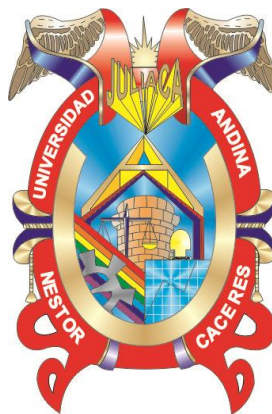




UNIVERSIDAD ANDINA
NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y CIENCIAS PURAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL



**IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN EN
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LAS LABORES
DE MEJORAMIENTO DE LA INSTITUCIÓN
EDUCATIVA MARÍA AUXILIADORA**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. VLADIMIR CARI UCHASARA

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO CIVIL**

JULIACA – PERÚ

2025



UNIVERSIDAD ANDINA

NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ

FACULTAD DE INGENIERÍAS Y CIENCIAS PURAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL

**IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN EN
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LAS LABORES
DE MEJORAMIENTO DE LA INSTITUCIÓN
EDUCATIVA MARÍA AUXILIADORA**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. VLADIMIR CARI UCHASARA

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO CIVIL

APROBADA POR EL JURADO REVISOR:

PRESIDENTE

:



Dr. CESAR GUILLERMO CAMARGO NAJAR

PRIMER MIEMBRO

:



Mgtr. FRANZ JOSEPH BARAHONA PERALES

SEGUNDO MIEMBRO

:



Dr. EFRAIN PARRILLO SOSA

ASESOR DE TESIS

:



Dr. FRITZ WILLY MAMANI APAZA

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN : TECNOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN – P17



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

RESOLUCIÓN DECANAL N° 534-2025-D-UI-FICP-UANCV

Juliaca, 25 de junio del 2025

VISTO: El expediente N° 2025- CU-4798 presentado por el (la) Bachiller: **VLADIMIR CARI UCHASARA** estudiante de la Escuela Profesional de Ingeniería Civil de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras quien solicita **NOMINACIÓN DE JURADOS Y PROGRAMACIÓN DE FECHA Y HORA DE SUSTENTACIÓN**.

CONSIDERANDO:

Que, el (la) Bach. **VLADIMIR CARI UCHASARA**, quien solicita **NOMINACIÓN DE JURADOS Y PROGRAMACIÓN DE FECHA Y HORA DE SUSTENTACIÓN** de la Tesis Titulado: **IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LAS LABORES DE MEJORAMIENTO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA AUXILIADORA**, la misma que pertenece a la línea de investigación **TECNOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN** para optar el Título Profesional de **Ingeniero Civil**.

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el reglamento interno de trabajos de investigación conducente a grados y títulos mediante Resolución N° 0294-2023 UANCV-CU-R. y en concordancia con el dictamen de similitud.

De conformidad al Reglamento Interno de Trabajos de Investigación Conducente a Grados y Títulos aprobado con Resolución N° 0294-2023 UANCV-CU-R. y en merito al Art. 24, Art. 28 del reglamento, con fines de obtención de Grados Académicos y Títulos Profesionales, y en uso a las atribuciones, que le concede la ley Universitaria N° 30220, ley de creación de la UANCV N° 23738 y modificatoria N° 24661, y el Estatuto de la UANCV, el Decano y el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras.

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR, la **NOMINACIÓN DE JURADOS** integrado por los siguientes docentes:

- * **Presidente** : Dr. CESAR GUILLERMO CAMARGO NAJAR
- * **1er Miembro** : Mgtr. FRANZ JOSEPH BARAHONA PERALES
- * **2do Miembro** : Dr. EFRAIN PARILLO SOSA

ARTICULO SEGUNDO. – **RECONOCER** como asesor de la investigación (tesis) de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras al (a la) docente, **Dr. FRITZ WILLY MAMANI APAZA**.

ARTICULO TERCERO . – APROBAR, la **FECHA Y HORA DE SUSTENTACIÓN DE LA TESIS** de el (la) bachiller: **VLADIMIR CARI UCHASARA**; del informe final de la investigación (tesis) titulado: **IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LAS LABORES DE MEJORAMIENTO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA AUXILIADORA** para optar el Título Profesional de **Ingeniero Civil**. de acuerdo al siguiente detalle:

- * **FECHA** : jueves 03 de julio del 2025
- * **HORA** : 10:00 horas
- * **LUGAR** : Aula 306 - FICP

ARTÍCULO CUARTO.- DISPONER que, la Unidad de Investigación, Responsables del Comité de Investigación de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras y el Director de la Escuela Profesional de Ingeniería Civil quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese, Archívese.



UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y Cs. PURAS

Dr. OSCAR V. VIAMONTE CALLA
DECANO (e)
CIP. 32730

cc.
Archivo
interesado (s)



UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y CIENCIAS PURAS

Dr. Fritz Willy Mamani Apaza
DIRECTOR
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

RESOLUCIÓN DECANAL N° 407-2025-D-UI-FICP-UANCV

Juliaca, 03 de junio del 2025.

VISTO: El expediente N° 2025-CU - 2751 por el señor (a): **VLADIMIR CARI UCHASARA** quien solicita **REVISIÓN DEL INFORME FINAL DE LA INVESTIGACIÓN (borrador de tesis)**, el **PROVEIDO - N° 230 - 2025-UI-FICP-UANCV/J**, y la **FICHA DE OPINIÓN DEL INFORME FINAL DE LA INVESTIGACIÓN (BORRADOR DE TESIS)** formato N° 025- 2025 del integrante del comité de investigación **EPIC** de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras, según al reglamento interno de trabajos de investigación conducente a grados y títulos.

CONSIDERANDO:

Que, el señor (a): **VLADIMIR CARI UCHASARA**, ha presentado su informe final de la investigación (borrador de tesis) Titulado: **IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LAS LABORES DE MEJORAMIENTO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA AUXILIADORA**, para optar el Título Profesional de **Ingeniero Civil**.

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos, con fines de obtención de Grados Académicos y Títulos Profesionales; el integrante del comité de investigación **Dr. Arnaldo Yana Torres** de la Escuela Profesional de **Ingeniería Civil** de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras, emitió la ficha de opinión del informe final de la investigación (borrador de tesis) formato N° 025- 2025 **aprobando** el informe final de la investigación (borrador de tesis) titulado: **IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LAS LABORES DE MEJORAMIENTO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA AUXILIADORA**, Correspondiente a la línea de investigación **TECNOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN**.

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el reglamento interno de trabajos de investigación conducentes a grados y títulos mediante Resolución N° 0294-2023 UANCV-CU-R. y estando a la opinión favorable del comité de investigación respecto al informe final de la investigación (borrador de tesis).

Estando, con la opinión favorable del Comité de Investigación de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras y en concordancia al Reglamento Interno de Trabajos de Investigación Conducente a Grados y Títulos aprobado con Resolución N° 0294-2023 UANCV-CU-R. y en merito al Art. 27 del reglamento, con fines de obtención de Grados Académicos y Títulos Profesionales, y en uso a las atribuciones, que le concede la ley Universitaria N° 30220, ley de creación de la UANCV N° 23738 y modificatoria N° 24661, y el Estatuto de la UANCV, el Decano y el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras.

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR, el **INFORME FINAL DE LA INVESTIGACIÓN (BORRADOR DE TESIS)**, para la **REVISIÓN DE SIMILITUD TURNITIN**, presentado por el señor (a): **VLADIMIR CARI UCHASARA**, para optar el Título Profesional de Ingeniero Civil, con el Tema Titulado: **IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LAS LABORES DE MEJORAMIENTO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA AUXILIADORA** correspondiente a la línea de investigación **TECNOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN**, en virtud a los considerandos expuestos.

ARTÍCULO SEGUNDO.- RATIFICAR como **ASESOR DE INVESTIGACIÓN** al (a) **Dr. FRITZ WILLY MAMANI APAZA**.

ARTÍCULO TERCERO.- DISPONER que, la Unidad de Investigación, Responsables del Comité de Investigación de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras y el Director de la Escuela Profesional de **Ingeniería Civil** quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese, Archívese.

UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y Cs. PURAS

Dr. Oscar Y. MONTANO CALLA
DECANO (e)
CIP. 32730

UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y Cs. PURAS

Dr. Fritz Willy Mamani Apaza
DIRECTOR
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

cc.
Archivo
interesado (a)



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

RESOLUCIÓN DECANAL N° 179-2025-D-UI-FICP-UANCV

Juliaca, 28 de marzo del 2025

VISTO: El expediente N° 2025-CU- 466, presentado el señor (a) **VLADIMIR CARI UCHASARA** solicitando **APROBACIÓN DE LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN** el PROVEIDO - N° 069 -2025-UI-FICP-UANCV/J, y la **FICHA DE OPINIÓN DE LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN** formato N° 016-2025 del integrante del comité de investigación **EPIC** de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras, según al reglamento interno de trabajos de investigación conducente a grados y títulos.

CONSIDERANDO:

Que, el señor (a): **VLADIMIR CARI UCHASARA** ha presentado su propuesta de investigación Titulado: **IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LAS LABORES DE MEJORAMIENTO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA AUXILIADORA**, para optar el Título Profesional de **Ingeniero Civil**.

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos, con fines de obtención de Grados Académicos y Títulos Profesionales; el integrante del comité de investigación **Dr. Arnaldo Yana Torres** de la Escuela Profesional de **Ingeniería Civil** de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras, emitió la ficha de opinión de la propuesta de investigación formato N° 016-2025- aprobando la propuesta de investigación titulado: **IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LAS LABORES DE MEJORAMIENTO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA AUXILIADORA**.

Que, es requisito indispensable contar con un asesor docente ordinario y/o contratado de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras con un mínimo de cinco años de docencia, grado de doctor o magister y experiencia en la línea a investigar, o deberá estar acreditado por Resolución 0989-2022-UANCV-CU-R, quien asumirá como asesor de la propuesta de investigación, según el área o grado.

Estando, con la opinión favorable de la propuesta de investigación del Comité de Investigación de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras y en concordancia al Reglamento Interno de Trabajos de Investigación Conducente a Grados y Títulos aprobado con Resolución N° 0294-2023 UANCV-CU-R, y en merito al Art. 25 del reglamento, con fines de obtención de Grados Académicos y Títulos Profesionales, y en uso a las atribuciones, que le concede la ley Universitaria N° 30220, ley de creación de la UANCV N° 23738 y modificatoria N° 24661, y el Estatuto de la UANCV, el Decano y el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras.

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR, la **PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN**, presentado por el señor (a): **VLADIMIR CARI UCHASARA**, para optar el Título Profesional de **Ingeniero Civil**, con el Tema Titulado: **IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LAS LABORES DE MEJORAMIENTO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA AUXILIADORA** correspondiente a la línea de investigación **TECNOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN**.

La misma que deberá proceder con la ejecución de la propuesta de Investigación aprobado de acuerdo a lo establecido en el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos, con fines de obtención de Grados Académicos y Títulos Profesionales.

ARTÍCULO SEGUNDO.- RECONOCER como **ASESOR DE INVESTIGACIÓN** de al (a la) docente **Dr. FRITZ WILLY MAMANI APAZA**.

ARTÍCULO TERCERO.- DISPONER que, la Unidad de Investigación, Responsables del Comité de Investigación de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras y el Director de la Escuela Profesional de **Ingeniería Civil** quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese, Archívese.



UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y Cs. PURAS

Motr. **WALTER J. LIZARRAGA ARMAZA**
DECANO (e)
CIP. 70808



UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y CIENCIAS PURAS
Dr. Fritz Willy Mamani Apaza
DIRECTOR
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

cc:
Archivo 2025
Interesado (a)



24% Similitud general

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

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 12% Fuentes de Internet
- 9% Publicaciones
- 22% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.




Metadatos Complementarios UANCV



Título de la tesis	
IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LAS LABORES DE MEJORAMIENTO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA AUXILIADORA	
Datos de autor	
Nombres y apellidos	VLADIMIR CARI UCHASARA
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	43915450
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0005-0008-5600
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	FRITZ WILLY MAMANI APAZA
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	02306659
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-0268-5061
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	CESAR GUILLERMO CAMARGO NAJAR
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02441152
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	FRANZ JOSEPH BARAHONA PERALES
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02442876
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	EFRAIN PARILLO SOSA
Tipo de documento	DNI



Número de documento de identidad	02416058
Datos de investigación	
Línea de investigación	Tecnología de la Construcción - P17
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento
Ubicación geográfica de la investigación	<p>País: Perú Departamento: Puno Provincia: Puno Distrito: Puno</p> <ul style="list-style-type: none"> - Latitud: S 15° 50' 36" - Longitud: O 70° 01' 25"  <p>https://www.google.com/maps/d/edit?mid=1s8bWrgj2eNw3-kb3wrXDnFos-Lyz0Ho&usp=sharing</p>
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Marzo 2025 – Junio 2025
URL de disciplinas OCDE https://concytec-pe.github.io/Peru-CRIS/vocabularios/ocde_ford.html - Librería	<p>Ingeniería Civil https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.01.01</p> <p>Ingeniería de la construcción https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.01.03</p>

UNIVERSIDAD ANDINA "MESTROR CÉSAR VELÁSQUEZ"
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y CIENCIAS
INGENIERÍA EN INGENIERÍA PORRAS


Dr. Fritz Willy Mamani Apaza
DIRECTOR
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN





DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo VLADIMIR CARI UCHASARA, identificado con DNI Nro. 43915450, en mi condición de egresado de:

- Escuela Profesional
Programa de Segunda Especialidad,
Programa de Maestría o Doctorado

INGENIERÍA CIVIL

informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación, Trabajo Académico denominada:

IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LAS LABORES DE MEJORAMIENTO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA AUXILIADORA

Asesorado por: Dr. FRITZ WILLY MAMANI APAZA

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y no existe plagio/copia de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

El incumplimiento de lo declarado da lugar a responsabilidad del declarante, en consecuencia; a través del presente documento asumo frente a terceros, la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez y/o la Administración Pública toda responsabilidad que pueda derivarse por el trabajo final presentado. Lo señalado incluye responsabilidad pecuniaria incluido el pago de multas u otros por los daños y perjuicios que se ocasionen.

Juliaca 11 de SETIEMBRE del 2025

Firma del Asesor (obligatoria)

Firma del Estudiante (obligatoria)



Huella



DEDICATORIA

A mis padres, gracias por su amor incondicional, por creer en mí incluso en las situaciones en que dudé de mis propias capacidades. Sus sacrificios, consejos y apoyo constante han sido el pilar que ha sostenido mi crecimiento académico y personal.

A mis hermanos, por ser siempre mi fuente de alegría y compañía, recordándome que, aun en las situaciones más difíciles, nunca estoy solo.

A mis amigos, que con su paciencia, comprensión y palabras de aliento me impulsaron a continuar.



AGRADECIMIENTO

A mis padres, ejemplo inquebrantable de amor, sacrificio y apoyo incondicional, gracias por creer en mí incluso en los momentos en que yo mismo dudé. Ustedes han sido el motor silencioso detrás de cada uno de mis logros, y esta tesis les pertenece tanto como a mí.

A mis hermanos y familiares cercanos, por sus palabras y su comprensión en las situaciones de ausencia y estrés.

A los docentes, quienes no solo me formaron profesionalmente, sino también humanamente. Gracias por su entrega y por inspirarme a ser mejor cada día.

A mis compañeros y amigos, que en cada conversación, en cada gesto de apoyo, y en cada momento compartido, hicieron que este camino fuera menos solitario.

Finalmente, agradezco a todos aquellos que, de una u otra manera, fueron parte de este proceso: a quienes creyeron en mí y a quienes, sin saberlo, fueron mi inspiración diaria para no rendirme.



ÍNDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIAiv

AGRADECIMIENTOv

ÍNDICE DE CONTENIDO.....iv

ÍNDICE DE TABLASviii

ÍNDICE DE FIGURASix

RESUMENx

ABSTRACTxi

INTRODUCCIÓNxvi

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Análisis de la situación problemática 18

1.2. Planteamiento del problema 20

 1.2.1. Problema general 20

 1.2.2. Problemas Específicos 20

1.3. Objetivos de la investigación 21

 1.3.1. Objetivo general 21

 1.3.2. Objetivos específicos 21

1.4. Justificación de la investigación 21

1.5. Hipótesis de la investigación 22



1.5.1. Hipótesis general..... 22

1.5.2. Hipótesis específica..... 23

1.6. Variables..... 23

1.6.1. Variable independiente..... 23

1.6.2. Variable dependiente 23

1.7. Operacionalización de variables 23

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación 25

2.1.1. Antecedentes Internacionales 25

2.1.2. Antecedentes nacionales 29

2.1.3. Antecedentes locales 32

2.2. Marco teórico 36

2.2.1. Implementación de un sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo 36

2.2.2. Norma ISO 45001-2018 38

2.3. Glosario de términos básicos..... 44

2.3.1. Seguridad..... 44

2.3.2. Salud ocupacional o en el trabajo 45

2.3.3. Gestión de la seguridad y salud en el trabajo 45

2.3.4. Diagnostico 45



2.3.5. Construcción 45

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Diseño de la investigación 46

3.2. Tipo de la investigación 46

3.3. Nivel de la investigación 46

3.4. Enfoque de investigación..... 47

3.5. Población y muestra 47

 3.5.1. Población 47

 3.5.2. Muestra 47

3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos 48

 3.6.1. Técnicas..... 48

 3.6.2. Instrumentos 48

3.7. Materiales y equipos..... 48

3.8. Ubicación de la zona en estudio..... 49

3.9. Procedimiento metodológico 49

 3.9.1. Diagnóstico de la situación actual de seguridad y salud en el trabajo
 en la obra de mejoramiento de la Institución Educativa María
 Auxiliadora 49

 3.9.2. Aplicar del sistema de Gestión en seguridad y salud en el trabajo en
 base a la norma ISO 45001-2018 para la prevención de riesgos



laborales en la obra de mejoramiento de la Institución Educativa
María Auxiliadora 51

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultados..... 54

4.1.1. Diagnóstico de la situación actual de seguridad y salud en el trabajo
en la obra de mejoramiento de la Institución Educativa María
Auxiliadora 54

4.1.2. Aplicación del sistema de Gestión en seguridad y salud en el trabajo
en base a la norma ISO 45001-2018 para la prevención de riesgos
laborales en la obra de mejoramiento de la Institución Educativa
María Auxiliadora 64

4.2. Discusión 79

CONCLUSIONES82

RECOMENDACIONES83

Bibliografía84

ANEXOS90



ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1	Operacionalización de variables 24
Tabla 2	Evaluaciones de cada capítulo de la norma ISO 45001 para diagnóstico sobre la situación actual..... 42
Tabla 3	Clausular a establecer para la implementación de la norma ISO 45001:2018 44
Tabla 4	Tabla de calificación del diagnóstico de evaluación del SGSST según ISO 45001:2018 50
Tabla 5	Ejemplo de llenado del cuestionario sobre el diagnóstico de evaluación del SGSST según ISO 45001:2018 51
Tabla 6	Cantidad ítems por cláusula basado en la norma ISO 45001-2018 para el diagnóstico de la situación actual..... 54
Tabla 7	Resultado del diagnóstico de la situación actual del SGSST 55
Tabla 8	Implementación Capítulo 4: Contexto de la organización 65
Tabla 9	Implementación del capítulo 5: Liderazgo y participación de los trabajadores 68
Tabla 10	Implementación del capítulo 6: Planificación 70
Tabla 11	Implementación del capítulo 7: Apoyo 72
Tabla 12	Implementación del capítulo 8: Operaciones 74
Tabla 13	Resultado de la implementación del capítulo 9: Evaluación de desempeño 76
Tabla 14	Implementación del capítulo 10: Mejora..... 78
Tabla 15	Resumen de la implementación del SGSST 78



ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1 Procesos de la norma ISO 45001-2018	39
Figura 2 Ciclo de la Implementación de la ISO 45001:2018	44
Figura 3 Porcentaje de cumplimiento de la norma ISO 45001:2018	56
Figura 4 Implementación del capítulo 4: contexto de la organización	66
Figura 5 Implementación del capítulo 5: Liderazgo y participación de los trabajadores	68
Figura 6 Implementación del capítulo 6: Planificación	71
Figura 7 Implementación del capítulo 7: Apoyo	73
Figura 8 Implementación del capítulo 8: Operaciones	75
Figura 9 Implementación del capítulo 9: Evaluación de desempeño	77
Figura 10 Antes y después de la implementación de la norma ISO 45001-2018	79



RESUMEN

El estudio se realiza a razón de que en la obra de mejoramiento de la Institución Educativa María Auxiliadora se ha presentado accidentes, por las deficiencias en el SGSST, ante ello se plantea el objetivo general de: realizar la Implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo en base a la norma ISO 45001-2018 en la obra de mejoramiento de la Institución Educativa María Auxiliadora. Para ello la investigación se baso bajo un diseño no experimental, de tipo aplicada, y de un enfoque cuantitativo; en el procedimiento se aplicó una lista de chequeo de 246 ítems basados en la norma: Contexto de la organización; planificación; liderazgo de los trabajadores; desempeño; operación; apoyo; y Mejora; realizando el diagnóstico y su posterior implementación. En los resultados se encontró un cumplimiento actual del 33 % de los requisitos requeridos por la norma; mientras que después de la implementación del SGSST se encontró mejoras en los requisitos: capítulo (4) con 94 %, capítulo (5) con 75.50 %, Capítulo (6) con 81.50 %, capítulo (7) con 88.40 %, capítulo (8) con 83%, capítulo (9) con 86.67 %, y el capítulo (10) con 94 %; totalizando un cumplimiento del 88 % de la normativa ISO 45001-2018. Se concluye que se logra una reducción de la tasa de accidentabilidad al implementar un sistema de gestión de SST en la obra de mejoramiento de la Institución Educativa María Auxiliadora

Palabras clave: Sistema de gestión, Seguridad y Salud en el Trabajo, accidentes, incidentes.



ABSTRACT

The study is conducted because in the work of improvement of the Maria Auxiliadora Educational Institution accidents have occurred, due to deficiencies in the SGSST, the general objective is: to implement a management system in safety and health at work based on the ISO 45001-2018 standard in the work of improvement of the Maria Auxiliadora Educational Institution. For this, the research was based under a non-experimental design, applied type, and quantitative approach; in the procedure a checklist of 246 items based on the standard was applied: Context of the organization; planning; leadership of workers; performance; operation; support; and Improvement; performing the diagnosis and its subsequent implementation. En los resultados se encontró un cumplimiento actual del 33 % de los requisitos requeridos por la norma; mientras que después de la implementación del SGSST se encontró mejoras en los requisitos: capítulo (4) con 94 %, capítulo (5) con 75.50 %, Capítulo (6) con 81.50 %, capítulo (7) con 88.40 %, capítulo (8) con 83%, capítulo (9) con 86.67 %, y el capítulo (10) con 94 %; totalizando un cumplimiento del 88 % de la normativa ISO 45001-2018. Se concluye que se logra una reducción de la tasa de accidentabilidad al implementar un sistema de gestión de SST en la obra de mejoramiento de la Institución Educativa María Auxiliadora

Keywords: Management system, occupational health and safety, accidents, incidents.



INTRODUCCIÓN

Hoy en día, todas las organizaciones, incluidas las del sector de la construcción, deben establecer un sistema de gestión de la SST eficiente y productivo para alinearse con los recientes avances destinados a salvaguardar a los empleados, que son el activo más valioso, así como a preservar los equipos y las operaciones. La pronta ejecución de esta novedosa normativa ayudara significativamente a mitigar los factores de accidente que puedan ocurrir en los procesos operativos diarios (Mayta, 2021).

La ISO 45001:2018 subraya el análisis de peligros y oportunidades en los procesos operacionales, el potencial de mejora continua, el compromiso y liderazgo de la alta dirección, la planificación estratégica y el seguimiento, monitoreo, y análisis del desempeño. Para garantizar la ejecución de esta norma, es esencial mantener los lugares de trabajo en circunstancias ideales y establecer medidas protectoras y de protección para evitar riesgos. La mejora ocurre cuando la normativa ISO 45001 es efectivamente implementada, con el fin de salvaguardar la salud y seguridad de los que labiran, resultando en mayor prevención, desempeño y aumento de la calidad de los procesos de la empresa (Franco, 2020).

La implantacion de un SGSST es crucial para las organizaciones, en particular para las que se consagran a la construcción, mejoora y manteenimiento de vias, tal y como ordena la ley general de seguridad «LEY N° 29783» y sus reglamentos asociados.



Por ello se propicia el desarrollo del estudio titulado: “Implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo para reducir los accidentes en la obra de mejoramiento de la Institución Educativa María Auxiliadora”; el cual contiene IV capítulos que a continuación se menciona:

El **capítulo I** establece el problema en estudio, los objetivos, la justificación; y las hipótesis planteadas. De igual manera el **capítulo II**, delimita las referencias bibliográficas (antecedentes), marco teórico y marco conceptual, prosiguiendo con el **capítulo III**, en el cual se especifica el diseño y tipo de ESTUDIO, población y muestra, técnicas e instrumentos, metodología y diseño estadístico; de igual manera el **capítulo IV**, donde se puntualiza los resultados alcanzados, con su respectiva discusión y prueba estadística; y por culminar, las conclusiones y recomendaciones alcanzadas.



CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Análisis de la situación problemática

En la actualidad, las organizaciones del sector mundial de la construcción civil temen los efectos de los accidentes que se producen en sus obras (Ticona, 2021); además representa uno de los sectores con mayores riesgos laborales; a pesar de los avances tecnológicos y normativos, las estadísticas siguen reflejando altos índices de accidentes, enfermedades profesionales e incluso muertes, lo que evidencia una problemática persistente en materia de seguridad laboral (Rodríguez, 2024), los principales factores que agravan esta situación incluyen la naturaleza dinámica y cambiante de los entornos de trabajo, la presencia de maquinaria pesada, trabajos en altura, excavaciones profundas y exposición a agentes químicos y físicos peligrosos. Además, la alta rotación de personal, la informalidad laboral y la falta de capacitación específica aumentan el riesgo de incidentes (Labrin & Pacheco, 2023).

Datos de la OIT (2016), indican que 317 millones de accidentes laborales ocurren anualmente en el mundo, junto con 160 millones de enfermedades



laborales diagnosticadas y más de dos millones de muertes atribuidas a estos problemas; notablemente, el 89% de estos incidentes ocurren en países latinoamericanos. La seguridad en el trabajo es una ansiedad persistente no sólo para organizaciones como la OIT, que también debería ser una prioridad primordial para la totalidad de las obras de construcción, ya que las implicaciones para los recursos humanos y financieros ponen de relieve una situación que requiere una solución inmediata (Alcalde, 2019).

En el Perú, el sector de la construcción particularmente las obras civiles representan una de las actividades económicas con mayor riesgo para la salud y seguridad de los que laboran; a pesar del crecimiento sostenido en infraestructura pública y privada en los últimos años, las condiciones laborales en muchas obras siguen siendo precarias, evidenciando una seria problemática en materia de SST (Olvea, 2024); entre los principales desafíos se encuentran la informalidad laboral, que alcanza a una gran parte del sector, y la falta de obediencia a las normativas señaladas en la Ley N.º 29783. Muchas empresas, especialmente contratistas y subcontratistas, no implementan adecuadamente sistemas de gestión de seguridad, no brindan capacitación suficiente al personal ni aseguran el empleo de equipos de protección personal (EPP) adecuados (Rodríguez, 2024). Por otra parte, los accidentes de trabajo arrojan estadísticas anuales significativas, con 20.145 notificaciones que abarcan accidentes laborales no mortales, mortales, sucesos peligrosos y padecimientos profesionales. De esta data, el 11,93% pertenecen al sector de la construcción, lo que indica que Perú experimenta aproximadamente 2.404 accidentes anuales durante la ejecución de proyectos (MTPE, 2017); Estas cifras pueden estar



subestimadas, ya que no todos los accidentes y enfermedades son notificados en el país.

En la obra de mejoramiento de la IE María Auxiliadora; radicado en la ciudad de Puno de Puno; la organización está familiarizada con este tema, ya que en los últimos años se han registrado accidentes laborales; sin embargo, se carece de estadísticas sobre la incidencia de accidentes laborales y existen insuficiencias en gestión de la seguridad y salubridad. En consecuencia, esto ha motivado el desarrollo de una investigación orientada en el empleo de un SGSST conforme a la normativa ISO 45001 :2018.

Se realizará la aplicación de norma internacional ISO 45001:2018, a razón de que promueve la identificación sistemática de peligros, la evaluación de riesgos laborales y la adopción de medidas de control eficaces. Además, la norma fomenta la participación de los trabajadores, la capacitación continua y el cumplimiento de las leyes vigentes en seguridad ocupacional.

Por ello se efectuará la investigación para que la organización genere condiciones favorables para garantizar un desempeño laboral adecuado.

1.2. Planteamiento del problema

1.2.1. Problema general

¿Qué efecto se obtendrá al implementar un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo en base a la norma ISO 45001-2018 en la obra de mejoramiento de la Institución Educativa María Auxiliadora

1.2.2. Problemas Específicos

- ¿Qué resultado se alcanzará al elaborar el diagnóstico de la situación actual de seguridad y salud en el trabajo en la obra de mejoramiento



de la Institución Educativa María Auxiliadora, en relación a los requisitos de la norma ISO 45001:2018?

- ¿Cuál es el porcentaje de cumplimiento del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo en base a la norma ISO 45001-2018 para la prevención de riesgos laborales en la obra de mejoramiento de la Institución Educativa María Auxiliadora?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Implementar un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo en base a la norma ISO 45001-2018 en la obra de mejoramiento de la Institución Educativa María Auxiliadora.

1.3.2. Objetivos específicos

- ✓ Elaborar el diagnóstico de la situación actual de seguridad y salud en el trabajo en la obra de mejoramiento de la Institución Educativa María Auxiliadora, en relación a los requisitos de la norma ISO 45001:2018.
- ✓ Aplicar el sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo en base a la norma ISO 45001-2018 para la prevención de riesgos laborales en la obra de mejoramiento de la Institución Educativa María Auxiliadora.

1.4. Justificación de la investigación

La obra de la IE María Auxiliadora de Puno actualmente carece de un SGSST, lo que ocasiona incidentes laborales que tienen graves consecuencias para los que laboran y sus familias, afectándolos tanto económica como física y emocionalmente, generando un sufrimiento humano inconmensurable. En consecuencia, se ha propuesto la implementación de un SGSST aplicando la



normativa ISO 45001:2018 para mitigar los incidentes laborales dentro de la institución.

Aspecto técnico: Los datos adquiridos funcionarán como un valioso recurso técnico para el SGSST ISO 45001-2018, orientado a disminuir la accidentalidad de los trabajadores de la obra.

Aspecto social: Esta investigación beneficiará directamente al personal involucrado en el mejoramiento de la IE María Auxiliadora de Puno, de igual forma la alta dirección de la empresa, al garantizar condiciones de trabajo adecuadas y saludables para salvaguardar la integridad de los que laboran durante toda su jornada laboral.

Aspecto económico: Desde este punto de vista, el SGSST mejorará el bienestar y la salubridad de los trabajadores, mejorando así el rendimiento laboral, aumentando la productividad y mitigando gastos sustanciales como los costos relacionados con accidentes, costos de cesación de actividades por accidentes, costos de ausentismo y gastos médicos, entre otros. También, dado que la vida tiene un valor incalculable, la implantación y el mantenimiento de un SGSST no deberían considerarse un coste.

Aspecto ambiental: Esta investigación aporta una justificación medioambiental, ya que las operaciones actuales están produciendo basura y otros impactos ecológicos durante los días de labor. Por consiguiente, la adopción de un SGSST mitigará los riesgos laborales para el entorno ambiental.

1.5. Hipótesis de la investigación

1.5.1. Hipótesis general

La Implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo en base a la norma ISO 45001-2018 en la obra de mejoramiento



de la Institución Educativa María Auxiliadora, conseguirá minimizar los riesgos laborales.

1.5.2. Hipótesis específica

- El diagnóstico de la situación actual de seguridad y salud en el trabajo en la obra de mejoramiento de la Institución Educativa María Auxiliadora", en relación a los requisitos de la norma ISO 45001:2018 permitirá conocer los riesgos laborales.
- El nivel de cumplimiento del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo en base a la norma ISO 45001-2018 para la prevención de riesgos laborales en la obra de mejoramiento de la Institución Educativa María Auxiliadora supera el 80%

1.6. Variables

En el presente estudio se plantean dos variables

1.6.1. Variable independiente

- ✓ Implementación de un SGSST aplicando la norma ISO 45001-2018.

1.6.2. Variable dependiente

- ✓ Prevención de riesgos laborales en el mejoramiento de la Institución Educativa María Auxiliadora.

1.7. Operacionalización de variables



Tabla 1

Operacionalización de variables

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	METODOLOGIA
Independiente	Diagnóstico de la situación actual de seguridad y salud en el trabajo	El liderazgo y participación de los trabajadores	Calificación de 0-100%	Diseño de investigación
		La planificación	Calificación de 0-100%	Tipo de investigación
		El apoyo	Calificación de 0-100%	Aplicativo
		La operación	Calificación de 0-100%	Nivel de investigación
		La evaluación del desempeño	Calificación de 0-100%	Enfoque de investigación
		Mejora	Calificación de 0-100%	INSTRUMENTOS:
Dependiente	Implementación del SG-SST en base a la norma ISO 45001-2018	El liderazgo y participación de los trabajadores	Calificación de 0-100%	- ISO 45001-2018
		La planificación	Calificación de 0-100%	
		El apoyo	Calificación de 0-100%	
		La operación	Calificación de 0-100%	
		La evaluación del desempeño	Calificación de 0-100%	
		Mejora	Calificación de 0-100%	



CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes Internacionales

Krishnasamy et al. (2025), realizaron la investigación titulada: **Impacto de la norma ISO 45001, en la seguridad de los trabajadores de la industria de la construcción de Malasia**. Presento el objetivo de determinar el impacto de la normativa ISO 45001, en la seguridad de los trabajadores de la industria de la construcción de Malasia. A pesar del papel fundamental del sector de la construcción como impulsor del desarrollo económico, su persistente alta incidencia de accidentes laborales plantea una necesidad apremiante de medidas proactivas para salvaguardar el bienestar de los trabajadores y garantizar un crecimiento sostenible. A partir de datos cuantitativos obtenidos del Departamento de Seguridad y Salud Ocupacional (DOSH), este estudio realiza un análisis minucioso de la frecuencia, gravedad y distribución de accidentes en varios estados y años, revelando disparidades regionales significativas y esclareciendo los factores clave que contribuyen a su ocurrencia. El estudio incorpora un análisis del estado de aplicación de la normativa ISO 45001 en las empresas de construcción, revelando marcadas diferencias en las



tasas de accidentes entre entidades certificadas y no certificadas. Las empresas certificadas muestran sistemáticamente tasas de accidentes más bajas, lo que sugiere una posible correlación entre el cumplimiento de la normativa ISO 45001 y un mejor desempeño en seguridad. Estos hallazgos subrayan la importancia de la certificación ISO 45001 para promover entornos laborales más seguros y disminuir la incidencia de accidentes laborales en la industria de la construcción de Malasia. Los hallazgos resaltan la urgencia de la colaboración entre las partes interesadas para fortalecer las regulaciones de seguridad, mejorar los mecanismos de cumplimiento e inculcar una sólida cultura de seguridad en la industria de la construcción. Al examinar la eficacia de los marcos legislativos, la aplicación de las regulaciones y las prácticas de la industria, la investigación subraya la importancia crucial de los esfuerzos concertados para aminorar los riesgos laborales y fomentar un medio laboral más seguro para todos. Además, las perspectivas sustanciales y las recomendaciones prácticas del estudio ofrecen una guía invaluable para los responsables políticos, las autoridades reguladoras, las partes interesadas de la industria y las organizaciones pertinentes, facilitando la toma de decisiones informada y promoviendo cambios transformadores para mejorar los estándares de seguridad laboral en el sector de la construcción de Malasia.

Aybar & Garcia (2023), desarrollaron la investigación titulada: **implementación del SGSST- ISO 45001:2018 para la minimización de accidentes en el Sector Construcción**. Con el objetivo de estimar en qué grado la implementación de la normativa ISO 45001:2018 reduce la accidentabilidad en el sector construcción. El enfoque de la investigación fue con metodología aplicada y diseño experimental, se propuso la solución de un problema práctico



a través de la implementación del SGSST, y la intervención con evaluaciones pre y post-test. La población y la muestra estuvieron compuestas por 24 registros semanales de accidentes laborales (de las 12 semanas preprueba de enero a marzo y de las 12 semanas posteriores a la prueba de mayo a julio de 2023) en una MyPE del sector de la construcción. A partir de la muestra se determinaron las 12 medias pareadas (pretest y postest). Para la recolectar de datos se utilizaron técnicas de observación y análisis documental y como instrumentos: Lista de Verificación y Hojas de Registro de Accidentes; y el análisis estadístico con el software SPSS, determinó que la intervención redujo la accidentabilidad en un 91,87%. Concluyendo que la implementación OHSMS-ISO 45001:2018 reduce la tasa de accidentabilidad en una MyPE del sector construcción.

Saavedra (2023), efectuaron la investigación titulada: **Seguridad y salud en el trabajo en el sector de la construcción: importancia de la prevención y la concientización**. El presente estudio buscó identificar la utilidad e importancia de aplicar un SGSST, asimismo, recopilar información e incrementar el conocimiento y que pueda ser útil y ayudar a la orientación de futuras investigaciones. Como metodología se planteó la revisión y el análisis de 28 fuentes bibliográficas las cuales permitan la identificación de evidencias existentes de investigaciones relativas al tema abordado. La selección de fuentes bibliográficas se realizó en Scopus, Web of Science, Scielo. Entre los resultados obtenidos se encuentra, la cultura de seguridad laboral, el plan de seguridad, el riesgo laboral, así como la gestión y conciencia de seguridad. Concluyendo que la adecuada implementación de un SST permite la prevención de accidentes laborales y así evitar pérdidas económicas y sanciones a la



empresa constructora responsable, por parte de las entidades encargadas de supervisar las condiciones de los trabajadores.

Molina et al. (2022), realizaron la investigación titulada: **Aplicación de la normas técnicas colombianas NTC-ISO 14001:2015 y NTC-ISO 45001:2018, validadas en el sector constructivo de Barranquilla (Colombia)**. El objetivo es presentar un método que facilite la articulación de procesos en estándares de SST y medio ambiente que garanticen la protección, prevención y gestión de riesgos y aspectos ambientales en las empresas. Para ello, se utilizó una metodología descriptiva, dividida en dos etapas: un diagnóstico del sector de la construcción en Barranquilla (Colombia) y un plan de integración. En la primera etapa, se realizó una comparación de las exigencias establecidos en las normas técnicas respecto a las evidencias de la gestión en el sector de la construcción. En la segunda etapa, se emitieron requisitos para gestionar el sistema de gestión según la metodología de integración de la norma UNE 66177:2005. La aplicación, como caso práctico, se realizó en 15 empresas del sector, donde se diagnosticó que solo el 33,3% de las empresas cuentan con ambos sistemas de gestión. Se determinó, según la norma UNE 66177:2005, que el sector presenta un nivel de madurez básico con un enfoque reactivo. Algunos factores identificados que obstaculizan la integración fueron: el desconocimiento, la resistencia al cambio, la capacitación del personal, el nivel de madurez de la empresa y la falta de recursos. Se propuso un plan de integración para una de las empresas estudiadas, mostrando la ruta de integración e identificando sus debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas. La metodología propuesta es útil para desarrollar el sistema de gestión integrado necesario para que las empresas del sector de la construcción presten sus servicios con garantías para



la preservación y el cuidado de la salud de todas las partes dadas. Además, para minimizar las posibles consecuencias del impacto ambiental negativo que pueda producir la ejecución de sus actividades.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Monzón (2025), desarrollo la investigación titulada: **Seguridad y salud en el trabajo, en obras públicas de siembra y cosecha de agua del fondo Sierra Azul**, se planteo como objetivo aplicar un SGST, en obras pública de siembra y cosecha de agua del fondo Sierra Azul. Se abordaron temas como los tipos de infraestructuras implicadas, como qochas y sistemas de captación de agua, y la importancia de estos proyectos en la gestión hídrica y el desarrollo sostenible. El marco normativo y las leyes nacionales e internacionales sobre seguridad laboral fueron fundamentales para definir los requisitos para prevenir riesgos en proyectos de infraestructura pública. En cuanto a los riesgos laborales, se identificaron peligros como accidentes y exposición a condiciones extremas, implementándose medidas de prevención y capacitación para mitigar estos riesgos. Se establecieron protocolos de seguridad, como el uso de (EPP), planes de evacuación y primeros auxilios. Además, se abordó sobre la salud en el trabajo, identificando problemas comunes y aplicando programas de salud ocupacional. La supervisión periódica y la cultura de seguridad promovida en los trabajadores fueron esenciales para responder al cumplimiento de las normativas de seguridad. Finalmente, se compartieron lecciones aprendidas y recomendaciones para mejorar las prácticas de seguridad en futuros proyectos.

Rodríguez (2024), efectuo la investigación titulada: **Efecto del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la normativa ISO**



45001 y la mitigación de riesgos de accidentes laborales constructivas de obras, tuvo la finalidad de determinar la incidencia del SGSST aplicando la Normativa ISO 45001 y la mitigación de riesgos de accidentes laborales constructivas de obras. Para lo cual se aplicó la metodología y el tipo de investigación básica, el diseño fue no experimental, el nivel fue descriptivo correlacional y el enfoque de la investigación fue cuantitativo, ya que se empleó el coeficiente de asociación de Spearman para la contrastación de hipótesis; Así mismo se empleó la técnica de la encuesta y su instrumento de compilación de datos el cuestionario. La población estuvo constituida por 60 trabajadores y realizando el cálculo de la muestra aleatoria simple, la muestra fue de 53 trabajadores de la sede operativa de la empresa. Se aplicó el coeficiente de Cronbach para el análisis de fiabilidad, donde se tuvo en resultado de 0,931, superior al mínimo aceptable de 0.7. Los resultados obtenidos se observan que existe una correlación positiva fuerte de 0.956 y el $P=0.000 < 0.05$, Entonces se infiere que existe una correlación significativa fuerte, se rechaza la H_0 , por lo tanto, Si existe incidencia del SGSST aplicando la Normativa ISO 45001 y la mitigación de riesgos de incidentes laborales

Luque (2024), realizó la investigación titulada: **Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo aplicando la normativa iso 45001:2018 en EFASER S.R.L, empresa del rubro de la construcción**, con el fin de implementar un SGSST aplicando la normativa iso 45001 en EFASER S.R.L, empresa del rubro de la construcción civil. La empresa EFASER, es una empresa del rubro de construcción civil que se encuentran en la necesidad de implementar un SGSST para ello se desarrolló el análisis del índice de accidentabilidad de los años 2020, 2021 y 2022, observándose el valor



más alto en el año 2022 con un total de 1061.71 de índice de accidentabilidad; por otro lado luego de la evaluación primera de las exigencias de la normativa ISO 45001:2018, se establece un valor del 32.1%; estos dos resultados establece la necesidad de impleementar un SGSST. Respecto a la IPERC se debe mencionar que para las 06 actividades consideradas dentro del bloque trabajos de instalaciones sanitarias en general en cinco de ellas se observan riesgos medios, que establece una capacidad de ocurrencia de hasta el 50%; y una actividad tiene de identificados riesgos con nivel monitoreable, que corresponde a una probabilidad de ocurrencia del 75% esta última corresponde a movilización y desmovilización de herramientas y materiales. Respecto al bloque de actividades de obras civiles se consideran siete actividades de las cuales seis de ellas muestran niveles de riesgo medios, es decir, con 50% de probabilidad de ocurrencia; y sólo una actividad tiene un nivel monitoreable, es decir, con 75% de probabilidad de ocurrencia y esta corresponde a orden y limpieza. Se proponen requisitos asociados con el contexto organizativo, liderazgo, en baase a la implementación planteada propia de la política de SST, la parte de planificación donde se incluye la detección de Peeligros y evaluación de riesgos, y para los fines y la planeación para lograrlos se proponen tres programas de gestión. Para la implementación de estos programas se requieren un aproximado de 181,000 soles al año, lo que establece 15,083 soles mensuales; por otro lado, al realizar la evaluación porcentual del nivel de cumpliimiento estimado de la normativa ISO 45001:2018 se obtiene un valor de 77% el cual es bastante mayor al obtenido en la evaluación a priori del 32.1%.

Asian & Espino (2024), desarrollaron la investigación titulada: **Impacto de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para disminuir la**



accidentabilidad en la construcción de un colegio. El método utilizado es aplicado con diseño pre-experimental, realizando comparación antes y después de llevar a efecto el SGSST. La investigación comienza con un diagnóstico interno basado en una lista de comprobación, con un porcentaje de éxito del 19%. Con los datos previos obtenidos, se analizó e implementó los lineamientos que la empresa no cumplía. Finalmente, se evaluó el sistema donde tenemos como resultado que, en el año 2022, se logró cumplir con el 84,3% de los lineamientos del SGSST según línea base final. Así mismo, el índice de accidentabilidad resultó cero accidentes por cada millón de horas y teniendo en cuenta cada mil colaboradores. Estos resultados nos llevan a concluir que la implementación de un SGSST basado en la Ley 29783 disminuye el índice de accidentabilidad

2.1.3. Antecedentes locales

Andia (2024), efectuó la investigación titulada: **Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para reducir accidentes e incidentes en obras ejecutadas de la Municipalidad de Condoroma**, con objetivo de implementar un SGSST para reducir incidentes laborales en obras ejecutadas de la Municipalidad de Condoroma. Teniendo en consideración esta investigación con los resultados de los incidentes y accidentes en las diferentes obras a cargo de la Municipalidad Distrital de Condoroma ya registrados, se insta a Realizar la ejecución desarrollo del SGSST para la disminuir accidentes e incidentes en los colaboradores del proyecto Servicio Deportivo de Alcasana de la Municipalidad Condoroma 2024. La investigación cuantitativa implica la utilización de datos numéricos para medir variables, apoyándose en modelos



estadísticos para analizar y describir las relaciones y conexiones entre las variables estudiadas. Después de analizar detenidamente los datos y teniendo en cuenta que el tamaño de la muestra es inferior a 50 observaciones. El resultado de 0.539 del coeficiente de incidencia de Rho de Spearman indica que hay una asociación positiva significativa en las variables. Por lo tanto, se llega a la conclusión de aceptar la Hipótesis Alternativa (H1), que establece que llevar a cabo el desarrollo del SGSST tiene un impacto en el proyecto Servicio Deportivo de Alccasana de la Municipalidad Condoroma 2024.

Zarabia (2024), desarrollo la investigación titulada: **Evaluación y mejora de la seguridad en la construcción de obras para disminuir los riesgos laborales en la Empresa Samkor Contratistas Generales Puno 2024**, se realizaron análisis detallados basados en encuestas y pruebas estadísticas, como la correlación de Pearson, para validar la efectividad de las medidas implementadas. La investigación se centró en varios aspectos específicos, incluyendo la capacitación continua del personal, la adopción de (EPP) adecuados y el mantenimiento regular de herramientas. Los resultados mostraron que un 68.8% de los encuestados estaban muy de acuerdo en que los protocolos de emergencia son claros, y un 62.5% coincidió en que el mantenimiento preventivo ha sido eficaz para evitar accidentes, lo que subraya la importancia de estos elementos en la seguridad laboral. Sin embargo, la correlación negativa moderada encontrada entre la mejora en la identificación de riesgos y la percepción de un medio laboral seguro indica que aún hay margen para mejorar la percepción de la seguridad entre los trabajadores. Las recomendaciones incluyen fortalecer la comunicación y promoción de la cultura de seguridad, continuar con la capacitación continua, asegurar el uso adecuado



de EPP, y mantener las herramientas en condiciones óptimas. Estas medidas son esenciales para alcanzar una reducción efectiva y sostenida de los incidentes y riesgos laborales, promoviendo así un entorno laboral más adecuado y consciente en la organización.

Mayta (2021), efectuó la investigación titulada: **Implementación del SGSST aplicando la normativa ISO 45001-2018 para reducir los factores de accidentabilidad en el proyecto vial de la empresa SINOHYDRO**. Se efectuó el diagnóstico situacional de la SGSST, en base a la normativa ISO 45001, que condujo al establecimiento de un plan de acción, al diseño e aplicación del sistema de gestión, y el empleo y evaluación de las exigencias exigidos por esta norma. El estudio involucra una población de 83 colaboradores, categorizada como no experimental. El método de estudio es aplicativo, descriptiva y cuantitativa, empleando un diseño no experimental. A partir de las exigencias de la norma, se elaboró una lista de verificación del cumplimiento, compuesta por 214 ítems, que abarcaba la observación, el cumplimiento idóneo de los instrumentos de gestión, las medidas de manejo y la evaluación pertinente. El diagnóstico actual arrojó una tasa de conformidad del 58%. Los capítulos que presentaron los mayores índices de incumplimiento fueron: capítulo 6: planeación, con un 48%; capítulo 7: apoyo, con un 46%; capítulo 8: funcionamiento, con un 46%; y capítulo 9: evaluación del rendimiento, con un 46%. El SGSST se estableció de acuerdo con las especificaciones y el marco de cada exigencia de la normativa ISO 45001-2018 en un 96% de un total del 100%; la mitigación de los factores de accidente se logra mediante la adopción de prácticas responsables, la transparencia en todos los procesos activos, la



planificación estratégica y la localización de factores internos e externos, procedimientos y normas.

Ticona (2021), efectuó la investigación titulada: **Gestión de seguridad y salud en el trabajo - ISO 45001:2018 para disminuir los riesgos laborales de obras que ejecuta la empresa CODINSA S.R.Ltda en la ciudad de Juliaca;** ampliar el uso del modelo a las pequeñas y medianas empresas (PYME). Sin duda, nuestra experiencia indica que una gestión ideal de la salud y la seguridad en el trabajo reducirá los índices de siniestralidad y mejorará tanto la estabilidad operativa como los resultados económicos de las organizaciones. La empresa carece de un Libro de Registro de Accidentes y de la autoridad necesaria para los cambios, por lo que no parece existir un registro de la accidentalidad, ni está documentado ante el Ministerio de Trabajo y Salud de nuestro país. La normativa ISO 45001:2018 pretende que todas las empresas se adhieran a sus directrices para disminuir los índices de siniestralidad y fomentar un entorno empresarial humano, en lugar de limitarse a proporcionar una compensación económica por incidentes evitables. Hace hincapié en la necesidad de organizar las actividades laborales y aplicar la gestión de la SST para mitigar el absentismo. En última instancia, la ejecución del plan de SST produce notables mejoras en el SGSST. Del mismo modo, el mes pasado cumplimos con éxito las normativas del programa de seguridad con la plena implicación de la dirección. Esto contribuyó a reducir a cero los indicadores de siniestralidad en los dos últimos meses del periodo de evaluación.



2.2. Marco teórico

2.2.1. Implementación de un sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

La Organización Internacional del Trabajo caracteriza un (SGSST) como un «grupo de componentes asociados o que convergen, diseñados para instituir una política y unos fines de SST, y para alcanzar tales propositos» (OIT, 2016).

La (ISO) 45001 (2018) precisa un SGSST como «un grupo de elementos interrelacionados o interactuantes de una colocación diseñados para aplicar la política destinada a prevenir las lesiones relacionadas con el trabajo y los daños para la salud, y garantizar zonas de trabajo adecuados y saludables.»

En consecuencia, el SGSST puede definirse como un conjunto de elementos organizativos destinados a prevenir las contusiones y el deterioro de la salubridad, garantizando al mismo tiempo unas condiciones de trabajo seguras.

La (SST) es un campo centrado en la desconianza de incidentes y padecimientos derivadas de circunstancias laborales, de igual forma en la salvaguarda y mejora de la salubridad de los que laboran (Franco, 2020). Actualmente, esta disciplina mitiga todos los generadores de enfermedades o riesgos latentes para el trabajador. La integración de la (SST) en la formación profesional regular, alineada con la práctica del trabajo diario, se considera un componente vital, junto con la incorporación de la SST en los cursos académicos. Se hace especial

hincapié en la formación de las pequeñas y moderadas empresas. Además se incluyen temas como la evaluación semejante, las mejores prácticas, la responsabilidad social de las empresas y la integración del cumplimiento en materia de SST (Barba et al., 2014). La (OIT, 2016) afirma que los que laboran deben estar protegidos contra padecimientos generales, los padecimientos profesionales y los accidentes relacionados con el trabajo. No obstante, para millones de empleados, esto sigue siendo una realidad lejana.

A lo largo de la historia, la SST han ido ganando trascendencia, y estos conceptos se han ido imponiendo en las organizaciones a medida que éstas optan por mejorar y fortificar este ámbito. Es imperativo priorizar la protección y promoción del autocuidado de los empleados y la adaptabilidad a los cambios continuos en el lugar de trabajo, incluida la aparición de nuevos peligros y enfermedades, para avalar un ambiente de trabajo adecuado y saludable para la organización (Chamorro, 2021).

2.2.1.1. Propósito del sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

La finalidad de un SG SST es crear un marco para la gestión de los peligros y oportunidades en elementos de SST. El objetivo y los resultados esperados del SG de la SST son evitar las lesiones coligadas con el trabajo y el deterioro de la salubridad entre los empleados y garantizar entornos de trabajo adecuados y saludables; en consecuencia, es esencial que la organización elimine los peligros y reduzca los peligros de



SST por medio de la ejecución de medidas protectoras y de amparo eficaces (ISO 45001, 2018).

Proporcionan una base validada para la administrar eficaz de instrumentos y diversas tácticas empleadas dentro de las organizaciones. Las organizaciones tienen numerosos problemas durante la implementación; sin embargo, un sistema de gestión eficaz facilita este proceso (Mayta, 2021).

- ✓ Mejorar rápidamente la gestión de la seguridad, social, medioambiental y financiera. Optimizar las operaciones corporativas.
- ✓ Minimizar los gastos.
- ✓ Salvaguardar la reputación y el prestigio de las empresas,
- ✓ Perseguir la mejora continua.
- ✓ Innovar

2.2.2. Norma ISO 45001-2018

Es la normativa mundial actualizada que establece un entorno para la gestión y la mejora continua de la (SST) adentro de empresas, libremente de su dimension, actividades (Mayta, 2021).

Mediante la aplicación de un método sistemático que implique la participación de los que laboran, la empresa puede incluir la SST en sus operacionalizados empresariales, contribuyendo así a la prevención de accidentes y de las incidencias para la salubridad tanto a corto como a largo periodo. La normativa establece un marco para cultivar una cultura de adeudo constructiva que origine el bienestar de los trabajadores (Peñalosa, 2020).

Una vez implantada la política y los procesos asociados para mantener el responsabilidad de empresas, la normativa obliga a organizaciones a realizar auditorías, revisiones y mejoras del sistema, incluida la evaluación de las obligaciones de cumplimiento. Esta estrategia avala la seguridad de la empresa y la continuidad de la actividad. Los requisitos de la normativa pueden apoyar sustancialmente a la empresa a mejorar sus procesos internos fomentando una erudición de desafío y desarrollo continuo (NQA, 2018)

Figura 1

Procesos de la ISO 45001-2018



Nota. Obtenido de (Mayta, 2021)

2.2.2.1. Ventajas de la Norma ISO 45001-2018.

- El empleo del marco de alto valor «Anexo SL» consciente a las empresas fusionar la norma ISO 45001 con los métodos de gestión de la calidad ISO 9001 y la ISO 14001. Este método ha minimizado la complejidad de muchas cláusulas estipuladas en numerosas normas, lo que ahorra tiempo y recursos.



- - La normativa brinda un marco metódico para que la dirección analice los peligros y oportunidades en materia de SST, supervise y analice el potencial y establezca objetivos de mejora continuada dentro del ámbito operativo de la dirección. Esto consciente abarcar campañas promotoras de la SSL o la evaluación de los impactos de la SSL en efectos y servicios.
- El empleo significa la dedicación de la dirección a las partes avaras tanto internas como externas, con el objetivo de resguardar a los empleados de accidentes y de sus repercusiones en la salud a corto y largo periodo. Esto puede disminuir el tiempo de inactividad, disminuir las bajas por enfermedad y, potencialmente, evitar sanciones.
- - Este compromiso garantiza al consejo de administración o a los propietarios que las gestiones SSL de la dirección son intrínsecas a la empresa.
- - La norma fomenta la colaboración de los empleados en el reconocimiento de peligros y la mitigación de riesgos mediante la implantación de inspecciones conectados con otras operaciones empresariales. Esta estrategia puede optimar la saber de seguridad, reducir el riesgo e incorporar las mejores experiencias, lo que se traduce en una enorme fabricación.
- - También de los inspecciones internos de los procesos, la normativa establece normas para analizar la ganancia de artículos y servicios que puedan incidir a la SSL. Por ende, la gestión sistemática de contrataciones orientada al riesgo. Esta técnica



puede suministrar controles para mitigar los problemas de SST y fomentar una cultura de seguridad real.

- - La normativa establece un marco para supervisar y evaluar las exigencias de cumplimiento, garantizando que la empresa se adhiere a las normas legales sobre productos y servicios. La empresa debe comprender sus objetivos, la razón de ser de los mismos y el alcance de su cumplimiento.
- Los planes de auditoría interna y externamente evalúan la eficacia del sistema de gestión, alcanzados las metodologías. El plan fomenta la comunicación y el compromiso de los empleados al identificar lagunas que facilitan la mejora seguida.
- Destacar la colaboración activa de los empleados en la SSL puede reportar ventajas de reputación para una empresa. Un entorno de trabajo seguro fomenta la retención de los empleados, aumenta la motivación e impulsa la productividad. La implantación supone la consecución de un marco de referencia mundial que puede repercutir positivamente en los consumidores actuales y potenciales, así como el alcance de sus deberes (NQA, 2018).

2.2.2.2. Diagnóstico Sobre la seguridad y Salud en el Trabajo

El diagnóstico envuelve el examen de los elementos internos y externos que pueden ser ventajosos o perjudiciales para una clasificación, con el objetivo de alcanzar una comprensión global de las cuestiones que podrían afectarla. Este proceso requiere la consideración de todos los desafíos internos y externos pertinentes relacionados con su SGSST (Franco, 2020).



Para su diagnóstico, es necesario el análisis previo de una lista verificativa que permita verificar el cumplimiento pleno de todos los criterios mencionados en la normativa NTC-ISO 45001:2018.

Tabla 2

Evaluaciones de cada capítulo de la normativa ISO 45001 para efectuar un diagnóstico

Clausulas	Capítulos	Aspectos destacables
Cláusulas Informativas	0. Introducción	Abarca la historia, los objetivos, racionaliza el requerimiento de liderazgo y compromiso, y la aplicación del ciclo PDCA.
	1. Objeto y campo de aplicación	Delinea los prerrequisitos para la implantación de un SGSST, relevante para toda organización.
	2. Referencias normativas	además otras ISO de gestión, la 45001 carece de referencias.
Cláusulas Informativas	3. Términos y definiciones	además otras ISO de gestión, la 45001 carece de referencias. Según la Norma, diversos factores internos y externos, como las expectativas de los que laboran, las condiciones de las instalaciones, los requisitos de contratistas y proveedores y la legislación pertinente, pueden tener un impacto positivo, negativo o ambos en los resultados en materia de SST.
	4. Contexto de la organización	
	5. Liderazgo y participación de los trabajadores	Destaca el liderazgo de la dirección y el compromiso de los que laboran como componentes esenciales. Los identifica como cruciales para la gestión eficaz y la optimización de los resultados de SS.
	6. Planificación	Abarca las estrategias ideadas para aminorar los riesgos y servir las oportunidades. Abarcarán aspectos relativos a la salud y la seguridad, así como al propio sistema de gestión. Asimismo, para llevar a cabo estos actos, es esencial delinear los objetivos y los métodos para alcanzarlos.
	7. Apoyo	Se subraya la necesidad de identificar los medios requeridos para llevar a cabo la planificación a través de los recursos, la experiencia, la concienciación y la comunicación. Este requisito debe justificarse documentalmente.
	8. Operación	Es necesaria una visión proactiva que tenga en cuenta varias cuestiones como las



9. Evaluación del desempeño	compras, la subcontratación y la gestión del cambio (cambios en los procesos, nuevas innovaciones, etc.), ya que las acciones previstas se cargarán a cabo según lo previsto. La aplicación de las medidas previstas dependerá de la estrategia establecida, lo que requiere una visión proactiva que incorpore la gestión del cambio (variaciones de procesos, nuevos desarrollos, etc.) y aspectos adicionales como la externalización y la contratación.
10. Mejora	La consecución de este logro constituye el objetivo primordial del sistema y sirve de piedra angular del ciclo PDCA.

Nota. Obtenido de la (ISO 45001, 2018)

Así, a través del análisis designado denominado lista de verificación, se determina si se están cumpliendo todas las exigencias establecidos por la norma de SST. A la luz de estos resultados, se tomará la decisión de formular y/o diseñar la propuesta de mejora pertinente sobre estas cuestiones y ejecutarla, todo ello de acuerdo con la norma vigente del SGSST (ISO 45001, 2018).

2.2.3. Implementación de la norma ISO 45001:2018

Para la adecuada aplicación de la normativa ISO 45001:2018, es indispensable apegarse a los criterios exigidos por la normativa, los cuales son:

Tabla 3

Clausulas para implementar la norma ISO 45001:2018

Implementación de la norma ISO 45001:2018	
Clausulas Informativas	Clausulas con requerimiento
0. Introducción	4. Contexto de la organización
1. Objeto y campo de aplicación	5. Liderazgo y participación de los trabajadores
2. Referencias normativas	6. Planificación
3. Términos y definiciones	7. Apoyo
	8. Operación
	9. Evaluación del desempeño
	10. Mejora

Nota. Obtenido de la (ISO 45001, 2018)

Figura 2

Ciclo de la Implementación de la ISO 45001:2018



Nota. Obtenido de la (ISO 45001, 2018)

2.3. Glosario de términos básicos

2.3.1. Seguridad

La seguridad abarca las normas, prácticas y comportamientos, junto con las medidas tecnológicas y reglamentarias necesarias para



salvaguardar la vida humana y los bienes de los procesos destructivos, ya sean inducidos por fenómenos naturales o por actividades humanas (Collado, 2019).

2.3.2. Salud ocupacional o en el trabajo

Se refiere al bienestar mental físico, y social de los trabajadores, que puede ser influenciado por diversos factores de riesgo existentes en el ambiente laboral, incluyendo elementos orgánicos, psicológicos u sociales (Quispe, 2020).

2.3.3. Gestión de la seguridad y salud en el trabajo

Es el análisis de los peligros para la SST dentro de la empresa o durante la realización de un proyecto que pueden estar influenciados por las operaciones de la empresa (Alcalde, 2019).

2.3.4. Diagnostico

El diagnóstico supone la articulación de la condición o estado del sujeto examinado, que puede abarcar individuos, animales, objetos, fenómenos u organizaciones, para posteriormente informar las acciones derivadas de los hallazgos diagnósticos (Peñalosa, 2020).

2.3.5. Construcción

Es el proceso mediante el cual se planifican, organizan y ejecutan actividades para crear, modificar o reparar una estructura física. Este proceso puede aplicarse a edificios, infraestructuras, instalaciones industriales, entre otros. (Olvea, 2024).



CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Diseño de la investigación

El diseño de estudio es **no experimental**, a razón de que no se modificará intencionalmente la variable independiente (Hernandez & Fernandez, 2014).

3.2. Tipo de la investigación

El tipo de investigación es **aplicada** corresponde a una etapa del conocimiento en la cual el individuo no solo comprende conceptos, teorías o normas, sino que también es capaz de utilizarlos en situaciones prácticas o reales. En este nivel, se espera que el conocimiento aprendido sea trasladado a contextos concretos, resolviendo problemas, tomando decisiones o ejecutando acciones fundamentadas en principios previamente adquiridos (Hernandez & Fernandez, 2014).

3.3. Nivel de la investigación

El nivel es **explicativo**, debido a que tiene la finalidad principal identificar las causas o motivos de un fenómeno. No se limita a describir



o relacionar variables, sino que busca explicar por qué ocurren los hechos o situaciones observadas (Hernandez & Fernandez, 2014).

3.4. Enfoque de investigación

El enfoque es **cuantitativo** es un método de investigación basado en la recolección, análisis y presentación de datos numéricos para obtener resultados objetivos y verificables (Hernández & Mendoza, 2018)

3.5. Población y muestra

3.5.1. Población

Una población es un conjunto de individuos, objetos, entre otros, que coinciden en una serie de especificaciones (Hernandez & Fernandez, 2014).

La población está conformada por la obra de mejoramiento de la Institución Educativa María Auxiliadora de la ciudad de Puno

3.5.2. Muestra

Según, Córdova (2018), señala que la muestra es, "parte de una población que se tiene en cuenta de representación de la misma". Además de ello para que una investigación presente mayor representatividad se logra asumir la muestra igual a la población.

Ante ello la muestra en estudio esta dado bajo un criterio no probabilístico a juicio del investigador, asumiendo lo mismo especificado en la población, siendo representada por la obra de mejoramiento de la IE María Auxiliadora de la ciudad de Puno.



3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.6.1. Técnicas

Hernández & Fernández (2014) afirman que la recolección de la data implica la formulación de un plan procedimental integral orientado a la recolección de datos para un objetivo determinado.

- Observacional
- Revisión bibliográfica
- Análisis documental
- Entrevistas

3.6.2. Instrumentos

Córdova (2018) afirma que son los medios físicos o virtuales empleados por el estudiaador para adquirir datos.

- ISO 45001:2018

3.7. Materiales y equipos

a) Materiales

- ✓ Libreta de campo
- ✓ Equipos de Protección Personal
- ✓ Plumón indeleble.
- ✓ Lapicero
- ✓ Tablero de apuntes

b) Equipos

- ✓ Laptop
- ✓ Cámara



3.8. Ubicación de la zona en estudio

El presente proyecto se desarrolló en la ciudad de Puno; situado en las coordenadas geográficas latitud: 15°32'0.54"S, Longitud 70° 7'2.89"O a una altitud de 3828 m.s.n.m.

3.9. Procedimiento metodológico

3.9.1. Diagnóstico de la situación actual de seguridad y salud en el trabajo en la obra de mejoramiento de la Institución Educativa María Auxiliadora

Para evaluar el estado actual del SGSST en la Institución Educativa María Auxiliadora, se aplicó un cuestionario de acuerdo a la norma ISO 45001 (Anexo 2), evaluando minuciosamente la adherencia de la organización a estos criterios. Posteriormente se evaluaron los datos, obteniéndose conclusiones sobre el SGAS existente en la organización en relación con lo estipulado en la normativa ISO 45001:2018.

El método de análisis consistió en evaluar cada capítulo de la normativa ISO 45001, en concreto: Liderazgo y participación de los que laboran; Apoyo; Planificación; Evaluación del desempeño; Operación; y Mejora, teniendo en cuenta que los capítulos iniciales (1, 2, 3 y 4) cumplen una función introductoria.

En la Tabla 4 se presenta la leyenda de las alternativas contenidas dentro de los cuadros del cuestionario (Anexo 2), que contiene adicionalmente el porcentaje ponderado. Para dicho análisis se creó un cuadro valorativa, tal y como aconseja la norma ISO 45001:2018.

Tabla 4

Tabla calificativa del diagnóstico de evaluación del SGSST según ISO 45001:2018

CÓDIGO	PESO (%)	DESCRIPCIÓN
NA	0%	Requisitos que no se aplican en virtud de los criterios de exclusión de la norma ISO 45001:2014
NI	25%	requisitos pertinentes que no se han creado, desarrollado o puesto en práctica.
IDEA	50%	requisitos como norma del SGSST durante toda la fase de diseño o desarrollo
DOCUMENTADO	75%	Requisitos documentados con resultados, registros y pruebas
IMPLEMENTADO	100%	requisitos cumplidos, acompañados de registros, documentación y resultados.

La tabla delinea cada % de peso en relación con el avance o la finalización del requisito previo. En consecuencia, el 0% indica que la norma no es aplicable, mientras que el 100% significa que la necesidad se cumple plenamente: se aplica, produce resultados, va acompañada de registros, documentación y pruebas. Un avance del 50% indica que el requisito está presente en el proceso diseñado, además que el 25% figura que la exigencia es aplicable pero aún no se ha desarrollado, y el 75% denota que la exigencia está documentado, acompañado de resultados, registros y pruebas.

Tabla 5

Ejemplo de llenado del cuestionario sobre el diagnóstico de evaluación del SGSST según ISO 45001:2018

Num. ISO	REQUISITOS SOLICITADOS POR LA NORMA ISO 45001	NA	NI	IDEA	DOCUMENTADO	IMPLEMENTADO	TOTAL
8. OPERACIÓN							
8.1	Planificación y control operacional	0	0	1	0	0	50 %
	¿Utiliza la organización la jerarquía de: eliminar el peligro para desarrollar, ejecutar y gestionar procedimientos de reducción de riesgos y eliminación de peligros para la SST?			1			

Nota. Elaboración basada en las normas ISO 45001:2018

Los resultados adquiridos se utilizaron para diseñar y ejecutar el SGSST de acuerdo con la normativa ISO 45001 para el área de investigación especificada.

3.9.2. Aplicar del sistema de Gestión en seguridad y salud en el trabajo en base a la norma ISO 45001-2018 para la prevención de riesgos laborales en la obra de mejoramiento de la Institución Educativa María Auxiliadora

Para alcanzar este objetivo, el trabajo de mejora de la IE María Auxiliadora se llevó a cabo referente a las exigencias de la normativa ISO 45001. Esto incluyó la realización de las evaluaciones señaladas en todos los capítulos de la norma:



a) Liderazgo y participación de los trabajadores

De igual forma, se estableció el cumplimiento de los subcapítulos señalados por la normativa ISO 45001:2018, lo cual se analiza a continuación. En este punto también se expuso el liderazgo de la organización para generar una participación en materia de SST y crear una cultura adecuada de seguridad y salud en la organización.

b) Planificación.

En esta sección se enumeraron las medidas previstas para gestionar las oportunidades y los riesgos, centrándose en las relativas al propio sistema de gestión, así como a la salubridad y la seguridad. además, para llevar a cabo estas tareas, se formularon objetivos y estrategias, y se garantizó el cumplimiento de los subcapítulos de la normativa ISO 45001:201.

c) Apoyo.

En esta parte se identificaron y suministraron los recursos forzosos para la implantación, sustento y desarrollo continuo del sistema de gestión de la SST. Además, se garantizó el cumplimiento de los subcapítulos señalados por la normativa ISO 45001:2018.

d) Operación.

Una vez identificados los procesos organizativos (capítulo 6.0), se planificó y controló cada proceso adentro del sistema. En base a esto, se implementaron las medidas planificadas. Para ello se adoptó una visión proactiva, que incluía la consideración de la gestión del cambio



(modificaciones de operaciones, nuevos progresos), así como ciertos elementos como compras, subcontrata, etc. Adicionalmente, se garantizó el cumplimiento de los subcapítulos señalados por la normativa ISO.

e) Evaluación de desempeño (Cap. 9 de la norma ISO 45001:2018).

La verificación de la implantación SGSST fue necesaria para evaluar el éxito de la organización en esta parte. Para ello fueron necesarias, entre otras, auditorías internas y exámenes por la dirección; también se garantizó la conformidad con los subcapítulos de la normativa ISO 45001:2018.

f) Mejora (Cap. 10 de la norma ISO 45001:2018).

Para alcanzar los resultados deseados de su SG de la SST, la formación identificó áreas de mejora en esta parte y adoptó las medidas necesarias. Además, como se indica seguidamente, se garantizó el cumplimiento de los subcapítulos señalados por la normativa ISO 45001:2018.

Tras la implantación en la obra del SGSST empleando la normativa ISO 45001:2018, se utilizó el mismo instrumento que en el punto 5.1 (objetivo 1). A continuación, se examinó la cantidad de mejora de los capítulos de la normativa:



CAPÍTULO IV RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultados

4.1.1. Diagnóstico de la situación actual de seguridad y salud en el trabajo en la obra de mejoramiento de la Institución Educativa María Auxiliadora

Para cumplir dicho objetivo se aplicó una lista de Chequeo en base a las exigencias de la normativa ISO 45001:2018; la cual posee un total de doscientos cuarenta y seis (246) ítems distribuidos en 7 capítulos que se detalla a continuación en la tabla 6.

Tabla 6

Cantidad ítems por cláusula basado en la norma ISO 45001-2018 para el diagnóstico de la situación actual

N°	Capítulos	Denominación de Capítulos	Ítems
1	Capítulo 4	Contexto de la organización	11
2	Capítulo 5	Liderazgo y participación de los trabajadores	46
3	Capítulo 6	Planificación	63
4	Capítulo 7	Apoyo	29



5	Capítulo 8	Operación	33
6	Capítulo 9	Evaluación y desempeño	42
7	Capítulo 10	Mejora	22
		TOTAL	246

De la totalidad de ítems indicados se realizó el análisis de cada capítulo que presenta la ISO 45001:2018, a fin de que esta evaluación pueda discernir entre las carencias de la organización y los aspectos positivos.

En la figura 7, el resultado de la evaluación del estado actual del «SGSST» según la normativa ISO 45001-2018 es útil, muestra que se cumple con el 33% de las exigencias de cada capítulo. Este no es un buen diagnóstico porque de no ser así, se ve como una amenaza para el trabajo, lo que significa que requiere laborar con mayor rigurosidad en cada área que corresponde a cada capítulo de la normativa.

Tabla 7

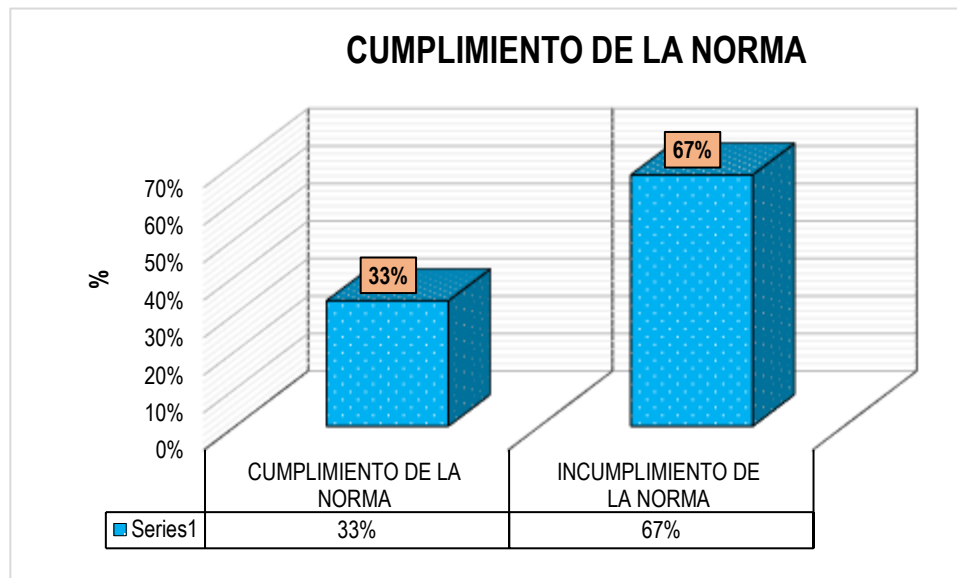
Resultado del diagnóstico de la situación actual del SGSST

Capítulos de la Norma ISO 45001-2018	Valoración
4: Contexto de la organización	58%
5: Liderazgo y participación de los trabajadores	31%
6: Planificación	41%
7: Apoyo	38%
8: Operación	18%
9: Evaluación del desempeño	35%
10: Mejora	13%
CUMPLIMIENTO DE LA NORMA	33%
INCUMPLIMIENTO DE LA NORMA	67%

En la figura 3, cuando se exhibe el porcentaje de alcance de la norma ISO 45001:2018, se observa que el 67% de las exigencias la normativa no se cumplen, lo que excede el nivel de cumplimiento, que en concreto es del 33%.

Figura 3

Porcentaje de cumplimiento de la norma ISO 45001:2018



a) Evaluación del contexto de la organización: Capítulo 4

En el subcapítulo 4.2, la organización no ha identificado plenamente exigencias pertinentes de los empleados y otras partes dadas, ni ha determinado cuáles de estos requerimientos y expectativas se traducen en obligaciones legales y de otro tipo aplicables. Además, en relación con el subcapítulo 4.3 (Determinación del alcance del sg SST), la organización no ha estimado completamente las actividades, productos y servicios bajo su control o incidencia que pueden tener una incidencia en el desempeño de la organización en materia de SST. En consecuencia, la tabla preliminar muestra que el nivel de cumplimiento de este ítem es del 67%, aduciendo que el trabajo no alcanzó el porcentaje máximo



b) Evaluación liderazgo y participación de los trabajadores: Capítulo 5

Debido a que la alta dirección no ha demostrado de ninguna manera su liderazgo y compromiso basado al SG SST en el subcapítulo 5.1 (Liderazgo y compromiso), existen problemas con la protección de resguardo de los que laboran cuando realizan las operaciones, tanto desde cargos como supervisores, jefes y otros cargos elevados, como desde cada uno de los que laboran que conforman la organización. El nivel de cumplimiento con respecto a la participación y liderazgo de los trabajadores fue del 29%. En cuanto al subcapítulo 5.2 (Política de SST), la alta dirección no ha señalado, implantado y mantenido una política de (SST) en colaboración con los empleados de todos los niveles de la organización, limitándose a expresar su compromiso con el cumplimiento de las exigencias legales y de otra índole pertinentes. Además, la alta dirección no ha mostrado liderazgo ni compromiso alguno en base al sg SST. Además, la alta dirección está delegando actualmente la autoridad y las responsabilidades para garantizar que el SG de la SST cumple con las exigencias de la normativa Internacional, tal y como se establece en el subcapítulo 5.3 (Funciones y responsabilidades); no está cumpliendo actualmente con la obligación de avisar a la alta dirección sobre el desempeño del SG de la SST, tal y como se establece en el subcapítulo 5.4 (Participación y consulta); La empresa está desarrollando y manteniendo uno o más procedimientos para que los que laboran de todos los niveles y labores relevantes, así como los representantes de los trabajadores cuando existan, participen (incluyendo consultas) en la planificación, desarrollo, implementación, evaluación y acciones para mejorar el SG SST.



c) Evaluación de la planificación de la organización: Capítulo 6

El capítulo tiene un grado de cumplimiento del 35%. En conclusión, este capítulo demuestra que la organización es susceptible de que sus riesgos aumenten en el futuro, ya que no aplica completamente las técnicas de detección y eliminación de riesgos, así como de evaluación de las posibilidades de mejora. Esto se debe a que la empresa se está asegurando de que el SG (SST) produce los resultados ansiados, mitiga los impactos negativos y promueve el desarrollo continuo, como se menciona en la sección 6.1 (Acciones para topar los riesgos y las conformidades). Además, la organización no ha abordado las oportunidades ni los riesgos reconocidos en la sección 6.1.1, ya que se ha limitado a mantener información registrada sobre las oportunidades y los riesgos sin esbozar los procedimientos necesarios para gestionarlos; de forma similar, en la sección 6.1.2, En el apartado 6.1.3, la organización ha señalado, implementado y seguido las exigencias legales adaptables; en el apartado 6.1.4, sin embargo, la organización esta planificación de operaciones para abordar los riesgos y conformidades; además, está preparada para responder a contextos de emergencia con el fin de integrar las acciones en los procesos de su sistema de control de la SST. La organización, en su mayoría, no identifica peligros ni evalúa riesgos de SST; sólo presenta la detección de situaciones de emergencia, así como de aquellos con acceso a la zona de labor y sus actividades, conteniendo contrataciones, visitantes y otros; sólo identifica peligros en I



Además, en relación con el subcapítulo 6.2 (Objetivos de SST y planificación para alcanzarlos), la organización está creando actualmente objetivos de SG (SST) para las puestos y niveles oportunos con el fin de mantener y mejorar la operación de gestión de la SST y garantizar la mejora del desempeño de la SST; sin embargo, n base al 6.2.1, los objetivos de la organización son coherentes y tienen en cuenta los requerimientos legales, pero no tienen en cuenta lo resultante de la evaluación de peligros de SST aplicables y otros requisitos. 1, las finalidades de la organización son coherentes y tienen en cuenta las exigencias legales, pero no tienen en cuenta las secuelas del análisis de riesgos y oportunidades de SST, otros riesgos y oportunidades de SST aplicables y otras exigencias. Además, los objetivos no se comunican con claridad y no se actualizan según sea necesario; y con respecto a 6.2.2.2; en relación con la planificación para alcanzar las metas de SST, la organización está en proceso de decidir qué se hará y cuándo se terminará; también ha decidido quién estará a cargo, cómo se evaluarán los resultados y los recursos que se necesitarán, así como la forma en que se medirán las dimensiones y cómo se realizará el monitoreo.

d) Evaluación del apoyo: Capítulo 7

El porcentaje de cumplimiento estándar es del 35%, lo que indica que los trabajadores de la obra desarrollan su trabajo sin considerar los recursos nesesarios para establecer, mantener y mejorar el SGSST. Dado que el subcapítulo 7.2 sobre competencia se encuentra en el proceso de determinar qué trabajadores impactan o pueden impactar su desempeño en SST, así como en el proceso de asegurar la competencia en los que laboran con base



en la educación, inducción, capacitación o experiencia adecuada, la organización no preserva la data documentada adecuada, como certeza de la competitividad. Además, en relación con el subcapítulo 7.3, los que laboran no reciben la formación suficiente para que sean competentes ante los riesgos que puedan surgir, ni son consecuentes de las discrepancias y posibles consecuencias de no lograr las exigencias del sistema. Los trabajadores conocen el SST y los riesgos que les afectan, pero también de ello, no muestran conocimiento de la eficacia del SG SST ni de las ventajas de un mejor desempeño de la SST; además, no muestran conocimiento de la data y las conclusiones de las investigaciones de incidentes relevantes; y, por último, no muestran conocimiento de las consecuencias de no adherirse a las exigencias del SG SST, incluidas las repercusiones reales de sus actividades laborales; De forma similar al subcapítulo 7.4, la organización no ha estimado la cantidad de comunicaciones e información internas y externas asociadas con el SG de la SST; sólo se procesa la información relativa a contratistas y visitantes al lugar de trabajo. Además, se están realizando esfuerzos para determinar cuándo será apropiado solicitar la opinión de las partes interesadas externas sobre cuestiones relacionadas con el SG de la SST, así como la forma de recibir y conservar la data documentaria sobre las comunicaciones pertinentes y cómo reconocer a ellas. Tanto el control de la data documental como el despliegue de la información documental del SG SST son continuos, tal y como se comenta en el subcapítulo 7.5.



e) Evaluación de la operación de la Organización: Capítulo 8

Con respecto con la tasa cumplida del 14% que se obtuvo de la evaluación de las operaciones de la empresa realizada en el capítulo, puede decirse que esto se traduce en deficiencias para el control de los procesos. Al combinarse con una planificación inadecuada, esto dificulta que la organización identifique peligros en los procesos que se llevan a cabo, por lo que no consideran la posibilidad de sustituir o eliminar procesos, operaciones, materiales o equipos por alternativas menos peligrosas. Sería conveniente que la empresa implantara controles de ingeniería y reorganizara el trabajo. Todo esto es posible porque en el subcapítulo 8.1, «Planificación y control de las operaciones». Para cumplir las exigencias del SG SST y llevar a cabo las actividades decididas en el capítulo 6, la organización está organizando, ejecutando y gestionando los procedimientos necesarios. Además, como se indica en el apartado 8.1.2, la organización aún no ha establecido un procedimiento, desarrollado un plan o determinado controles para minimizar los riesgos para la (SST). Además, la organización no ha establecido un procedimiento para llevar a cabo y vigilar las modificaciones propuestas que repercuten en el desempeño de la SST en la sección 8.2. En cuanto a la subcontratación, no se especifica el grado de control de estos procedimientos en el marco de la gestión de la SST ni se garantiza el control de los procesos subcontratados que afectan al SG SST. De forma similar, la sección 8.5 establece que se están estableciendo constantemente procedimientos para reconocer y transmitir los riesgos, así como para evaluar y gestionar las amenazas para la SST. Además, con respecto a la sección 8.6, la organización aún no ha identificado posibles



escenarios de emergencia, evaluado los riesgos para SST relacionados con estas crisis ni establecido un procedimiento para reducir o mitigar los riesgos para la ST derivados de estas situaciones

f) Evaluación del desempeño: Capítulo 9

La evaluación de este capítulo mostró una tasa de cumplimiento del 33%, lo que sugiere que la empresa supervisa insuficientemente el desempeño de los empleados más allá de implementar acciones correctivas para abordar los hábitos de trabajo deficientes. De acuerdo con el subcapítulo 9.2 (Auditoría interna), la organización no ha delineado responsabilidades ni establecido manuales para realizar auditorías internas de acuerdo con las normas establecidas, ni ha implementado plenamente procedimientos para monitorear, analizar y evaluar el desempeño de los empleados. Hasta la fecha, la empresa no ha realizado auditorías internas periódicas para verificar el cumplimiento de forma de auditoría interna y SG de la SST. Actualmente, la alta dirección está evaluando el SGSST de la empresa a intervalos predeterminados para garantizar su ajuste, suficiencia y eficacia continua, como se detalla en la sección 9.3 (Investigación de la alta dirección).

g) Evaluación de la mejora: Capítulo 10

Dado que no se especifican los objetivos que deben alcanzarse con el SGSST, puede afirmarse que éste ignora las posibilidades de mejora. El nivel a cumplir de dicho capítulo fue del 14%. Como se indica en el subcapítulo 10.1 (Incidentes, no aprobaciones y acciones correctivas), la organización aún no ha desarrollado, instituido, implantado y manteniendo un proceso para tramitar los padecimientos y las no conformidades, que abarque la



notificación, el estudio y las acciones correctivas. Del mismo modo, como se indica en el subcapítulo 10.2 (Mejora continua), la organización está en proceso de mejorar seguidamente la idoneidad, y eficacia del SGSST; sin embargo, la organización no lleva a cabo este procedimiento.

Concienciar a los miembros del personal sobre la importancia de cumplir las directrices del manual de SST elaborado y la necesidad de que los directivos supervisen su cumplimiento, así como de documentar todas las metodologías, procesos y etapas que deben perseguir y tenerse presente al efectuar sus actividades, las medidas de seguridad y las sugerencias que deben seguirse para prevenir accidentes y padecimientos laborales.

Como resultado, puede decirse que la organización no diferencia entre los que son pertinentes para su misión como organización y no considera los elementos internos y externos que pueden tener un impacto en sus operaciones. En los ámbitos político, social, económico, técnico y medioambiental, la organización carece de un análisis de las posibilidades y los riesgos que pueden impulsar o dificultar sus resultados. Mientras tanto, la organización se esfuerza por cumplir las expectativas de los organismos evaluadores, incumpliendo y sometiéndose a multas por incumplir la normativa, ya que no está claro en qué medida alcanza o gestiona el sgsst.

Para ello, es necesario poner en marcha el SGSST.



4.1.2. Aplicación del sistema de Gestión en seguridad y salud en el trabajo en base a la norma ISO 45001-2018 para la prevención de riesgos laborales en la obra de mejoramiento de la Institución Educativa María Auxiliadora

a) Evaluación del contexto de la organización: Capítulo 4

Para cumplir este capítulo se efectuó lo siguiente:

- Pudimos conocer e identificar los procesos, la empresa y el organigrama general del proyecto, incluidos los procesos importantes, operativos (básicos o misionales) y de ayuda, utilizando el enfoque del mapa de procesos para el proyecto examinado. El personal de SS llevó a cabo esta preparación, que fue determinada por la alta jefatura.
- La detección de la matriz DAFO - fue crucial. Para ello, se planteó una pregunta en una reunión del comité de seguridad: ¿Cómo podemos mejorar el trabajo que ya tenemos? Además, se formuló la siguiente pregunta para detectar las amenazas: ¿A qué barreras legales o reglamentarias se afronta el emplazamiento? La cuestión planteada para las deficiencias fue: ¿Cuáles son las causas de los incidentes en el emplazamiento? Culminando, para determinar los puntos fuertes se trazó la siguiente pregunta: ¿Los colaboradores de la obra están dedicados al equipo y formados? Se utilizó una «tormenta de ideas» para encontrar respuestas a estas cuestiones y luego definir el alcance de cada concepto. Éstos son sugeridos, desarrollados y aceptados por la dirección tras la participación del comité de seguridad. A

continuación, se comparten con los demás trabajadores del emplazamiento.

- Examinar el contexto del emplazamiento: el comité de seguridad pidió una solución a las partes internas y externas. Esto se logró comprendiendo los requisitos y las anticipaciones de los miembros del personal.
- El alcance del SGSST se estableció de siguiente modo: se deriva de la identificación de nuestras fortalezas y limitaciones, lo que crea conformidades tanto internas como externas para la obra.

Todos los que laboran, proveedores, contratistas y miembros del público que visitan las instalaciones están cubiertos por el SGSST vigente, que se emplea a todos los sucesos desarrollados por la obra dentro de sus instalaciones.

Tabla 8

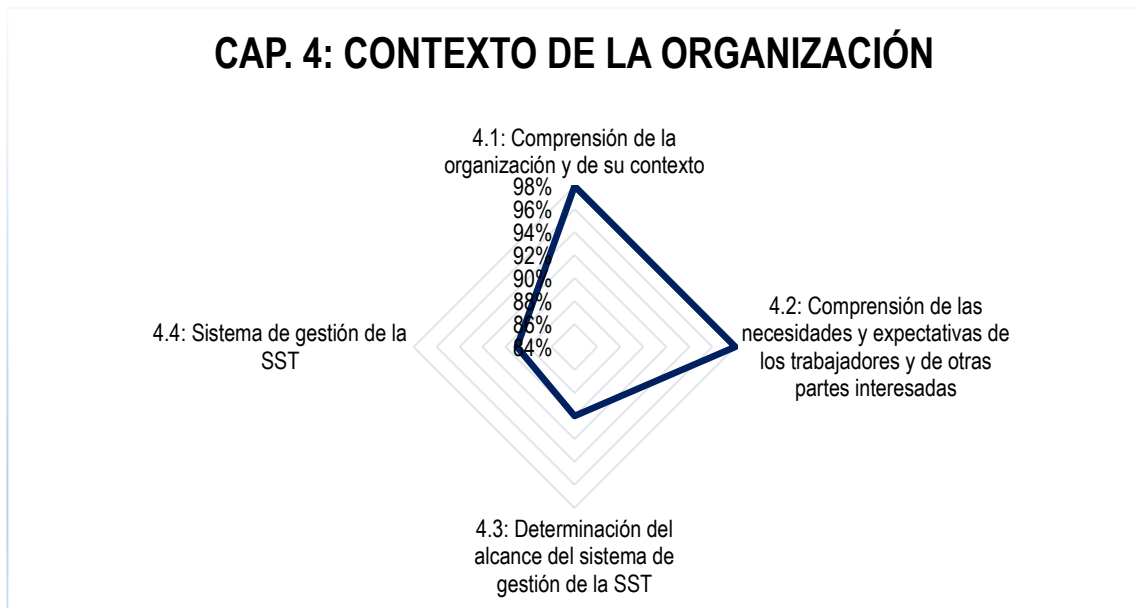
Implementación Capítulo 4: Contexto de la organización

Capítulo 4: Contexto de la organización	N° Ítems	Implementado
4.1: Comprensión de la organización y de su contexto	1	98%
4.2: Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas	3	98%
4.3: Determinación del alcance del sistema de gestión de la SST	6	90%
4.4: Sistema de gestión de la SST	1	89%
TOTAL	11	94%

En la figura 4, se puede apreciar que la mayoría de los ítems están parcialmente implementado; por presentar un cumplimiento de mas del 90% de los requisitos por el capítulo 4.

Figura 4

Implementación del capítulo 4: contexto de la organización



b) Evaluación del contexto de la organización: Capítulo 5

- Su finalidad es exhibir la dedicación y el liderazgo de la dirección. Para demostrar el liderazgo, los coadyutores del área de salud y seguridad sugirieron a la gerencia los deberes y autoridad organizativa descritos en la norma ISO. Seguidamente se presentan algunas promesas y liderazgo, con la notificación de que se requiere prueba de ello:
 - Asegúrese de que los riesgos se analizan, evalúan y clasifican.
 - Asegúrese de que las finalidades se alinean con la política.
 - Verifique los recursos requeridos.



- Mantener líneas abiertas de comunicación y participación activa (para evitar represalias) y promover el desarrollo continuo.

Es esencial aplicar la política de conformidad con la legislación 29783 y el requisito 5.2 de la norma. La dirección general plantea dicha política de SST, que luego revisa el comité de seguridad antes de difundirla a todos los miembros del personal.

- El plan anual de salud y seguridad en el trabajo prevé una formación mensual para el comité de seguridad, que debe estar versado en aspectos de salubridad y seguridad en el trabajo. Para manifestar el dedico de los líderes de la organizacion y fomentar el desarrollo continuo, en la reunión de la zona de seguridad se decidió recompensar y animar al personal con un programa llamado «El mejor trabajador del mes». La dirección debe apoyar y adherirse a esta iniciativa. El anexo A.5.4 (consulta participativa de los que laboran) de la normativa ISO 45001-2018 así lo define.
- En cuanto a la participación y consejo de trabajadores, en la reunión de la zona de seguridad se establecieron formas adecuadas para que los trabajadores participaran y expresaran cuestiones, entre ellas:
 - Charlas de 5min y Charlas Integrales por semana
 - Paneles informativos

Tabla 9

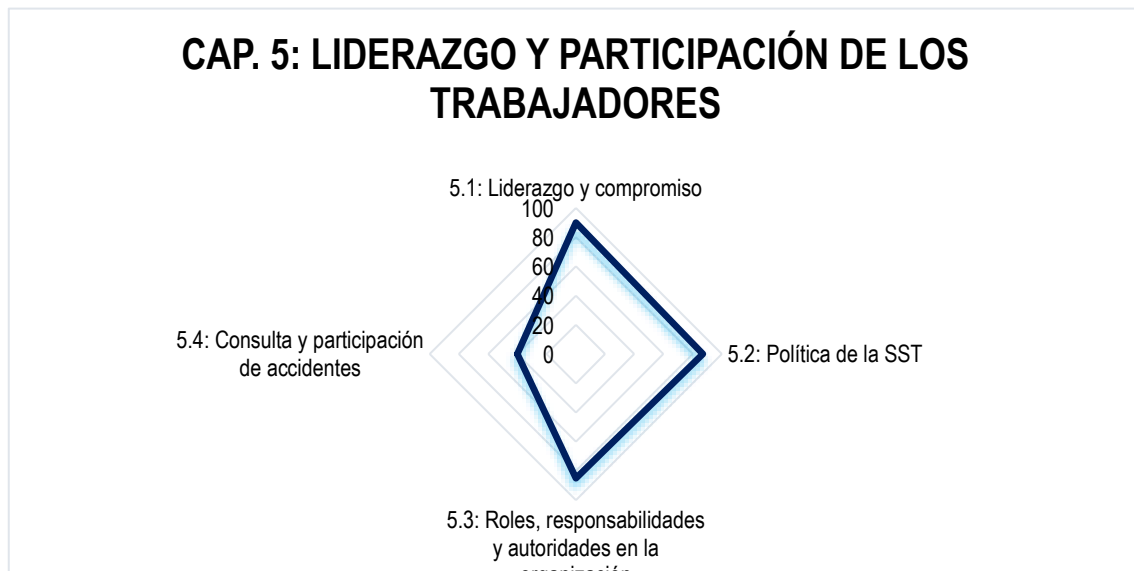
Implementación del capítulo 5: Liderazgo y participación de los trabajadores

Capítulo 5: Liderazgo y participación de los trabajadores	N° Ítems	Implementado
5.1: Liderazgo y compromiso	11	90
5.2: Política de la SST	10	87
5.3: Roles, responsabilidades y autoridades en la organización	03	85
5.4: Consulta y participación de accidentes	22	40
TOTAL	46	75.50%

En la figura 5, Dado que los puntos 5.1, 5.2, 5.3 y 5.4 se han aplicado parcialmente, los resultados de este capítulo, tal y como se muestran en la Tabla 9, indican que se ha aplicado el 75,50% de este capítulo.

Figura 5

Implementación del capítulo 5: Liderazgo y participación de los trabajadores





c) Evaluación de la Planificación: Capítulo 6

- □ En dicho capítulo se ha llevado a cabo un ejercicio de planeamiento en el que se han evaluado componentes novedosos como la determinación de las cuestiones (factores) en juego, quién nos influye, la gestión de peligro y cuáles son los peligros. ¿Cuáles son las exigencias previas, las exigencias y nuestras responsabilidades en materia de cumplimiento? El comité de seguridad, junto con todos los colaboradores del centro en la sección de seguridad y salud, participó en la producción de este plan.
- Aprovechamos las procedencias que puedan ayudarnos a lograr los fines de nuestro sistema de gestión y a seguir mejorando. Se sugiere actualizar el proceso de detección de riesgos en todos los procedimientos operativos de la planta para incluir la evaluación, identificación y gestión de riesgos.
- Implantación del mapa de riesgos en los ámbitos administrativo y de producción. Debe existir un proceso de identificación, actualización, evaluación y seguimiento de los requisitos legales de nueva creación -como modificaciones de decretos supremos o nuevas leyes de SST- para avalar el reconocimiento de los deberes y exigencias legales.
- La finalidad de SST. Para verificar que los objetivos se han cumplido, han establecido normas de medición. Estos objetivos son cuantificables y exclusivos del proyecto en cuestión.
- El comité de seguridad aprueba las normas y procedimientos adoptados, que luego se comunican al personal.



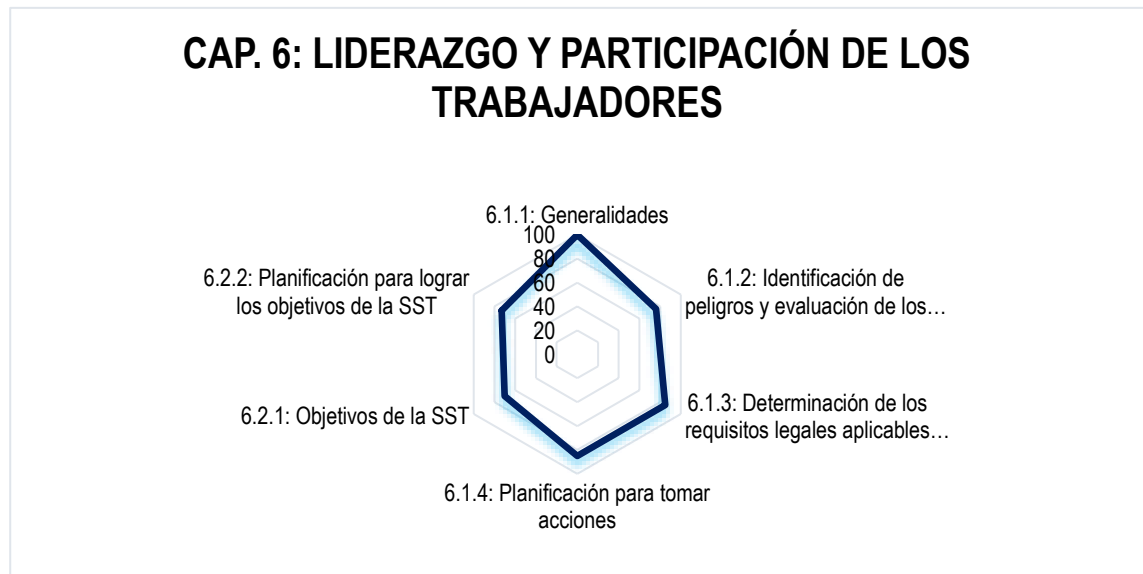
Tabla 10

Implementación del capítulo 6: Planificación

Capítulo 6: Planificación	N° Ítems	Implementado
6.1.1: Generalidades	10	100
6.1.2: Identificación de peligros y evaluación de los riesgos para la SST	26	76
6.1.3: Determinación de los requisitos legales aplicables y otros requisitos	4	85
6.1.4: Planificación para tomar acciones	7	85
6.2.1: Objetivos de la SST	8	70
6.2.2: Planificación para lograr los objetivos de la SST	8	73
TOTAL	63	81.50%

En la figura 6, que se logra con la tabla 10, Dado que se produjeron varios divergencias legislativos en la aplicación, los requisitos legales no se determinaron a tiempo. En consecuencia, este capítulo ha aplicado hasta ahora el 81,50% del total de sus requisitos. Es evidente que la detección de peligros y análisis de peligros, así como la planificación de la adopción de medidas, los objetivos de SST y el planeamiento de la consecución de los objetivos, arrojaron unos resultados del 76%, 85%, 85% y 70%, respectivamente.

Figura 6

Implementación del capítulo 6: Planificación**d) Evaluación del Apoyo: Capítulo 7**

- Es necesario disponer de los materiales de este capítulo para poder seguir el plan. También deben proporcionarse directrices de competencia en función de la función o área en la que vaya a trabajar el colaborador. El proceso de comunicación interna y externa se desarrolla simultáneamente. Los departamentos de gestión, salud y seguridad, y recursos humanos se reúnen para este cumplimiento.
 - Se pusieron en marcha programas formativos y capacitación en SST.
 - De acuerdo con el estatuto 29783 Art. 63 y I de la nas exigencias norma ISO 45001-2018, los trabajadores son plenamente conscientes de que tienen derecho a detener su

trabajo en caso de amenaza inmediata. Por este motivo, se creó el proceso para detener las operaciones en caso de peligro.

- La ejecución de procesos de data documentados, la creación de documentos normativos estándar, ordenamientos y otras instrumentos de gestión están indicados en el requisito 7.5 de la normativa ISO 45001-2018.
- La implementación de una lista maestra conectada a carpetas de ubicación permitió controlar los documentos fundados, los instrumentos de gestión de SST y las normativas. Esto facilitó la gestión documentaria.
- Se debe mantener un registro de sucesos, padecimientos profesionales y accidentes de base con las directrices de dicho capítulo.

Tabla 11

Implementación del capítulo 7: Apoyo

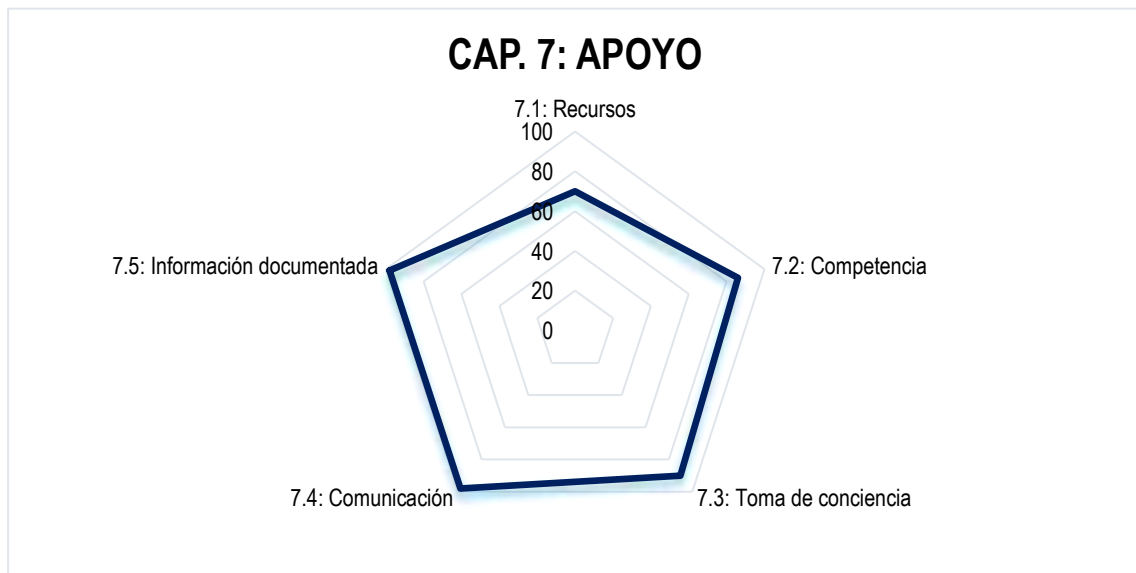
Capítulo 7: Apoyo	N° Ítems	Implementado
7.1: Recursos	01	70
7.2: Competencia	04	86
7.3: Toma de conciencia	05	90
7.4: Comunicación	10	98
7.5: Información documentada	09	98
TOTAL	29	88.40%

En la figura 7, que se efectúa con la tabla 11, Dado que se están implementando recursos y concienciación, es evidente que el capítulo 7 alcanzó el 88,40% de su totalidad. Se trata de un problema que tardará en

resolverse, pero los programas, las formaciones y los entrenamientos implementados sin duda lo mejorarán aún más.

Figura 7

Implementación del capítulo 7: Apoyo



e) Evaluación de las operaciones: Capítulo 8

- El índice de rendimiento del supervisor se puso en marcha para el control operativo. Se utiliza para mejorar el PETS, evaluar cómo se llevan a cabo las actividades y garantizar que las herramientas de gestión se rellenan correctamente para controlar y evaluar los riesgos.
- Junto con este Índice de Cometido del Supervisor, se utiliza un formato conocido como «investigación de tareas» para tramitar a los trabajadores que evalúan con precisión los riesgos.
- Se debe formar a un conjunto de personal para que forme parte de la brigada de emergencia y se establece un sistema de primeros auxilios basado en los riesgos antropogénicos y naturales en el lugar de la mejora para la preparación y respuesta ante desastres.



- Para este capítulo fue trascendental tener presente las partes interesadas, el papel de liderazgo, analizar los peligros para avisar, el contexto organizativo, distribución de elevado nivel y presentar las actividades subcontratadas y personal exterior.

Tabla 12

Implementación del capítulo 8: Operaciones

Capítulo 8: Operaciones	Nº Ítems	Implementado
8.1: Planificación y control operacional	11	80
8.2: Gestión de cambio	07	80
8.3: Contratación externa	01	73
8.4: Compras	01	90
8.5: Contratistas	05	100
8.6: Preparación y respuesta ante emergencias	08	75
TOTAL	33	83%

En la figura 8, Las partes interesadas, el papel de liderazgo, el entorno organizativo, la estructura de elevado nivel, la evaluación de riesgos a evitar, las operaciones subcontratadas y el personal externo fueron consideraciones esenciales para este capítulo.

Figura 8

Implementación del capítulo 8: Operaciones



f) Evaluación del desempeño: Capítulo 9

- Como puede observarse, sólo el requisito relativo al contratista tiene una tasa de aplicación del 100%; los demás requisitos aún están en fase de aplicación, pero se prevé que todos ellos alcancen finalmente el 100% de aplicación; como resultado, este capítulo tiene una tasa de aplicación del 83%.

- Plan anual de trabajo
- Recursos fijados al SST
- Satisfacción de requerimientos del SST
- Cambio del SGSST
- Resultado de indicadores del SGSST
- Prioridades del SST detectados
- Gestión de peligros
- Cumplimiento de la normatividad.

- Las técnicas y métodos para las auditorías internas se instauran en la exigencia 9.2 de la normativa ISO 45001-2018. El plan anual exige esta auditoría, y los hallazgos deben comunicarse rápidamente al comité de seguridad y a todos los socios para encontrar una solución, incluyendo sugerencias de mejora, medidas correctivas, prevencionistas y de seguimiento, entre otras cosas. El proceso, la estrategia de auditoría. Además de completarse dentro de los plazos especificados, estos informes incluirán sus observaciones: Elementos de salida
- Oportunidad de mejoría
 - Cambios del SGSST
 - Requerimiento de los recursos

Tabla 13

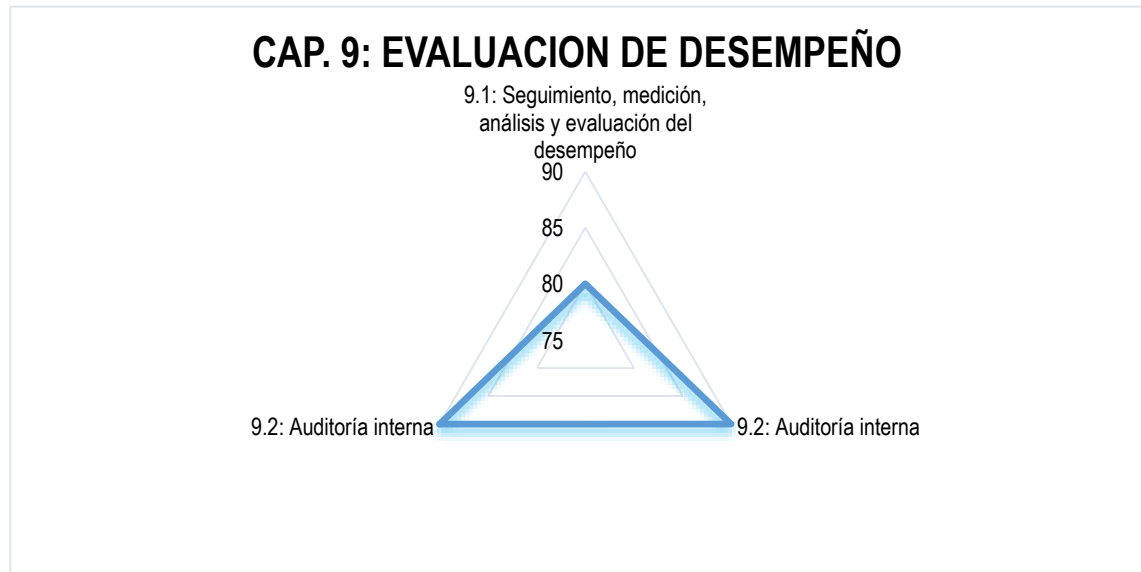
Resultado de la implementación del capítulo 9: Evaluación de desempeño

Capítulo 9: Evaluación de desempeño	N° Ítems	Implementado
9.1: Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño	12	80
9.2: Auditoría interna	13	90
9.2: Auditoría interna	17	90
TOTAL	42	86.67%

En la figura 9, Es evidente que se ha aplicado el 86,67% de este capítulo. Los requisitos 9.1 y 9.3 -seguimiento, monitoreo, análisis del desempeño y revisión por la gerencia, respectivamente- son nuevos y se irán perfeccionando a medida que se analicen y a lo largo del tiempo.

Figura 9

Implementación del capítulo 9: Evaluación de desempeño



g) Evaluación de la mejora: Capítulo 10

Se utiliza un formato de mejora continua cuando se identifican acciones y situaciones inadecuadas, ya sea como resultado de variables personales o de las condiciones de trabajo, con el fin de adherirse a este último capítulo.

- Se utiliza un formato de Informe Flash, junto con un proceso de estudio de accidentes e incidentes. Cada informe se anotará y examinará utilizando el índice de accidentes, el índice de usualidad y el índice de riesgo. También, el comité de seguridad decide que todos los accidentes se analizaron y se le notifiquen, con la ayuda de otros miembros del personal.
- El plan de gestión de la seguridad y otros documentos mencionados en esta novedosa gestión de la salud y la seguridad en

el trabajo aplicando la normativa ISO 45001-2018 deben seguirse para lograr una mejora continua.

Tabla 14*Implementación del capítulo 10: Mejora*

Capítulo 10: Mejora	Nº Ítems	Implementado
9.1: Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño	15	88
9.2: Auditoría interna	07	100
TOTAL	22	94%

La aplicación del capítulo 10: Mejora, se alcanza en un 94%.

Recapitulando que la implementación se realizó basado al diagnóstico y la mejora de organización dando un cumplimiento de las estructuras y exigencias de la normativa ISO 45001-2018.

Tabla 15*Resumen de la implementación del SGSST*

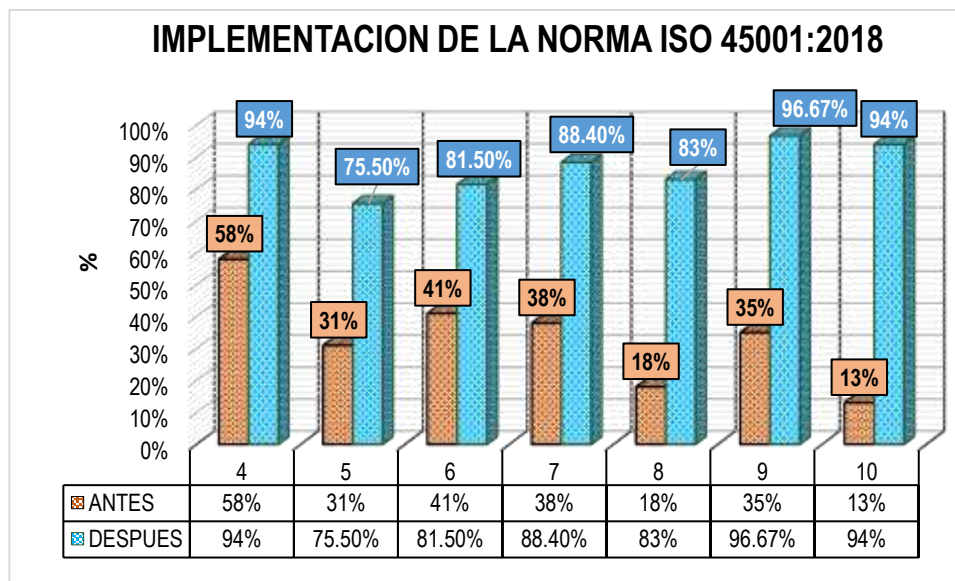
Capítulos de la Norma ISO 45001-2018	Valoración	Ítems
4: Contexto de la organización	94 %	11
5: Liderazgo y participación de los trabajadores	75.50 %	46
6: Planificación	81.50 %	63
7: Apoyo	88.40 %	29
8: Operación	83 %	33
9: Evaluación del desempeño	96.67 %	42
10: Mejora	94 %	22
Cumplimiento de la Norma ISO 45001-2018	88%	246

La implementación del SGSST aplicando la normativa ISO 45001-2018 para la obra de mejoramiento, tiene un 88% del cumplimiento de las exigencias.

En la figura 10, Debido a que la norma ISO 45001-2018 aún se está implantando, no ha sido posible alcanzar el 100%. Sin embargo, se puede inferir que el 100% de las exigencias por la norma se cumplirán con el tiempo. Es seguro que con el pasar del tiempo se alcanzaran todos las exigencias de la norma y se podrá alcanzar la mejora continua en el trabajo en su totalidad. Por lo tanto, la diferencia entre antes y después de la aplicación de la norma es evidente.

Figura 10

Antes y después de la implementación de la norma ISO 45001-2018



4.2. Discusión

Objetivo específico 1

De acuerdo a los resultados obtenidos, la obra de mejoramiento de la Institución Educativa María Auxiliadora, presenta un nivel de cumplimiento de la



norma del 33%, según el diagnóstico, surge por que la alta dirección, no exhibe falta de responsabilidad y liderazgo en la organización.

Según Ticona (2021), estos resultados muestran características diferentes. Descubrió que Codinsa S.R. Ltda tenía una tasa de conformidad con la normativa ISO 45001:2018 del 17%. Esto se debe a que la alta dirección de la organización, los empleados y los profesionales carecen actualmente de conocimientos suficientes sobre la gestión de la seguridad.

En cuanto al estudio de Mayta (2021), también tienen características variadas. A partir del diagnóstico inicial de los capítulos de la norma ISO 45001:2018, descubrió un 59% de aplicación de la normativa. Esto se debe a que el proyecto VCC de la empresa SINOHYDRO se encuentra implementando la norma para disminuir los incidentes y mejorar su desempeño.

Con respecto a Eyzaguirre de 2021, son distintas. Descubrió que CALQUIPA S.A.C. cumplía con la norma ISO 45001:2018 en un 60% en su investigación, lo que atribuye a que la empresa actualmente implementa las exigencias de la norma, lo que ha mejorado los requisitos establecidos por la normativa.

Objetivo específico 2

En base a la aplicación de la normativa ISO 45001:2018; en la obra de mejoramiento de la Institución Educativa María Auxiliadora, mostró un valor de 88%, lo que se debe a que ha cumplido la mayoría de las exigencias de la normativa. Algunos requisitos aún están en proceso de empleo, por lo que se puede concluir que la organización está a punto de cumplir con los requisitos de la norma y, en consecuencia, mejorar su desempeño laboral.



n comparación con Ticona (2021), estos resultados no son comparables, ya que Codinsa S.R. Ltda. logró aplicar todos los criterios de la norma, lo que condujo a una mejora del desempeño de los trabajadores en el desarrollo de sus operaciones.

En una línea similar, el estudio de Eyzaguirre (2021) presenta características que difieren del presente estudio, donde alcanzo un grado de cumplimiento de la normativa ISO 45001:2018 del 97%. Esto se debe a que toda la empresa CALQUIPA S.A.C. trabajó en conjunto para implementar los requisitos en todos los sentidos, arrojando este resultado, pero faltando alguna documentación para cubrir el 100% de la normativa.

Del mismo modo, el estudio de Mayta (2021) presenta características variadas. El proyecto VCC de SINOHYDRO, tras la implantación de la ISO 45001:2018, alcanzó un 96% de cumplimiento de las exigencias de la normativa; solo falta un 5%, ya que aún se está trabajando en las exigencias de mejora continua, pero sin duda se cumplirá el 100% de las exigencias de la norma.

Según Luque (2024), el orden y la limpieza se asocian a una probabilidad de ocurrencia del 75%. Los requisitos referidos al contexto, el liderazgo, la implementación planificada de la política de SST, la fase de planificación que involucra la detección de peligros y la evaluación de riesgos, y los objetivos y la planeación para cumplirlos están incluidos en los tres programas de gestión que se sugieren. Para la implementación de estos programas se requieren aproximadamente 181,000 soles anuales, es decir, 15,083 soles mensuales; sin embargo, se obtiene un valor de 77% al evaluar el nivel de cumplimiento estimado de la normativa ISO 45001:2018.



CONCLUSIONES

- PRIMERA:** La implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo-SGSST aplicando la ISO 45001-2018, logro reducir significativamente los accidentes laborales a 0% en la obra de mejoramiento de la institución educativa María Auxiliadora.
- SEGUNDA:** La obra de mejoramiento de la institución educativa María Auxiliadora, presenta un cumplimiento de la norma ISO 45001:2018 del 33%; de las exigencias que requiere; y también se ha encontrado el incumplimiento del 67% de las exigencias de la normativa; a razón de que la alta dirección, exhibe una falta de compromiso y liderazgo.
- TERCERA:** Posterior a la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo-SGSST aplicando la norma ISO 45001-2018, se alcanzó un nivel de cumplimiento de la normativa del 88% superior al diagnóstico inicial en la obra de mejoramiento de la institución educativa María Auxiliadora.



RECOMENDACIONES

- PRIMERA:** Se recomienda ir más allá del cumplimiento técnico de los requisitos normativos, por ello se debe enfocar esfuerzos en fortalecer una cultura organizacional comprometida con la prevención de riesgos laborales, donde tanto la alta dirección como los trabajadores participen activamente.
- SEGUNDA:** Se recomienda que los líderes ejerzan un rol activo, comunicando con claridad los objetivos del sistema, asignando recursos adecuados y motivando a todo el personal a participar en la identificación de peligros, evaluación de riesgos y mejora continua del desempeño en SST.
- TERCERA:** Se recomienda que futuros investigadores que se enfoquen en analizar de manera comparativa el impacto de la norma ISO 45001:2018 en distintos tipos y tamaños de proyectos (viales, saneamiento, infraestructura, etc.), considerando variables como el grado de cumplimiento, los recursos disponibles, la cultura organizacional y la capacitación del personal

BIBLIOGRAFÍA

- Alcalde, W. (2019). *Propuesta de implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo para la prevención de riesgos laborales en la construcción de carreteras*. Cajamarca: Universidad Nacional de Cajamarca.
- Andia, Y. (2024). *Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para reducir accidentes e incidentes laborales en la Municipalidad de Condoroma 2024*. Juliaca: Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez.
- Asian, R., & Espino, J. (2024). *Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para reducir la índice accidentabilidad en la empresa Wilce Ingenieros Contratistas S.R.L., Pacasmayo 2022*. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo.
- Aybar, L., & Garcia, J. (2023). Implementación SGSST- ISO 45001:2018 para la Reducción de Accidentes en una MyPE del Sector Construcción, Trujillo 2023. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 1253-1272.
- Barba, E., Soledad, M., Morales, N. R., Manzotti, A., Bueno, C., & Giordano, S. (2014). *Seguridad y Salud en el Trabajo*. buenos Aires: Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social .
- Bernal, C., Salas, E., Herazo, K., Muñoz, M., & Ramos, Y. (2024). *Propuesta de plan de mejora para el funcionamiento del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), en la empresa Calzado Vitola*



del municipio de Chinú Córdoba para el año 2024. Córdoba : Universidad Nacional Abierta y a Distancia.

Chamorro, B. (2021). *Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma ISO 45001:2018 para la empresa TRANSCOMERINTER CIA. LTDA. Ubicada en la ciudad de Tulcán.* Ibarra: Universidad Técnica del Norte.

Collado, R. (2019). *Propuesta para la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la constructora mejora, en el rubro de construcción de carretera.* Huarazz: Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo.

Córdova Baldeón, I. (2018). *"Instrumentos de investigación"*. Lima: San Marcos de Aníbal Jesús Paredes Galván.

Duque, F., Villamagua, W., & López, A. (2024). Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional según ISO:45001 en laboratorio cosmético y natural. *Revista Científica Ciencia Y Tecnología*, 24 - 41.

Eyzaguirre, J. (2021). *Implementación del sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, basado en la norma internacional ISO 45001-2018, para la empresa CALQUIPA S.A.C.* Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa.

Franco, L. (2020). *Propuesta de mejoramiento para el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma ISO 45001:2018 para la empresa de OUTSOURCING S.A.* Bogotá: Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano.



- García, E. (2019). *Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente en la empresa consorcio ingeniería; para el proyecto mejoramiento de la carretera en el distrito de Colquemarca, provincia de Chumbivilcas, Cusco - 2019*. Cerro de Pasco : Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión .
- Gutiérrez, F., & Proaño, R. (2024). *Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para una empresa de instalación y mantenimiento de equipos eléctricos en la ciudad de Guayaquil*. Guayaquil: Universidad Politecnica Salesiana de Ecuador.
- Hernandez, R., & Fernandez, C. (2014). *metodologia de la investigacion*. Best Seller.
- Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodologia de la investigacion Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Mexico: Mc Graw Hill Education.
- ISO 45001. (2018). *Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo — Requisitos con orientación para su uso*. Ginebra: organización internacional de estandarización.
- Krishnasamy, V., Abdul, I., & Mohamed, F. (2025). Assessment of Occupational Accidents in the Malaysian Construction Industry from 2015 to 2023: A Study on ISO 45001 Implementation, Impact on Workers, and Safety Recommendations. *International Journal of Built Environment and Sustainability*, 217–235.
- Luque, R. (2024). *Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma iso 45001:2018 en EFASER S.R.L,*



empresa del rubro de la construcción. Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa.

Mayta, E. (2021). *Implementación del SGSST basado en la norma ISO 45001-2018 para la disminución de factores de accidentabilidad en el proyecto VCC DE LA EMPRESA SINOHYDRO. Puno: Universidad Nacional del Altiplano.*

Mayta, E. (2021). *Implementación del SGSST basado en la norma ISO 45001-2018 para la disminución de factores de accidentabilidad en el proyecto VCC de la empresa SINOHYDRO. Puno: Universidad Nacional del Altiplano.*

Molina, S., Cervera, J., & Pulido, A. (2022). Implementation of a methodology for the integration of management systems based on NTC-ISO 14001:2015 and NTC-ISO 45001:2018: A case study in the construction sector. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 1 - 15. doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-33052022000400769>

Monzón, A. (2025). *Prevención, seguridad y salud en el trabajo, en obras pública de siembra y cosecha de agua del fondo Sierra Azul. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo.*

MTPE. (2017). *Boletín estadístico mensual de notificaciones de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales. Lima: Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo.*

NQA. (2018). *Guía de Implantación para la seguridad y salud laboral. ISO 45001:2018.*



- OIT. (2016). *La seguridad en cifras*. Ginebra: Organización internacional del Trabajo.
- Olvea, Y. (2024). *Impacto de la implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa Cal & Cemento Sur S. A.- JULIACA-2021*. Puno: Universidad Continental.
- Pazmiño, F., & Navarro, G. (2024). *Diagnostico del sistema de gestion en seguridad y salud ocupacional basado en la norma iso 45001:2018 de un laboratorio clínico en la ciudad de Quito*. Quito: Universidad de Israel.
- Peñalosa, F. (2020). *Evaluación y propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ISO 45001:2018, en las obras ejecutadas por la Universidad Nacional del Altiplano Puno, 2019*. Puno: Universidad Nacional del Altiplano.
- Quispe, H. (2020). *Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo según la norma ISO 45001:2018 en una empresa de transporte de materiales peligrosos*. Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa .
- Rodríguez, A. (2024). *Influencia del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo Basado en la Norma ISO 45001 y la Mitigación de Riesgos de Accidentes Laborales en una Empresa Minera, 2024*. Lima: Universidad Peruana de Ciencias de la Informatica.
- Saavedra, J. (2023). *Seguridad y salud en el trabajo en la industria de la construcción: importancia de la prevención y la concientización*.



INGENIERÍA: Ciencia, Tecnología E Innovación, 95-105.

doi:<https://doi.org/10.26495/icti.v10i2.2653>

Ticona, K. (2021). *Gestión de seguridad y salud en el trabajo - ISO 45001:2018 para minimizar los riesgos laborales en la empresa Codinsa S.R. Ltda en la ciudad de Juliaca*. Juliaca: Universidad Andina Nestor Cáceres Velásquez.

Zarabia, L. (2024). *Evaluación y mejora de la seguridad en la construcción de obras para disminuir los riesgos laborales en la Empresa Samkor Contratistas Generales Puno 2024*. Juliaca: Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez.

Zarate, J. (2024). *Propuesta de implementacion de un sistema de gestion de seguridad y salud en el trabajo para la EC RS metalicos proyectos e inversiones zarate SRL*. Arequipa: Universidad Nacional San Agustín de Arequipa.



ANEXOS



Anexo 1. Matriz de consistencia

Problema	Objetivo	Hipótesis	Variables	Dimensiones	Indicador	Unidad de medida	Metodología
General	General	Hipótesis General	Independiente				
¿Qué efecto se obtendrá al implementar un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo en base a la norma ISO 45001-2018 en la obra de mejoramiento de la Institución Educativa María Auxiliadora	Realizar la Implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo en base a la norma ISO 45001-2018 en la obra de mejoramiento de la Institución Educativa María Auxiliadora	La Implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo en base a la norma ISO 45001-2018 en la obra de mejoramiento de la Institución Educativa María Auxiliadora, conseguirá minimizar los riesgos laborales	Implementación de un sistema de Gestión en seguridad y salud en el trabajo en base a la norma ISO 45001-2018	Diagnóstico de la situación actual de seguridad y salud en el trabajo	El liderazgo y participación de los trabajadores La planificación El apoyo La operación La evaluación del desempeño Mejora	Calificación de 0-100% Calificación de 0-100% Calificación de 0-100% Calificación de 0-100% Calificación de 0-100% Calificación de 0-100%	Diseño de investigación No experimental Tipo de investigación Aplicativo Nivel de investigación Explicativo
Específicas	Específicas	Hipótesis Especifica	Dependiente				
¿Qué resultado se alcanzará al elaborar el diagnóstico de la situación actual de seguridad y salud en el trabajo en la obra de mejoramiento de la Institución Educativa María Auxiliadora, en relación a los requisitos de la norma ISO 45001:2018?	Elaborar el diagnóstico de la situación actual de seguridad y salud en el trabajo en la obra de mejoramiento de la Institución Educativa María Auxiliadora, en relación a los requisitos de la norma ISO 45001:2018.	El diagnóstico de la situación actual de seguridad y salud en el trabajo en la obra de mejoramiento de la Institución Educativa María Auxiliadora", en relación a los requisitos de la norma ISO 45001:2018 permitirá conocer los riesgos laborales.	Prevención de riesgos laborales en la obra de mejoramiento de la Institución Educativa María Auxiliadora	Implementación del SG-SST en base a la norma ISO 45001-2018	El liderazgo y participación de los trabajadores La planificación El apoyo La operación La evaluación del desempeño Mejora	Calificación de 0-100% Calificación de 0-100% Calificación de 0-100% Calificación de 0-100% Calificación de 0-100% Calificación de 0-100%	Enfoque de investigación Cuantitativo INSTRUMENTOS: - ISO 45001-2018
¿Cuál es el porcentaje de cumplimiento del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo en base a la norma ISO 45001-2018 para la prevención de riesgos laborales en la obra de mejoramiento de la Institución Educativa María Auxiliadora?	Implementar el sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo en base a la norma ISO 45001-2018 para la prevención de riesgos laborales en la obra de mejoramiento de la Institución Educativa María Auxiliadora	El nivel de cumplimiento del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo en base a la norma ISO 45001-2018 para la prevención de riesgos laborales en la obra de mejoramiento de la Institución Educativa María Auxiliadora superara el 80%					

Anexo 2. Diagnostico actual del SGSST en la obra de la obra de mejoramiento de la Institución Educativa María Auxiliadora

LEYENDA:	SI	2	LISTA DE VERIFICACIÓN - ISO 45001			Observaciones
	En proceso	1	S	P	N	
	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						
4.1	¿La organización ha determinado las condiciones 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...?						
4.2	a)	las otras partes interesadas, además de sus trabajadores, que son pertinentes al sistema de gestión de la SST;	2			
	b)	las necesidades y expectativas (es decir, los requisitos) pertinentes de los trabajadores y de estas otras partes interesadas;		1		
	c)	cualquiera de estas necesidades y expectativas se convierten en requisitos legales aplicables y otros requisitos.		1		
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?						
¿Al determinar este alcance, la organización ha...?						
4.3	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 de los empleados.	2			
Una vez que se ha 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?						
¿Si el caso es así, esta disponible como información documentada?						
4.4	¿La organización ha establecido, implementado, mantenido y mejorado continuamente un sistema de gestión de la SST, incluidos los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional?					0
5. LIDERAZGO Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES						
Clausula	Requisito		Cumplimiento			Observaciones
			S	P	N	
5.1 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;				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 el eliminación de los obstáculos o barreras a la participación;				0
	f)	comunicando la importancia de una gestión de la SST eficaz y conforme con los requisitos del sistema de gestión de la SST;	2			
	g)	asegurándose de que el sistema de gestión de la SST logre los resultados previstos;				0
	h)	dirigiendo y apoyando a las personas, para contribuir a la eficacia del sistema de gestión de la SST;				0
	i)	asegurando y promoviendo la mejora continua del sistema de gestión de la SST para mejorar el desempeño de la SST identificando y tomando acciones de manera sistemática para tratar las no conformidades, las oportunidades, y los peligros y riesgos relacionados con el trabajo, incluyendo las deficiencias del sistema;				0
	j)	apoyando otros roles pertinentes de la dirección, para demostrar su liderazgo aplicado a sus áreas de responsabilidad;				0
	k)	desarrollando, liderando y promoviendo una cultura en la organización que apoye al sistema de gestión de la SST				0



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;				+
	b)	proporcione un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de la SST;				+
	c)	incluya un compromiso de cumplir los requisitos legales aplicables y otros requisitos;				!
	d)	incluya un compromiso para el control de los riesgos para la SST utilizando las prioridades de los controles (véase 8.1.2);				+
	e)	incluya un compromiso de mejora continua del sistema de gestión de la SST (véase 10.2) para mejorar el desempeño de la SST de la organización;				+
	f)	incluya un compromiso para la participación, es decir, la implicación de los trabajadores, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores, en los procesos de toma de decisiones en el sistema de gestión de la SST.				+
<i>¿La política de la SST...?</i>						
	a)	está disponible como información documentada;				+
	b)	fue comunicada a los trabajadores dentro de la organización;				+
	c)	está disponible para las partes interesadas, según corresponda;				+
	d)	se revisa periódicamente para asegurarse de que se mantiene pertinente y apropiada.				+
Roles de responsabilidades						
5.3	¿La alta dirección se ha asegurado de que las responsabilidades, rendición de cuentas y autoridades para los roles pertinentes dentro del sistema de gestión de la SST se asignen y comuniquen a todos los niveles dentro de la organización, y se mantengan como información documentada? (Los trabajadores en cada nivel de la organización han asumido la responsabilidad por aquellos aspectos del sistema de gestión de la SST)					
	<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;				!
b)	informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión de la SST.				+	
Participación y consulta						
5.4	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido uno o varios procesos para la participación (incluyendo la consulta) en el desarrollo, la planificación, la implementación, la evaluación y las acciones para la mejora del sistema de gestión de la SST, de los trabajadores en todos los niveles y funciones aplicables, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores?					
	<i>¿La organización ha...?</i>					
	a)	proporcionado los mecanismos, el tiempo, la formación y los recursos necesarios para la participación;				!
	b)	proporcionado el acceso oportuno a información clara, comprensible y pertinente sobre el sistema de gestión de la SST;				!
	c)	identificado y eliminado los obstáculos o barreras a la participación y minimizar aquellas que no puedan eliminarse;				!
	d)	proporcionado un énfasis adicional a la participación de los trabajadores no directivos en lo siguiente:				!
	1)	determinado los mecanismos para su participación y consulta;				!
	2)	identificado los peligros y evaluación de riesgos (véase 6.1, 6.1.1 y 6.1.2);				+
	3)	tomado acciones para controlar los peligros y riesgos (véase 6.1.4);				+
	4)	identificado las necesidades de competencias, formación y evaluación de la formación (véase 7.2);				!
	5)	determinado la información que se necesita comunicar y cómo debería comunicarse (véase 7.4);				+
	6)	determinado las medidas de control y su eficacia (véase 8.1, 8.2 y 8.6);				+
	7)	investigado los incidentes y no conformidades y determinación de las acciones correctivas (véase 10.1);				+
	e)	proporcionado un énfasis adicional a la inclusión de trabajadores no directivos en la consulta relacionada con lo siguiente:				!
	1)	determinado las necesidades y expectativas de las partes interesadas (véase 4.2);				!
	2)	establecido la política (véase 5.2);				!
	3)	asignado los roles, responsabilidades, rendición de cuentas y autoridades de la organización según sea aplicable (véase 5.3);				!
	4)	determinado cómo aplicar los requisitos legales y otros requisitos (véase 6.1.3);				+
	5)	establecido los objetivos de la SST (véase 6.2.1);				+
	6)	determinado los controles aplicables para la contratación externa, las adquisiciones y los contratos (véase 8.3, 8.4 y 8.5);				!
7)	determinado a qué se necesita realizar un seguimiento, medición y evaluación (véase 9.1.1);				!	
8)	planificado, establecido, implementado y mantenido uno o varios programas de auditoría (véase 9.2.2);				!	
9)	establecido un proceso de mejora continua (véase 10.2.2).				!	



E PLANIFICACIÓN					
Clausula	Requisito	Cumplimiento			Observaciones
		S	P	N	
6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades					
Generalidades					
¿Se planificó 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 (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		En proceso
	b) prevenir 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	Elecciones del comité de seguridad año 2022 en proceso
¿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)?		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 6.1.1 hasta 6.1.4) en la medida en que sea necesario para tener la confianza de que se lleven a cabo según lo planificado.		1		
6.1.2 Identificación de peligros y evaluación de los riesgos para la SST					
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...?					
	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) aquellas con acceso al lugar de trabajo y sus actividades, incluyendo trabajadores, contratistas, visitantes y otras personas;		1		
	2) aquellas en las inmediaciones del lugar de trabajo que pueden verse afectadas por las actividades de la organización;			2	
6.1.2.1	3) trabajadores en una ubicación que no está bajo el control directo de la organización;		1		
	d) otras cuestiones, incluyendo la consideración de:				
	1) el diseño de las áreas de trabajo, los procesos, las instalaciones, la maquinaria/equipos, los procedimientos operativos y la organización del trabajo, incluyendo su adaptación a las capacidades humanas;		1		
	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);		1		
	f) los cambios en el conocimiento de los peligros, y en la información acerca de ellos;		1		
	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	



Evaluación de los riesgos para la SST y otros riesgos para el sistema de gestión de la SST					
¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para...?					
6.1.2.2	a) evaluar los riesgos para la SST a partir de los peligros identificados teniendo en cuenta los requisitos legales aplicables y otros requisitos y la eficacia de los controles existentes;			0	
	b) identificar y evaluar los riesgos relacionados con el establecimiento, implementación, operación y mantenimiento del sistema de gestión de la SST que pueden ocurrir a partir de las cuestiones identificadas en el apartado 4.1 y de las necesidades y expectativas identificadas en el apartado 4.2.			0	
¿Las metodologías y criterios de la organización para la evaluación de los riesgos para la SST se han definido con respecto al alcance, naturaleza y momento en el tiempo, para asegurarse de que es más proactiva que reactiva y utilizan un modo sistemático? ¿Estas metodologías y criterios se han mantenido y conservado como información documentada?					
Identificación de las oportunidades para la SST y otras oportunidades					
¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para identificar...?					
6.1.2.3	a) las oportunidades de mejorar el desempeño de la SST teniendo en cuenta:				
	1) los cambios planificados en la organización, sus procesos o sus actividades;		1		
	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;		1		
b) las oportunidades de mejora del sistema de gestión de la SST.		1			
Determinación de los requisitos legales aplicables y otros requisitos					
¿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 sujeta 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 los 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?					
Planificación para tomar acciones					
¿La organización ha planificado...?					
6.1.4	a) las acciones para:				
	1) abordar los riesgos y oportunidades (véase 6.1.2.3 y 6.1.2.4);		1		
	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);		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 emergencia;		1		
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					
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)?					
¿Los objetivos de la SST...?					
6.2.1	a) son coherentes con la política de la SST;	1			
	b) toman en cuenta los requisitos legales aplicables y otros requisitos;	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;			0	
	d) toman en cuenta los resultados de la consulta con los trabajadores, y cuando existan, con los representantes de los trabajadores;		1		
	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	



Planificación para lograr los objetivos de la SST					
6.2.2	¿A planificar cómo lograr sus objetivos de la SST, la organización ha determinado...?				
	a) qué se va a hacer;		1		
	b) qué recursos se requerirán;			2	
	c) quién será responsable;	3			
	d) cuándo se finalizará;		1		
	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;	3			
	g) cómo se integrarán las acciones para lograr los objetivos de la SST en los procesos de negocio de la organización.		1		
¿La organización ha mantenido y observado información documentada sobre los objetivos de la SST y los planes para lograrlos?					
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?				
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;		1		
	c) cuando sea aplicable, tomado acciones para adquirir la competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas;	3			
d) conservado la información documentada apropiada, como evidencia de la competencia.			2		
7.3	Toma de conciencia				
	¿Los trabajadores han tomado conciencia de...?				
	a) la política de la SST;		1		
	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;			2	
e) los peligros y riesgos para la SST que sean pertinentes para ellos.		1			
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 incluyen...?				
	a) qué informar y qué comunicar;			2	
	b) cuándo informar y comunicar;			2	
	c) a quién informar y a quién comunicar;				
	1) internamente entre los diversos niveles y funciones de la organización;	3			
	2) con contratistas y visitantes al lugar de trabajo;		1		
	3) con otras partes externas u otras partes interesadas;	3			
	d) cómo informar y comunicar;	3			
	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?			1		
¿La organización ha tomado en cuenta aspectos de diversidad (por ejemplo, idioma, cultura, alfabetización, discapacidad), cuando existen, 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?			1		
7.5	Información documentada				
7.5.1	Generadas				
	¿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.		1			
7.5.2	Creación y actualización				
	¿A crear y actualizar la información documentada, la organización se ha asegurado de que lo siguientes se apropiado?				
	a) la identificación y descripción (por ejemplo, título, fecha, autor o número de referencia);		1		
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 actualización.		1			



Clausula	Requisito	Cumplimiento			Observaciones
		S	P	N	
Control de la Información documentada					
¿La información documentada requerida por el sistema de gestión de la SST y por esta Norma Internacional se ha controlado para asegurarse de que...?					
7.5.3	a) estar disponible y ser idónea para su uso, dónde y cuándo se necesita;		1		
	b) estar 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?					
B OPERACIÓN					
8.1 Planificación y control operacional					
Generalidades					
¿La organización ha planificado, implementado y controlado los procesos necesarios para cumplir los requisitos del sistema de gestión de la SST y para implementar las acciones determinadas en el capítulo 6 mediante...?					
8.1.1	a) el establecimiento de criterios para los procesos;		1		
	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.		1		
¿En lugares de trabajo con múltiples empleadores, la organización ha implementado un proceso para coordinar las partes pertinentes del sistema de gestión de la SST con otras organizaciones?					
8.1.2 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...?					
8.1.2	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.			2	
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, tal es como...?					
8.2	a) nuevos productos, procesos o servicios;			2	
	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.			2	
¿La organización ha controlado los cambios temporales y permanentes para promover las oportunidades para la SST y asegurarse de que no tienen un impacto adverso sobre el desempeño de la SST?					
¿La organización ha evaluado 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)?					
8.3 Contratación externa					
¿La organización se ha asegurado de que los procesos contratados externamente que afectan al sistema de gestión de la SST están controlados? ¿El tipo y el grado de control al aplicar a estos procesos se han definido dentro del sistema de gestión de la SST?					
8.4 Compras					
¿La organización ha establecido controles para asegurarse de que la compra de bienes (por ejemplo, productos, materiales o sustancias peligrosas, materias primas, equipos) y servicios es conforme con los requisitos de su sistema de gestión de la SST?					
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...?					
8.5	a) las actividades y operaciones de los contratistas para los trabajadores de la organización;			2	
	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;			2	
	d) las actividades y operaciones de los contratistas para los trabajadores de los contratistas.			2	
¿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?					



Preparación y respuesta ante emergencias						
9.6	¿La organización ha identificado situaciones de emergencia potencial; ha evaluado los riesgos de la SST asociados con estas situaciones de emergencia (véase G.1.2) y mantiene un proceso para evitar o minimizar los riesgos para la SST provenientes de emergencias potenciales, incluyendo...?					
	a)	el establecimiento de una respuesta planificada a las situaciones de emergencia y la inclusión de los primeros auxilios;		!		
	b)	las pruebas periódicas y el ejercicio de la capacidad de respuesta ante emergencias;			⊗	
	c)	la evaluación y, cuando sea necesario, la revisión de los procesos y procedimientos de preparación ante emergencias, incluso después de las pruebas y en particular después de ocurrir una situación de emergencia;			⊗	
	d)	la comunicación y provisión de la información pertinente a todos los trabajadores y a todos los niveles de la organización sobre sus deberes y responsabilidades;			⊗	
	e)	la provisión de información para la prevención de emergencias, primeros auxilios, preparación y respuesta;			⊗	
	f)	la comunicación de la información pertinente a los contratistas, visitantes, servicios de respuesta ante emergencias, autoridades gubernamentales, y cuando sea apropiado, a la comunidad local.			⊗	
	¿En todas las etapas del proceso la organización ha mantenido y tomado en cuenta las necesidades y capacidades de todas las partes interesadas pertinentes y asegurarse de su implicación?					⊗
¿La organización ha mantenido y conservado la información documental sobre el proceso y sobre los planes para responder a situaciones de emergencia potencial?					⊗	
9. EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO						
Causa	Requisito	Cumplimiento			Observaciones	
		S	P	N		
9.1	Seguimiento, medición, análisis y evaluación					
Generales						
¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para el seguimiento, la medición y la evaluación?						
¿La organización ha determinado...?						
9.1.1	a)	a qué es necesario hacer seguimiento y qué es necesario medir, incluyendo:				
	1)	los requisitos legales aplicables y otros requisitos;	⊗			
	2)	sus actividades y operaciones relacionadas con los peligros (identificados y con los riesgos para la SST, los riesgos y las oportunidades para la SST);	⊗			
	3)	los controles operacionales;			⊗	
	4)	los objetivos de la SST de la organización;	⊗			
	b)	los criterios frente a los que la organización evalúa su desempeño de la SST			!	
	c)	los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación, según sea aplicable, para asegurar resultados válidos;			!	
	d)	cuándo realizar el seguimiento y la medición;			!	
9.1.2	e)	cuándo analizar, evaluar y comunicar los resultados del seguimiento y la medición;			!	
	¿La organización se ha asegurado, según sea aplicable, de que el equipo de seguimiento y medición sea calibrado o verificado y sea utilizado y mantenido cuando sea apropiado?				!	
	¿La organización ha evaluado el desempeño de la SST, y determinado la eficacia del sistema de gestión de la SST?					⊗
	¿La organización ha conservado la información documentada adecuada a como evidencia de los resultados del seguimiento, la medición, el análisis y la evaluación?					⊗
9.2	Auditoría interna					
Objetivos de la auditoría interna						
¿La organización ha llevado a cabo auditorías internas a intervalos planificados, para proporcionar información acerca de si el sistema de gestión de la SST...?						
9.2.1	a)	se conforman con:				
	1)	los requisitos propios de la organización para su sistema de gestión de la SST, incluyendo la política de la SST y los objetivos de la SST;				⊗
	2)	los requisitos de esta Norma Internacional;				⊗
b)	se implementa y mantiene eficazmente.				⊗	
Proceso 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 resultados de las auditorías previas, así como:				⊗
	1)	los cambios significativos que tienen un impacto en la organización;				
	2)	la evaluación del desempeño y los resultados de la mejora (véase los capítulos 9 y 10);				⊗
	3)	evalúa los riesgos para la SST significativos, los riesgos y las oportunidades para la SST;			!	
	b)	ha definido los criterios de la auditoría y el alcance para cada auditoría;				⊗
	c)	ha seleccionado auditores competentes y llevado a cabo auditorías para asegurarse de la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría;				⊗
	d)	se ha asegurado de que los resultados de las auditorías se informan a la dirección pertinente;				⊗
	e)	se ha asegurado de informar de los hallazgos de la auditoría pertinentes a los trabajadores pertinentes, y cuando es pertinente, a los representantes de los trabajadores, y a las partes interesadas pertinentes;				⊗
	f)	ha tomado las acciones apropiadas para tratar las no conformidades (véase 10.1) y mejorar de manera continua su desempeño de la SST (véase 10.2);				⊗
	g)	ha conservado la información documental como evidencia de la implementación del programa de auditoría y de los resultados de las auditorías.				⊗



Clausula	Requisito	Cumplimiento			Observaciones
		S	P	N	
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?				
	¿La revisión por la dirección ha considerado...?				
	a) el estado de las acciones de las revisiones por la dirección previas;	✓			
	b) los cambios en las condiciones externas e internas que sean pertinentes al sistema de gestión de la SST, incluyendo:				
	1) requisitos legales aplicables y otros requisitos;	✓			
	2) los riesgos para la SST, los riesgos y las oportunidades para la SST de la organización;		!		
	c) el grado de cumplimiento de la política de la SST y los objetivos de la SST;			✗	
	d) la información sobre el desempeño de la SST, incluidas las tendencias relevantes a:				
	1) incidentes, no conformidades, acciones correctivas y mejora continua;			✗	
	2) participación de los trabajadores y los resultados de la consulta;			✗	
	3) seguimiento y resultados de las mediciones;		!		
	4) resultados de la auditoría;			✗	
	5) resultados de la evaluación del cumplimiento;		!		
6) riesgos para la SST, riesgos y oportunidades para la SST;		!			
e) las comunicaciones pertinentes con las partes interesadas;		!			
f) las oportunidades de mejora continua;		!			
g) la adecuación de los recursos para mantener un sistema de gestión de la SST eficaz.	✓				
¿Las salidas de la revisión por la dirección han incluido las decisiones relacionadas con...?					
→ las conclusiones sobre la idoneidad, adecuación y eficacia continua del sistema de gestión de la SST;		!			
→ las oportunidades de mejora continua;					
→ cualquier necesidad de cambio en el sistema de gestión de la SST, incluyendo los recursos necesarios;					
→ las acciones necesarias, cuando los objetivos no se han cumplido.					
¿La organización ha comunicado las salidas pertinentes de la revisión por la dirección a sus trabajadores pertinentes, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores (véase 7.4)?		!			
¿La organización ha conservado información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la dirección?	✓				
10. MEJORA					
10.1 Incidentes, no conformidades y acciones correctivas					
¿La organización ha planificado, establecido, implementado y mantenido un proceso para gestionar los incidentes y las no conformidades, incluyendo la elaboración de informes, la investigación y la toma de acciones?					
¿Cuándo ocurre un incidente o una no conformidad, la organización ha...?					
a)	reaccionado de manera oportuna ante el incidente o la no conformidad, y según sea aplicable:				
1)	tomado acciones directas para controlarla y corregirla;			✗	No cuenta con un plan de auditoría
2)	hecho frente a las consecuencias;			✗	
b)	evaluado, con la participación de los trabajadores (véase 5.4) y la implicación de otras partes interesadas pertinentes, la necesidad de acciones correctivas para eliminar las causas raíz del incidente o la no conformidad, con el fin de que no vuelva a ocurrir ni ocurra en otra parte, mediante:				
1)	realizado la revisión del incidente o la no conformidad;			✗	
2)	determinado las causas del incidente o la no conformidad;			✗	
3)	determinado si existen incidentes, no conformidades, similares, o que potencialmente podrían ocurrir;			✗	
c)	revisado la evaluación de los riesgos para la SST y los riesgos, cuando sea apropiado (véase 6.1);			✗	
d)	determinado e implementado cualquier acción necesaria, incluyendo acciones correctivas, de acuerdo con la jerarquía de los controles (véase 8.1.2) y la gestión del cambio (véase 8.2);			✗	
e)	revisado la eficacia de cualquier acción correctiva tomada;			✗	
f)	si es necesario, hecho cambios al sistema de gestión de la SST.			✗	
¿Las acciones correctivas han sido adecuadas a los efectos o los efectos potenciales de los incidentes o las no conformidades encontradas?					
			!		
¿La organización ha conservado información documentada, como evidencia de...?					
→ la naturaleza de los incidentes o las no conformidades y cualquier acción tomada posteriormente;					
→ los resultados de cualquier acción correctiva, incluyendo la eficacia de las acciones tomadas.					
¿La organización ha comunicado esta información documentada a los trabajadores pertinentes, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores, y las partes interesadas pertinentes?					
				✗	
10.2 Mejora continua					
Objetivos de la mejora continua					
¿La organización ha mejorado continuamente la idoneidad, adecuación y eficacia del sistema de gestión de la SST para...?					
a)	evitar la ocurrencia de incidentes y no conformidades;		!		
b)	promover una cultura positiva de la seguridad y salud en el trabajo;		!		
c)	mejorar el desempeño de la SST.		!		
¿La organización se ha asegurado de la participación de los trabajadores, según sea apropiado, en la implementación de sus objetivos para la mejora continua?					
			!		



	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 de crisis en esta Norma Internacional?		0	
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?		0	
	¿La organización ha conservado información documentada como evidencia de los resultados de la mejora continua?		0	

CUMPLIMIENTO GENERAL	
33%	
CUMPLIMIENTO POR REQUISITOS	
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	58%
5. LIDERAZGO Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES	31%
6. PLANIFICACIÓN	41%
7. APOYO	38%
8. OPERACIÓN	18%
9. EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO	35%
10. MEJORA	13%

Anexo 3. Implementación del SGSST en la obra de mejoramiento de la Institución Educativa María Auxiliadora

LEYENDA:		LISTA DE VERIFICACIÓN - ISO 45001										
SI		2										
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												
4.1	¿La organización ha determinado las condiciones 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?											
4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas												
¿La organización ha determinado...?												
4.2	a) Las otras partes interesadas, además de sus trabajadores, que son pertinentes al sistema de gestión de la SST;											
	b) Las necesidades y expectativas (es decir, los requisitos) pertinentes de los trabajadores y de estas otras partes interesadas;											
	c) Cuáles de estas necesidades y expectativas se convierten en requisitos legales aplicables y otros requisitos.											
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?												
¿No determinar este alcance, la organización ha...?												
4.3	a) Considerado las cuestiones externas e internas indicadas en el apartado 4.1;											
	b) Tomado en cuenta los requisitos indicados en el apartado 4.2;											
	c) Tomado en cuenta las actividades relacionadas con el trabajo de las empleadas.											
Una vez que se define 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?												
¿Eh al carecer esta disponible como información documental?												
<table border="1"> <tr> <td>4.4</td> <td>¿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?</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>							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?				
4.4	¿La organización ha establecido, implementado, mantenido y mejorado continuamente un sistema de gestión de la SST, incluidos los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional?											
5 LIDERAZGO Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES												
Clausula	Requisito	Cumplimiento			Observaciones							
		S	P	N								
5.1 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;											
	b) Asegurando de que se establezcan la política de la SST y los objetivos de la SST y que éstos sean compatibles con la dirección estratégica de la organización;											
	c) Asegurando de la integración de los procesos y los requisitos del sistema de gestión de la SST en los procesos de negocio de la organización;											
	d) Asegurando de que los recursos necesarios para establecer, implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión de la SST estén disponibles;											
	e) Asegurando de la participación activa de los trabajadores, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores, utilizando la consulta y la identificación y eliminación de los obstáculos o barreras a la participación;											
	f) Comunicando la importancia de una gestión de la SST eficaz y conforme con los requisitos del sistema de gestión de la SST;											
	g) Asegurando de que el sistema de gestión de la SST logre los resultados previstos;											
	h) Dirigiendo y apoyando a las personas, para contribuir a la eficacia del sistema de gestión de la SST;											
	i) Asegurando y promoviendo la mejora continua del sistema de gestión de la SST para mejorar el desempeño de la SST identificando y tomando acciones de manera sistemática para tratar las no conformidades, las oportunidades, y los peligros y riesgos relacionados con el trabajo, incluyendo las deficiencias del sistema;											
	j) Apoyando otros roles pertinentes de la dirección, para demostrar su liderazgo aplicado a sus áreas de responsabilidad;											
	k) Desarrollando, liderando y promoviendo una cultura en la organización que apoye al sistema de gestión de la SST											



LEYENDA:	SI	2	LISTA DE VERIFICACIÓN - ISO 45001			OBSERVACIONES		
	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?	✓						
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;	✓						
	b) las necesidades y expectativas (es decir, los requisitos) pertinentes de los trabajadores y de estas otras partes interesadas;	✓						
c) cuáles de estas necesidades y expectativas se convierten en requisitos legales aplicables y otros requisitos.	✓							
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?	✓						
	¿A determinar este alcance, la organización ha...?							
	a) considerado las cuestiones externas e internas indicadas en el apartado 4.1;	✓						
	b) tomado en cuenta los requisitos indicados en el apartado 4.2;	✓						
	c) tomado en cuenta las actividades relacionadas con el trabajo de las empleadas.	✓						
Una vez que se definió el alcance, ¿el sistema de gestión de la SST ha incluido las actividades, productos y servicios dentro del control o la influencia de la organización que pueden tener un impacto en el desempeño de la SST de la organización?		⚠						
¿El alcance está disponible como información documentada?	✓							
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?	✓						
5. LIDERAZGO Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES								
Clausula	Requisito	Cumplimiento			Observaciones			
		S	P	N				
5.1	Liderazgo y compromiso							
	¿La alta dirección ha demostrado liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión de la SST...?							
	a) tomando la responsabilidad y la rendición de cuentas globales para la protección de la salud y seguridad relacionadas con el trabajo de los trabajadores;	✓						
	b) asegurándose de que se establezca la política de la SST y los objetivos de la SST y que éstos sean compatibles con la dirección estratégica de la organización;	✓						
	c) asegurándose de la integración de los procesos y los requisitos del sistema de gestión de la SST en los procesos de negocio de la organización;	✓						
	d) asegurándose de que los recursos necesarios para establecer, implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión de la SST estén disponibles;	✓						
	e) asegurándose de la participación activa de los trabajadores, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores, utilizando la consulta y la identificación y el estímulo de los obstáculos a la participación;	✓						
	f) comunicando la importancia de una gestión de la SST eficaz y conforme con los requisitos del sistema de gestión de la SST;	✓						
	g) asegurándose de que el sistema de gestión de la SST logre los resultados previstos;	✓						
	h) dirigiendo y apoyando a las personas, para contribuir a la eficacia del sistema de gestión de la SST;	✓						
	i) asegurando y promoviendo la mejora continua del sistema de gestión de la SST para mejorar el desempeño de la SST identificando y tomando acciones de manera sistemática para tratar las no conformidades, las oportunidades, y los peligros y riesgos relacionados con el trabajo, incluyendo las deficiencias del sistema;	✓						
	j) apoyando otros roles pertinentes de la dirección, para demostrar su liderazgo aplicado a sus áreas de responsabilidad;	✓						
	k) desarrollando, liderando y promoviendo una cultura en la organización que apoye al sistema de gestión de la SST	✓						



E PLANIFICACIÓN					
Clausula	Requisito	Cumplimiento			Observaciones
		S	P	N	
6.1	Acciones para abordar riesgos y oportunidades				
	Generales				
	¿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 (alcance de su sistema de gestión de la SST) y determinado los riesgos y oportunidades que es necesario abordar con el fin de...?				
	a)	asegurar que el sistema de gestión de la SST pueda lograr sus resultados previstos;	✓		
	b)	prever o reducir efectos no deseados;	✓		
	c)	lograr la mejora continua.	✓		
		¿la organización ha considerado la participación eficaz de los trabajadores (véase 5.4) en el proceso de planificación y, cuando sea apropiado, la implicación de otras partes interesadas?		⚠	
		¿Al determinar los riesgos y oportunidades que es necesario abordar, la organización ha tomado en cuenta...?			
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);	✓		
	b)	los requisitos legales aplicables y otros requisitos (véase 6.1.3);	✓		
	c)	los riesgos (véase 6.1.2.3) y oportunidades (véase 6.1.2.4) relacionados con la operación del sistema de gestión de la SST que puedan afectar al logro de los resultados previstos.	✓		
		¿la organización ha evaluado los riesgos e identificado las oportunidades que son pertinentes para el resultado previsto del sistema de gestión de la SST asociados con los cambios en la organización, sus procesos, o el sistema de gestión de la SST. ¿En el caso de cambios planificados, permanentes o temporales, esta evaluación se ha iniciado antes de que el cambio se implemente (véase 8.2)?	✓		
		¿la organización ha mantenido información documentada de sus...?			
	a)	riesgos para la SST y oportunidades para la SST que es necesario abordar;	✓		
	b)	procesos necesarios para abordar los riesgos y oportunidades (véase 6.1.1 hasta 6.1.4) en la medida en que sea necesario para tener la confianza de que se llevarán a cabo según lo planificado.	✓		
6.1.2	Identificación de peligros y evaluación de los riesgos para la SST				
	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...?		⚠	
	a)	las actividades rutinarias y no rutinarias y las situaciones, incluyendo la consideración de:		⚠	
	1)	la infraestructura, los equipos, los materiales, las sustancias y las condiciones físicas del lugar de trabajo;		⚠	
	2)	los peligros que surgen como resultado del diseño del producto incluyendo durante la investigación, desarrollo, ensayos, producción, montaje, construcción, prestación del servicio, mantenimiento o disposición final;		⚠	
	3)	los factores humanos;	✓		
	4)	cómo se realiza el trabajo realmentado;	✓		
	b)	las situaciones de emergencia	✓		
	c)	las personas, incluyendo la consideración de:		⚠	
	1)	aquellas con acceso al lugar de trabajo y sus actividades, incluyendo trabajadores, contratistas, visitantes y otras personas;	✓		
	2)	aquellas en las inmediaciones del lugar de trabajo que pueden verse afectadas por las actividades de la organización;		⚠	
	3)	trabajadores en una ubicación que no está bajo el control directo de la organización;	✓		
	d)	otras cuestiones, incluyendo la consideración de:		⚠	
	1)	el diseño de las áreas de trabajo, los procesos, las instalaciones, la maquinaria/equipos, los procedimientos operativos y la organización del trabajo, incluyendo su adaptación a las capacidades humanas;	✓		
	2)	las situaciones que ocurren en las inmediaciones del lugar de trabajo y asociadas por actividades relacionadas con el trabajo bajo el control de la organización;		⚠	
	3)	las situaciones no controladas por la organización y que ocurren en las inmediaciones del lugar de trabajo que pueden causar daños y deterioro de la salud relacionados con el trabajo a personas en el lugar de trabajo;	✓		
	e)	los cambios reales o propuestos en la organización, sus operaciones, procesos, actividades y su sistema de gestión de la SST (véase 8.8.2);	✓		
	f)	los cambios en el conocimiento de los peligros, y en la información acerca de ellos;	✓		
	g)	los incidentes pasados, internos o externos a la organización, incluyendo emergencias, y sus causas;		⚠	
	h)	cómo se organiza el trabajo y factores sociales, incluyendo la carga de trabajo, horas de trabajo, liderazgo y la cultura de la organización.		⚠	



Evaluación de los riesgos para la SST y otros riesgos para el sistema de gestión de la SST					
¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para...?					
6.1.2.2	a) evaluar los riesgos para la SST a partir de los peligros identificados teniendo en cuenta los requisitos legales aplicables y otros requisitos y la eficacia de los controles existentes;		1		
	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.		1		
	¿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?				
Identificación de las oportunidades para la SST y otras oportunidades					
¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para identificar...?					
6.1.2.3	a) las oportunidades de mejorar el desempeño de la SST teniendo en cuenta:				
	1) los cambios planificados en la organización, sus procesos o sus actividades;	2			
	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 mejorar el sistema de gestión de la SST.	2			
Determinación de los requisitos legales aplicables y otros requisitos					
¿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 se cree que son aplicables a sus peligros y sus riesgos para la SST;	2			
	b) determinar cómo aplicar esos requisitos legales y otros requisitos a la organización y qué es necesario comunicar (véase 7.4);	2			
	c) tener en cuenta los requisitos legales y otros requisitos al establecer, implementar, mantener y mejorar de manera continua su sistema de gestión de la SST.	2			
	¿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			
Planificación para tomar acciones					
¿La organización ha planificado...?					
6.1.4	a) Las acciones para:				
	1) abordar los 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);	2			
	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;	2			
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?			1		
¿Al planificar sus acciones la organización ha considerado las mejores prácticas, las opciones tecnológicas, financieras, operacionales y los requisitos y limitaciones del negocio?			1		



7. APOYO							
Clausula	Requisito	Cumplimiento			Observaciones		
		S	P	N			
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)?							
¿Los objetivos de la SST...?							
6.2.1	a)	son coherentes con la política de la SST;	✓				
	b)	toman en cuenta los requisitos legales aplicables y otros requisitos;	✓				
	c)	toman en cuenta los resultados de la evaluación de los riesgos para la SST y las oportunidades para la SST y otros riesgos y oportunidades;			⚠		
	d)	toman en cuenta los resultados de la consulta con los trabajadores, y cuando existan, con los representantes de los trabajadores;	✓				
	e)	son medibles (si es posible) o son susceptibles de evaluación;			⚠		
	f)	se comunican claramente (véase 7.4);			⚠		
	g)	se actualizan, según corresponda.			⚠		
Planificación para lograr los objetivos de la SST							
¿A planificar cómo lograr sus objetivos de la SST, la organización ha determinado...?							
6.2.2	a)	qué se va a hacer;			⚠		
	b)	qué recursos se requerirán;			⚠		
	c)	quién será responsable;	✓				
	d)	cómo se finalizarán;			⚠		
	e)	cómo se medirá mediante los indicadores (si es posible) y cómo se hará el seguimiento, incluyendo la frecuencia;			⚠		
	f)	cómo se evaluarán los resultados;	✓				
	g)	cómo se integrarán las acciones para lograr los objetivos de la SST en los procesos de negocio de la organización.			⚠		
¿La organización ha mantenido y conservado información documentada sobre los objetivos de la SST y los planes para lograrlos?							
7.1 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?							
7.1				⚠			
7.2 Competencia							
¿La organización ha...?							
7.2	a)	determinado la competencia necesaria de los trabajadores que afectan o pueden afectar a su desempeño de la SST;	✓				
	b)	asegurado que los trabajadores sean competentes, basándose en la educación, inducción, formación o experiencia apropiadas;	✓				
	c)	cundo sea aplicable, tomado acciones para adquirir la competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas;	✓				
	d)	conservado la información documentada apropiada, como evidencia de la competencia.			⚠		
7.3 Toma de conciencia							
¿Los trabajadores han tomado conciencia de...?							
7.3	a)	la política de la SST;	✓				
	b)	su contribución a la eficacia del sistema de gestión de la SST, incluidos los beneficios de una mejora del desempeño de la SST;			⚠		
	c)	las implicaciones de no cumplir los requisitos del sistema de gestión de la SST, incluyendo las consecuencias, reales o potenciales, de sus actividades de trabajo;			⚠		
	d)	la información y el resultado de la investigación de los incidentes pertinentes;			⚠		
	e)	los peligros y riesgos para la SST que sean pertinentes para ellos.	✓				
7.4 Información y comunicación							
¿La organización ha determinado la información y las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la SST, que incluyen...?							
7.4	a)	qué informar y qué comunicar;	✓				
	b)	cómo informar y comunicar;	✓				
	c)	a) quién informar y a quién comunicar:					
	1)	internamente entre los diversos niveles y funciones de la organización;	✓				
	2)	con contratistas y visitantes al lugar de trabajo;	✓				
	3)	con otras partes externas u otras partes interesadas;	✓				
	d)	cómo informar y comunicar;	✓				
	e)	cómo recibir y mantener la información documentada sobre las comunicaciones pertinentes, y cómo responder a ellas;	✓				
	¿La organización ha definido los objetivos a lograr mediante la información y la comunicación, y debe evaluar si esos objetivos se han alcanzado?						
	¿La organización ha tomado en cuenta las peticiones de diversidad (por ejemplo, idioma, cultura, alfabetización, discapacidad), cuando existan, al considerar sus necesidades de información y comunicación?						
¿La organización se ha asegurado de que, cuando sea apropiado, se considere las opiniones de partes interesadas externas pertinentes sobre temas pertinentes al sistema de gestión de la SST?							



Preparación y respuesta ante emergencias						
8.6	¿La organización ha identificado situaciones de emergencia potencial; ha evaluado los riesgos de la SST asociados con estas situaciones de emergencia (véase 6.1.2) y mantiene un proceso para evitar o minimizar los riesgos para la SST provenientes de emergencias potenciales, incluyendo...?					
	a)	el establecimiento de una respuesta planificada a las situaciones de emergencia y la inclusión de los primeros auxilios;	✓			
	b)	las pruebas periódicas y el ejercicio de la capacidad de respuesta ante emergencias;		!		
	c)	la evaluación y, cuando sea necesario, la revisión de los procesos y procedimientos de preparación ante emergencias, incluso después de las pruebas y en particular después de que ocurran situaciones de emergencia;		!		
	d)	la comunicación y provisión de la información pertinente a todos los trabajadores y a todos los niveles de la organización sobre sus deberes y responsabilidades;		!		
	e)	la provisión de información para la prevención de emergencias, primeros auxilios, preparación y respuesta;		!		
	f)	la comunicación de la información pertinente a los contratistas, visitantes, servicios de respuesta ante emergencias, a autoridades gubernamentales, y cuando sea apropiado, a la comunidad local.		!		
	¿En todas las etapas del proceso la organización ha mantenido y tomado en cuenta las necesidades y capacidad de todas las partes interesadas pertinentes y asegurarse de su implicación?			!		
¿La organización ha mantenido y conservado información documental sobre el proceso y sobre los planes para responder a situaciones de emergencia potencial?			!			
9. EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO						
Causa	Requisito	Cumplimiento			Observaciones	
		S	P	N		
9.1	Seguimiento, medición, análisis y evaluación					
Generales						
¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para el seguimiento, la medición y la evaluación?		✓				
¿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)	sus actividades y operaciones relacionadas con los peligros (identificados y con los riesgos para la SST, los riesgos y las oportunidades para la SST);	✓				
3)	los controles operacionales;		!			
4)	los objetivos de la SST de la organización;	✓				
b)	los criterios frente a los que la organización evalúa su desempeño de la SST	✓				
c)	los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación, según sea aplicable, para asegurar resultados válidos;	✓				
d)	cuándo realizar el seguimiento y la medición;	✓				
e)	cuándo analizar, evaluar y comunicar los resultados del seguimiento y la medición.	✓				
¿La organización se ha asegurado, según sea aplicable, de que el equipo de seguimiento y medición sea calibrado o verificado y sea utilizado y mantenido cuando sea apropiado?		✓				
¿La organización ha evaluado el desempeño de la SST, y determinado la eficacia del sistema de gestión de la SST?		✓				
¿La organización ha conservado la información documentada adecuada a como evidencia de los resultados del seguimiento, la medición, el análisis y la evaluación?		✓				
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)	en conformidad con:					
1)	los requisitos propios de la organización para su sistema de gestión de la SST, incluyendo la política de la SST y los objetivos de la SST;	✓		✗		
2)	los requisitos de esta Norma Internacional;	✓		✗		
b)	se implementa y mantiene eficazmente.	✓		✗		
Proceso 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)	los cambios significativos que tienen un impacto en la organización;	✓				
2)	la evaluación del desempeño y los resultados de la mejora (véase los capítulos 9 y 10);	✓				
3)	evalúa los riesgos para la SST significativos, los riesgos y las oportunidades para la SST;	✓				
b)	ha definido los criterios de la auditoría y el alcance para cada auditoría;	✓				
c)	ha seleccionado auditores competentes y llevado a cabo auditorías para asegurar de la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría;	✓				
d)	se ha asegurado de que los resultados de las auditorías se informan a la dirección pertinente;	✓				
e)	se ha asegurado de informar de los hallazgos de la auditoría pertinentes a los trabajadores pertinentes, y cuando es pertinente, a los representantes de los trabajadores, y a las partes interesadas pertinentes;	✓				
f)	ha tomado las acciones apropiadas para tratar las no conformidades (véase 10.1) y mejorar de manera continua su desempeño de la SST (véase 10.2);	✓				
g)	ha conservado la información documental como evidencia de la implementación del programa de auditoría y de los resultados de las auditorías.	✓				



Cláusula	Requisito	Cumplimiento			Observaciones
		S	P	N	
Revisión por la dirección					
9.3	¿La alta dirección ha revisado el sistema de gestión de la SST de la organización a intervalos planificados, para asegurar de su idoneidad, adecuación y eficacia continua?	✓			
	¿La revisión por la dirección ha considerado...?				
	a) el estado de las acciones de las revisiones por la dirección previa;	✓			
	b) los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al sistema de gestión de la SST, incluyendo:				
	1) requisitos legales aplicables y otros requisitos;	✓			
	2) los riesgos para la SST, los riesgos y las oportunidades para la SST de la organización;	✓			
	c) el grado de cumplimiento de la política de la SST y los objetivos de la SST;	✓			
	d) la información sobre el desempeño de la SST, incluida las tendencias relativas a:				
	1) incidentes, no conformidades, acciones correctivas y mejora continua;		⚠		
	2) participación de los trabajadores y los resultados de la consulta;		⚠		
	3) seguimiento y resultados de las mediciones;	✓			
	4) resultados de la auditoría;	✓			
	5) resultados de la evaluación del cumplimiento;	✓			
	6) riesgos para la SST, riesgos y oportunidades para la SST;	✓			
	e) las comunicaciones pertinentes con las partes interesadas;	✓			
f) las oportunidades de mejora continua;	✓				
g) la adecuación de los recursos para mantener un sistema de gestión de la SST eficaz;	✓				
¿Las salidas de la revisión por la dirección han incluido las decisiones relacionadas con...?	✓				
— las conclusiones sobre la idoneidad, adecuación y eficacia continua del sistema de gestión de la SST;					
— las oportunidades de mejora continua;					
— cualquier necesidad de cambio en el sistema de gestión de la SST, incluyendo los recursos necesarios;					
— las acciones necesarias, cuando los objetivos no se han cumplido.					
¿La organización ha comunicado a las salidas pertinentes de la revisión por la dirección a sus trabajadores pertinentes, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores (véase 7.4)?	✓				
¿La organización ha conservado información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la dirección?	✓				
10. MEDIDAS					
Incidentes, no conformidades y acciones correctivas					
10.1	¿La organización ha planificado, establecido, implementado y mantenido un proceso para gestionar los incidentes y las no conformidades, incluyendo la elaboración de informes, la investigación y la toma de acciones?	✓			
	¿Cuando ocurre un incidente o una no conformidad, la organización ha...?				
	a) reaccionado de manera oportuna ante el incidente o la no conformidad, y según sea aplicable;	✓			
	1) tomado acciones directas para controlarla y corregirla;	✓			No cumple con un plan de auditoría
	2) hecho frente a las consecuencias;	✓			
	b) evaluado, con la participación de los trabajadores (véase 5.4) y la implicación de otras partes interesadas pertinentes, la necesidad de acciones correctivas para eliminar las causas raíz del incidente o la no conformidad, con el fin de que no vuelva a ocurrir ni oca en otra parte, mediante:		⚠		
	1) realizado la revisión del incidente o la no conformidad;	✓			
	2) determinado las causas del incidente o la no conformidad;	✓			
	3) determinado si existen incidentes, no conformidades, similares, o que potencialmente podrían ocurrir;	✓			
	c) revisado la evaluación de los riesgos para la SST y los riesgos, cuando sea apropiado (véase 6.1);	✓			
	d) determinado e implementado cualquier acción necesaria, incluyendo acciones correctivas, de acuerdo con la jerarquía de los controles (véase 8.1.2) y la gestión del cambio (véase 8.2);	✓			
	e) revisado la eficacia de cualquier acción correctiva tomada;	✓			
	f) si es necesario, hecho cambios al sistema de gestión de la SST;	✓			
	¿Las acciones correctivas han sido adecuadas a los efectos o los efectos potenciales de los incidentes o las no conformidades encontradas?	✓			
	¿La organización ha conservado información documentada, como evidencia de...?	✓			
— la naturaleza de los incidentes o las no conformidades y cualquier acción tomada posteriormente;					
— los resultados de cualquier acción correctiva, incluyendo la eficacia de las acciones tomadas.					
¿La organización ha comunicado esta información documentada a los trabajadores pertinentes, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores, y las partes interesadas pertinentes?	✓				
10.2 Mejora continua					
Objetivos de la mejora continua					
10.2.1	¿La organización ha mejorado continuamente la idoneidad, adecuación y eficacia del sistema de gestión de la SST para...?				
	a) evitar la ocurrencia de incidentes y no conformidades;	✓			
	b) promover una cultura positiva de la seguridad y salud en el trabajo;	✓			
c) mejorar el desempeño de la SST;	✓				
¿La organización se ha asegurado de la participación de los trabajadores, según sea apropiado, en la implementación de sus objetivos para la mejora continua?	✓				
10.2.2 Proceso de mejora continua					
10.2.2	¿La organización ha planificado, establecido, implementado y mantenido uno o varios procesos de mejora continua, que tengan en cuenta las salidas de las actividades descritas en esta Norma Internacional?	✓			
	¿La organización ha comunicado los resultados de la mejora continua a sus trabajadores pertinentes, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores?	✓			
	¿La organización ha conservado información documentada como evidencia de los resultados de la mejora continua?	✓			



CUMPLIMIENTO GENERAL	
88%	
CUMPLIMIENTO POR REQUISITOS	
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	94%
5. LIDERAZGO Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES	76%
6. PLANIFICACIÓN	82%
7. APOYO	88%
8. OPERACIÓN	83%
9. EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO	97%
10. MEJORA	94%



servicio de Gestión, mejoramiento y conservación Vial por niveles de Servicio de Corredor Vial Pro Región Puno – Paquete 03: "PE-34"

PERSONAL DE PISO ACOPIO DE MATERIAL		INGRESO AL AREA DE TRABAJO					
819	Desarrollo profesional	Entés, ansiedad, depresión por exposición	D 4 31 Ninguno Ninguno Ninguno Ninguno Realizar trabajos coordinados, trabajo bajo rigurosos con descansa	Ninguno	E 4 31 Ninguno	-	
802	Lleva intena	alergias respiratorias por exposición	C 4 31 Ninguno Ninguno Ninguno Ninguno Suspensión de trabajo	Traje impermeable, capotina	D 4 31 Ninguno	-	
803	Torneo Eléctrica	Fulguración, muerte por exposición	C 2 26 Ninguno Ninguno Ninguno Ninguno paratejos en la zona de trabajo	suspensión de trabajo verificación del manual de contraindicaciones	Ninguno	C 3 13 Ninguno	-
806	Radiación solar	Infección, Quemadura, deshidratación, cancer a la piel por exposición	C 3 11 Ninguno Ninguno Ninguno Ninguno	Seminarios de agua para consumo	Uso adecuado de EPPs, casco, cortavientos, ropa de trabajo, bloqueador solar, lente oscuras con protección UV	D 3 11 Ninguno	-
100	Ruido	Entés por exposición al ruido	C 3 11 Ninguno Ninguno Ninguno Ninguno	Charla de seguridad sonido y ruido	Uso de tapones auditivos y carpas	D 3 11 Sensibilización en uso adecuado de tapones auditivos	-
110	Antirrufo o personas en zona de tránsito vehicular	Poli-traumatismos, fractura, muerte por volcadura, despiante	C 2 26 Ninguno Ninguno Ninguno Ninguno Mantenimiento preventivo	Charla de seguridad, seguridad para el conductor, sensibilización en uso de rutas de acceso puntual y respeto a la señalización y/o vigas	Ninguno	D 2 12 Ninguno	-
201	Máquinas, Equipos u Objetos en movimiento	Fractura, golpes, heridas, cortes, por Atrapamiento de parte de miembros inferiores o superiores/proyección de partículas	C 2 26 Ninguno Ninguno Ninguno Ninguno Mantenimiento preventivo	Charla de seguridad, seguridad para el conductor, sensibilización en uso de rutas de acceso puntual y respeto a la señalización.	Ninguno	D 2 12 Ninguno	-
203	Herramientas manuales	Heridas cortantes, poli-traumatismos, fractura por manipulación	C 4 14 Ninguno Ninguno Ninguno Ninguno	Charla de seguridad de herramientas de mano, inspección visual de herramientas	Uso de guantes	D 4 14 Verificación de inspección de herramientas	SIOMA / Inicio de cada semana
204	Vehículo en movimiento	Poli-traumatismos, golpes, fractura, volcadura, choques, muerte por atropellamiento	C 2 26 Ninguno Ninguno Ninguno Ninguno Mantenimiento preventivo	Charla de seguridad, seguridad para el conductor, sensibilización en uso de rutas de acceso puntual y respeto a la señalización.	Ninguno	D 2 12 Ninguno	-
401	Poste rotatorio	Heridas cortantes, poli-traumatismos, golpes, fractura, por caída al mismo nivel	C 3 11 Orden y limpieza	Ninguno	Ninguno	D 3 11 Programación de orden y limpieza	-
402	Objetos en el Suelo	Heridas cortantes, poli-traumatismos, golpes, fractura, por caída al mismo nivel	C 3 11 Orden y limpieza	Ninguno	Ninguno	D 3 11 Programación de orden y limpieza	-
404	Superficies resplandecientes o deslumbrantes en piso	Heridas cortantes, poli-traumatismos, golpes, fractura, por caída al mismo nivel	C 3 11 Ninguno Ninguno Ninguno Ninguno	Sensibilización para caminar con cuidado	Casco con barbijo, uso de zapatos de seguridad	D 3 11 Ninguno	-
501	Pulso (material particulado)	Afecciones Agudas del Tracto Respiratorio, Asma, Neumosciosis por inhalación y exposición	C 3 11 Ninguno Ninguno Ninguno Ninguno	Sensibilización en uso de respiradores	Uso adecuado de respirador y filtro	D 3 11 Ninguno	-
801	Agente patógeno (virus, hongos, bacterias)	Enfermedad COVID-19, Infección Respiratoria Aguda (IRA) de leve a grave, que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte.	C 2 26 Ninguno Ninguno Ninguno Ninguno	Adecuación de puestos de trabajo que permita un distanciamiento mínimo de 2 metros. Implementar medida de tareas para reducir la cantidad de personas en las áreas de trabajo. Establecer diferentes horarios de administración para evitar aglomeraciones. Protocolo de desinfección de cubetas, mesas y ropa para ingresar a las instalaciones. Protocolo de desinfección de áreas, maquinas, equipos, herramientas y objetos. Divulgar procedimiento de lavado de manos y publicarlo en las áreas comunes. Establecer canales de comunicación que eviten el contacto directo (llamadas, videoconferencias, redes de comunicación, altavoces, etc). Procedimiento de respuesta temprana de posibles síntomas. Procedimiento de respuesta en la situación de identificar un caso sospechoso. Distanciar y/o señalar el distanciamiento de mínimo 2 metros en las áreas comunes y puestos de trabajo. Instalar dispensadores de gel antibacterial en las áreas comunes. Instalar dispensadores de jabón antibacterial en el área de lavado de manos. Capacitación en medidas preventivas contra el contagio y uso adecuado de los EPP.	Uso adecuado de respirador y guantes	D 2 12 Ninguno	-
704	Postura inadecuada y/o forzadas	Fatiga, Trastorno músculo esquelético por exposición a posiciones no ergonómicas	C 4 14 Ninguno Ninguno Ninguno Ninguno	Charla de seguridad en posturas correctas de trabajo, descansos temporales y calentamientos con movimientos anti-estrés	Ninguno	D 4 14 Ninguno	-
802	Horas de trabajo prolongadas, excesivas	Entés, ansiedad, depresión, por turno de trabajo	C 4 14 Ninguno Ninguno Ninguno Ninguno	Trabajo por jornadas según horario establecido (10:30hrs/3hs)	Ninguno	D 4 14 Ninguno	-
819	Desarrollo profesional	Entés, ansiedad, depresión por exposición	D 4 31 Ninguno Ninguno Ninguno Ninguno	Realizar trabajos coordinados, trabajo bajo rigurosos con descansa	Ninguno	E 4 31 Ninguno	-
802	Lleva intena	alergias respiratorias por exposición	C 4 31 Ninguno Ninguno Ninguno Ninguno	Suspensión de trabajo	Traje impermeable, capotina	D 4 31 Ninguno	-
803	Torneo Eléctrica	Fulguración, muerte por exposición	C 2 26 Ninguno Ninguno Ninguno Ninguno	paratejos en la zona de trabajo	suspensión de trabajo verificación del manual de contraindicaciones	Ninguno	C 3 13 Ninguno
806	Radiación solar	Infección, Quemadura, deshidratación, cancer a la piel por exposición	C 3 11 Ninguno Ninguno Ninguno Ninguno	Seminarios de agua para consumo	Uso adecuado de EPPs, casco, cortavientos, ropa de trabajo, bloqueador solar, lente oscuras con protección UV	D 3 11 Ninguno	-
100	Ruido	Entés por exposición al ruido	C 3 11 Ninguno Ninguno Ninguno Ninguno	Charla de seguridad sonido y ruido	Uso de tapones auditivos y carpas	D 3 11 Sensibilización en uso adecuado de tapones auditivos	-
110	Antirrufo o personas en zona de tránsito vehicular	Poli-traumatismos, fractura, muerte por volcadura, despiante	C 2 26 Ninguno Ninguno Ninguno Ninguno Mantenimiento preventivo	Charla de seguridad, seguridad para el conductor, sensibilización en uso de rutas de acceso puntual y respeto a la señalización y/o vigas	Ninguno	D 2 12 Ninguno	-
203	Herramientas manuales	Heridas cortantes, poli-traumatismos, fractura por manipulación	C 4 14 Ninguno Ninguno Ninguno Ninguno	Charla de seguridad de herramientas de mano, inspección visual de herramientas	Uso de guantes	D 4 14 Verificación de inspección de herramientas	SIOMA / Inicio de cada semana
204	Vehículo en movimiento	Poli-traumatismos, golpes, fractura, volcadura, choques, muerte por atropellamiento	C 2 26 Ninguno Ninguno Ninguno Ninguno Mantenimiento preventivo	Charla de seguridad, seguridad para el conductor, sensibilización en uso de rutas de acceso puntual y respeto a la señalización.	Ninguno	D 2 12 Ninguno	-
205	Tránsito de Vehículos	Poli-traumatismos, golpes, fractura, muerte por choque	C 2 26 Ninguno Ninguno Ninguno Ninguno Mantenimiento preventivo de la unidad	Sensibilización en uso de rutas de acceso puntual y respeto a la señalización, uso de cinturón de seguridad, check list de pre-uso equipo móvil	Ninguno	D 2 12 Ninguno	-
401	Objetos en el Suelo	Heridas cortantes, poli-traumatismos, golpes, fractura, por caída al mismo nivel	C 3 11 Orden y limpieza	Ninguno	Ninguno	D 3 11 Programación de orden y limpieza	-
404	Superficies resplandecientes o deslumbrantes en piso	Heridas cortantes, poli-traumatismos, golpes, fractura, por caída al mismo nivel	C 3 11 Ninguno Ninguno Ninguno Ninguno	Sensibilización para caminar con cuidado	Casco con barbijo, uso de zapatos de seguridad	D 3 11 Ninguno	-
501	Pulso (material particulado)	Afecciones Agudas del Tracto Respiratorio, Asma, Neumosciosis por inhalación y exposición	C 3 11 Ninguno Ninguno Ninguno Ninguno	Sensibilización en uso de respiradores	Uso adecuado de respirador y filtro	D 3 11 Ninguno	-
801	Agente patógeno (virus, hongos, bacterias)	Enfermedad COVID-19, Infección Respiratoria Aguda (IRA) de leve a grave, que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte.	C 2 26 Ninguno Ninguno Ninguno Ninguno	Adecuación de puestos de trabajo que permita un distanciamiento mínimo de 2 metros. Implementar medida de tareas para reducir la cantidad de personas en las áreas de trabajo. Establecer diferentes horarios de administración para evitar aglomeraciones. Protocolo de desinfección de cubetas, mesas y ropa para ingresar a las instalaciones. Protocolo de desinfección de áreas, maquinas, equipos, herramientas y objetos. Divulgar procedimiento de lavado de manos y publicarlo en las áreas comunes. Establecer canales de comunicación que eviten el contacto directo (llamadas, videoconferencias, redes de comunicación, altavoces, etc). Procedimiento de respuesta temprana de posibles síntomas. Procedimiento de respuesta en la situación de identificar un caso sospechoso. Distanciar y/o señalar el distanciamiento de mínimo 2 metros en las áreas comunes y puestos de trabajo. Instalar dispensadores de gel antibacterial en las áreas comunes. Instalar dispensadores de jabón antibacterial en el área de lavado de manos. Capacitación en medidas preventivas contra el contagio y uso adecuado de los EPP.	Uso adecuado de respirador y guantes	D 2 12 Ninguno	-

Anexo 5. Lista no limitada de peligros y riesgos

LISTA NO LIMITATIVA DE PELIGROS Y RIESGOS						
TIPO	CÓDIGO	PELIGRO	Riesgo a la persona	Riesgo a la propiedad	Riesgo al proceso	
FÍSICOS	100	Ruido	Dolor por exposición al ruido	Ninguno	Pérdida de H-H trabajos	
	101	Vibración	Afecciones articulares, musculares por exposición	Daños a la infraestructura, daños al equipo	Pérdida de H-Maq Pérdida de H-H trabajos	
	102	Ambientes con altas temperaturas	Dehidratación, Quemaduras, síncope, estrés térmico por exposición	Daños a la infraestructura, daños al equipo	Pérdida de H-Maq Pérdida de H-H trabajos	
	103	Ambientes con bajas temperaturas	Quemaduras, Hipotermia, Afecciones Respiratorias, estrés térmico por exposición	Ninguno	Pérdida de H-H trabajos	
	104	Radioactivos ionizantes (rayos X, gamma, electrones radiactivas)	Síndrome de irradiación aguda, cáncer, Por exposición	Ninguno	Pérdida de H-H trabajos	
	105	Radiación no ionizante (ondas magnéticas, ondas de radio)	Cansancio, dolores de cabeza, por exposición	Ninguno	Pérdida de H-H trabajos	
	106	Ventilación	Sedoso, seña por exposición	Daños al equip	Pérdida de H-Maq Pérdida de H-H trabajos	
	107	Humedad	Afecciones al sistema respiratorio, afecciones a la piel por exposición	Daños a la infraestructura, daños al equipo	Pérdida de H-Maq Pérdida de H-H trabajos	
	108	Corrientes de aire	Molestias en la garganta, bronquitis, afecciones respiratorias por exposición	Ninguno	Pérdida de H-H trabajos	
	109	Presión atmosférica a baja	Mal de montaña agudo o crónico, estrés agudo de pulmón por exposición	Ninguno	Pérdida de H-H trabajos	
	110	Animales o personas en zona de tránsito vehicular	Poli-traumatismos, fracturas, muerte por vehículos, desgracia	Daños a la infraestructura, daños al equipo	Pérdida de H-Maq Pérdida de H-H trabajos	
	111	Riesgo de animales domésticos o silvestres	Rabia por mordeduras, picadura	Ninguno	Pérdida de H-H trabajos	
	112	Áreas de fuego	Herida abierta o cerrada en partes del cuerpo, muerte por proyectil	Daños a la infraestructura, daños al equipo	Pérdida de H-Maq Pérdida de H-H trabajos	
MECÁNICOS	201	Maquinas, Equipos u Objetos en movimiento	Fracturas, golpes, laceras, cortes, por atrapamiento de parte de miembros inferiores o superproyección de partículas	Daños a la infraestructura, daños al equip	Pérdida de H-Maq Pérdida de H-H trabajos	
	202	Partículas incandescentes	Quemaduras, infección local por proyección de partícula	Daños a la infraestructura, daños al equipo	Pérdida de H-Maq Pérdida de H-H trabajos	
	203	Herramientas manuales	Heridas cortas, poli-traumatismos, fracturas por manipulación	Daños a la infraestructura, daños al equipo	Pérdida de H-Maq Pérdida de H-H trabajos	
	204	Vehículo en movimiento	Poli-traumatismos, golpes, fracturas, voladuras, choques, muerte por atrapamiento.	Daños a la infraestructura, daños al equipo	Pérdida de H-Maq Pérdida de H-H trabajos	
	205	Superficies calientes	Quemadura por contacto	Ninguno	Pérdida de H-H trabajos	
	206	Flujos o sustancias calientes	Quemadura por contacto	Ninguno	Pérdida de H-H trabajos	
	207	Sistemas presurizados	Poli-traumatismos, fracturas, muerte por explosión	Daños a la infraestructura, daños al equipo	Pérdida de H-Maq Pérdida de H-H trabajos	
	208	Flujos a presión	Poli-traumatismos, fracturas, muerte por explosión	Daños a la infraestructura, daños al equipo	Pérdida de H-Maq Pérdida de H-H trabajos	
	209	Herramientas, sistemas neumáticos	Poli-traumatismos, fracturas, muerte	Daños a la infraestructura, daños al equipo	Pérdida de H-Maq Pérdida de H-H trabajos	
	210	Trabajo en altura	Poli-traumatismos, fracturas, muerte por caída a diferente nivel	Daños a la infraestructura, daños al equipo	Pérdida de H-Maq Pérdida de H-H trabajos	
	211	Herramientas, objetos o superficies puntiagudas	Heridas cortas, penetrantes, por contacto	Daños a la infraestructura, daños al equipo	Pérdida de H-Maq Pérdida de H-H trabajos	
	212	Manipulación de herramientas en altura, caída de objetos	Heridas cortas, poli-traumatismos, por caída de herramientas	Daños a la infraestructura, daños al equipo	Pérdida de H-Maq Pérdida de H-H trabajos	
	213	Cargas en movimiento	Poli-traumatismos, fracturas, por aplastamiento	Daños a la infraestructura, daños al equipo	Pérdida de H-Maq Pérdida de H-H trabajos	
	214	Cargas suspendidas	Poli-traumatismos, fracturas, muerte por aplastamiento (aplastamiento)	Daños a la infraestructura, daños al equipo	Pérdida de H-Maq Pérdida de H-H trabajos	
	215	Objetos almacenados en altura	Heridas cortas, poli-traumatismos, fracturas, muerte por caída	Daños a la infraestructura, daños al equipo	Pérdida de H-Maq Pérdida de H-H trabajos	
	216	Tanques de Vehículos	Poli-traumatismos, golpes, fracturas, muerte por choque	Daños a la infraestructura, daños al equipo	Pérdida de H-Maq Pérdida de H-H trabajos	
	ELECTRICOS	301	Líneas eléctricas, Puntos energizados	Electrocución, Quemaduras, paro cardio-respiratorio, muerte por Contacto	Daños al equip	Pérdida de H-Maq Pérdida de H-H trabajos
		302	Herramientas y maquina eléctricas	Quemaduras, paro cardio-respiratorio, muerte por Contacto	Daños al equip	Pérdida de H-Maq Pérdida de H-H trabajos
303		Energía eléctrica estática acumulada	Quemaduras, paro cardio-respiratorio por contacto	Daños al equip	Pérdida de H-Maq Pérdida de H-H trabajos	
LOCAL	401	Piso resbaloso	Heridas cortas, poli-traumatismos, golpes/fracturas, por caída al mismo nivel	Ninguno	Pérdida de H-H trabajos	
	402	Objetos en el Suelo	Heridas cortas, poli-traumatismos, golpes/fracturas, por caída al mismo nivel	Ninguno	Pérdida de H-H trabajos	
	403	Piso trepidante	Heridas cortas, poli-traumatismos, golpes/fracturas, por caída al mismo nivel	Ninguno	Pérdida de H-H trabajos	
	404	Superficies irregulares o desniveladas en piso	Heridas cortas, poli-traumatismos, golpes/fracturas, por caída al mismo nivel	Ninguno	Pérdida de H-H trabajos	
	405	Cargas Desniveladas, Extenciones	Heridas cortas, poli-traumatismos, golpes/fracturas, por caída	Daños al equip	Pérdida de H-Maq Pérdida de H-H trabajos	
	406	Estructuras inestables	Heridas cortas, poli-traumatismos, fracturas, muerte por aplastamiento	Daños a la infraestructura, daños al equip	Pérdida de H-Maq Pérdida de H-H trabajos	
	407	Muro inestable	Heridas cortas, poli-traumatismos, fracturas, muerte por aplastamiento	Daños a la infraestructura, daños al equip	Pérdida de H-Maq Pérdida de H-H trabajos	
	408	Muro inestable	Heridas cortas, poli-traumatismos, fracturas, muerte por aplastamiento	Daños al equip	Pérdida de H-Maq Pérdida de H-H trabajos	



	496	Elementos aplastados	Lesiones personales, Heridas cortantes, contusiones, penetrantes, politraumatismos, fracturas por caída, aplastamiento	Daños a la Infraestructura, daños al equipo	Pérdida de H-Haj; Pérdida de H-H trabajadas
QUÍMICOS	501	Pdvo (material particulado)	Afecciones Agudas del Tracto Respiratorio, Aema, Neumocoiosis por inhalación y exposición	Daños al equipo	Pérdida de H-Haj; Pérdida de H-H trabajadas
	502	Humos de soldadura	Intoxicaciones crónicas, afecciones respiratorias por inhalación o exposición	Ninguna	Pérdida de H-H trabajadas
	503	Vapor de agua	Quemaduras por contacto	Daños al equipo	Pérdida de H-Haj; Pérdida de H-H trabajadas
	505	Sustancias asfixiantes (gases y vapores)	Asfixia, desmayo, asfocación Muerte por inhalación,	Ninguna	Pérdida de H-H trabajadas
	506	Sustancias corrosivas	Iritación, Quemaduras, por exposición a sustancias como la cal	Daños a la Infraestructura, daños al equipo	Pérdida de H-Haj; Pérdida de H-H trabajadas
	507	Sustancias venenosas	Envenenamiento, muerte por ingestión o contacto	Ninguna	Pérdida de H-H trabajadas
	508	Sustancias tóxicas	Daños al salud, Intoxicación por inhalación ingestión, contacto	Ninguna	Pérdida de H-H trabajadas
	509	Líquidos o materiales inflamables	Iritación de piel, quemaduras, muerte por incendio	Daños al equipo	Pérdida de H-Haj; Pérdida de H-H trabajadas
	510	Gases de combustión de maquinas	Asfixia, intoxicación, por exposición	Daños al equipo	Pérdida de H-Haj; Pérdida de H-H trabajadas
	511	Gases comprimidos (oxígeno, acetileno, gas propano, nitrógeno y otros)	Asfixia, Intoxicación, Muerte por fuga, explosión, incendio	Daños a la Infraestructura, daños al equipo	Pérdida de H-Haj; Pérdida de H-H trabajadas
	512	Accesorios para soldadura	Hipoacusia, Amputaciones, politraumatismos, muerte por explosión.	Daños a la Infraestructura, daños al equipo	Pérdida de H-Haj; Pérdida de H-H trabajadas
	513	Tiro cortado (Explosivos sin detonar después de una voladura)	Hipoacusia, Amputaciones, politraumatismos, muerte por explosión.	Daños a la Infraestructura, daños al equipo	Pérdida de H-Haj; Pérdida de H-H trabajadas
	BIOLÓGICOS	601	Agentes patógenos (virus, hongos, bacterias)	Enfermedad COVID-19, Infección Respiratoria Aguda (IRA) de leve a grave, que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte.	Ninguna
602		Vecinos (insectos, ratas, otros)	Envenenamiento por picadura, transmisión de enfermedades infecciosas por exposición	Ninguna	Pérdida de H-H trabajadas
ERGONOMICOS	701	Levantamiento o traslado manual de cargas	Fatiga, Trastornos músculo esqueléticos por sobre esfuerzo físico	Ninguna	Pérdida de H-H trabajadas
	702	Empuje o tracción manual de cargas	Fatiga, Trastornos músculo esqueléticos por sobre esfuerzo físico	Ninguna	Pérdida de H-H trabajadas
	703	Movimientos repetitivos	Fatiga, Trastornos músculo esqueléticos por sobre exposición	Ninguna	Pérdida de H-H trabajadas
	704	Posturas inadecuadas y/o forzadas	Fatiga, Trastornos músculo esqueléticos por exposición a posiciones no ergonómicas	Ninguna	Pérdida de H-H trabajadas
	705	Iluminación (deficiente) características ambientales	Fatiga visual, dolor de cabeza, estrés por exposición	Daños al equipo	Pérdida de H-Haj; Pérdida de H-H trabajadas
PSICOSOCIALES	801	Manifestaciones públicas	Estrés, ansiedad, depresión golpes/heridas por agresiones, maltratos	Ninguna	Pérdida de H-H trabajadas
	802	Horas de trabajo prolongadas, excesivas	Estrés, ansiedad, depresión, por turno de trabajo	Ninguna	Pérdida de H-H trabajadas
	804	Sobrecarga de Trabajo	Estrés, ansiedad, depresión por sobre exposición	Ninguna	Pérdida de H-H trabajadas
	805	Personas, conductas agresivas	Estrés, ansiedad, depresión, heridas por agresiones y maltratos	Ninguna	Pérdida de H-H trabajadas
	806	Ambientes y equipos	Estrés, ansiedad, depresión por exposición	Ninguna	Pérdida de H-H trabajadas
	807	Cultura organizacional y funciones	Estrés, ansiedad, depresión por exposición	Ninguna	Pérdida de H-H trabajadas
	808	Relaciones Interpersonales	Estrés, ansiedad, depresión por exposición	Ninguna	Pérdida de H-H trabajadas
	809	Rol en la organización	Estrés, ansiedad, depresión por exposición	Ninguna	Pérdida de H-H trabajadas
	810	Desarrollo profesional	Estrés, ansiedad, depresión por exposición	Ninguna	Pérdida de H-H trabajadas
CLIMÁTICOS	901	Granizada	Contusiones, traumatismos, por caída	Daños a la Infraestructura, daños al equipo	Pérdida de H-Haj; Pérdida de H-H trabajadas
	902	Luvia Intensa	afecciones respiratorias por exposición	Daños a la Infraestructura, daños al equipo	Pérdida de H-Haj; Pérdida de H-H trabajadas
	903	Tormenta Eléctrica	Fulguración, muerte por exposición	Daños a la Infraestructura, daños al equipo	Pérdida de H-Haj; Pérdida de H-H trabajadas
	904	Sismos	Contusiones, traumatismos, muerte por caída del personal /dado de estructuras	Daños a la Infraestructura, daños al equipo	Pérdida de H-Haj; Pérdida de H-H trabajadas
	905	Vientos fuertes	Contusiones, traumatismos por caídas a nivel y desnivel / caída de objetos	Daños a la Infraestructura, daños al equipo	Pérdida de H-Haj; Pérdida de H-H trabajadas
	906	Radiación solar	Insolación, Quemadura, deshidratación, cáncer a la piel por exposición	Ninguna	Pérdida de H-H trabajadas
OTROS	-	-	-	-	-

Elaborado por:

Fecha de actualización:



INDICES		
SEVERIDAD	PROBABILIDAD	
1 Catastrófico	Común	A
2 Fatalidad	Ha sucedido	B
3 Permanente	Podría suceder	C
4 Temporal	Raro que suceda	D
5 Menor	Prácticamente imposible que suceda	E

1-6	Alto
9-15	Medio
16-25	Bajo

Catastrófico	1	1	2	4	7
Fatalidad	2	3	5	8	12
Permanente	3	6	9	13	17
Temporal	4	10	14	18	23
Menor	5	15	19	22	24

A B C D

		Común	Ha sucedido	Podría suceder	Raro que suceda
--	--	-------	-------------	----------------	-----------------

Anexo 6. Manual de charlas de inicio de jornada de seguridad laboral

EFFECTOS DEL TABACO EN LA SALUD

¿Cuáles son los efectos de la exposición al humo del tabaco?

La exposición al humo del tabaco puede producir numerosas y graves enfermedades que afectan a diferentes órganos y sistemas, como¹:

Cerebro: Accidente cerebrovascular	Ojos: Ceguera y cataratas
Nariz: Cáncer de cavidades nasales y senos paranasales	Boca y garganta: Cáncer de labios, boca, garganta y laringe
Hígado: Cáncer de hígado	Corazón: Trombosis coronaria (ataque cardíaco)
Riñones y vejiga: Cáncer de vejiga y riñón	Pecho y abdomen: Cáncer esofágico, Cáncer gástrico, de colon y pancreático
Reproducción femenina: Cáncer cervical. Disminución de la fertilidad	Pulmones: Cáncer pulmonar, bronquial y traqueal. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), Bronquitis aguda



¿Por qué es dañino el humo del tabaco?

El humo del tabaco contiene más de 4000 agentes químicos; de los cuales se sabe que, como mínimo, 250 son nocivos y más de 50 son cancerígenos para el ser humano⁴.

HUMO DEL TABACO	
Acetona	Cianuro de hidrógeno
Acetileno	Plomo
Arsénico	Metanol
Benceno	Nicotina
Butano	Fenol
Cadmio	Polonio 210
Monóxido de Carbono	Glicol propílico
DDT	Tolueno
Formaldehído	Cloruro de vinilo

Los tóxicos del humo del tabaco son capaces de permanecer hasta 14 días suspendidos en el lugar donde se fumó⁵.

Ambiente libre de humo del tabaco

Es aquel donde no se permite fumar en ningún momento, en ninguna área en su interior, bajo ninguna circunstancia⁶.

La Ley General para la prevención y control de los riesgos del consumo del tabaco, Ley N° 28705, modificada por la Ley N° 29517, prohíbe fumar en los siguientes ambientes:



- Establecimientos dedicados a la salud
- Establecimientos dedicados a la educación
- Dependencias públicas
- Interiores de los lugares de trabajo
- Espacios públicos cerrados
- Cualquier medio de transporte público

• En el Perú una de cada ocho muertes puede ser atribuible al consumo de tabaco².

• En el Perú una de cada ocho muertes puede ser atribuible al consumo de tabaco².

HUMO DE SEGUNDA MANO



Es el humo que sale de un cigarrillo, puro o pipa. También es el humo que los fumadores exhalan.

¿Cuándo nos encontramos expuestos?

Cuando una o varias personas se encuentran fumando cerca a nuestro lugar de tránsito. Este humo que aspiran los fumadores pasivos es tan tóxico como el cigarrillo mismo.

¿Cómo puedo proteger a mi familia?³

- No permita que se fume en su casa o automóvil.
- Manténgase y mantenga alejada a su familia de lugares en los que se permita fumar.
- Si va a recrearse, asegúrese de que en el espacio público a visitar, no se fume.

En el mundo:

- El tabaco mata a más de 5 millones de personas que lo consumen.
- Mata hasta a la mitad de quienes lo consumen.
- Causa más de 600.000 defunciones prematuras al año en personas no fumadoras.
- Es una de las principales causas de muerte y enfermedad evitable.
- Es el principal factor de riesgo para las principales causas de muerte en el mundo como las enfermedades cardiovasculares, el cáncer, la EPOC y la diabetes.
- Si no se toman medidas urgentes, el número de muertes anuales podría elevarse a más de ocho millones en 2030.

Haz de la seguridad, tu primera prioridad

01-03-2023

EL TRABAJO EN EQUIPO PREVENIE LOS INCIDENTES

Cuando trabajamos en equipo, la seguridad y los resultados de la producción son altos, en cualquier trabajo. Trabajando en equipo nos ayuda a prevenir incidentes. Todo lo que se requiere es pensar en la seguridad de los demás y la de nosotros mismos.

Pensamos que el conducir es un ejemplo donde se requiere trabajar y pensar como un equipo para la seguridad de todos. Los conductores precavidos no solo cuidan de ellos mismos si no que se aseguran de cuidar el bienestar de los demás choferes, le ceden el paso al otro conductor para ayudarlo, reducen la velocidad para dejarlo entrar en la línea después que han tratado rebasar y se dieron cuenta que venia otro automóvil.

No se trata de quién tiene el derecho o quién está en lo correcto; se trata de prevenir incidentes trabajando juntos. Un conductor precavido sabe que un día va a necesitar de que otro chofer sea precavido para prevenir un incidente.



Lo que aplicamos en el camino lo necesitamos en el trabajo también, no sólo se trata de que siga las reglas y trabaje de manera segura sino que debe de pensar en la seguridad de los demás. Debe de darle una mano a sus compañeros de vez en cuando para prevenir y no dejar que uno de sus compañeros sea lastimado. No puede decir no cuando una situación requiere de los demás para prevenir un incidente, trate de resolver cada situación trabajando en equipo.

Si tiene alguna sugerencia para realizar el trabajo, o para que la cuadrilla, o que el área de trabajo sea más seguro, avise a su supervisor inmediato. Si ve algo incorrecto corríjalo y hágalo saber a su supervisor y a los demás miembros del equipo para que no vuelva a pasar otra vez. Piense en las otras personas que trabajan con usted, la seguridad de ellos puede depender de Usted. No defraude a su equipo.

Todos queremos ser ganadores y ser parte de ese equipo, practiquemos el trabajo en equipo para tener un equipo ganador en seguridad.

¡LA SEGURIDAD EN EL LUGAR DE TRABAJO NECESITA DE LA COOPERACION DE TODOS LOS TRABAJADORES PARA QUE SEA UN ÉXITO!

2-03-2022

Haz de la seguridad, tu primera prioridad

Día Mundial de la Vida Silvestre

El 3 de marzo se celebra el Día Mundial de la Vida Silvestre, una fecha proclamada en 2013 por la Asamblea General de las Naciones Unidas, como conmemoración al Aniversario de la aprobación en 1973 de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres. También se le conoce a esta fecha como Día Mundial de la Naturaleza.

La caza furtiva y el tráfico de especies son las amenazas más importantes para la vida silvestre, aunque existen otras causas que también preocupan como la pérdida del hábitat y el cambio climático.



La celebración del **Día Mundial de la Vida Silvestre** tiene como objetivo **concienciar a cerca del valor de la fauna y flora salvajes**.

Cada especie es importante dentro del entorno natural donde hace vida, bien sea como alimento para otros animales o como control de plagas, es decir, evitando la proliferación masiva de algún organismo bien sea animal o vegetal, que pueda causar estragos en el entorno.



Realmente, la propagación masiva de alguna especie puede traer graves consecuencias al delicado equilibrio de la naturaleza, es por ello que se creó el **CITES**, para evitar que las plantas y los animales fuesen arrancados de sus lugares de origen o cazados hasta el punto de la extinción.

La mejor manera de *pasar este día es interactuando con el medio ambiente de forma respetuosa e incentivar en otros el interés y respeto por cada forma de vida que habita este planeta*. En la medida en que nos preocupemos por cada planta y animal, en esa misma medida lograremos garantizar nuestra propia conservación, así que comparte el mensaje en las redes sociales con las etiquetas

03-03-2022

Haz de la seguridad, tu primera prioridad

PROTEGETE DE LOS RAYOS ULTRAVIOLETA (UV)

Recuerda

Los rayos UV están presentes en los rayos solares y existen 3 tipos:

Rayos UVA	Rayos UVB	Rayos UVC
Atraviesan la capa de ozono y llegan al ser humano.		Son absorbidos por la capa de ozono.

EFFECTOS DE LA EXPOSICIÓN A LOS RAYOS UV

Las consecuencias dependen de

TIEMPO DE EXPOSICIÓN

ÍNDICE UV PRESENTE

MEDIDAS DE PROTECCIÓN ADOPTADAS

MEDIDAS DE PROTECCIÓN

- Cubre las superficies que reflejan los rayos UV (arena, agua, nieve, concreto, etc.).
- Evite exponerse al sol entre las 10 a. m. y las 4 p. m.

Recomendamos usar:

¿QUÉ ES EL ÍNDICE ULTRAVIOLETA (IUV)?

> El IUV mide la intensidad de la radiación UV sobre la superficie terrestre. Cuanto más alta, mayor es la probabilidad de lesiones cutáneas y oculares.

ÍNDICE UV		ÍNDICE UV	ÍNDICE UV	ÍNDICE UV	ÍNDICE UV	ÍNDICE UV	ÍNDICE UV	ÍNDICE UV	ÍNDICE UV	ÍNDICE UV	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11+
	NO NECESITAS PROTECCIÓN		NECESITAS PROTECCIÓN					NECESITAS PROTECCIÓN EXTRA			
	Puede permanecer en el exterior sin protección.		Manténgase en la sombra durante las horas centrales del día. Póngase camisa, crema de protección solar y sombrero.					Evite salir durante las horas centrales del día. Busque la sombra. Son imprescindibles camisa, crema de protección solar y sombrero.			

Fuente: Sistema de protección solar recomendado por la OMS (índice UV solar mundial, guía práctica) <http://www.who.int/uv/publications/es/uvspa.pdf>

El Perú tiene índices UV extremadamente altos, que superan los 11 puntos e incluso llegan hasta 20 puntos, por ello necesitamos protección extra.

04-03-2022

Haz de la seguridad, tu primera prioridad

SEÑALIZACIÓN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS: NFPA 704

La señalización de sustancias químicas permite conocer el tipo de riesgo asociado al uso, manipulación, transporte y almacenamiento de sustancias químicas.

Existen diversos sistemas de señalización de sustancias químicas:

NFPA 704: Es un sistema de señalización estadounidense, representado por un símbolo en forma de diamante, usado para comunicar los riesgos asociados con las sustancias químicas.

Cada color representa un tipo de riesgo

El número, letra o símbolo representa el nivel de riesgo o alguna característica específica de la sustancia.

Azul: Riesgos para la salud	Rojo: Riesgos de inflamabilidad
4 - Mortal 3 - Muy peligroso 2 - Peligroso 1 - Poco peligroso 0 - Sin riesgo	4 - Debajo de 25° C 3 - Debajo de 37° C 2 - Debajo de 83° C 1 - Sobre 83° C 0 - No se inflama
INFLAMABILIDAD	REACTIVIDAD
NIVEL DE RIESGO	RIESGO ESPECÍFICO
OX - Oxidante COR - Corrosivo R - Radiactivo N - No usar agua B - Riesgo biológico	4 - Puede explotar 3 - Puede explotar en caso de choque o calentamiento 2 - Inestable en caso de cambio químico violento 1 - Inestable en caso de calentamiento 0 - Estable
Blanco: Riesgo específico	Amarillo: Riesgos de inestabilidad del producto

Ejemplos

Inflamabilidad

Salud 1 3 0 Reactividad

Riesgo Específico

- Nombre del producto: Alcohol Etilico
- De acuerdo a nuestra tabla, se lee:
 - **Salud:** Poco peligroso
 - **Inflamabilidad:** Debajo de 37 °C
 - **Reactividad:** Estable
 - **Riesgo específico:** No tiene

Inflamabilidad

Salud 4 0 0 Reactividad

Riesgo Específico

- Nombre del producto: Cloro
- De acuerdo a nuestra tabla, se lee:
 - **Salud:** Mortal
 - **Inflamabilidad:** No se inflama
 - **Reactividad:** Estable
 - **Riesgo específico:** Oxidante

Nota:

- El rombo NFPA 704, facilita la identificación de las sustancias químicas y es útil en la respuesta ante emergencias

05-03-2022

Haz de la seguridad, tu primera prioridad

ENTRADA Y SALIDA DEL AREA DE TRABAJO

Entrar y salir del área del trabajo puede significar muchas cosas, depende De trabajo y la situación.

Si maneja un vehículo y piensa entrar al área de trabajo, haga la señal sobre su intento de girar y si el tráfico está cerca de usted, disminuya la velocidad para evitar causar pánico al tráfico detrás de usted. Recuerde, a menudo entramos a áreas donde no hay ningún camino o entrada de autos y el chofer detrás de usted puede pensar que se le olvidó apagar sus luces direccionales.



Cuando cruce de un área de trabajo a otra, lo que en realidad está haciendo es salir del área del trabajo para entrar a otra área de trabajo. Dése suficiente tiempo, permita que el tráfico disminuya. Si el tráfico es demasiado pesado para cruzar, usted necesita a alguien con una banderola que le ayude. Si designa a uno de sus compañeros para esto, asegúrese que esa persona tenga el equipo correcto reflectivo y de fácil reconocimiento.

Es mejor detenerse antes de salir del área del trabajo y ver en ambas direcciones.



**¡ACUÉRDESE DE EXAMINAR EN TODA LAS DIRECCIONES,
SOBRETUDO PONGA ATENCIÓN A LAS AREAS DONDE SE HACE
DIFÍCIL VER ANTES DE ENTRAR A LOS CARRILES ABIERTOS AL
PÚBLICO!**

Haz de la seguridad, tu primera prioridad

07-03-2022

CHOQUE ELECTRICO



Hay varias precauciones contra incidentes que todos nosotros debemos observar cuando usamos herramientas portátiles eléctricas. Revise sus herramientas por estas condiciones:

- El aislamiento defectuoso o roto;
- conexiones o terminales inapropiadas o pobremente hechas;
- enchufes que están defectuosos o quebrados;
- interruptores sueltos o rotos,
- también tenga cuidado de las chispas que saltan cuando se usan cepillos.

Si cualquiera de estas condiciones se presentara, haga que se repare la herramienta antes de usarla, o repórtela a su supervisor. ¡No use herramientas defectuosas!

Otras reglas de seguridad como las que se mencionan a continuación son importantes también:

- No intente reparar o ajustar herramientas portátiles eléctricas mientras estén enchufadas.
- No use herramientas portátiles eléctricas cuando hay vapores o gases inflamables, a menos que estén diseñadas específicamente para tal uso.

Algunas personas creen que el bajo voltaje no puede lastimarlos. Realmente, estas sacudidas o toques de voltaje pueden ser fatales. La severidad de un toque es medida por tres factores:

- la cantidad de corriente que fluye por el cuerpo;
- el camino de la corriente cuando pasa por el cuerpo; y
- la duración de la corriente.

Hay tres factores que deben reconocerse para evitar incidentes con herramientas eléctricas portátiles. Todos estos factores son contribuidos por personas, y son:



falta de conocimiento de precauciones de seguridad, ignorar riesgos y actuar con negligencia.

08-03-2022

Haz de la seguridad, tu primera prioridad

CUIDADO DE SU ESPALDA (PARTE 1 DE 2)

Su espalda está hecha de varias partes, de una espina dorsal, huesos, músculos y terminales nerviosos. Su espalda soporta su cabeza y la parte superior de su cuerpo.....y nada más. Las espaldas son MUY frágiles. Esto es algo que todos nosotros necesitamos entender y constantemente recordar. Una espalda humana no es para levantar con ella. Eso es un hecho. Su espalda soporta su cabeza y su cuerpo de arriba y eso es todo. ¿Por qué levantamos con nuestras espaldas entonces? Probablemente porque nunca hemos sido educados cómo la espalda trabaja y cómo tenemos que trabajar con nuestras espaldas. El punto principal. ¡No hay nadie que tiene una espalda fuerte!

¿Cómo levantar y no usar nuestra espalda? Agáchese. Es tan simple. Necesitamos aprender cómo levantar y agacharse. No hay que doblarse más. Los ferreros, mecánicos, capataces, todos nosotros tenemos que aprender a agacharnos. Si se encuentra levantando cuando está doblado o ven a alguien levantando y están doblados, dígales que no lo hagan. Explíqueles que están a punto de sufrir una lesión y que se quedarán con ellos el resto de sus vidas. Tenemos que trabajar juntos para levantar seguramente.

Si tiene algo que es muy pesado para levantar, digamos algo más de 50 libras, pida ayuda. Ud. es un ser humano, no una grúa o cargador. Somos un equipo, y levantando se requiere trabajar como equipo. Si va levantar algo liviano, pero es también grande o grueso, pida ayuda. Mantenga el control de lo que Ud. levanta, este es un punto también importante. Si se cae o tropieza mientras carga algo, puede también lesionar su espalda.

Trate su espalda con cuidado y respeto. Recuerde cada día que su espalda necesita cuidado especial y atención, cada vez que levanta algo.



Haz de la seguridad, tu primera prioridad

PREVENCIÓN ANTE RIESGO DE ATRAPAMIENTO



¿Qué es el atrapamiento?



Evento en el cual alguna parte del cuerpo es enganchada o atrapada por partes móviles.



Consecuencias

1. Amputaciones
2. Desplazamiento de piel o de cuero cabelludo
3. Fracturas
4. Contusiones
5. Cortos y heridas

IDENTIFICA LOS PUNTOS DE ATRAPAMIENTO Sin ayuda por los peligros desde interactúan piezas mecánicas en movimiento.



MEDIDAS PREVENTIVAS

SI ERES EMPLEADOR

- Coloca guardas o resguardos y/o sensores de proximidad en los puntos de atrapamiento.
- Coloca dispositivos de parada de emergencia en ubicaciones cercanas a dichos puntos.
- Capacita a los trabajadores en los riesgos asociados y las medidas de seguridad.
- Señala los riesgos existentes y las distancias de seguridad de cada máquina.
- Proporcione ropa de trabajo adecuada.

SI ERES TRABAJADOR

- No retires ni manipules las guardas u otros dispositivos de seguridad.
- Verifica que los dispositivos de seguridad estén activos y en buen estado antes de la operación.
- Utiliza la máquina solo si has sido autorizado y capacitado para su operación.
- Utiliza la máquina según las especificaciones técnicas y las recomendaciones del fabricante.
- No utilices prendas sueltas, holgadas, jeans u otros elementos peligrosos.
- Desa el pelo corto o recogido.
- No realices actividades bajo los efectos del alcohol y/o drogas.

PARA EL MANTENIMIENTO

- Desconecta toda fuente de energía de la máquina.
- Resaca y etiqueta toda fuente de energía.
- Verifica que no quede energía residual peligrosa.
- Delimita y señaliza el lugar de trabajo.
- El mantenimiento de las máquinas debe ser realizado por personal calificado y autorizado.

10-03-2022

Haz de la seguridad, tu primera prioridad



EQUIPO Y MAQUINARIA DE CONSTRUCCIÓN



El equipo y la maquinaria de construcción es muy fuerte y algo complicada. Las operaciones requieren de un control completo para no sufrir incidentes y sentirnos seguros. Las siguientes son unas precauciones en general que se deben aplicar a la mayoría de los equipos.

Piense en la seguridad. Planee su trabajo y trabaje de acuerdo con ese plan. Planee inspecciones, reporte y corrija cualquier condición subestándar (condición insegura). No seas ostentoso y trate de impresionar a otros siendo rápido y trabajando como un rayo, los operadores con experiencia saben que un trabajo balanceado y suave rinde más y previene incidentes y sobre todo el abuso del equipo y la maquinaria.

Esté alerta todo el tiempo y no se distraiga. Si tiene que prestar atención a otro lado pare el equipo/máquina. Sea limpio para trabajar, mantenga todas las áreas elevadas limpias. Esté seguro que sus zapatos estén limpios y que no estén mojados antes de operar los equipos/máquinas. Mantenga todas las herramientas y partes sueltas en una caja. Para limpiar use solamente soluciones que no sean inflamables. Nunca deje basura en el área del operador.

Revise los cables y líneas hidráulicas todos los días. Reemplace los cables deshebrados, rotos y machucados antes de usar el equipo/máquina. Revise las líneas hidráulicas por fugas, conexiones débiles o flojas, ajústelas o reemplácelas cuando sea necesario.

Inspeccione el equipo/ máquina a diario, revise por partes sueltas, desgastadas o dañadas. Reporte cualquier condición subestándar (condición insegura) de inmediato. No opere el equipo/máquina hasta después que todos los problemas sean corregidos.

Reemplace las guardas de protección que estén dañadas. No altere las guardas de protección y reemplácelos después de removerlos durante el tiempo que está en mantenimiento. Las guardas de protección están allí para protegerlo.

No trate de modificar los dispositivos de seguridad. Asegúrese de que estos estén trabajando de manera apropiada. Mantenga un extintor a la mano y sepa cómo usarlo. Revise que el extintor este en condiciones de operarse por lo menos una vez al mes.

Haz de la seguridad, tu primera prioridad

11-03-2022

ADOPTEMOS POSTURAS SALUDABLES

¿Qué son TME?

Son lesiones de músculos, tendones, nervios y articulaciones que se localizan con más frecuencia en el cuello, espalda, hombros, codos, muñecas y manos, entre ellos: contracturas, tendinitis, síndrome del túnel carpiano, lumbalgias, cervicalgias, dorsalgias, entre otros.
El síntoma predominante es el dolor, asociado a la inflamación, pérdida de fuerza, y dificultad o imposibilidad para realizar algunos movimientos.

Fuente: Resolución Ministerial N° 375-2008-TR

TME

TRABAJO QUE PUEDEN OCASIONAR

- > Posturas incómodas o forzadas.
- > Manipulación manual de cargas.
- > Esfuerzo de manos y muñecas.
- > Movimientos repetitivos.
- > Exposición a vibraciones.



1 Actividades continuas de pie: Regule la altura de la mesa de trabajo de acuerdo al tipo de actividad. Coloque los equipos y materiales a tu alcance.	1 Para empujar cargas con los brazos: Verifique que el piso no sea irregular ni deslizante. Es preferible empujar la carga y no jalarla. Use carretillas manuales.
2 Para levantar y trasladar cargas: Usar los dos tirantes. La mochila pegada al cuerpo.	1 Actividades en la sala de cómputo: Use sillas con diseño ergonómico. Utilice abrotacillo al usar el mouse. Realice el trabajo con los hombros relajados, muñecas rectas y codos 90° con la altura de la silla regulada. Evite los reflejos en la pantalla.

Cuidemos nuestra columna

RECUERDA:

El peso no debe ser más del 10% del peso de la/del estudiante.

En adultos:

25 libras hombre

15 libras mujer

Nota: No olvides realizar pausas activas

¡A mayor edad se incrementa el riesgo de lesiones en la columna!

Recomendaciones para el levantamiento de objetos



Regla n.° 1

Debe existir un buen agarre con las manos.



Regla n.° 2

Separar los pies para mantener el equilibrio.



Regla n.° 3

Mantener la espalda recta.



Regla n.° 4

Levantar con la fuerza de las piernas y pegar la carga al cuerpo.

12-03-2022

Haz de la seguridad, tu primera prioridad

EFECTOS DE LA PREVENCIÓN A METRIAL PARTICULADO

¿Qué es el material particulado?

Es un conjunto de partículas sólidas y/o líquidas, sean orgánicas y/o inorgánicas, que se encuentran suspendidas en el aire.

LOS EFECTOS DEPENDEN DE:

- Concentración del material particulado en el ambiente de trabajo
- Vía de ingreso
- Tiempo de exposición
- Características del material particulado: tamaño de las partículas, composición, solubilidad, entre otros
- Sensibilidad del trabajador



¿Cómo se origina?

Pueden ser de origen:



Natural

Se originan sin la participación de la persona, como sales marinas, cenizas volcánicas, polen, entre otros generados por reacciones químicas naturales.



Antropogénico

Se originan durante el desarrollo de actividades humanas, durante la elaboración de cemento, cerámica, tejidos e insumos textiles, operaciones mineras, de construcción, entre otras.

Tipos



Polvos

Polvo de sílice, yeso, no clasificado (cuando se desconoce su composición), entre otros.



Humos

Humos del tabaco, humos de la combustión del petróleo, humos metálicos, como: óxidos de hierro, cobre, cromo, níquel, zinc, plata, entre otros.



Neblinas

Neblina de ácido crómico, neblina de ácido sulfúrico, neblina de pintura, entre otros.



Fibras

Fibras vegetales (algodón, lino), fibras animales (seda, lana, pelo), fibras minerales (amianto), entre otros.

Nota:

- Si el material particulado es insoluble producto de la acumulación en las vías respiratorias, puede producir neumoconiosis.
- Si el material particulado es soluble puede producir envenenamiento, de acuerdo a su toxicidad y la dosis recibida.

Haz de la seguridad, tu primera prioridad

14-03-2022

PREVENCIÓN DE LESIONES A LOS OJOS

Ejemplos: 1 Cuerpo extraño en el ojo 2 Lesión de órbita 3 Lesión de párpado 4 Quemadura química



1 SI ERES EMPLEADOR



Capacita a los trabajadores sobre los peligros existentes y las medidas de seguridad.



Brinda equipos de protección personal específicos para cada labor.



Coloca carcasa protectora o guarda de seguridad a las herramientas, equipos o maquinarias.



Señaliza los peligros existentes y las distancias de seguridad en las áreas.



Facilita la instalación de pantallas durante la ejecución de actividades que conlleve proyección de partículas.



Facilita y prevé la existencia de protocolos de actuación ante una emergencia.

2 SI ERES TRABAJADOR



Identifica correctamente los peligros antes de ejecutar una actividad.



Antes de empezar a trabajar, verifica visualmente el estado de tus herramientas y sus accesorios.



Usa gafas de seguridad y/o caretas de protección facial con resistencia al impacto.



Usa las herramientas según las características y condiciones dadas por el fabricante.



Asegúrate que las personas cercanas a la zona de trabajo se mantengan a una distancia prudente.



CONDICIONES QUE PUEDEN LESIONAR LOS OJOS



Proyección de partículas

(polvo, virutas de metal, astillas de madera, entre otros).

Los trabajos de soldadura, las operaciones de amolado y el uso de esmerilados fijas portátiles pueden producir quemaduras por partículas incandescentes proyectadas y daño debido a la luz intensa producida.



Salpicaduras de sustancias químicas

(ácidos, disolventes, líquidos calientes, entre otros).

Durante la manipulación de sustancias



Exposición a fuentes luminosas, radiación

(luz que irradia las soldaduras, rayos láser, entre otros).

Durante trabajos con exposición solar (reflejos), hornos de fundición, uso de láser en procesos productivos, entre otros.

La luz intensa puede causar daños a la retina del ojo, mientras la radiación infrarroja puede dañar la córnea.

Haz de la seguridad, tu primera prioridad

15-03-2022

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

CUANDO SE USA APROPIADAMENTE, el equipo de protección personal puede prevenir muchas lesiones serias en el trabajo de construcción.

Los ojos son sumamente delicados. Se puede perder o dañar la vista permanentemente si vuelan astillas de acero o fragmentos de concreto y le pegan en sus ojos. Cuando corte concreto, use anteojos de seguridad o una mascarilla adecuada. Cuando taladre sobre la cabeza o cuando haya polvo, se requieren anteojos de seguridad. Cuando trabaje alrededor de vibradores de concreto, anteojos de seguridad o una mascarilla prevendrá que la mayoría de las salpicaduras alcancen sus ojos. Cuando taladre o corte madera que es tratada con presión o madera que es preservada, madera en creosote o cualquier madera, siempre use anteojos de protección. Si se usan lentes correctivos, los anteojos de seguridad se deben usar encima de los lentes para protegerlos de daño o rotura.

Ahora, vamos a considerar la protección de la nariz y de la garganta. Para prevenir irritaciones de nariz y garganta cuando trabajen en condiciones polvorientas, usen protección respiratoria apropiada. El tipo de trabajo determina el tipo de protección respiratoria requerida.

Las caídas se pueden prevenir si los trabajadores usan apropiadamente cinturones, arneses de seguridad y líneas de vida. Use arneses de seguridad y líneas de vida para limitar una caída desde 1,80 m (6 pies de altura). El equipo sólo trabaja cuando se usa correctamente. Pregunte a su supervisor cuál es el equipo apropiado, para ese trabajo y cómo se usa correctamente.

¡PREVENGA LESIONES USANDO EL EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL APROPIADO!

16-03-2022



Haz de la seguridad, tu primera prioridad

CUIDADO DE SU ESPALDA (PARTE 2 DE 2)

Tenemos que usar técnicas apropiadas para levantar. Aquí hay cinco REGLAS DE LEVANTAR.

- (1) Evalúe el objeto que va a levantar. Esté seguro de cómo piensa levantar el objeto. Si el objeto es pesado, obtenga a alguien que lo ayude a levantar. Piense antes de levantar. No solamente tiene que considerar la carga que va a levantar pero necesita planear cómo va a acarrear la carga. ¿Esta la ruta libre? ¿Hay peligros de tropiezos? Todos estos peligros necesitan ser considerados antes de levantar.
- (2) Doble sus rodillas, y no su cintura. Agachándose para abajo con sus rodillas y acercando a la carga que va a levantar. Evite doblar la cintura y mantenga su espalda recta.
- (3) Recoja tu pelvis y haga fuerza con sus músculos de estómago antes que usted vaya a levantar.
- (4) Abraze el objeto que va a levantar. La mayoría de las veces ponemos fuerza y tensión innecesarias en nuestra columna cuando levantamos objetos lejos de nosotros.
- (5) Levante con los músculos de las piernas y cuando tenga agarrado el objeto, lentamente enderece sus piernas y SIENTA que los músculos de sus piernas están haciendo el trabajo.

Al levantar cualquier cosa, no importa el peso o tamaño puede dañar su espalda, usando técnicas apropiadas le ayudarán a levantar con seguridad.

¡CUANDO LEVANTA PESOS/CARGAS USE SUS PIERNAS Y NO SU ESPALDA!



Haz de la seguridad, tu primera prioridad

LA CORTESÍA

La cortesía y la seguridad son compañeras inseparables, la falta de cortesía ha causado infinidad de incidentes, por ejemplo, si al manejar un automóvil nos comportamos de manera que no lo haríamos en otras ocasiones, o sea que "Somos los reyes del volante", al cambiar de carril cortamos el tráfico sin hacer uso de las luces direccionales y por ser rudos y no practicar cortesía hacemos que los demás conductores se enojen y no conduzcan de una manera segura.

El no ser cortés puede ser peligroso, las personas que no son amables y corteses actúan de una manera que perturba la seguridad e incomoda a las demás personas.

Las personas sin buenas modales dejan las puertas abiertas cuando deben de estar cerradas.

Las personas sin buenas modales no son organizadas. Las personas sin buenas modales se preocupan solamente por ellas y las demás personas peligran porque estos son "egoístas"

Ser cortés tiene sus ventajas, es agradable trabajar con estas personas amables y corteses. Esta persona es generalmente popular. Crea confianza y buen humor, todos nos sentimos seguros cuando el ambiente es agradable, cuando uno es cortés crea amistades.

Cada trabajador tiene sus obligaciones. Trabaje en una forma segura y piense en su seguridad y la de sus compañeros. Aplique su conocimiento e influencias para prevenir incidentes, reporte condiciones subestándares (condiciones inseguras), contribuya con buenas ideas para mejorar la seguridad.

¡LO CORTES NO QUITA LO VALIENTE!



18-03-2022

Haz de la seguridad, tu primera prioridad

CONDICIONES Y ACTOS INSEGUROS

Condiciones Inseguras

"Son las instalaciones, equipos de trabajo, maquinaria y herramientas que NO están en condiciones de ser usados y de realizar el trabajo para el cual fueron diseñadas o creadas y que ponen en riesgo de sufrir un accidente a la o las personas que las ocupan".

Ejemplos:

- Suciedad y desorden en el área de trabajo
- Pasillos, escaleras y puertas obstruidas
- Pisos en malas condiciones
- Escaleras sin pasamanos
- Mala ventilación
- Herramientas sin guardas de protección
- Herramientas sin filo
- Herramientas rotas o deformadas
- Maquinaria sin anclaje adecuado
- Maquinaria sin paros de Emergencia
- Cables sueltos
- Cables energizados en mal estado (expuestos, rotos, pelados)



Actos Inseguros

"Son las fallas, olvidos, errores u omisiones que hacen las personas al realizar un trabajo, tarea o actividad y que pudieran ponerlas en riesgo de sufrir un accidente".

Los actos inseguros OCASIONAN EL 96% DE LOS ACCIDENTES.

Algunos ejemplos:

- Trabaja sin equipo de protección personal
- No señalizar su área de trabajo.
- Derrama aceites en el piso al realizar cambio de aceite
- Jugar o hacer bromas durante actividades laborales
- No identificar sus peligros y riesgos (ATS)
- Hablar por teléfono mientras conduce.
- No utilizar el cinturón de seguridad.
- Manejar en estado etílico



19-03-2022

Haz de la seguridad, tu primera prioridad

COMUNICACIÓN SOBRE PELIGROS QUÍMICOS (EL DERECHO A SABER)

El derecho a saber nos habla sobre los químicos a los cuales Usted puede estar expuesto. Y debe estar al tanto para poder trabajar con estos materiales. No podemos eliminar estos químicos pero sí podemos reducir el riesgo al manejarlos.

Estas sustancias peligrosas han sido identificadas y tenemos una hoja llamada MSDS la cual nos habla sobre los peligros que puede encontrar cuando usa estos productos y cómo debe cuidarse, la hoja MSDS también trata del equipo protector que debe usar al manipular el producto.

Cada químico tiene su respectivo MSDS ¿Sabe donde están? ¿Alguna vez a leído alguno por algún producto que ha usado? Sino lo ha hecho hágalo hoy y fíjese si está usando el equipo protector correcto.

Las siguientes son las sustancias más comunes que encuentra en el trabajo.

- Gases para soldar o cortar
- Pegamentos
- Solventes
- Combustibles
- Concreto y compuestos relacionados

Estos productos probablemente se le hacen comunes pero pueden ser peligrosos si los trata de una manera inapropiada. Piense en las sustancias que usa y revise el MSDS para estar seguro que está usando el equipo protector adecuado y no está expuesto.

**SI NO ESTA SEGURO CON LO QUE ESTA TRABAJANDO, ¡PREGUNTE!
EL DERECHO A SABER SOBRE LAS SUSTANCIAS QUÍMICAS CON LAS
QUE TRABAJA ES SUYO.**



Haz de la seguridad, tu primera prioridad

21-03-2022

DÍA MUNDIAL DEL AGUA



El Día Mundial del Agua se celebra el **22 de marzo** de cada año y su principal objetivo, es crear conciencia en el hombre de la importancia de cuidar el llamado oro líquido para la vida de los seres humanos y las especies en la Tierra.

Así mismo, dar a conocer la problemática de los millones de personas que no tienen acceso al suministro de agua potable y las medidas urgentes que se deben tomar al respecto para hacer frente a este problema.

¿Qué es el Agua?

El agua es un recurso natural compuesto por moléculas de hidrógeno y oxígeno, que es indispensable para la vida. Es un bien considerado como el oro líquido del planeta y que hace posible que todas las especies terrestres continúen creciendo y desarrollándose cada día.

De ahí la importancia de evitar su despilfarro. Es un recurso limitado, todo lo contrario de lo que piensan muchas personas. En este sentido, hace falta una mayor toma de conciencia para su preservación, porque si algún día llegara a escasear, traería consecuencias irreversibles para la humanidad.

El Agua como derecho fundamental para la vida

El agua es un derecho fundamental para la preservación de la vida en todas sus formas. Considerada como un derecho humano, este valioso e indispensable recurso natural, no llega de forma segura a un gran número de personas en distintos países, sobre todo a los más pobres, donde el agua potable no es accesible.

¿Cómo celebrar el Día Mundial del Agua?

El Día Mundial del Agua es una fecha oportuna para que todos, de manera individual o colectiva empecemos, a partir de hoy, a cuidar, valorar y racionar el agua que utilizamos en nuestras múltiples actividades diarias.



22-03-2022

Haz de la seguridad, tu primera prioridad

PREVENCIÓN DE INCIDENTES EN TRABAJOS DE CONSTRUCCIÓN



¡Cientos de miles de trabajadores se lesionan cada año haciendo trabajos de construcción!

Un incidente puede pasarle a **CUALQUIERA** en un trabajo de construcción. **TODO EL MUNDO** debe saber cómo se pueden reconocer y prevenir los incidentes. La prevención puede depender de cosas tan fáciles tales como; andar un corto tramo para poner una candado y etiquetar un interruptor; seleccionar una mejor herramienta, posicionarse para ver mejor; pararse unos segundos extra esperando la señal para moverse; o mirar con cuidado la pista adelante antes de pasar o cruzar.

Los Incidentes que causan lesiones de tiempo perdido se pueden prevenir.

Por ejemplo, se lesiona un carpintero al caerse de una de una escalera de mano. ¿Qué se debe aprender para **PREVENIR** incidentes similares? ¿Por qué se cayó el carpintero? ¿Puso la escalera o la aseguró inapropiadamente? ¿Estaba defectuosa? ¿Trató el carpintero alcanzar más de lo que debía, se deslizó y perdió el equilibrio? Podemos hacernos las mismas preguntas, sobre otros tipos de incidentes en trabajos de construcción.

Hágase estas preguntas para ayudar a prevenir incidentes:

¿Son las condiciones de trabajo seguras?

Podemos enterarnos si una escalera es segura o no, verificando su construcción con los requisitos establecidos. Debemos preguntar si se usó la escalera de la manera correcta. El usar la herramienta correcta de una manera incorrecta causa incidentes.

¿Puede el trabajador hacer el trabajo con seguridad?

Algunos trabajadores encuentran, el trabajar en una escalera incómodo o peligroso. Tal vez no tienen buen equilibrio, o tienen miedo de alturas. Deben decirle a su supervisor cuándo no pueden trabajar productiva y seguramente.

**¡CONOZCA LAS PREGUNTAS QUE HAY QUE HACERSE PARA
PREVENIR INCIDENTES!**

Haz de la seguridad, tu primera prioridad

23-03-2022

TRABAJO CON EQUIPO PESADO

¡Dejar de ver un gran camión, una excavadora, niveladoras u otras máquinas pesadas y enormes es imposible!

Esos vehículos y otras máquinas de grandes dimensiones están involucradas en un gran número de accidentes, y eso me hace pensar que de alguna manera se hacen "invisibles" aunque su tamaño sea descomunal.

Ahora les pregunto: ¿Cómo puede hacerse una máquina de 5 o 10 metros de frente, de 10, 20 o más toneladas de peso y de motores del tamaño de un vehículo liviano o mayores ser invisible?

La respuesta podría ser: Alguien en la operación está atendiendo lo que no debe, o alguien está en el lugar que no le corresponde

¿Y por qué digo esto?

1. Todas las áreas de operación de maquinaria pesada deben estar debidamente demarcadas y contar con controles para evitar que personas ajenas a la operación ingresen a ellas.
2. Todos los involucrados en cualquier operación con equipo pesado deben ser competentes y haber conocido los riesgos de esa operación específica.
3. Todo equipo pesado debe permanecer atendido por su operador o debidamente bloqueado cuando no está servicio

Entonces...

Si falta señalización que indique que en la zona se realizan operaciones con equipo pesado, hay alguien desatendiendo una medida básica de seguridad industrial o,

Hay alguien que deliberadamente está cruzando una línea de paso restringido y evidentemente está en el lugar que no le corresponde

Si alguien con acceso autorizado a la operación "no ve" a una de estas máquinas aproximarse hacia él, definitivamente está erróneamente atendiendo otro asunto

Si la máquina se mueve, baja la pluma, la carga o avanza sin que el operador haya realizado la maniobra, el operador está desatendiéndola, no es suficientemente competente para la tarea o hay una falla mecánica que indica una inspección inadecuada.

Los equipos pesados por sus mismas características de dimensión y peso, involucran riesgos como la dificultad del operador para ver todo el entorno y realizar maniobras repentinas. Todos debemos tener esto muy claro todo el tiempo para evitar accidentes y lesiones.

¡Permanezcamos en el lugar correcto, aseguremos que somos visibles y que nuestros movimientos son evidentes y conocidos!



Haz de la seguridad, tu primera prioridad

24-03-2022

TRABAJOS RUTINARIOS

- Al analizar los últimos accidentes ocurridos en la obra y que han causado incapacidad temporal, (o sea pérdida) de tiempo, nos encontramos con la triste realidad, que éstos están ocurriendo por cosas simples, en la ejecución de trabajos rutinarios y los que realiza a diario el trabajador; esto hace pensar que ustedes, los trabajadores subestiman el trabajo diario, y que a pesar de estar familiarizados con él, olvidan ciertos detalles y aun sabiendo que el olvidarlo los expone a riesgos, no los consideran y actúan en forma incorrecta y aunque hayan sido testigos que en anteriores oportunidades se han accidentado otros trabajadores; cometen el terrible error al no pensar que ustedes serán los próximos llegado el momento de la ocurrencia de otro accidente similar.

Los accidentes ocurren ¿por qué?, analicemos algunos casos.

1. Un trabajador que lleva 15 años transitando por el mismo lugar, se conoce el camino de memoria, pero al hacer el mismo camino una vez más choca contra una estructura, resultado: Se le quiebran sus anteojos ópticos y una contusión traumática al ojo.
2. Otro trabajador, al ir caminando pisar un montón de llantas, escoria, herramientas u otros materiales en el piso, se tuerce el pie. Resultando: esguince al tobillo.
3. Otro caso: un trabajador que lleva bastante tiempo haciendo paquetes de lingotes, pero al colocar uno más de éstos, no lo soltó a tiempo y choca su mano contra los otros ya colocados, o contra la mesa. Resultado: fractura de dedos.

Ejemplos como los anteriores podríamos enunciar muchos, concluyendo que todos tienen una causa común: **LA FALTA DE ATENCIÓN, FALTA DE CONCENTRACIÓN EN LO QUE ESTAN HACIENDO**, subestiman el trabajo que se está ejecutando por conocerlo demasiado, o sea exceso de confianza.

Todos estos accidentes los podemos EVITAR poniendo lo máximo de nuestra parte, pensando antes de actuar, concentrarse en lo que está haciendo, aprovechar la experiencia que nos dejan los accidentes que ya han ocurrido, etc.



25-03-2022

Haz de la seguridad, tu primera prioridad

USO Y CUIDADO DE LAS ESCALERAS

Con el fin de prevenir accidentes al usar escaleras es necesario cumplir con las siguientes recomendaciones:

a) Use solamente escaleras en buen estado

Use escaleras limpias y sin peldaños rotos o agrietados. Use escaleras sin pintar. La pintura puede ocultar defectos del material y de construcción. Antes de que empiece a subir por ella, revise la escalera por si presenta hendiduras o grietas.

b) Suba o baje por la escalera con la cara hacia ella

Al subir o bajar por una escalera, vea hacia ella y sujétese con ambas manos. Procure que la escalera esté colocada de modo que pueda alcanzarse el punto de trabajo sin que tenga que esforzarse demasiado.

c) Use la escalera usted solamente

Disponga que haya solamente una sola persona en la escalera.

d) Ponga cuidado al colocar la escalera

Coloque la escalera formando un ángulo que impide que caiga hacia atrás o que resbale en la parte baja. Apoye la base a una distancia igual a un cuarto aproximadamente de la longitud de la escalera.

e) Use una escalera de longitud adecuada

Procúrese de una escalera de largo tal que permita alcanzar el objetivo propuesto.

f) Siempre use escaleras con zapatas antideslizantes

Si existen posibilidades que las zapatas no puedan fijarse bien; amarre bien los dos extremos de la escalera a sus respectivos puntos de apoyo o consiga que alguien lo sostenga.

g) Guarde las escaleras en el lugar adecuado

Ubique un lugar de almacenamiento permanente para las escaleras donde no sea un riesgo para los trabajadores que pasen junto a ellas y donde no se deformen ni puedan caerles objetos que la destruyan.



26-03-2022

Haz de la seguridad, tu primera prioridad

EVITE EL GRAN SI

El "gran Sí" ha permitido justificar la ocurrencia de un sinnúmero de accidentes, cuya descripción se presenta a continuación:

- Si hubiese tenido los ojos protegidos, todavía tendría ambos ojos.
- Si Le hubiese dejado el resguardo a la máquina todavía tendría mis diez dedos.
- Si Hubiese pedido ayuda para levantar esa caja tan pesada, hubiese evitado la lesión a la columna.
- Si Hubiese usado los guantes no tendría la mano cortada.
- Si Hubiese llevado el casco protector no tendría este corte en el cuero cabelludo.
- Si Hubiese mirado por donde caminaba, no habría tropezado y caído y no tendría el hueso roto.
- Si Hubiese usado los zapatos adecuados no estaría caminando con muletas.
- Si Hubiese revisado la escalera antes subirme en ella, no habría caído donde caí.
- Si Hubiese respetado las reglas del tránsito, no habría tenido ese accidente vehicular.
- Si Quisiéramos, podríamos escribir un libro sobre cómo los accidentes y las lesiones hubiesen podido evitarse.
- Si Hubiese seguido los procedimientos y prácticas de Seguridad, estaría sano y sin lamentar.

Las principales causas de los accidentes descritos tienen su origen en acciones inseguras de los trabajadores, donde la mayoría de los trabajadores lesionados, identificaron perfectamente el riesgo de accidente, es más además de conocer el peligro conocían perfectamente las medidas de seguridad necesarias para enfrentarlos.



28-03-2022

Haz de la seguridad, tu primera prioridad

COLOCACIÓN DE CONCRETO

Riesgos

Los químicos que contiene el concreto pueden causar severas quemaduras de piel y daño en los ojos.

- Los pies pueden quedar atrapados en el concreto cuando éste se vierte, causando sobre- esfuerzo y fatiga.
- Las varillas de refuerzo, las formaletas y las superficies por donde se camina pueden ser muy resbalosas cuando el concreto está mojado, creando riesgos de caídas en distancias que van desde centímetros hasta varios metros.
- Los conductos de concreto, tuberías resbaladizas, vagonetas eléctricas y otras herramientas y equipo pueden representar riesgos de machucones en manos y dedos, potencial de dislocación, estiramiento y peligro de golpes.



Precauciones

- Use botas de caucho y guantes para proteger las manos, brazos y pies. Las botas y guantes deben ser lo suficientemente largos como para proteger la piel y la ropa personal del contacto con el concreto. □
- Si cae concreto dentro de las botas o guantes, retírelos inmediatamente y lave cuidadosamente la piel con agua y jabón.
- Proteja los ojos con anteojos de seguridad. Use escudos para el rostro sobre los anteojos cuando haya probabilidad de exposición a salpicaduras.
- Tenga precaución cuando esté parado o trabaje sobre concreto. Si caminar o moverse resulta difícil, pida ayuda a un compañero de trabajo. Evite las áreas en que pueda ser difícil moverse debido a obstrucciones, profundidad del emplazamiento, etc.
- Recuerde que el concreto mojada pesa 2 ton. por yarda³ (1 yarda³ = 0.7645 m³). Mantenga los camiones alejados de peligros, tales como estructuras subterráneas, rellenos y excavaciones. ¡NUNCA balancee un balde de concreto sobre una persona!
- No camine o permanezca de pie sobre superficies disperejas, lisas o angostas, tales como puntales horizontales o diagonales, formaletas, soportes y varillas de refuerzo.
- Planee el trabajo y asegúrese de que mientras se vierte el concreto, queden disponibles superficies adecuadas para caminar y trabajar.
- Asegúrese de que los conductos para verter el concreto estén sujetos o asegurados en su lugar. Mantenga los brazos y las manos fuera de los puntos de pliegue cuando cambie de posición el camión, conducto u otro equipo.
- Utilice técnicas de elevación apropiadas o ayuda mecánica cuando limpie las tuberías y mangueras de la bomba, para evitar sobreesfuerzos.
- Asegúrese de que todas las herramientas eléctricas y cables de energía, así como el generador que mueve el vibrador, estén conectados a tierra.



- ¡El concreto mojado conduce la electricidad! Evite el contacto entre los manubrios metálicos y los cables eléctricos. Esté alerta sobre el posible contacto con cables eléctricos elevados.

- Sea consciente de que triturar, aserrar, romper o taladrar concreto puede producir polvillo peligroso, haciendo necesaria la protección respiratoria para los trabajadores.

30-03-2022

Haz de la seguridad, tu primera prioridad

BARANDAS DE PROTECCIÓN



¿Probablemente no se acuerden la última vez que vieron una condición peligrosa en una pista de aterrizaje o en una escalera o alrededor de un piso, techo, o donde se separa una pared por que no hay barandas de protección? Desafortunadamente, muchos de ustedes pueden acordarse haber trabajado en proyectos donde las barandas de protección se pusieron muy tarde o nunca se pusieron - pero aún peor todavía - algunos de ustedes están trabajando en este tipo de proyectos ahorita mismo.

Las condiciones en los proyectos de construcción cambian rápidamente - Áreas que no requerían barandas de protección ayer, pueda que los necesiten ahora. Evite de hacer trampas – la colocación de estas instalaciones deben hacerse como parte del trabajo, y no sólo cuando el tiempo lo permita.

En la industria de la construcción, las caídas son el peor enemigo que podemos tener – muchos trabajadores fallecen y otro tanto salen magullados cada año.

Las barandas de protección no son un lujo, se requieren para prevenir la ocurrencia de incidentes, recuerden, cualquier baranda de protección que se construye se debe de construir bien. Del nivel suelo hasta arriba tiene que tener 1,10 m (42") con postes que no excedan 2,45 m (8") al centro. También una barandilla (tabla) de 10 cm (4") desde el nivel del suelo, fuerte para prevenir que no caigan materiales, herramientas, etc. Todas las barandas de protección, tienen que ser capaces de sostener 200 libras de peso en cualquier dirección.

Se debe seleccionar un material adecuado para evitar defectos y astillas. Si prefieren hacerlo de fierro usen tubos de 1 1/2", o 2". También se pueden usar otros materiales que sean igual de resistentes o más fuertes que la madera o los fierros. No se debe de usar "fierro de construcción" para barandas de protección.

¡LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD SOLOS NO PREVIENEN LA OCURRENCIA DE INCIDENTES; ¡TIENE QUE USAR LOS CINCO SENTIDOS Y PENSAR EN LA SEGURIDAD CUANDO ESTA TRABAJANDO!

29-03-2022

Haz de la seguridad, tu primera prioridad

Anexo 7. Panel fotográfico



Nota. Diagnostico de los requisitos exigido por la norma 45001:2018



Nota. Diagnóstico de los requisitos exigido por la norma 45001:2018



Nota. Diagnóstico de los requisitos exigido por la norma 45001:2018



Nota. Diagnóstico de los requisitos exigido por la norma 45001:2018



Nota. Diagnóstico de los requisitos exigido por la norma 45001:2018



Nota. Inducción de los requisitos exigidos por la norma 45001:2018 para su implementación



Nota. Inducción de los requisitos exigidos por la norma 45001:2018 para su implementación



ANEXO 1
FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN

AUTORIZACIÓN PARA LA INCORPORACIÓN DE LOS
TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN
EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UANCV

Formato digital

Fecha de entrega: 11 - 09 - 2025

1. Datos del autor (es):

Nombres y Apellidos: VLADIMIR CARI UCHASARA

Dirección: CALLE SIN NOMBRE S/N

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: 43915450

Teléfono: 973269395 email: vladimircariuchasara@gmail.com

Nombres y Apellidos: _____

Dirección: _____

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: _____

Teléfono: _____ email: _____

Facultad y/o Escuela de Posgrado: INGENIERÍAS Y CIENCIAS PURAS

Escuela Profesional o Mención: INGENIERÍA CIVIL

Título o Grado Académico a optar: INGENIERO CIVIL

Asesor: Dr. FRITZ WILLY MAMANI APAZA

Esta obra se encuentra dentro de las siguientes denominaciones:

Trabajo de Investigación Tesis Trabajo de Suficiencia Profesional Trabajo Académico

Título: IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LAS
LABORES DE MEJORAMIENTO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA AUXILIADORA

Palabras claves, (3 a 5 términos): Sistema de gestión, Accidentes, Seguridad y Salud en el Trabajo.

¿Esta obra se desarrolló en la UANCV ^{1, 2}?

2

¹ Indicar si su producción intelectual ha empleado recursos tales como, instalaciones, laboratorios, insumos, equipos, bases de datos, asesoría técnica por parte del personal de la UANCV, financiamiento, entré otros relacionados.

² Si su producción intelectual se desarrolló en la UANCV totalmente o parcialmente, deberá autorizar el depósito en el Repositorio de manera obligatoria.



2. Referencia de tesis:

Bachiller Título 2da Especialidad Maestría Doctorado

3. Licencias:

a) Licencia estándar:

Bajo los siguientes términos, autorizo el depósito de mi tesis en el Repositorio Digital de la UANCV.

Con la autorización de depósito de mi producción Intelectual, otorgo a la Universidad Andina “Néstor Cáceres Velásquez” una licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar al público, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público mi producción intelectual (incluido el resumen), en formato físico o digital, en cualquier medio, conocido o por conocerse, a través de los diversos servicios por la Universidad, creados o por crearse, tales como el Repositorio Digital de tesis UANCV, colección de producción intelectual, entre otros, en el Perú y en el extranjero por el tiempo y veces que considere necesarias, y libres de remuneraciones.

En virtud de dicha licencia, la Universidad Andina “Néstor Cáceres Velásquez” podrá reproducir mi producción intelectual en cualquier tipo de soporte y en más de un ejemplar, sin modificar su contenido, solo con propósitos de seguridad, respaldo y preservación.

Declaro que la producción intelectual es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, coautoría con titularidad compartida, y me encuentro facultado a conceder la presente licencia y, asimismo, garantizo que dicha producción intelectual no infringe derechos de autor de terceras personas.

La Universidad Andina “Néstor Cáceres Velásquez” consignará el nombre del y/o los autor(es) de la producción intelectual, y no le hará ninguna modificación más que la permitida en la licencia.

Autorizo su publicación (marque con una X)

Sí, autorizo que se deposite inmediatamente.
 Sí, autorizo que se deposite a partir de la fecha (d/m/a): _____
 No autorizo.

b) Licencia CREATIVE COMMONS 4.0 INTERNACIONAL:

Si usted concede una licencia CREATIVE COMMONS sobre su producción intelectual, mantiene la titularidad de los derechos de autor de esta y, a la vez, permite que otras personas puedan reproducirla, comunicarla al público y distribuir ejemplares de esta, bajo las condiciones siguientes:

¿Quiere permitir usos comerciales de su producción intelectual?

Sí: significa que usted permite la reproducción, distribución y comunicación pública de la producción intelectual incluso con fines comerciales.

No: significa que usted permite la reproducción, y comunicación pública de la producción intelectual, pero sin fines comerciales.

Sí autorizo
 No autorizo



Jurisdicción de su Licencia

Todas las licencias CREATIVE COMMONS son de ámbito mundial, sin embargo, usted puede elegir entre la opción “internacional” o una adaptada a su jurisdicción, como para el caso peruano.

La opción “internacional” emplea el lenguaje y la terminología de los tratados internacionales; en cambio, la adaptada a su jurisdicción, recoge las particularidades de la legislación peruana.

En consecuencia, **la opción “internacional” goza de una mayor eficacia a nivel mundial, gracias a que tiene jurisdicción neutral.** Mientras que la opción adaptada a la jurisdicción del Perú goza de una mayor eficacia ante los tribunales peruanos.

Internacional

Nacional

Línea de investigación: TECNOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN – P17

Firma de Autor



huella digital

11

DE SETIEMBRE DEL 2025

Fecha