola, se pudo comprobar que, la institución solo presentó un 19 % del cumplimiento general de la norma. En este sentido, el punto 5 sobre liderazgo y participación fue el porcentaje más alto, con un 43 %, seguido del punto 4 contexto de la organización. Por otro lado, los porcentajes más bajo de cumplimiento se registraron en los puntos de mejora y apoyo con 11 y 5 % respectivamente.

Estos resultados denotan la necesidad de la institución a aplicar un sistema que posea un carácter preventivo y, así, realizar una adecuada gestión de los riesgos y de la seguridad de forma, duradera, eficaz y aplicable a todo el conjunto de la organización.

Por otra parte, se presenta el modelo de evaluación de riesgos, según el Ministerio de trabajo del Ecuador para conocer las posibles causas o aquellos aspectos que se involucran en la seguridad y salud ocupacional. A continuación, se presenta el siguiente formato para su respectiva evaluación.

Tabla 5

Lista de verificación Normativa legal en seguridad y salud en el trabajo

DATOS GENERALES DE LA EMPRESA						
TIPO DE EMPRESA:						
RUC:						
RAZÓN SOCIAL:						
ACTIVIDAD ECONÓMICA:						
NÚMERO TOTAL DE TRABAJADORES DE LA EMPRESA:						
HOMBRES:			MUJERES:			
PERSONAS CON DISCAPACIDAD:						
ADOLESCENTES / NIÑOS:						
LISTA DE VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA LEGAL EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO						
NORMATIVA LEGAL ES SEGURIDAD Y SALUD		CUMPLIMIENTO LEGAL		INSPECCIÓN		
GESTIÓN TALENTO HUMANO				CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 15.		1	1. ¿Cuenta con Unidad de Seguridad e Higiene (SH)?		X	
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 15.		2	2. ¿Cuenta con Técnico de Seguridad e Higiene que dirija la Unidad de SH?			X
Decisión 584. Art. 11. Literal a). Acuerdo Ministerial 135. Art. 11. Literal c).		3	3. ¿Cuenta con Responsable de la Gestión de Seguridad, Salud en el Trabajo y Gestión Integral de Riesgos?		X	
Decisión 584. Art. 14. Código del Trabajo. Art. 430. Decreto Ejecutivo 2393. Art. 16. ACUERDO INTERMINISTERIAL No. MDT-MSP-2016-		4	4. ¿Cuenta con médico ocupacional para realizar la gestión de salud en el trabajo?	X		

00000104 reformado con el ACUERDO INTERMINISTERIAL MSP-MDT-2018-0001. Acuerdo Ministerial 0174. Art. 16. Acuerdo Ministerial 1404. Art. 6.					
Decisión 584. Art. 11. Literal a). Código del Trabajo. Art. 430. Numeral 2. Decreto Ejecutivo 2393. Art. 16. Reglamento General a la LOSEP. Art. 228. ACUERDO INTERMINISTERIAL No. MDT-MSP-2016-00000104 reformado con el ACUERDO INTERMINISTERIAL MSP-MDT-2018-0001. Acuerdo Ministerial 135. Art. 10. Acuerdo Ministerial 1404. Art. 4, 7.	5	5. ¿Cuenta con servicio médico con la planta física adecuada?	X		
Acuerdo Ministerial 0174. Reformado por el Acuerdo Ministerial 067.	6	6. ¿El personal que realiza trabajos de construcción y obra civil, cuenta con la certificación de competencias laborales en prevención de riesgos laborales o licencia de prevención de riesgos laborales?			X
Acuerdo Ministerial 013. Reformado por el Acuerdo Ministerial 068.	7	7. ¿El personal que realiza trabajos eléctricos cuenta con la certificación de competencias laborales en prevención de riesgos laborales o licencia de prevención de riesgos laborales?	X		
Reglamento a Ley de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial. Art. 132. Decreto Ejecutivo 2393. Art. 132. Numeral 3.	8	8. ¿El personal que opera vehículos (Motorizados, automóviles, equipo pesado, montacargas, etc.)			X

		tiene la licencia respectiva de conducción?			
GESTIÓN DOCUMENTAL			CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Resolución 957. Art. 10. Decreto Ejecutivo 2393. Art. 14. Numeral 1. Acuerdo Ministerial 135. Art. 10.	1	9. ¿Cuenta con el registro del Comité de Seguridad e Higiene del Trabajo, en el Sistema Único de Trabajo (SUT)?		X	
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 14. Numeral 2. Acuerdo Ministerial 135. Art. 10.	2	10. ¿Cuenta con el registro del Subcomité de Seguridad e Higiene del Trabajo en el Sistema Único de Trabajo?		X	
Resolución 957. Art. 13, 14. Acuerdo Ministerial 135. Art. 10.	3	11. ¿Cuenta con el registro del Delegado de Seguridad y Salud Ocupacional en el en el Sistema Único de Trabajo?		X	
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 14. Numeral 7. Acuerdo Ministerial 135. Art. 10.	4	12. ¿Cuenta con el registro del informe anual de la gestión del Comité de Seguridad e Higiene del Trabajo?		X	
Acuerdo Ministerial 135. Art. 10. Literal i. Art 15.	5	13. ¿Cuenta con los respaldos de lo reportado y declarado en el informe anual de la gestión del Comité de Seguridad e Higiene del Trabajo?		X	
Resolución 957. Art. 10,11. Decreto Ejecutivo 2393. Art. 14. Numeral 7. Acuerdo Ministerial 135. Art. 10.	6	14. ¿Cuenta con el acta de constitución del Comité de Seguridad e Higiene del Trabajo?			X
Resolución 957. Art. 10, 11. Decreto Ejecutivo 2393. Art. 14. Numeral 8.	7	15. ¿Se ha realizado sesiones mensuales del Comité de Seguridad e			X

Acuerdo Ministerial 135. Art. 10.		Higiene del Trabajo?			
Resolución 957. Art. 10, 11. Decreto Ejecutivo 2393. Art. 14. Numeral 8. Acuerdo Ministerial 135. Art. 10.	8	16. ¿Se ha realizado sesiones bimensuales del Comité de Seguridad e Higiene del Trabajo?			X
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 14. Numeral 8.	9	17. ¿Se ha realizado sesiones mensuales del Sub Comité de Seguridad e Higiene del trabajo?			X
Decisión 584. Art. 11. Literal a).	10	18. ¿La política de Seguridad y Salud en el Trabajo ha sido formulada?	X		
Decisión 584. Art. 11. Literal a).	11	19. ¿Se ha dado a conocer a todo el personal de la empresa la política de seguridad y salud en el trabajo?	X		
Código del Trabajo. Art. 434. Acuerdo Ministerial 135. Art. 10.	12	20. ¿Cuentan con la resolución de aprobación del Reglamento de Higiene y Seguridad en el Sistema Único de Trabajo?	X		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 12.	13	21. ¿Se ha entregado a cada trabajador un ejemplar del Reglamento de Higiene y Seguridad?		X	
Acuerdo Ministerial 082. Art. 9. Acuerdo Ministerial 135.	14	22. ¿Cuenta con el certificado de registro de la planificación del programa de prevención de riesgos psicosociales?		X	
Acuerdo Ministerial 082. Art. 9. Acuerdo Ministerial 135.	15	23. ¿Cuenta con el certificado de registro del programa de		X	

		prevención de riesgo psicosocial?			
Acuerdo Ministerial 082. Acuerdo Ministerial 398. VIH-SIDA.	16	24. ¿Se ha implementado el programa de prevención de riesgo psicosocial? (Verificación de inclusión en la gestión de vigilancia de la salud para Empresas / Instituciones con más diez de trabajadores).		X	
Acuerdo Ministerial 135.	17	25. ¿Cuenta con el registro del programa de prevención integral al uso y consumo de drogas en espacios laborales públicos y privados?		X	
Acuerdo Interinstitucional 001-A.	18	26. ¿Se ha implementado el programa de prevención integral al uso y consumo de drogas en espacios laborales? (Verificación de inclusión en la gestión de vigilancia de la salud aplica para Empresas / Instituciones con diez o más trabajadores).		X	
Acuerdo Ministerial 135. Art. 10.	19	27. ¿Cuenta con el certificado de registro de riesgos de la empresa y plan de acción?		X	
Acuerdo Ministerial 135. Art. 10.	20	28. ¿Cuenta con el registro de planificación de capacitaciones para la empresa en el SUT?		X	
Acuerdo Ministerial 135. Art. 10.	21	29. ¿Cuenta con el reporte de número de capacitaciones realizadas?		X	
Acuerdo Ministerial 135. Art. 10.	22	30. ¿Cuenta con el reporte de número de trabajadores capacitados?		X	
Acuerdo Ministerial 135. Art. 10.	23	31. ¿Cuenta con el registro de vigilancia de salud de los trabajadores?	X		

Acuerdo Ministerial 135. Art. 10.	24	32. ¿Cuenta con el registro de actividades de la promoción y prevención de salud en el trabajo?		X	
Acuerdo Ministerial 135. Art. 10.	25	33. ¿Cuenta con el certificado de prevención de amenazas naturales y riesgos antrópicos?		X	
Decisión 584. Art. 11. Literal e). Resolución 957. Art. 1. Acuerdo Ministerial 136. Jornadas especiales de trabajo.	26	34. ¿Cuenta con la resolución de aprobación de jornadas especiales de trabajo?		X	
GESTIÓN EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES			CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Decisión 584. Art. 11. Literal h), i), Art. 23. Resolución 957. Art. 1. Literal c). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 9, 10.	1	35. Evidencia de capacitación, formación e información recibida por los trabajadores en Seguridad y Salud en el trabajo.		X	
Decisión 584. Art. 11. Literal b). Resolución 957. Art. 1. Literal b). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 15. Numeral 2.	2	36. Examen inicial o diagnóstico de factores de riesgos laborales cualificado o ponderado por puesto de trabajo. (matriz de identificación de riesgos laborales).		X	
Decisión 584. Art. 11. Literal b) y c). Resolución 957. Art. 1. Literal b). Numeral 1, 2. Decreto Ejecutivo 2393. Numeral 2. Literal a).	3	37. Riesgos físicos (metodologías, métodos, norma técnica) para la evaluación y control del riesgo.	X		
Decisión 584. Art. 11. Literal b) y c). Resolución 957. Art. 1. Literal b). Numeral 1, 2. Decreto Ejecutivo 2393. Numeral 2. Literal a).	4	38. Riesgos mecánicos (metodologías, métodos, norma técnica) para la evaluación y control del riesgo.			X

Decisión 584. Art. 11. Literal b) y c). Resolución 957. Art. 1. Literal b). Numeral 1, 2. Decreto Ejecutivo 2393. Numeral 2. Literal a).	5	39. Riesgos químicos (metodologías, métodos, norma técnica) para la evaluación y control del riesgo.			X
Decisión 584. Art. 11. Literal b) y c). Resolución 957. Art. 1. Literal b). Numeral 1, 2. Decreto Ejecutivo 2393. Numeral 2. Literal a).	6	40. Riesgos biológicos (metodologías, métodos, norma técnica) para la evaluación y control del riesgo.		X	
Decisión 584. Art. 11. Literal b) y c). Resolución 957. Art. 1. Literal b). Numeral 1, 2. Decreto Ejecutivo 2393. Numeral 2. Literal a).	7	41. Riesgos ergonómicos (metodologías, métodos, norma técnica) para la evaluación y control del riesgo.	X		
Decisión 584. Art. 11. Literal b) y c). Resolución 957. Art. 1. Literal b). Numeral 1, 2. Decreto Ejecutivo 2393. Numeral 2. Literal a).	8	42. Riesgos psicosociales (metodologías, métodos, norma técnica) para la evaluación y control del riesgo.	X		
Decisión 584. Art. 11. Literal c). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 5, Art. 177.	9	43. Equipos de protección individual para el cráneo.			X
Decisión 584. Art. 11. Literal c). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 5, Art. 176.	10	44. Equipos de protección individual para el cuerpo.			X
Decisión 584. Art. 11. Literal c). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 5, Art. 178.	11	45. Equipos de protección de para cara y ojos.			X
Decisión 584. Art. 11. Literal c). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 5, Art. 179.	12	46. Equipos de protección auditiva.			X
Decisión 584. Art. 11. Literal c). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 5, Art. 180.	13	47. Equipos de protección para vías respiratorias.			X

Decisión 584. Art 11. Literal c). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 5, Art. 181.	14	48. Equipos de protección para las extremidades superiores.			X
Decisión 584. Art 11. Literal c). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 5, Art. 182.	15	49. Equipos de protección para extremidades inferiores.			X
Decisión 584. Art 11. Literal c). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 5, Art. 184.	16	50. Ropa de trabajo.			X
RIESGO MECÁNICO					
Estructura de prevención contra caída de objetos y personas					
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 29.	17	51. ¿Las plataformas de trabajo en buen estado y bajo norma?	X		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 32.	18	52. ¿Las barandillas y rodapiés en buen estado y bajo norma?	X		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 26.	19	53. ¿Las escaleras fijas y de servicio en buen estado y bajo norma?	X		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110.	20	54. ¿Las cadenas, cuerdas, cables, eslingas, ganchos, poleas, tambores de izar están en buen estado y bajo norma?	X		
Orden y Limpieza					
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 34.	21	55. ¿Los locales se encuentran limpios?	X		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 24. Numeral 4.	22	56. ¿Los pasillos, galerías y corredores libres de obstáculos y objetos almacenados?	X		
Máquinas y herramientas					

Decreto Ejecutivo 2393. Art. 85. Numeral 5, Art. 88.	23	57. ¿Los dispositivos de paradas, pulsadores de parada y dispositivos de parada de emergencia están perfectamente señalizados, fácilmente accesibles y están en un lugar seguro?	X		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 76.	24	58. ¿Todas las partes fijas o móviles de motores, órganos de transmisión y máquinas cuentan con resguardos u otros dispositivos de seguridad?			X
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 95. Numeral 5.	25	59. ¿Las herramientas de mano se encuentran en buenas condiciones de uso?			X
RIESGO FÍSICO					
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 55.	26	60. ¿Se han tomado medidas de prevención de riesgos por Ruido?		X	
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 55.	27	61. ¿Se han tomado medidas de prevención de riesgos por Vibraciones?		X	
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 56.	28	62. ¿Se han tomado medidas de prevención por falta o sobre Iluminación?		X	
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 53.	29	63. ¿Se han tomado medidas de prevención de Temperaturas Extremas (frio/caliente)?	X		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 62.	30	64. ¿Se han tomado medidas de prevención de		X	

		Radiaciones Ionizantes?			
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 61.	31	65. ¿Se han tomado medidas de prevención de Radiaciones Ultravioletas?		X	
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 53.	32	66. ¿Se ha realizado gestión de ventilación, renovación de aire y condiciones de ambiente de trabajo?	X		
RIESGO QUÍMICO					
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 136. Numeral 1.	33	67. ¿Los productos y materiales inflamables se almacenarán en locales distintos a los de trabajo y en caso de que no fuera posible se mantiene en recintos completamente aislados?			X
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 136. Numeral 5.	34	68. ¿Los recipientes de líquidos o sustancias inflamables se encuentran rotuladas indicando su contenido, peligrosidad y precauciones necesarias para su empleo.			X
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 138. Numeral 2.	35	69. ¿Los bidones, baldes, barriles, gafarras, tanques y en general cualquier tipo de recipiente que tenga productos corrosivos o cáusticos, están rotulados con indicaciones de tal peligro y precauciones para su uso?			X
RIESGO BIOLÓGICO					
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 66. Numeral 1.	36	70. ¿Se aplica medidas de higiene personal y desinfección del puesto de trabajo en donde se manipule microorganismos o sustancias de origen animal o vegetal susceptibles de transmitir enfermedades	X		

		infecto contagiosas?			
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 66. Numeral 2.	37	71. ¿Los espacios de trabajo están libres de acumulación de materias orgánicas en estado de putrefacción?	X		
RIESGO ERGONÓMICO					
Decisión 584. Art. 11. Literal b), c) y e). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 2 y Art. 128. Acuerdo Ministerial 174. Art. 64.	38	72. ¿Se han tomado medidas de prevención para el levantamiento manual de cargas?			X
Decisión 584. Art. 11. Literal b), c) y e). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 2.	39	73. ¿Se han tomado medidas de prevención para posiciones forzadas?		X	
Decisión 584. Art. 11. Literal b), c) y e). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 2.	40	74. ¿Se han tomado medidas de prevención para movimientos repetitivos?		X	
Decisión 584. Art. 11. Literal b), c) y e). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 2.	41	75. ¿Se han tomado medidas de prevención para la exposición de pantallas de visualización de datos (PVD)?		X	
RIESGO PSICOSOCIAL					
Decisión 584. Art. 11. Literal b), c) y e).	42	76. ¿Se ha realizado gestión en la prevención de riesgos psicosociales?		X	
TRABAJOS DE ALTO RIESGO					
Acuerdo Ministerial 174. Art. 59. Literal b), Art. 62, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118.	43	77. ¿Se ha realizado gestión de Trabajos en Altura?			X
Acuerdo Ministerial 174. Art. 59. Literal a).	44	78. ¿Se ha realizado gestión de Trabajos en Caliente?			X

Acuerdo Ministerial 174. Art 59. Literal b) y Art. 60. Literal f).	45	79. ¿Se ha realizado gestión de Trabajos en Espacios Confinados?			X
Acuerdo Ministerial 013. Art. 14.	46	80. ¿Se ha realizado gestión de Trabajos con en instalaciones eléctricas energizadas?			X
Acuerdo Ministerial 174. Art. 41.	47	81. ¿Se ha realizado gestión de Trabajos en Excavaciones?			X
Decreto Ejecutivo 2393. Art 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119. Acuerdo Ministerial 174. Art. 68	48	82. ¿Se ha realizado gestión de izajes de cargas (Montacargas / Grúas)?			X
SEÑALIZACIÓN					
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 167, 168, 169, 170, 171. NTE INEN-ISO 3864-1.	49	83. Señalización preventiva. *Cumple con la normativa.		X	
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 167, 168, 169, 170, 171. NTE INEN-ISO 3864-1.	50	84. Señalización prohibitiva. *Cumple con la normativa.	X		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 167, 168, 169, 170, 171. NTE INEN-ISO 3864-1.	51	85. Señalización de información. *Cumple con la normativa.	X		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 167, 168, 169, 170, 171. NTE INEN-ISO 3864-1.	52	86. Señalización de obligación. *Cumple con la normativa.			X
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 154. Numeral 1. NTE INEN-ISO 3864-1.	53	87. Señalización de equipos contra incendio. *Cumple con la normativa.	X		
Decreto Ejecutivo 2393. Art 160, 161, 166.	54	88. Señalización que oriente la fácil evacuación del recinto laboral en caso de emergencia.	X		

AMENAZAS NATURALES Y RIESGOS ANTRÓPICOS			CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Decisión 584. Art. 16. Resolución 957. Art. 1. Literal d). Numeral 4. Decreto Ejecutivo 2393. Art 13. Numeral 1 y 2. Art. 160. Numeral 6.	1	89. ¿Cuenta con el plan de emergencia / autoprotección?	X		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 160. Acuerdo Ministerial 135. Art. 10. Literales m).	2	90. ¿Cuenta con brigadas o responsable de Emergencia?		X	
Acuerdo Ministerial 135. Art. 10. Literales m).	3	91. ¿Se ha realizado simulacros en el año en curso?	X		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 24, Art. 33, Art. 160, Art. 161. Reglamento de prevención, mitigación y protección contra incendios. Art. 17. Tabla 1.	4	92. ¿La empresa cuenta con puertas y salidas de emergencia? Libres de obstáculos.	X		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 154. Numeral 2.	5	93. ¿La empresa ha instalado sistemas de detección de humo?		X	
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 159. Numeral 4.	6	94. ¿Los extintores se encuentran en lugares de fácil visibilidad y acceso?	X		
Decreto Ejecutivo 2393 Art. 156.	7	95. ¿La empresa cuenta con Bocas de Incendio?	X		
Decreto Ejecutivo 2393 Art. 58.	8	96. ¿La empresa cuenta con dispositivos de iluminación de emergencia?			X
GESTIÓN EN SALUD EN EL TRABAJO			CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Código del Trabajo. Art. 412. Numeral 5.	1	97. ¿Cuenta con Historial de exposición laboral de los		X	

Acuerdo Ministerial 1404. Art. 11. Numeral 2. Literal b) y Art. 13.		trabajadores (Historia Médica Ocupacional)?			
Decisión 584. Art. 14 y 22. Resolución 957. Art 5. Literal h). Reglamento a la LOSEP. Art. 230. Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Literal 6. Acuerdo Ministerial 174. Art. 57. Literal b). Acuerdo Ministerial 1404. Art. 11. Numeral 2. Literal a).	2	98. ¿Se ha realizado el examen médico de inicio o ingreso a los trabajadores?	X		
Decisión 584. Art. 14. Resolución 957. Art 5. Literal h). Reglamento a la LOSEP. Art. 230. Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Literal 6. Acuerdo Ministerial 174. Art. 57. Literal c). Acuerdo Ministerial 1404. Art. 11. Numeral 2. Literal b) y c).	3	99. ¿Se ha realizado el examen médico periódico a los trabajadores?		X	
Decisión 584. Art. 14. Resolución 957. Art 5. Literal h). Reglamento a la LOSEP. Art. 230. Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Literal 6.	4	100. ¿Se ha realizado el examen médico de retiro a los trabajadores?		X	
Código del Trabajo. Art. 412. Acuerdo Ministerial 1404.	5	101. ¿Se ha comunicado los resultados de los exámenes médicos ocupacionales practicados con ocasión de la relación laboral?	X		
Decisión 584. Art. 22. Resolución 957. Art 17. Código del Trabajo. Capítulo VII. Acuerdo Ministerial 174. Art 57. Literal a) Acuerdo Ministerial 1404. Art. 11. Numeral 1. Literal c), Numeral 5. Literal a).	6	102. ¿Cuenta con el Certificado de aptitud médica de los trabajadores? (Certificado de aptitud médica de ingreso, periódico).	X		

<p>Decisión 584. Art. 11. Literal f) y g). Resolución 957. Art. 5. Literal m) y n). Código del Trabajo. Art 42. Numeral 31. Reglamento a la LOSEP. Art. 230. Decreto Ejecutivo 2393. Art 11. Numeral 14. Acuerdo Ministerial 135. Art. 10. Literal a) Acuerdo Ministerial 174. Art 11, 136, 137. Acuerdo Ministerial 1404. Art. 11. Numeral 3. Literal b), c) y d). Resolución CD 513.</p>	7	<p>103. ¿Se han producido accidentes de trabajo del año en curso? *Reporte al IESS. *Medidas de correctivas y preventivas. *Historia médica de seguimiento.</p>		X	
<p>Decisión 584. Art. 11. Literal f) y g). Resolución 957. Art. 5. Literal m) y n). Código del Trabajo. Art 42. Numeral 31. Reglamento a la LOSEP. Art. 230. Decreto Ejecutivo 2393. Art 11. Numeral 14. Acuerdo Ministerial 135. Art. 10. Literal a) Acuerdo Ministerial 174. Art 11, 136, 137. Acuerdo Ministerial 1404. Art. 11. Numeral 3. Literal b), c) y d). Resolución CD 513.</p>	8	<p>104. ¿Se han producido presunciones de enfermedad profesional u ocupacional del año en curso? *Reporte al IESS. *Medidas de correctivas y preventivas. *Historia médica de seguimiento.</p>	X		
<p>Resolución 957. Art 5. Literal k). Acuerdo Ministerial 1404. Art. 11. Numeral 4. Literal a) y b).</p>	9	<p>105. ¿Se mantiene la formación preventiva de la salud, mediante actividades, programas, campañas, conferencias, charlas, concursos, actividades deportivas, recreaciones?</p>	X		
<p>Decisión 584. Art. 11. Literal b), c), e), h), k). Art 18, 25.</p>	10	<p>106. ¿Se ha realizado la Identificación de grupos de atención prioritaria y</p>	X		

Ley Orgánica de Discapacidades. Art. 16, 19, 45, 52. Código del Trabajo. Art. 42. Numeral 33, 34, 35. Acuerdo Ministerial 1404. Art. 11. Numeral 5. Literal c).		condiciones de vulnerabilidad?			
Acuerdo Ministerial 1404. Art. 11. Numeral 5. Literal b).	11	107. ¿Cuenta con registros y estadísticas de ausentismo al trabajo (enfermedad común o laboral, accidentes u otros motivos)?	X		
Resolución 957. Art 5. Literal c). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45. Acuerdo Ministerial 1404. Art. 11. Numeral 1. Literal d).	12	108. ¿Se realiza promoción y vigilancia para el adecuado mantenimiento de servicios sanitarios generales (baños, comedores, servicios higiénicos, suministros de agua potable y otros en los sitios de trabajo)?	X		
Ley Orgánica de Salud. Art. 53. Decreto Ejecutivo 2393. Art. 66. Numeral 1. Acuerdo 1404. Art. 11. Numeral 2. Literal f).	13	109. ¿Se ha ejecutado el programa de inmunizaciones de los trabajadores?	X		
SERVICIOS PERMANENTES			CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Código de Trabajo. Art. 430. Decreto Ejecutivo 2393. Art. 46.	1	110. ¿Cuenta con botiquín de emergencia para primeros auxilios?	X		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 46.	2	111. ¿Cuenta con local de enfermería (25 o más trabajadores)?		X	
Código de Trabajo. Art. 42. Decreto Ejecutivo 2393. Art. 37.	3	112. ¿El comedor cuenta con una adecuada salubridad y ambientación?	X		

Decreto Ejecutivo 2393. Art. 38.	4	113. ¿Los servicios de cocina cuentan con una adecuada salubridad y almacenamiento de productos alimenticios?			X
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 39.	5	114. ¿En el centro de trabajo se dispone de abastecimiento de agua para el consumo humano?	X		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 40.	6	115. ¿Cuenta con vestuarios en buenas condiciones con separación para hombres y mujeres?			
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 41, 42.	7	116. ¿Cuenta con servicios higiénicos, excusados y urinarios en buenas condiciones con separación para hombres y mujeres?	X		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 43.	8	117. ¿Cuenta con duchas en buenas condiciones?	X		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 44.	9	118. ¿Cuenta con lavabos en buenas condiciones y con útiles de aseo personal?	X		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 49, 50, 51, 52.	10	119. ¿Cuenta con instalaciones campamentos en buenas condiciones?		X	

PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO EN LA INSPECCIÓN	64,05
--	--------------

Elaborado por: Erick Cali
Fuente: Ministerio de trabajo (2021)

La tabla de verificación sobre el cumplimiento de la normativa legal en seguridad y salud en el trabajo indica que existe un cumplimiento del 64,05% el cual es aceptable

para la unidad educativa, sin embargo, existe muchas otras deficiencias las cuales deben ser tratadas de manera inmediata para seguridad de todos los individuos que componen la unidad educativa Carlos Julio Arosemena Tola, por tal razón es importante el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional bajo la normativa ISO 45001-2018 ya que esta permitirá establecer los parámetros adecuados para salvaguardar la seguridad y salud laboral dentro de la institución, desde ubicar a las personas responsables para los riesgos y seguridad laboral, la gestión para el cumplimiento de todos los registros que se requieren en el contexto de seguridad e higiene laboral, reglamentos, certificados, programas entre otros que permitan prevenir los riesgos de cualquier índole dentro de la institución educativa, son uno de los tantos factores los cuales pueden ser mejorados mediante este diseño de gestión de seguridad y salud ocupacional.

Desarrollo de un sistema de gestión de Seguridad y salud ocupacional en base a la norma ISO 45001-2018.

Descripción del Sistema de Gestión

Objeto

El objetivo de este trabajo es definir un sistema integrado de seguridad y salud en el trabajo en estricta conformidad con las directivas de los estándares y requisitos nacionales e internacionales para avanzar a través de los objetivos y políticas del sistema, planificación, verificación y mejora continua de los procedimientos y procesos que deben aplicarse en la Unidad Educativa Carlos Julio Arosemena Tola, con el objetivo de crear un entorno seguro y confiable para los empleados y partes interesadas, para lo cual se ha de establecer lo siguiente:

- Asegurar un ambiente seguro y condiciones de trabajo adecuadas.
- Permitir la implementación de medidas preventivas dirigidas a reducir los riesgos y peligros.
- Garantizar el cumplimiento de las normas de protección laboral y seguridad.
- Proporcionar capacitación a los trabajadores en su trabajo de acuerdo con las normas de seguridad.
- Promover una cultura de seguridad y salud en el lugar de trabajo.
- Asegurar la mejora continua de los procesos y procedimientos utilizados.
- Fomentar la participación de los colaboradores en asuntos de seguridad y salud.

Alcance

El presente manual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo basado en la norma ISO 45001 para la Unidad Educativa Carlos Julio Arosemena Tola., aplica para todo el personal que tengan relación directa o indirecta con las actividades que realiza la institución por la ejecución de sus actividades.

La norma ISO 45001 sobre la seguridad y la salud laborar establece la siguiente estructura para la implementación de su sistema:

3. Contexto de la organización
4. Liderazgo y participación de los trabajadores
5. Planificación.

6. Apoyo.
7. Operación.
8. Evaluación del desempeño.
9. Mejora.

4. Contexto de la organización

4.1. Compresión de la organización

Para comprender de mejor manera a la empresa o institución se debe desarrollar la información concerniente a: tamaño de la empresa, actividad, mejores prácticas disponibles, modalidad preventiva, condiciones de trabajo, riesgos existentes.

4.2. Comprensión de necesidades y expectativas de los trabajadores y otras partes interesadas

Se recogen y se identifican cada una de las partes interesadas además de sus necesidades y expectativas, de las cuales se selecciona aquellas que se incluirán como requisitos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST).

La norma ISO 45001 define como parte interesada a la persona u organización que pueda afectar, verse afectada o percibirse como afectada por una decisión o actividad.

La empresa determina las partes interesadas tanto internas como externas y decide cuáles son sus necesidades y expectativas para incluirlas en el SGSST como requisitos a cumplir.

Para poder identificar las partes interesadas se hace necesario hacer una lista de las mismas en una tabla en donde se puedan indicar el papel que tiene la organización

- Gerencia y accionistas
- Trabajadores
- Autoridades gubernamentales
- Proveedores
- Contratistas
- Sociedad
- Clientes.

Tabla 6

Partes interesadas

N°	Partes interesadas	Detalles	Responsable de evaluarlo
1	Gerencia y accionistas	Facultad recaída sobre los gerentes tanto de proyectos o de instalación y tienen la capacidad para decidir, articulan la comunicación entre la alta dirección y los trabajadores.	Propietario de la organización
2	Trabajadores	Los trabajadores son los bienes más importantes de la empresa, la exposición de ellos a riesgos laborales incide directamente en las operaciones de la empresa.	Supervisores del área de salud y seguridad en el trabajo
3	Autoridades gubernamentales	Las autoridades gubernamentales que tienen como objetivo aspectos como el respeto al medio ambiente, el impacto de la actividad en la sociedad y economía y no ocasionar malestar social.	Asesora legal de la organización
4	Proveedores	Los proveedores son los que abastecen a la empresa con servicios, artículos, bienes, estos son aprovechada o transformada por la empresa para su posterior venta.	Área de compras
5	Contratistas	La responsabilidad adquiridas contratistas, debe ser igual en relación a los	Talento humano, Gerencia

		colaboradores que pertenecen a la organización.	
6	Sociedad	Actualmente existe un vínculo entre la empresa y la sociedad, por lo que la empresa ya no se dedica solo a ganar dinero, sino que también cumple con su rol de responsabilidad ante la sociedad.	Supervisores del área de salud y seguridad en el trabajo
7	Clientes	Los clientes de la empresa son los padres de familia, contratistas, profesionales en educación, arquitectos o ingenieros.	Área administrativa

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

El alcance de SGSST está determinado por los siguientes aspectos:

- Cuestiones internas y externas
- Requisitos legales y otros requisitos
- Espacios físicos y lugares de trabajo
- Procesos y actividades

De tal forma, se determina que el alcance para la Unidad Educativa Carlos Julio Arosemena Tola. El SGSST se aplica a:

- Oficinas, talleres, aulas y otras áreas dentro de la institución
- Todas las actividades propias del sector de la educación y administrativas por cada puesto de trabajo establecido dentro del organigrama de la empresa.
- Todos los procesos: Estratégicos, operativos, y de soporte.
- Proveedores

5. Liderazgo y Participación de los Trabajadores

5.1. Liderazgo y Compromiso

La alta dirección asumirá un liderazgo y compromiso respecto al cumplimiento de todos los requisitos del SGSST, promoviendo la cultura de inserción propia y voluntaria en todo el personal de la empresa.

5.2. Política del SST

La Unidad Educativa Carlos Julio Arosemena Tola es una empresa con grandes aspiraciones de desarrollo, por ello, asume el compromiso de cumplir con los requisitos de sus contratantes, clientes, colaboradores, autoridades y legislación aplicable vigente en materia de SEGURIDAD y SALUD asignando todos los recursos necesarios. Para ello se han establecido los siguientes compromisos:

- Proporcionar a todo su personal condiciones de trabajo seguras y saludables.
- Eliminar los peligros y reducir los riesgos en todas las áreas y puestos de trabajo de la institución.
- Proteger la integridad de los colaboradores, trabajadores subcontratados, visitantes y otras partes interesadas.
- Prevenir y disminuir el número de accidentes e incidentes en las operaciones de la organización.
- Consultar y hacer partícipes a los trabajadores en la toma de decisiones importantes en temas de seguridad y salud en el trabajo.
- Cumplir con la legislación aplicable vigente en materia de seguridad y salud ocupacional y otros requisitos que la organización suscriba.

Esta política será de conocimiento general y estará a disposición de todo el personal de todos los niveles jerárquicos de la institución, esta que será documentada y actualizada periódicamente en un marco de compromiso de mejora continua.

5.3. Roles, responsabilidades y autoridades de la organización

Las funciones y responsabilidades de la Seguridad y Salud en el Trabajo se encuentran a cargo de la alta dirección o gerencia de la empresa, quien es el encargado de suministrar y facilitar los recursos necesarios para un desarrollo óptimo del SGSST.

El responsable del Servicio de Prevención Propio, estará a cargo de una persona designada por la alta dirección de la Unidad Educativa Carlos Julio Arosemena Tola, quien será el encargado de velar por la implementación y el cumplimiento de los requisitos definidos dentro del SGSST, adicionalmente está encargado de presentar a la alta dirección la documentación necesaria que verifique el desempeño del SGSST para su posterior revisión.

Toda persona que forma parte de la organización o preste servicio para la misma, son encargados de asumir la responsabilidad en materia de seguridad y salud en el trabajo, dentro de su área, puesto de trabajo o actividad que se encuentre desarrollando, siempre con la predisposición que supone el compromiso con la empresa y la mejora continua del sistema.

Dentro de los roles y responsabilidades la Alta Dirección es la encargada de garantizar la seguridad y salud de los trabajadores, sus funciones son:

- Proporcionar los recursos necesarios para el desarrollo del SGSST.
- Dar el visto bueno y aprobación de la Política SST.
- Determinar objetivos desde la alta dirección y hacer cumplir los planteados en el SGSST.
- Tomar decisiones y acciones para corregir aspectos necesarios del SGSST
- Incorporar aspectos de SST todas las actividades gerenciales.
- Consultar a los trabajadores para en la toma de decisiones que impliquen afecciones en las condiciones de trabajo.
- Aprobar procedimientos e instructivos propios de cada actividad de la institución.
- Aplicar e incluir los principios de la acción preventiva en todas las actividades.

5.3.1. Gerencia:

Esta facultad recae sobre los encargados de la institución y tienen la capacidad para la toma de decisiones, además de ello articulan la comunicación entre la alta dirección y los trabajadores. Sus responsabilidades en el SGSST son:

- Sensibilizar el cambio y buenas prácticas de la cultura preventiva.

- Informar a los trabajadores sobre los riesgos inherentes de cada puesto de trabajo.
- Verificar el cumplimiento de los procedimientos y métodos de trabajo establecidos
- Conciliar y buscar soluciones a problemas acaecidos dentro de cada personal a su cargo.
- Motivar la innovación y participación del personal escuchando sugerencias de mejora, la cuales serán analizadas y de ser posible aplicadas con el fin de promover la mejora continua.
- Colaborar con el Servicio de Prevención con los accidentes e incidentes producidos en la empresa para eliminar o reducir los riesgos que produjeron estos eventos no deseados.
- Verificar que los trabajadores reciban la formación y el EPI adecuado.
- Corroborar la ejecución expresa de las actividades preventivas.
- Intervenir y proponer acciones en la elaboración de los procedimientos de trabajo.
- Acatar todas las disposiciones de actividades preventivas interpuestas por la alta dirección.

5.3.2. Jefes de departamentales

En este apartado se establecen las responsabilidades los jefes departamentales quienes son aquellos que se encuentran en contacto permanente con el personal de la empresa.

- Coordinar todas las actividades preventivas con las personas que intervienen en las actividades dentro de la institución.
- Intervenir y asesorar en la planificación de la actividad preventiva en los centros de trabajo a su cargo.
- Articular la formación de los trabajadores con el Servicio de Prevención, informado detalladamente los procedimientos e instructivos específicos de cada actividad.
- Informar a sus trabajadores sobre cada riesgo en específico de cada actividad o tarea.
- Actuar según lo establecido en el procedimiento de investigación de accidentes e incidentes

- Verificar y supervisar el correcto uso de los EPIs
- Acatar las disposiciones en materia de prevención dispuesta por gerencia.

5.3.3. Los trabajadores

Los trabajadores son responsables de velar por su propia integridad y la de sus compañeros dando cumplimiento a todas las medidas de prevención. Dentro de sus funciones están:

- Acatar las indicaciones y disposiciones de sus superiores
- Utilizar de forma responsable los equipos, maquinarias y sustancias peligrosas teniendo en cuenta los riesgos de cada uno de estos.
- Informar a su inmediato superior, sobre cualquier anomalía detectada que pueda causar perjuicio o daño a las personas o maquinarias.
- Apoyar el cumplimiento de las obligaciones establecidas por las autoridades de control en materia de Prevención de Riesgos

5.4. Organización preventiva de empresa

5.4.1. Servicio de Prevención Propio

Para garantizar la debida ejecución de las actividades preventivas, es necesario organizarlas según sea apropiado, porque con ello se garantiza la seguridad y salud de cada uno de los colaboradores de la organización, en este caso del establecimiento educativo. Lo que se pretende con la organización preventiva es:

- ✓ Controlar el SGSST de acuerdo a cada uno de los apartados que comprende la norma ISO 45001.
- ✓ Informar el desempeño del SGSST a la alta dirección.
- ✓ Evaluar de los factores de riesgo de las actividades de la entidad.
- ✓ Establecer medidas preventivas dando prioridades a los factores de riesgo de alto impacto.
- ✓ Formar e informar a los colaboradores sobre la exposición que tienen ante factores de riesgo.
- ✓ Prestación de primeros auxilios y planes de emergencia.

- ✓ Vigilancia de la salud relacionada con los riesgos laborales de los colaboradores.
- ✓ Planificación anual de las actividades preventivas
- ✓ Gestión de la documentación SST.
- ✓ Indicar claramente las medidas de prevención de riesgos para cada actividad de la empresa.
- ✓ Comunicación con los SPA (Aseguramiento de sistema y procesos) y charlas para la dirección y colaboradores en temas de prevención de riesgos laborales.

5.4.2. Consulta y participación de los trabajadores

Es necesario consultar a los colaboradores acerca:

- ✓ Planificación y la organización del trabajo, los cuales pueden ser por horarios, turnos o actividades.
- ✓ Introducción sobre nuevas tecnologías que afecten las condiciones de seguridad y salud de los trabajadores.

La consulta puede ser empleada de dos maneras, tales como:

- ✓ **Consulta formal:** Esta consulta es empleada en reuniones formales con los líderes o representantes de los colaboradores en mención.
- ✓ **Consulta Proactiva:** Se levantan reuniones informales con los colaboradores de cierta parte de la entidad con el fin de conocer sus posturas o perspectivas vinculadas a temáticas del SST.

Para la participación de los colaboradores, puede referirse a cuestiones que tienen un impacto en la salud y seguridad, como los materiales de trabajo, las condiciones ambientales y organizativas, sumado a ello, la gestión preventiva de la entidad.

Por tanto, la participación se basa en:

- ✓ **Reactiva:** Misma que se asociada a la obligatoriedad de la alta dirección en tiempos establecidos.
- ✓ **Proactiva:** Esta surge de la iniciativa de los colaboradores.

6. Planificación

6.1. Acciones vinculadas a riesgos y oportunidades

6.1.1. Generalidades

En este apartado, la ISO 45001 determina que la entidad identifica riesgos y oportunidades de acuerdo con el alcance de la organización, partes relacionadas y SGSST, con el propósito de lograr los resultados esperados, prevenir o reducir efectos adversos y lograr un desarrollo óptimo y bajo mejora continua.

En la siguiente figura se muestran los pasos idóneos para la debida evaluación de riesgos.



Figura 3 Proceso de gestión de riesgos
Fuente: Datos de la investigación

6.1.2. Identificación de peligros y evaluación de riesgos y otras oportunidades

6.1.2.1. Identificación de peligros

De acuerdo con la información registrada por el Ministerio de Educación, existen amenazas naturales que son consideradas como las amenazas más probables que afecten al sector educativo. Por esto, el sistema ha desarrollado un proceso de análisis de exposición y vulnerabilidad para estas amenazas, como:

- ✓ Sismo
- ✓ Tsunami
- ✓ Erupción volcánica

- ✓ Inundación
- ✓ Deslizamiento

Además de las mencionadas, también se destacan riesgos que son muy probables de presentarse en establecimientos educativos, los cuales se asocian a categorías como accidentes escolares, violencia social y salud. Para una mayor comprensión de cada una de estas categorías, se detallan las eventualidades que se pueden presentar en cada una de ellas.

Accidentes escolares

- ✓ Caídas
- ✓ Golpes, cortes y punzadas
- ✓ Envenenamientos
- ✓ Ahogamientos y atragantamientos
- ✓ Eléctricos
- ✓ Incendios y explosiones
- ✓ Atropellamientos, arrollamientos y choques

Violencia social

- ✓ Robo y hurto
- ✓ Secuestro
- ✓ Artefacto explosivo
- ✓ Disturbio estudiantil
- ✓ Conmoción social

Salud

- ✓ Relacionados a vectores, plagas y microorganismos
- ✓ Relacionados al consumo de agua y alimentos inadecuados
- ✓ Relacionados a la malnutrición y sedentarismo

6.1.2.2. Evaluación de riesgos para la SST y otros riesgos para el sistema de gestión de la SST

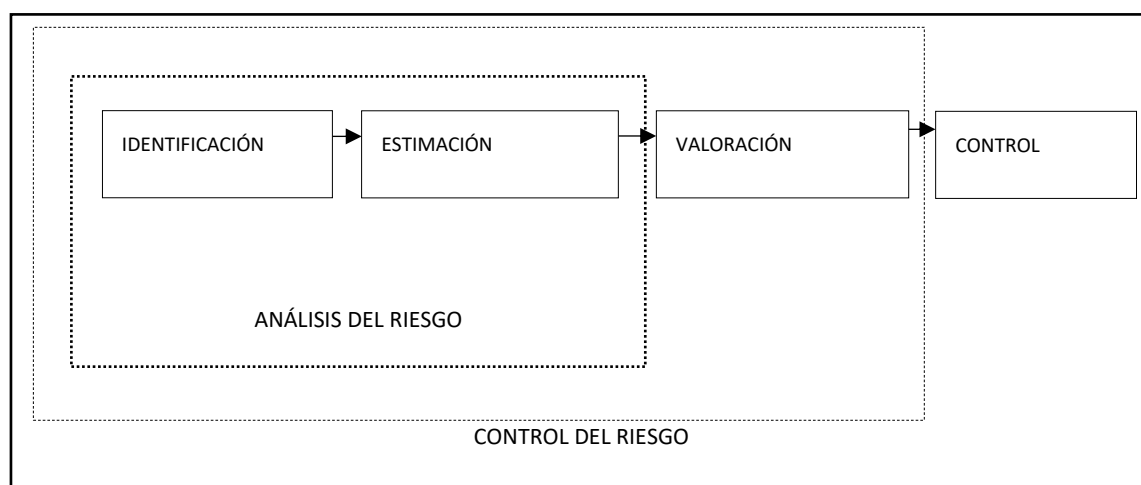
Para la evaluación de riesgos según el contexto de estudio, es necesario basarse en lo estipulado por el Ministerio de trabajo, porque el mismo detalla los factores de riesgo

más frecuentes en una institución educativa. En el caso de su evaluación, se definen el valor de la estimación de riesgos, según el tipo de riesgo, los cuales son presentados en la siguiente tabla:

Tabla 7
Valor de estimación del riesgo

Amenaza natural		
$NRD = NEA \times NV$	NRD	Nivel de riesgo de desastre
	NEA	Nivel de exposición a la amenaza
	NV	Nivel de vulnerabilidad
Actividades escolares		
$NR = NP \times NC$	NR	Nivel de riesgo
	NP	Nivel de probabilidad
	NC	Nivel de consecuencias
	Dónde: $NP = NE \times ND$	
	NE	Nivel de exposición
	ND	Nivel de deficiencias

En este caso, la gestión del riesgo es empelada de la siguiente forma:



6.1.2.3. *Objetivos de SST y planificación para lograrlos*

Objetivos SST

El responsable del SGSST establecerá de forma anual objetivos para el SGSST, siendo de tipo SMART (Específico, medible, alcanzable, realista, en un tiempo determinado), los cuales, al ser culminados durante el periodo para el cual fueron determinados, serán incluidos en el proceso de revisión por la Alta Dirección con el propósito de verificar el cumplimiento los mismos.

Para esto, se deberá analizar los siguientes apartados para el establecimiento de objetivos SST.

- ✓ Normativa legal
- ✓ Riesgos y peligros identificados
- ✓ Resultados de indicadores de gestión
- ✓ Partes interesadas
- ✓ Acciones correctivas SST

7. Apoyo

7.1. Recursos

La alta Dirección de la unidad educativa seleccionada como contexto de estudio, debe estar comprometida en todo momento con:

- ✓ Adquisición de elemento humano
- ✓ Tecnología
- ✓ Instalaciones
- ✓ Recursos necesarios para el óptimo desarrollo del SGSST.

En las revisiones realizadas por la dirección se podrá verificar la falta de recursos y gestionar su adquisición.

En el aspecto infraestructura cuenta con naves establecidas para dormitorios, oficinas administrativas, cercanas al lugar de trabajo, además posee los equipos y herramientas necesarias para ejecutar de forma normal todas sus actividades.

En el aspecto tecnología e informática, la empresa ha dotado a cada técnico y administrativo con una laptop sumando un total de 14 unidades ancladas a una red interna (intranet) para el intercambio o revisión de la información generada en cada uno de los departamentos de la entidad. Adicionalmente, se cuenta con el equipo y materiales de oficina necesarios para la gestión administrativa, como impresoras y fotocopadoras.

La alta gerencia dispone y entrega los recursos necesarios para la formación, entrenamiento y capacitación de sus colaboradores.

Todos estos rubros quedan detallados en la matriz de plan de actividades y presupuesto anual SST.

7.2. Competencia

La unidad educativa centrada en el desarrollo de SGSST determinan las capacidades necesarias de cada trabajador involucrado en actividades que puedan afectar su seguridad y salud, esta capacidad se determina a través de procesos educativos, capacitación y experiencia adecuados.

Las competencias que posee cada colaborador serán determinadas en los documentos según el puesto al que pertenece, lo que permitirá comparar y analizar sus currículums e información para asegurar que el trabajo sea realizado por personal con la formación, experiencia y conocimientos adecuados. Cuando exista una diferencia entre el currículum vitae y perfil de competencias requerida para el puesto, se establecerá un plan de capacitación y educación adjuntando un archivo a cada trabajador, y este se establecerá como información documentada.

Con base a ello, se presenta la siguiente tabla la cual enfatiza sobre un formato de perfil competencias que se requiere para los puestos de trabajo.

Tabla 8
Perfiles de puesto de trabajo

	PERFIL DE PUESTO DE TRABAJO	CÓDIGO
		EDICIÓN
		PAGINA
Denominación del puesto:		
Categoría:		
Misión del puesto:		
Descripción del puesto:		
Requisitos del puesto		
Responsabilidades:		
Formación académica:		
Formación mínima:	Experiencia en años;	

Experiencia previa	No exigido	Elemental	Medio	Superior
Conocimientos				
Requisitos físicos				
Condiciones de trabajo				
Requisitos de responsabilidad				
Personal capacitado para el puesto:				
Fecha de elaboración:	Aprobado por:		Firma:	

En definitiva, la entidad educativa determina las necesidades formativas de cada uno de sus colaboradores y les proporciona una formación continua y escalonada en prevención de riesgos laborales, que puede concretarse en combinación con nuevas tecnologías o cambios normativos cuando sea necesario. Además, se recopilará todos los requisitos de formación de los colaboradores, quedando registradas y documentadas.

7.3. Toma de conciencia

En relación a este apartado, se expone que para generar cambio en la toma de conciencia o en la cultura de prevención de la unidad educativa, determina que los colaboradores reciban de manera anual los siguientes formatos.

- ✓ Política de calidad
- ✓ Funciones, responsabilidades y reporte a superior
- ✓ Objetivos de SST
- ✓ Gestión de incumplimientos del SGSST (correo electrónico)

Al mismo tiempo, se impartirán charlas acerca de la prevención de riesgos laborales, accidentes y sus consecuencias, valor y autoprotección, y se añadirán algunas sugerencias y opiniones. La documentación y la formación proporcionadas serán respaldadas y registradas y/o documentadas para asegurar la aceptación de cada colaborador. De igual forma, se colocarán paneles informativos en lugares estratégicos con información y volantes para una mejor distribución.

7.4. Comunicación

7.4.1. Generalidades

La unidad educativa, se ha propuesto alcanzar ciertas metas para poder satisfacer las necesidades de información de las partes relacionadas, especialmente de los colaboradores que puedan realizar su trabajo de manera satisfactoria. Para esto, es relevante definir quién es el responsable de difundir la información, en este caso será el propio servicio de prevención, quien definirá los métodos de transmisión periódicos y adecuados.

Además, se desarrolla un programa de comunicación para sintetizar la información interna y externa que afecta a SGSST de alguna manera.

También incluye un procedimiento de consulta y participación con los colaboradores.

7.4.1. Comunicación interna

La comunicación interna comprende detallar la información necesaria para el mantenimiento del SGSST, donde se deben tratar tópicos como riesgos expuestos, objetivos, política, entre otros afines, los cuales deben ser realizados mediante:

- ✓ Circulares informativas
- ✓ E-mail
- ✓ Capacitación
- ✓ Reunión Comité Paritario
- ✓ Reunión Sub Comités.
- ✓ Charlas pre-jornada diarias de seguridad
- ✓ Charlas semanales
- ✓ Inducción personal nuevo
- ✓ Video de inducción

7.4.2. Comunicación externa

La comunicación externa, se basa en dar a conocer información la misma información antes mencionada, pero en este caso para las partes interesadas, entre las cuales se encuentran las autoridades gubernamentales, sociedad, clientes, acreedores, y proveedores, se los realiza a través de los siguientes medios:

- ✓ Página web
- ✓ Boletines de prensa
- ✓ Buzones de sugerencias
- ✓ Call center
- ✓ Y visitas programadas.

Así mismo, se destaca que el plan de comunicación debe ser analizado anualmente, con el fin de admitir una evaluación de efectividad.

7.4.3. Información documentada

Este apartado enmarca un proceso de control de los documentos y registros, con el cual la unidad educativa se encargará de documentar toda la información y registros de manera minuciosa, mismos que son exigidos en la Norma ISO 45001 para la adecuada implementación de un SGSST.

Las funciones la Unidad Educativa, son esenciales para el registro de documentos, ya que le permite crear copias de seguridad de la información relevante en el área de análisis. Su información documentada debe incluir los documentos y registros requeridos por la norma y necesarios para el funcionamiento eficaz de la organización. Utilizado como prueba de cumplimiento, se proporciona coherencia durante la ejecución y previene la pérdida del conocimiento. Por esta razón, es esencial considerar la aplicación de los siguientes apartados para manejar información relevante:

- ✓ Dar aprobación a los documentos, una vez que hayan pasado por revisión para luego publicarlos.
- ✓ Ver y actualizar documentos de manera constante
- ✓ Se debe asegurar que los cambios realizados se encuentren resaltados donde se determine el periodo de validez en el envío del último documento.
- ✓ Asegurarse que la información externa ingresada sea la correcta, así mismo, que mantenga su debido control de distribución.
- ✓ Evitar usar los archivos o documentos imprudentes, mientras mantiene una identificación de archivo correcta.
- ✓ Plantear esquemas para clasificar debidamente los documentos.

- ✓ Determinar los métodos de control más adecuados para identificar, almacenar y preservar documentos.

8. Operación

8.1. Planificación y control operacional

La unidad educativa, con base en la evaluación y plan de riesgos, con el apoyo del responsable de SGSST, determina todas las actividades y operaciones relacionadas con los riesgos mayores y toma las medidas necesarias para controlarlos.

8.1.1. Eliminación de peligros y reducción de riesgos para la SST

En el proceso de identificación, evaluación y control de riesgos de este manual, se determinan los métodos para eliminar los peligros y reducir los riesgos, siendo procesos que determinan el orden de las medidas de control.

8.1.2. Gestión de cambio

Luego de una adecuada sistematización, la unidad educativa gestionará cambios de aspecto operacional o aspectos relacionados. Estos cambios también pueden ser en la legislación, las tecnologías utilizadas, los lugares de trabajo y la implementación de nuevos procesos.

Además, cada área debe informar de los cambios que pueda proponer el jefe de departamento.

SPP (Servicio de protección propio) analizará las áreas relacionadas con el cambio como también los posibles riesgos.

8.1.3. Preparación y respuesta ante emergencias

La norma ISO 45001 estipula que una organización debe establecer, implementar y mantener un plan para responder a posibles emergencias. Con base a ello, la unidad educativa se centra en identificar y evaluar emergencias. Para esto, es necesario establecer procedimientos para relacionados a planes operativos y estratégicos con el propósito de dar respuesta rápida a las incidencias que puedan ocurrir durante la ejecución de alguna actividad que tenga probabilidades de accidentabilidad, brindar seguridad a los trabajadores, proteger bienes y activos, y cumplir con la normativa vigente.

Conjuntamente, se consideran simulacros con un periodo semestral para la preparación óptima de respuestas a dichas eventualidades; de este modo, se destacan riesgos naturales como:

- ✓ Incendios
- ✓ Tsunamis
- ✓ Terrorismo
- ✓ Terremotos
- ✓ Accidentes mayores

9. Evaluación de desempeño

9.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño

9.1.1. Generalidades

La unidad educativa siempre monitorea y evalúa la SST de acuerdo con los requisitos legales, actividades, procesos, riesgos y oportunidades de la SST y sus objetivos.

Así mismo, evaluará el cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos, para lo cual se contratará a una empresa externa y esta actualizará las leyes y normativas aplicables, lo que permitirá a la a la unidad educativa evaluar estos requisitos y verificar su cumplimiento.

9.1.2. Evaluación de cumplimiento

Para la evaluación, se implementa un Check list de para verificar el cumplimiento de los requisitos legales establecidos en el apartado de requisitos legales y otros requisitos.

9.2. Auditoría interna

Realizar el plan de auditoría anualmente, recopilar y establecer el centro y el equipo auditor. Dos semanas antes de la auditoría planificada, el equipo de auditoría notificará aquello al gerente de SST de la empresa. Una vez que se complete la auditoría, se generará un informe y se dará por terminado el proceso de auditoría.

9.2.1. Programa de auditoría interna

El líder auditor se basa con el procedimiento de auditorías para programar actividades, donde se determina la programación exacta del proceso de auditoría.

9.3. Revisión por la dirección

La revisión por parte de la dirección será empleada en un periodo anual o cuando se considere pertinente de acuerdo a las necesidades de la unidad educativa, cuya información será documentada.

Con esta revisión se consigue:

- ✓ Realizar una evaluación de la planificación y su cronograma
- ✓ Evaluar las medidas y estrategias implementadas, verificando su eficacia, capacidad del SGSST y de ese modo satisfacer necesidades internas como también de los stakeholders
- ✓ Realizar cambios en el SGSST
- ✓ Verificar la asignación de recursos

El informe de revisión por la dirección debe ser comunicado al Comité de Salud y Seguridad y a cada personal de la dirección que participa en SGSST.

La norma ISO 45001 establece las revisiones que se deben considerar, y se deben seguir todas las declaraciones que se realicen en la misma.

10. Mejora

10.1. Generalidades

Para este requisito, se debe tomar en cuenta el procedimiento de planificación y control operacional.

10.2. Incidentes no conformidades y acciones correctivas

Se emplearán procedimientos como: Investigación de incidentes y accidentes y procedimientos de las no conformidades y acciones correctivas.

10.3. Mejora continua

En este apartado, se da a conocer que la norma considera y determina la mejora continua que la unidad educativa debe realizar para mejorar el desempeño de SGSST.

En la política de seguridad y salud, esta parte se define como el compromiso de la alta dirección con su mejora continua, además de los siguientes procedimientos: auditorías internas, requisitos legales y otros requisitos, riesgos y oportunidades, oportunidades

de mejora y debilidades que pueden ser evaluadas por SGSST, con medidas tomadas para corregir ciertos hallazgos o aumentar las oportunidades de mejora para obtener un mayor rendimiento.

El compromiso y la importancia de la alta dirección con la seguridad y salud ocupacional ha traído beneficios a la unidad educativa y se han desarrollado procedimientos para abordar las oportunidades de mejora de la misma.

Fases para la implementación del Sistema

Tabla 9

Fases de implementación

FASES PARA IMPLEMENTAR EL SGSST		2021 – 2022											
		AGOST	SEP	OCT	NOV	DIC	ENERO	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL
FASE I: Análisis inicial o diagnóstico	Análisis de contexto de la organización												
	Necesidades y expectativas de los trabajadores y otras partes interesadas.												
	Determinan los requisitos												
FASE II: Planificación	Elaboración de políticas SST												
	Identificación de peligros y evaluación de riesgos												
	Determinación de responsabilidades												
	Participación y consulta de los trabajadores												
FASE III: Implementación	Formación de los trabajadores												
	Elaboración de la documentación procedimientos e instructivos												
FASE IV: Verificación	Auditoría interna												
	Proceso de mejora												
FASE V: Certificación	Auditoría externa												
	Certificación												

Elaborado por: Erick Cali

Para tener un panorama mucho más claro de las acciones que se emplean en la implementación, se detalla en síntesis lo comprendido por cada fase presentada en la tabla.

FASE I – Diagnóstico

Como etapa inicial de la implementación del sistema de gestión, se cree pertinente obtener el compromiso de la organización con el sistema, porque sin dicho compromiso, sería imposible desarrollar e implementar un sistema de gestión basado en la seguridad y salud de los colaboradores. De la misma forma, la socialización de todo el personal de la organización también es de gran trascendencia.

La Unidad Educativa Carlos Julio Arosemena Tola llevó a cabo un análisis o diagnóstico preliminar de la situación actual de la entidad y determinó el porcentaje de cumplimiento de los requisitos de la norma. Por tanto, la norma ISO 45001 ha desarrollado los siguientes aspectos:

Análisis del contexto de la organización a través de la recolección de información mediante el uso de check list que evidencia los requisitos documentales con los que cuenta actualmente la entidad, de la misma forma, se empleó la verificación de requisitos de la norma ISO 45001 y una lista de verificación bajo la normativa legal en seguridad y salud en el trabajo, siendo un formato estándar del Ministerio de Trabajo.

Posterior a ello, se empleó una serie de reuniones con el fin de tratar puntos relevantes en respuesta a las necesidades del contexto estudiado. Esta reunión se basó en dos grandes aspectos, tales como:

Presentación del manual de sistema de gestión: La posición de esta ISO 45001 es definida vinculada con el contexto de estudio, donde se determinan los respectivos cambios y los beneficios adquiridos.

Comunicación: Es fundamental dar a conocer al personal de la entidad el desarrollo del proyecto en conjunto con la alta dirección. Además, se plantea la socialización de líneas y fases de la presente implementación.

Posterior a la aplicación de las acciones establecidas, se ejecuta una revisión minuciosa sobre lo correspondido con el sistema de gestión de la entidad, todo esto, con el fin de

realizar un análisis sobre el contexto de la Unidad Educativa Carlos Julio Arosemena Tola, tomando en consideración, lo siguiente:

- Riesgos laborales y plan de prevención de los mismos, en la entidad.
- Interés de la alta dirección y partes interesadas en la protección laboral de los colaboradores.
- Tipo de liderazgo que prevalece en la entidad.
- Trabajo en equipo.
- Puntos de vista de las partes interesadas.
- Oportunidades de mejora.
- Valor de la entidad.
- Documentos preparados en relación a los requisitos que establece la Norma ISO 45001.

Finalmente, se elabora un informe donde se describe los resultados de la verificación del sistema y situación inicial en la entidad educativa. Esto se debe a que, al analizar el nivel de integración, se plantea decisiones de acuerdo a los cambios que se requieren en el sistema operativo, políticas y objetivos vinculados al SST.

FASE II – Planificación

En esta fase, existe un método para identificar peligros y realizar una evaluación de riesgos, lo que da paso a analizar posibles medidas para controlar dichos peligros en la siguiente etapa. Por tanto, en esta etapa o fase se establecen pautas para evaluar los riesgos derivados de las actividades desarrolladas por la entidad educativa. El responsable de la evaluación y control de riesgos es la dirección, su ámbito de funciones incluye proporcionar los recursos necesarios para desarrollar e implementar los procedimientos y asegurar el cumplimiento de este procedimiento en todas las áreas de la entidad. Además, la dirección informará a los empleados sobre los procesos y actividades con el fin de asegurar la implementación de las medidas de prevención y control de los riesgos previamente identificados.

Para el desarrollo de SGSST, es importante determinar la responsabilidad al momento de plantear los objetivos a alcanzar y de esta manera tener la responsabilidad de asignar un encargado de acuerdo con el desarrollo del documento y sus capacidades. Estos objetivos son la base para lograr la mejora continua de la entidad y mayores niveles de

seguridad, siendo su principal propósito (en la medida de lo posible) esforzarse por ser medibles, cuantificables, relevantes, alcanzables y delimitados en el tiempo.

En esta fase, la alta dirección ha asignado los recursos necesarios para la implementación y desarrollo del SGSST. Por lo tanto, se determinan las responsabilidades generales contenidas en el manual del sistema y otras responsabilidades específicas contenidas en el manual de procedimientos.

A los responsables se les asignó la tarea de impulsar, coordinar y controlar las acciones en relación al SGSST, dando cumplimiento a los lineamientos dictados por la dirección. Sus actividades fueron basadas en:

- Ofrecimiento de medios necesarios a otros mandos
- Verificar el cumplimiento de los objetivos establecidos
- Supervisar periódicamente las condiciones de trabajo
- Participar en la investigación de accidentes laborales

FASE III: Implantación

En esta fase, todos los documentos se inician con la información recopilada y procesada por todos los responsables de los diferentes departamentos de la entidad educativa. Además, también se inicia la capacitación de los trabajadores en temas de seguridad y salud ocupacional para que puedan realizar todas las actividades de acuerdo con el estándar y requisitos de la norma; además de otros requisitos, se ha establecido una comunicación suficiente y continua en toda la entidad y se ha respaldado a través de procedimientos de comunicación internos y externos para garantizar que SGSST se desarrolle eficazmente dentro del tiempo especificado.

Par dar inicio a la implementación, se tiene una visión de los procedimientos de trabajo y para llegar a su cumplimiento, es necesario considerar:

- Fecha de inicio para cada paso
- Fecha de finalización
- Determinar indicadores de avance y cumplimiento
- Definir responsabilidades para la implementación

- Conocer las necesidades de capacitación presentadas en cada colaborador con el fin de tener una noción clara de la objetividad de la implementación y su debido procedimiento.

FASE IV: Verificación

Una vez implantado el SGSST se realizan acciones para verificar que las actividades que se han ejecutado tengan un desempeño adecuado. Una de estas acciones son las auditorías internas que se realizan de forma trimestral, con el objeto de asegurar su correcta implementación y detectar desviaciones o no conformidades que afectan el desempeño del SGSST, estas auditorías se documentan según el proceso establecido al igual que las acciones correctivas necesarias. Estas acciones generaran un informe final que será enviado hasta la alta dirección para su revisión y toma de decisiones.

Particularmente, la entidad opta por establecer e implementar procedimientos para monitorear de manera regular el desempeño del SGSST, incluyendo:

- Medidas cualitativas que permitan satisfacer las necesidades de la entidad
- Supervisar el alcance de los objetivos
- Dar seguimiento y control a la efectividad de la gestión
- Medir proactivamente el desempeño para monitorear la realización de programas, controles y estándares operativos del sistema de gestión
- Capturar los problemas de salud mediante las mediciones de potencia reactiva
- Facilitar el análisis posterior de acciones correctivas y preventivas con el registro de datos y resultados del monitoreo

FASE V: Certificación

Este es el último paso del proceso de implementación. Su propósito es asegurar que el sistema de gestión de la SST se implemente correctamente y funcione con normalidad. Con el levantamiento de auditoría, se revisa la evidencia para asegurar el funcionamiento del sistema de gestión basado en ISO 45001.

Esta parte no es un requisito obligatorio, pero con la implementación de SGSST basado en la norma ISO 45001, la Unidad Educativa Carlos Julio Arosemena Tola, mejorará su competitividad y rentabilidad económica al obtener esta certificación. Para la certificación, la empresa corregirá todas las deficiencias y hallazgos identificados en

la auditoría interna para garantizar que al menos seis meses después de la implementación del SGSST, ENAC solicite la certificación.

Impacto de mejora según el cumplimiento de requisitos de la Norma ISO 45001:2018

Como última instancia, resulta necesario dar a conocer el grado de cumplimiento o impacto de las mejoras en relación a seguridad y salud laboral propuestas e implementadas, todo esto para alcanzar un mejor desempeño organizacional vinculado al cumplimiento de requisitos que establece la Norma ISO 45001:2018. Por esto, se muestra en la siguiente tabla, el impacto generado luego del debido proceso de implementación.

Tabla 10
Cumplimiento de requisitos

LEYE NDA:	Si	2	LISTA DE VERIFICACIÓN - ISO 45001			
	En proceso	1				
	No	0				
SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO						
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN						
Clausula	Requisito	Cumplimiento			Observaciones	
		S	P	N		
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?		2			
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;		1		
	b)	las necesidades y expectativas (es decir, los requisitos) pertinentes de los trabajadores y de estas otras partes interesadas;	2			
c)	cuáles de estas necesidades y expectativas se convierten en requisitos legales aplicables y otros requisitos.	2				
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?	2			
¿Al determinar este alcance, la organización ha...?					
	a) considerado las cuestiones externas e internas indicadas en el apartado 4.1;	2			
	b) tomado en cuenta los requisitos indicados en el apartado 4.2;	2			
	c) tomado en cuenta las actividades relacionadas con el trabajo desempeñadas	2			
	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?	2			
	¿El alcance está disponible como información documentada?		1		
Sistema de gestión de la SST					
4,4	¿La organización ha establecido, implementado, mantenido y mejorado continuamente un sistema de gestión de la SST, incluidos los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional?		1		
5. LIDERAZGO Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES					
Clausula	Requisito	Cumplimiento			Observaciones
		S	P	N	
Liderazgo y compromiso					
¿La alta dirección ha demostrado liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión de la SST...?					
5,1	a) tomando la responsabilidad y la rendición de cuentas globales para la protección de la salud y seguridad relacionadas con el trabajo de los trabajadores;	2			
	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;	2			
	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;	2			
	d) asegurándose de que los recursos necesarios para establecer, implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión de la SST estén disponibles;	2			

	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;	2			
	f)	comunicando la importancia de una gestión de la SST eficaz y conforme con los requisitos del sistema de gestión de la SST;		1		
	g)	asegurándose de que el sistema de gestión de la SST logre los resultados previstos;		1		
	h)	dirigiendo y apoyando a las personas, para contribuir a la eficacia del sistema de gestión de la SST;	2			
	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;		1		
	j)	apoyando otros roles pertinentes de la dirección, para demostrar su liderazgo aplicado a sus áreas de responsabilidad;	2			
	k)	desarrollando, liderando y promoviendo una cultura en la organización que apoye al sistema de gestión de la SST	2			
	Política de la SST					
	<i>¿La alta dirección ha establecido, implementado y mantenido una política de la SST en consulta con los trabajadores a todos los niveles de la organización (véanse 5.3 y 5.4) que...?</i>					
5,2	a)	incluya un compromiso de proporcionar condiciones de trabajo seguras y saludables para la prevención de daños y deterioro de la salud relacionados con el trabajo que sea apropiado al propósito, el tamaño y el contexto de la organización y a la naturaleza específica de sus riesgos para la SST y sus oportunidades para la SST;	2			
	b)	proporcione un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de la SST;		1		
	c)	incluya un compromiso de cumplir los requisitos legales aplicables y otros requisitos;	2			

	d)	incluya un compromiso para el control de los riesgos para la SST utilizando las prioridades de los controles (véase 8.1.2);	2			
	e)	incluya un compromiso de mejora continua del sistema de gestión de la SST (véase 10.2) para mejorar el desempeño de la SST de la organización;	2			
	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.	2			
<i>¿La política de la SST...?</i>						
	a)	está disponible como información documentada;		1		
	b)	fue comunicada a los trabajadores dentro de la organización	2			
	c)	está disponible para las partes interesadas, según corresponda;	2			
	d)	se revisa periódicamente para asegurarse de que se mantiene pertinente y apropiada.		1		
5,3 <i>Roles de responsabilidades</i>						
	¿La alta dirección se ha asegurado de que las responsabilidades, rendición de cuentas y autoridades para los roles pertinentes dentro del sistema de gestión de la SST se asignen y comuniquen a todos los niveles dentro de la organización, y se mantengan como información documentada? ¿Los trabajadores en cada nivel de la organización han asumido la responsabilidad por aquellos aspectos del sistema de gestión de la SST?			1		
<i>¿La alta dirección ha asignado la responsabilidad y autoridad para...?</i>						
	a)	asegurarse de que el sistema de gestión de la SST es conforme con los requisitos de esta Norma Internacional;	2			
	b)	informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión de la SST.		1		
5,4 <i>Participación y consulta</i>						
	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido uno o varios procesos para la participación (incluyendo la consulta) en el desarrollo, la planificación, la implementación, la evaluación y las acciones para la mejora del sistema de gestión de la SST, de los trabajadores en todos los niveles y funciones aplicables, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores?			1		
<i>¿La organización ha...?</i>						
	a)	proporcionado los mecanismos, el tiempo, la formación y los recursos necesarios para la participación;	2			

b)	proporcionado el acceso oportuno a información clara, comprensible y pertinente sobre el sistema de gestión de la SST;	2			
c)	identificado y eliminado los obstáculos o barreras a la participación y minimizar aquellas que no puedan eliminarse;	2			
d)	proporcionado un énfasis adicional a la participación de los trabajadores no directivos en lo siguiente:	2			
1)	determinado los mecanismos para su participación y consulta;	2			
2)	identificado los peligros y evaluación de riesgos (véanse 6.1, 6.1.1 y 6.1.2);	2			
3)	tomado acciones para controlar los peligros y riesgos (véase 6.1.4);	2			
4)	identificado las necesidades de competencias, formación y evaluación de la formación (véase 7.2);	2			
5)	determinado la información que se necesita comunicar y cómo debería comunicarse (véase 7.4);	2			
6)	determinado las medidas de control y su uso eficaz (véanse 8.1, 8.2 y 8.6);	2			
7)	investigado los incidentes y no conformidades y determinación de las acciones correctivas (véase 10.1);		1		
e)	proporcionado un énfasis adicional a la inclusión de trabajadores no directivos en la consulta relacionada con lo siguiente:	2			
1)	determinado las necesidades y expectativas de las partes interesadas (véase 4.2);	2			
2)	establecido la política (véase 5.2);	2			
3)	asignado los roles, responsabilidades, rendición de cuentas y autoridades de la organización según sea aplicable (véase 5.3);		1		
4)	determinado cómo aplicar los requisitos legales y otros requisitos (véase 6.1.3);		1		
5)	establecido los objetivos de la SST (véase 6.2.1);	2			
6)	determinado los controles aplicables para la contratación externa, las adquisiciones y los contratistas (véase 8.3, 8.4 y 8.5);	2			

	7)	determinado a qué se necesita realizar un seguimiento, medición y evaluación (véase 9.1.1);	2			
	8)	planificado, establecido, implementado y mantenido uno o varios programas de auditoría (véase 9.2.2);	2			
	9)	establecido un proceso de mejora continua (véase 10.2.2).		1		
6. PLANIFICACIÓN						
Clausula	Requisito		Cumplimiento			Observaciones
			S	P	N	
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;		1		
	b)	prever o reducir efectos no deseados;		1		
	c)	lograr la mejora continua.		1		
	¿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?		2			
	¿Al determinar los riesgos y oportunidades que es necesario abordar, la organización ha tomado en cuenta...?					
6.1.1	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);	2			
	b)	los requisitos legales aplicables y otros requisitos (véase 6.1.3);	2			
	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.	2			
	¿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).?			1		
	¿La organización ha mantenido información documentada de sus ...?					

	a)	riesgos para la SST y oportunidades para la SST que es necesario abordar;	2			
	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.	2			
6.1.2	Identificación de peligros y evaluación de los riesgos para la SST					
6.1.2.1	Identificación de los peligros					
		¿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...?	2			
	a)	las actividades rutinarias y no rutinarias y las situaciones, incluyendo la consideración de:	2			
	1)	la infraestructura, los equipos, los materiales, las sustancias y las condiciones físicas del lugar de trabajo;	2			
	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;	2			
	3)	los factores humanos;	2			
	4)	cómo se realiza el trabajo realmente;	2			
	b)	las situaciones de emergencia;		1		
	c)	las personas, incluyendo la consideración de:		1		
	1)	aquellas con acceso al lugar de trabajo y sus actividades, incluyendo trabajadores, contratistas, visitantes y otras personas;	2			
	2)	aquellas en las inmediaciones del lugar de trabajo que pueden verse afectadas por las actividades de la organización;	2			
	3)	trabajadores en una ubicación que no está bajo el control directo de la organización;	2			
	d)	otras cuestiones, incluyendo la consideración de:	2			
	1)	el diseño de las áreas de trabajo, los procesos, las instalaciones, la maquinaria/equipos, los procedimientos operativos y la organización del trabajo,	2			

		incluyendo su adaptación a las capacidades humanas;				
	2)	las situaciones que ocurren en las inmediaciones del lugar de trabajo causadas por actividades relacionadas con el trabajo bajo el control de la organización;	2			
	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;	2			
	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);		1		
	f)	los cambios en el conocimiento de los peligros, y en la información acerca de ellos;	2			
	g)	los incidentes pasados, internos o externos a la organización, incluyendo emergencias, y sus causas;	2			
	h)	cómo se organiza el trabajo y factores sociales, incluyendo la carga de trabajo, horas de trabajo, liderazgo y la cultura de la organización.	2			
6.1.2. 2	<i>Evaluación de los riesgos para la SST y otros riesgos para el sistema de gestión de la SST</i>					
	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para...?					
	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;	2			
	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.	2			

	¿Las metodologías y criterios de la organización para la evaluación de los riesgos para la SST se han definido con respecto al alcance, naturaleza y momento en el tiempo, para asegurarse de que es más proactiva que reactiva y utilizan un modo sistemático? ¿Estas metodologías y criterios se han mantenido y conservado como información documentada?		1			
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;	2			
	2)	las oportunidades de eliminar o reducir los riesgos para la SST;	2			
	3)	las oportunidades para adaptar el trabajo, la organización del trabajo y el ambiente de trabajo a los trabajadores;	2			
	b)	las oportunidades de mejora del sistema de gestión de la SST.	2			
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;		1		
	b)	determinar cómo aplican esos requisitos legales y otros requisitos a la organización y qué es necesario comunicar (véase 7.4);		1		
	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.		1		
	¿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?			1		
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);	2			

	2)	abordar los requisitos legales aplicables y otros requisitos (véase 6.1.3);		1		
	3)	prepararse para las situaciones de emergencia, y responder a ellas (véase 8.6);	2			
	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;		1		
	2)	evaluar la eficacia de estas acciones.		1		
		¿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?	2			
		¿Al planificar sus acciones la organización ha considerado las mejores prácticas, las opciones tecnológicas, financieras, operacionales y los requisitos y limitaciones del negocio?		1		
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)?	2			
		¿Los objetivos de la SST ...?				
	a)	son coherentes con la política de la SST;	2			
	b)	toman en cuenta los requisitos legales aplicables y otros requisitos;		1		
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;	2			
	d)	toman en cuenta los resultados de la consulta con los trabajadores, y cuando existan, con los representantes de los trabajadores;	2			
	e)	son medibles (si es posible) o son susceptibles de evaluación;	2			
	f)	se comunican claramente (véase 7.4);	2			
	g)	se actualizan, según corresponda.	2			
	Planificación para lograr los objetivos de la SST					
		¿Al planificar cómo lograr sus objetivos de la SST, la organización ha determinado...?				
6.2.2	a)	qué se va a hacer;	2			
	b)	qué recursos se requerirán;	2			
	c)	quién será responsable;	2			
	d)	cuándo se finalizará;	2			

	e)	cómo se medirá mediante los indicadores (si es posible) y cómo se hará el seguimiento, incluyendo la frecuencia;	2			
	f)	cómo se evaluarán los resultados;	2			
	g)	cómo se integrarán las acciones para lograr los objetivos de la SST en los procesos de negocio de la organización.	2			
	¿La organización ha mantenido y conservado información documentada sobre los objetivos de la SST y los planes para lograrlos?		2			
7. APOYO						
Clausula	Requisito		Cumplimiento			Observaciones
			S	P	N	
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?		2			
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;		1		
	b)	asegurado que los trabajadores sean competentes, basándose en la educación, inducción, formación o experiencia apropiadas;	2			
	c)	cuando sea aplicable, tomado acciones para adquirir la competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas;		1		
	d)	conservado la información documentada apropiada, como evidencia de la competencia.		1		
7,3	Toma de conciencia					
	¿Los trabajadores han tomado conciencia de ...?					
	a)	la política de la SST;	2			
	b)	su contribución a la eficacia del sistema de gestión de la SST, incluidos los beneficios de una mejora del desempeño de la SST;	2			
	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;	2			
	d)	la información y el resultado de la investigación de los incidentes pertinentes;		1		

	e)	los peligros y riesgos para la SST que sean pertinentes para ellos.	2			
7,4	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;		1		
	b)	cuándo informar y comunicar;		1		
	c)	a quién informar y a quién comunicar:				
	1)	internamente entre los diversos niveles y funciones de la organización;		1		
	2)	con contratistas y visitantes al lugar de trabajo;	2			
	3)	con otras partes externas u otras partes interesadas;		1		
	d)	cómo informar y comunicar;		1		
	e)	cómo recibir y mantener la información documentada sobre las comunicaciones pertinentes, y cómo responder a ellas;		1		
	¿La organización ha definido los objetivos a lograr mediante la información y la comunicación, y debe evaluar si esos objetivos se han alcanzado?		2			
	¿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?			1		
¿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?		2				
7,5	Información documentada					
7.5.1	Generalidades					
	¿El sistema de gestión de la SST de la organización ha incluido: ...?					
	a)	la información documentada requerida por esta Norma Internacional;	2			
b)	la información documentada que la organización determina como necesaria para la eficacia del sistema de gestión de la SST.	2				
7.5.2	Creación y actualización					
	¿Al crear y actualizar la información documentada, la organización se ha asegurado de que lo siguiente sea apropiado?					
	a)	la identificación y descripción (por ejemplo, título, fecha, autor o número de referencia);	2			
b)	el formato (por ejemplo, idioma, versión del software, gráficos) y los medios de soporte (por ejemplo, papel, electrónico);		1			

	c)	la revisión y aprobación con respecto a la idoneidad y adecuación.		1		
7.5.3	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: ...?					
	a)	este disponible y sea idónea para su uso, dónde y cuándo se necesite;	2			
	b)	este protegida adecuadamente (por ejemplo, contra pérdida de la confidencialidad, uso inadecuado, o pérdida de integridad).	2			
	¿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.			1		
¿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?			1			
8. OPERACIÓN						
Clausula	Requisito		Cumplimiento			Observaciones
			S	P	N	
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;	2			
	b)	la implementación del control de los procesos de acuerdo con los criterios;	2			
	c)	el almacenaje de información documentada en la medida necesaria para confiar en que los procesos se han llevado a cabo según lo planificado;	2			
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;		1			

	e)	la adaptación del trabajo a los trabajadores.	2			
	¿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?			1		
8.1.2	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;	2			
	b)	sustituir con materiales, procesos, operaciones o equipos menos peligrosos;	2			
	c)	utilizar controles de ingeniería;	2			
	d)	utilizar controles administrativos;	2			
	e)	proporcionar equipos de protección individual adecuados y asegurarse de que se utilizan.		1		
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;		1		
	b)	cambios en los procesos de trabajo, los procedimientos, los equipos o en la estructura de la organización;	2			
	c)	cambios en los requisitos legales aplicables y otros requisitos;		1		
	d)	cambios en los conocimientos o la información sobre peligros y riesgos para la SST relacionados;	2			
	e)	desarrollos en conocimiento y tecnología.		1		
	¿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?		2			
¿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)?			1			
8.3	Contratación externa					
	¿La organización se ha asegurado de que los procesos contratados externamente que afectan 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?			1		
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?		1			
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;		1		
	b)	las actividades y operaciones de la organización para los trabajadores de los contratistas;		1		
	c)	las actividades y operaciones de los contratistas para otras partes interesadas en el lugar de trabajo;		1		
	d)	las actividades y operaciones de los contratistas para los trabajadores de los contratistas.		1		
	¿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?			1		
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;		2		
	b)	las pruebas periódicas y el ejercicio de la capacidad de respuesta ante emergencias;		2		
	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;		2		
	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;		2		
e)	la provisión de formación para la prevención de emergencias, primeros auxilios, preparación y respuesta;		2			

	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.		1		
		¿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?	2			
		¿La organización ha mantenido y conservado información documentada sobre el proceso y sobre los planes para responder a situaciones de emergencia potenciales?	2			
9. EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO						
Clausula	Requisito		Cumplimiento			Observaciones
			S	P	N	
9,1	Seguimiento, medición, análisis y evaluación					
	Generalidades					
		¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para el seguimiento, la medición y la evaluación?	2			
		¿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;	2			
	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;	2			
	3)	los controles operacionales;	2			
	4)	los objetivos de la SST de la organización;	2			
9.1.1	b)	los criterios frente a los que la organización evalúa su desempeño de la SST;	2			
	c)	los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación, según sea aplicable, para asegurar resultados válidos;	2			
	d)	cuándo realizar el seguimiento y la medición;	2			
	e)	cuándo analizar, evaluar y comunicar los resultados del seguimiento y la medición.	2			
		¿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?		1		
		¿La organización ha evaluado el desempeño de la SST, y determinado la eficacia del sistema de gestión de la SST?		1		

	¿La organización ha conservado la información documentada adecuada como evidencia de los resultados del seguimiento, la medición, el análisis y la evaluación?		1		
9,2	Auditoría interna				
9.2.1	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:			
	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;		1	
	2)	los requisitos de esta Norma Internacional;		1	
b)	se implementa y mantiene eficazmente.				
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;		1	
	1)	los cambios significativos que tienen un impacto en la organización;	2		
	2)	la evaluación del desempeño y los resultados de la mejora (véanse los capítulos 9 y 10);	2		
	3)	evalúa los riesgos para la SST significativos, los riesgos y las oportunidades para la SST;	2		
	b)	ha definido los criterios de la auditoría y el alcance para cada auditoría;	2		
	c)	ha seleccionado auditores competentes y llevar a cabo auditorías para asegurarse de la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría;	2		
	d)	se ha asegurado de que los resultados de las auditorías se informan a la dirección pertinente;		1	
e)	se ha asegurado de informar de los hallazgos de la auditoría pertinentes a los trabajadores pertinentes, y cuando existan, a	2			

		los representantes de los trabajadores, y a las partes interesadas pertinentes;				
	f)	ha tomado las acciones apropiadas para tratar las no conformidades (véase 10.1) y mejorar de manera continua su desempeño de la SST (véase 10.2);		1		
	g)	ha conservado la información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y de los resultados de las auditorías.		1		
9,3	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?			1		
	¿La revisión por la dirección ha considerado: ...?					
	a)	el estado de las acciones de las revisiones por la dirección previas;		1		
	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;		1		
	2)	los riesgos para la SST, los riesgos y las oportunidades para la SST de la organización;	2			
	c)	el grado de cumplimiento de la política de la SST y los objetivos de la SST;	2			
	d)	la información sobre el desempeño de la SST, incluidas las tendencias relativas a:				
	1)	incidentes, no conformidades, acciones correctivas y mejora continua;	2			
	2)	participación de los trabajadores y los resultados de la consulta;	2			
	3)	seguimiento y resultados de las mediciones;	2			
	4)	resultados de la auditoría;		1		
	5)	resultados de la evaluación del cumplimiento;		1		
	6)	riesgos para la SST, riesgos y oportunidades para la SST;	2			
	e)	las comunicaciones pertinentes con las partes interesadas;	2			
	f)	las oportunidades de mejora continua;	2			
	g)	la adecuación de los recursos para mantener un sistema de gestión de la SST eficaz.		1		

¿Las salidas de la revisión por la dirección han incluido las decisiones relacionadas con: ...? — las conclusiones sobre la idoneidad, adecuación y eficacia continuas del sistema de gestión de la SST; — las oportunidades de mejora continua; — cualquier necesidad de cambio en el sistema de gestión de la SST, incluyendo los recursos necesarios; — las acciones necesarias, cuando los objetivos no se han cumplido.		1		
¿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)?		1		
¿La organización ha conservado información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la dirección?		1		

10. MEJORA

Clausula	Requisito	Cumplimiento			Observaciones
		S	P	N	
10,1	<i>Incidentes, no conformidades y acciones correctivas</i>				
	¿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?		1		
	¿Cuando ocurra un incidente o una no conformidad, la organización ha...?				
	a)	reaccionado de manera oportuna ante el incidente o la no conformidad, y según sea aplicable:		1	
	1)	tomado acciones directas para controlarla y corregirla;	2		
	2)	hecho frente a las consecuencias;	2		
	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:	2		
	1)	realizado la revisión del incidente o la no conformidad;	2		
	2)	determinado las causas del incidente o la no conformidad;	2		
	3)	determinado si existen incidentes, no conformidades, similares, o que potencialmente podrían ocurrir;		1	
c)	revisado la evaluación de los riesgos para la SST y los riesgos, cuando sea apropiado (véase 6.1);	2			

	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);		1		
	e)	revisado la eficacia de cualquier acción correctiva tomada;	2			
	f)	si es necesario, hecho cambios al sistema de gestión de la SST.		1		
	¿Las acciones correctivas han sido adecuadas a los efectos o los efectos potenciales de los incidentes o las no conformidades encontradas?		2			
	¿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.			1		
	¿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?			1		
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: ...?					
	a)	evitar la ocurrencia de incidentes y no conformidades;	2			
	b)	promocionar una cultura positiva de la seguridad y salud en el trabajo;	2			
	c)	mejorar el desempeño de la SST.	2			
10.2.1	¿La organización se ha asegurado de la participación de los trabajadores, según sea apropiado, en la implementación de sus objetivos para la mejora continua?		2			
	Proceso de mejora continua					
	¿La organización ha planificado, establecido, implementado y mantenido uno o varios procesos de mejora continua, que tengan en cuenta las salidas de las actividades descritas en esta Norma Internacional?		2			
10.2.2	¿La organización ha comunicado los resultados de la mejora continua a sus trabajadores pertinentes, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores?			1		
	¿La organización ha conservado información documentada como evidencia de los resultados de la mejora continua?			1		

Elaborado por: Erick Cali

Fuente: AIRUTEC Gestión e innovación (2019)

Tabla 11
Impacto de cumplimiento

CUMPLIMIENTO POR REQUISITOS	
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	86%
5. LIDERAZGO Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES	172%
6. PLANIFICACIÓN	87%
7. APOYO	74%
8. OPERACIÓN	77%
9. EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO	77%
10. MEJORA	80%
CUMPLIMIENTO GENERAL	
82%	

Como se puede notar el grado de cumplimiento reflejó un incremento luego de poner en práctica cada una de las acciones propuestas para cada apartado de la Norma ISO 45001:2018. De este modo, se puede decir que se ha conseguido la mejora en el contexto estudiado, en este caso por concepto de seguridad y salud ocupacional.

Tabla 12

Antes y después (no conformidades)

Antes		Nivel de cumplimiento NORMA ISO 45:001:2018	Después	Nivel de cumplimiento NORMA ISO 45:001:2018
Apartado	No conformidad		Acción correctiva	
4: Contexto de la organización	<p>4.2: Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas</p> <p>4.4: La organización ha establecido, implementado, mantenido y mejorado continuamente un sistema de gestión de la SST, incluidos los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional</p>	36%	<p>Partes interesadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gerencia y accionistas: Evaluado por el propietario de la organización • Trabajadores: Evaluado por supervisores del área de salud y seguridad en el trabajo • Autoridades gubernamentales: Evaluado por asesora legal de la organización • Proveedores: Evaluado por área de compras • Contratistas: Evaluado por talento humano • Sociedad: Evaluado por supervisores del 	86%

			<p>área de salud y seguridad en el trabajo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clientes: Evaluado por área administrativa <p>El alcance de SGSST está determinado por los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuestiones internas y externas • Requisitos legales y otros requisitos • Espacios físicos y lugares de trabajo • Procesos y actividades <p>El alcance para la Unidad Educativa Carlos Julio Arosemena Tola. El SGSST se aplica a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oficinas, talleres, aulas y otras áreas dentro de la institución • Todas las actividades propias 	
--	--	--	---	--

			<p>del sector de la educación y administrativas por cada puesto de trabajo establecido dentro del organigrama de la empresa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Todos los procesos: Estratégicos, operativos, y de soporte. • Proveedores 	
5: Liderazgo y participación de los trabajadores	<p>5.1: La alta dirección muestra liderazgo y compromiso con respecto al sistema de la gestión de la SST</p> <p>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</p> <p>5.3: Roles de responsabilidad</p> <p>5.4: Participación y consulta</p>	43%	<p>Compromiso con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adquisición de elemento humano • Tecnología • Instalaciones • Recursos necesarios para el óptimo desarrollo del SGSST. 	100%
6: Planificación	<p>6.1: Acciones para abordar riesgos y oportunidades</p> <p>6.1.1: Identificación de peligros y evaluación de los riesgos para la SST</p>	34%	<p>Dar formación en primeros auxilios a toda la organización</p>	87%

	<p>6.1.2.2: Evaluación de los riesgos para la SST y otros riesgos para el sistema de gestión de la SST</p> <p>6.2 Objetivos de la SST y planificación para lograrlos</p> <p>6.2.2. Planificación para lograr los objetivos</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Campañas de formación en primeros auxilios. • Exámenes periódicos al todo el personal 	
7: Apoyo	<p>7.1: Recursos</p> <p>7.3: Toma de conciencia</p> <p>7.4: Información y comunicación</p>	5%	<p>Formación de nivel básico en materia de prevención de riesgos laborales a todos los encargados: Campañas de formación en materia prevención de riesgos laborales</p> <p>Recibir formatos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Política de calidad • Funciones, responsabilidades y reporte a superior • Objetivos de SST • Gestión de incumplimientos del SGSST (correo electrónico) 	74%

			<p>Comunicación: Riesgos, objetivos, políticos, etc.; mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Circulares informativas • E-mail • Capacitación • Reunión Comité Paritario • Reunión Sub Comités. • Charlas pre-jornada diarias de seguridad • Charlas semanales • Inducción personal nuevo • Video de inducción 	
8: Operación	8.2: Gestión de cambio 8.6: Preparación y respuesta ante emergencias	18%	<p>Consideran simulacros con un periodo semestral para la preparación óptima de respuestas a dichas eventualidades; de este modo, se destacan riesgos naturales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incendios • Tsunamis • Terrorismo • Terremotos 	77%

			<ul style="list-style-type: none"> • Accidentes mayores 	
9: Evaluación de desempeño	<p>9.1: Seguimiento, medición, análisis y evaluación</p> <p>9.2: Auditoría interna</p>	17%	<p>Revisión de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar una evaluación de la planificación y su cronograma • Evaluar las medidas y estrategias implementadas, verificando su eficacia, capacidad del SGSST y de ese modo satisfacer necesidades internas como también de los stakeholders • Realizar cambios en el SGSST • Verificar la asignación de recursos 	77%
10. Mejora	<p>10.1: Incidentes, no conformidades y acciones correctivas</p> <p>10.2: Mejora continua</p>	11%	<p>Auditorías internas, requisitos legales y otros requisitos, riesgos y oportunidades, oportunidades de mejora y debilidades que pueden ser evaluadas por SGSST, con medidas tomadas para corregir ciertos hallazgos o</p>	80%

			aumentar las oportunidades de mejora para obtener un mayor rendimiento.	
CUMPLIMIENTO TOTAL:		19%		82%

ANEXOS

Tabla 13
Objetivos SST

PLANIFICACIÓN PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS SST							
Rev. 00		Pág. 1 de 1		Código; PL 02		Fecha: 02/02/2019	
Nº	OBJETIVO	PLAZO	ACCIONES	RECURSO	RESPONSABLE	INDICADOR	SEGUIMIENTO
2	Dar formación en primeros auxilios a toda la organización	12 meses	Campañas de formación en primeros auxilios. Exámenes periódicos al todo el personal	\$	Departamento de RR.HH. Responsable del SGSST Técnico servicio de prevención Propio	# de trabajadores que receptan la información	Mensual
3	Formación de nivel básico en materia de prevención de riesgos laborales a todos los encargados	12 meses	Campañas de formación en materia prevención de riesgos laborales.		Alta dirección Responsable del SGSST	Porcentaje de cumplimiento del SGSST # de accidentes e incidentes 2019/# accidentes 2021	Trimestral
Aprobado por: Fecha y firma:			Aprobado por: Fecha y firma:		Aprobado por: Fecha y firma:		

Elaborado por: Erick Cali

Tabla 14
Formato programa de auditoria

		PROGRAMA DE AUDITORIAS INTERNAS		Código: SGSST-PG-001 Versión: 01 Página: 1 de 1	
Numero	Alcance	Criterio de auditoria	Objetivos	Auditor	Fecha
Elaborado por:		Revisado por:		Aprobado por:	
Fecha:		Fecha:		Fecha:	

PROCEDIMIENTO DE AUDITORIA INTERNA		Página	8
		Revisión	01
		Código	PR-SG-00

Tabla 15
Formato plan de auditoría

		PLAN DE AUDITORIAS INTERNAS		Código: SGSST-PL-001 Versión: 01 Página: 1 de 1	
Objetivo					
Alcance					
Criterios					
Auditor Lider					
Equipo Auditor					
Fecha	Hora	Actividad	Observaciones	Auditado	Auditor
Elaborado por:		Revisado por:		Aprobado por:	
Fecha:		Fecha:		Fecha:	

Tabla 16
Formato nota de hallazgo de auditoria

	FORMATO NOTA DE HALLAZGO DE AUDITORIA		Código: SGSST-FO-001 Versión: 01 Página: 1 de 1
Auditoria	Empresa:		
Interna			
Certificación	Departamento Auditado:		
Seguimiento	Fecha:	Nota N°	
Norma de Aplicación:			
Deficiencias Observadas:			
Categorización:	No Conformidad	Desviación	Observación
Firma Auditor		Firma Auditado:	

Tabla 17
Identificación y evaluación de riesgos

		Consecuencias		
		Ligeramente Dañino LD	Dañino D	Extremadamente Dañino ED
Probabilidad	Baja B	Riesgo Trivial T	Riesgo Tolerable TO	Riesgo Moderado MO
	Media M	Riesgo Tolerable TO	Riesgo Moderado MO	Riesgo Importante I
	Alta A	Riesgo Moderado MO	Riesgo Importante I	Riesgo Intolerable IN

Fuente: Método Binario INSHT

Valoración de los riesgos

A continuación, se define un criterio inicial para determinar medidas de control las cuales deben ser proporcionales al riesgo identificado.

Tabla 18
Valoración de riesgo

	PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS	Página	7
		Revisión	01
		Código	SGSST-PR-02

Tabla 19 *Valoración de riesgo*

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

Fuente: Método Binario INSHT

CONCLUSIONES

Como conclusión del presente trabajo, se destaca que la situación presentada actualmente por la Unidad Educativa Carlos Julio Arosemena Tola, es que la misma no cumple con todos los requisitos de la Norma ISO 45001:2018. Al mismo tiempo, se determina que la entidad no cuenta con documentos técnicos como flujograma de procesos, identificación de riesgos por puestos de trabajo, planificación anual de seguridad y salud ocupacional y funciones y responsabilidades de la organización.

Por otra parte, se detalla según la evaluación de los requisitos de la Norma ISO 45001:2018 que la institución solo presentó un 19 % del cumplimiento general de la norma. En este sentido, se denota la necesidad de la institución a aplicar un sistema que posea un carácter preventivo y, así, realizar una adecuada gestión de los riesgos y de la seguridad de forma, duradera, eficaz y aplicable a todo el conjunto de la organización.

Al mismo tiempo, en relación a la evaluación de riesgos de acuerdo al formato estándar que proporciona el Ministerio de Trabajo, se detectó con un 64,05% un cumplimiento de aspectos relacionados a seguridad y salud ocupacional; es decir, aún existen otras deficiencias las cuales deben ser tratadas de manera inmediata para seguridad de todos los individuos que componen la unidad educativa.

Con base al diagnóstico, se emplea el diseño y fases de implementación de un sistema de salud y seguridad ocupacional, bajo la Norma ISO 45001:2018, de la cual se emplean diversas acciones de mejora con el fin de mejorar la situación presentada en el contexto de estudio. Para esto, se detalla minuciosamente todo lo comprendido por cada uno de los apartados de la norma, haciendo énfasis en el contexto de la organización, liderazgo y participación de los trabajadores, planificación, apoyo, operación, evaluación del desempeño y mejora.

Por último, con las medidas adoptadas para un sistema de seguridad y salud ocupacional basado en la Norma ISO 45001:2018, se reflejó mejora en el desempeño de la Unidad Educativa Carlos Julio Arosemena Tola. En otras palabras, con la implementación de medidas bajo el concepto antes mencionado, se obtuvo un impacto general del 82% de cumplimiento de cada uno de los apartados de la norma ISO en mención. Esto demuestra que las medidas adoptadas eran necesarias de emplearlas en

la institución, con el fin de alcanzar su debida certificación y sobre todo un ambiente seguro para clientes internos y externos de la entidad.

RECOMENDACIONES

Se recomienda cumplir con las leyes y normativas vigentes exigidas por el sistema laboral uniforme en materia de seguridad y salud ocupacional en el trabajo.

Para implementar el sistema de gestión de salud y seguridad ocupacional, el sistema se basa en la norma ISO 45001: 2018, y debe ser seguido con la actualización de los estándares legales que se deben seguir, y contar con una empresa. dedicada a la obtención de certificaciones internacionales.

Se debe seguir mejor el plan de capacitación con su debido registro fotográfico y documental

El trabajo debe evaluarse periódicamente, teniendo en cuenta los riesgos adyacentes a los que se enfrentarán los empleados.

Se debe proporcionar un presupuesto para implementar un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la Unidad Educativa Carlos Julio Arosemena Tola.

BIBLIOGRAFIA

- Casares, I. (2016). *Introducción a la gestión integral de riesgos empresariales* . Lima : Platinum editorial S.A.C.
- Chiquito, S., Loor, B., & Rodríguez, S. (2016). Sistema de seguridad y salud en el trabajo. Transición de las OHSAS 18001:2007. *Revista Publicando*, 3(9), 368-648.
- Concepto definicion* . (2020). Obtenido de <https://concepto definicion.de/higiene-industrial/>
- Fidias, A. (2016). *El Proyecto de Investigación: Introducción a la metodología científica*. Caracas: Episteme C. A.
- Freire, A. S. (Diciembre de 2016). Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/13450/1/UPS-GT001822.pdf>
- García, J. (2019). *Estructura de un sistema de gestión de calidad de seguridad y salud ocupacional según la norma ISO 45001 en gold cocoa export S.A* . Guayaquil: Universidad de Guayaquil .
- Gonzales, C. (2019). *Guiainfantil*. Obtenido de <https://www.guiainfantil.com/articulos/salud/accidentes/los-7-accidentes-mas-comunes-de-los-ninos-en-la-escuela/>
- Gonzales, H. (julio de 2020). *Calidad y Gestion* . Obtenido de <https://calidadgestion.wordpress.com/2018/02/01/iso-45001-2018-nuevo-estandar-de-salud-y-seguridad-ocupacional/>
- GUTIERREZ, I. (JUNIO de 2017). Obtenido de <https://calticconsultores.com/articulos/sistema-gestion-sirve.html>
- Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación* . México : McGrawHill .
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación 6ta edición* . México D.F: Mc Graw Hill.

- Info Escuelas* . (11 de julio de 2017). Obtenido de <http://www.educacion.quito.gob.ec/unidades/sebastiandebenalcazar/index.php/511>
- ISOTools. (2020). Obtenido de [https://www.iso\[tools.org/normas/](https://www.iso[tools.org/normas/)
- López, F. (2002). El análisis de contenido como método de investigación. *Revista de Educación, XXI(4)*, 167-179.
- Matabanchoy, S. (2012). Salud en el trabajo. *Universidad y Salud, 1(15)*, 87-102.
- Niño, V. (2011). *Metodología de la investigación Diseño y Ejecución*. Bogotá: Ediciones de la U.
- nqa. (2018). *ISO 45001: 2018. Guía de implementación para seguridad y salud laboral*. nqa.
- OMS . (2020). Obtenido de <https://www.who.int/es>
- Organización Iberoamericana de seguridad social . (2018). *Metodología de la prevención de riesgos laborales* . Organización Iberoamericana de seguridad social .
- Pérez, J., & Gardey, A. (2012). *Definicion* . Obtenido de <https://definicion.de/seguridad/>
- RIPOLL, M. V. (Octubre de 2010). Obtenido de <https://www.eoi.es/blogs/mariavictoriaflores/definicion-de-mejora-continua/>
- Rojas, R. (2015). *Guía para realizar investigaciones sociales*. México: McGrawHill.
- Romero, A. (2019). Obtenido de <https://www.monografias.com/trabajos96/sistema-gestion-seguridad-y-salud-ocupacional/sistema-gestion-seguridad-y-salud-ocupacional.shtml#:~:text=%20Sistema%20de%20gesti%C3%B3n%20de%20seguridad%20y%20salud,y%20salud%20%20ocupacional.%20En%20la...%20More%20>
- Rostagno, H. (2020). Obtenido de <http://www.empresaludng.com.ar/causas-principales-de-accidentes-y-enfermedades-laborales/#:~:text=Los%20accidentes%20de%20trabajo%20y%20las%20enf>

ermedades%20profesionales,establecer%20una%20serie%20de%20causas%20que%20lo%20provocan.

Ruiz, V. (Febrero de 2019). Obtenido de <https://www.emprendepyme.net/que-es-la-salud-ocupacional.html>

Safety Line . (2018). Obtenido de <https://www.lima-airport.com/esp/SiteAssets/Lists/Noticias/AllItems/ISO%2045001.pdf>