



UNIVERSIDAD ANDINA

NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA



**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL
PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD LACTEOS EN
LA EMPRESA VITALAC JULIACA 2023**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. HERLY EFRAIN INOFUENTE AMPUERO

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA

JULIACA - PERÚ

2024



UNIVERSIDAD ANDINA

NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA

**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL
PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD LACTEOS EN
LA EMPRESA VITALAC JULIACA 2023**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. HERLY EFRAIN INOFUENTE AMPUERO


**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA**

APROBADA POR EL JURADO REVISOR:

PRESIDENTE : 
M. Sc. JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA

PRIMER MIEMBRO : 
Dr. RICHARD CONDORI CRUZ

SEGUNDO MIEMBRO : 
M. Sc. JUAN CARLOS PINTO LARICO

ASESOR DE TESIS : 
M. Sc. VICTOR PAREDES ARGANDOÑA

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: SEGURIDAD Y GESTIÓN DE RIESGOS – P26



"Año del Bicentenario, de la Consolidación de Nuestra Independencia, y de la Conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"

RESOLUCIÓN N° 143-2024-UI.S-D-FIS-UANCV-J

Juliaca, 28 de octubre de 2024.

VISTOS:

El Expediente: 2024-CU-12066 (fecha y hora de Sustentación) de fecha 05 de septiembre de 2024 y el expediente: 2024-CU-12065 (título) de fecha 05 de septiembre de 2024, del (la) bachiller **HERLY EFRAIN INOFUENTE AMPUERO** quien solicita *nominación de jurados, fecha y hora de sustentación*, para rendir la sustentación y defensa de la tesis titulada SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD LACTEOS EN LA EMPRESA VITALAC JULIACA 2023, conducente a la obtención del Título Profesional de INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA, que fue revisada por el Director de la Unidad de Investigación y el Decano de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, Escuela Profesional de INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA.

CONSIDERANDO:

Que, el Director de la Unidad de Investigación autoriza la ejecución de la propuesta de investigación según Resolución Nro. 126-2024-UI.P-D-FIS-UANCV-J (aprobar y autorizar la ejecución de la propuesta de investigación) y con Resolución. Nro. 204-2024-UI.R-D-FIS-UANCV-J (aprobar y autorizar el informe final de la investigación).

Que, de conformidad con el artículo 8°, numeral b) del Reglamento General de Grados y Títulos de la UANCV vigente, es procedente acceder a la petición del interesado.

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos plasmado en la Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R.

Y, estando a la opinión favorable del Director de la Unidad de Investigación y el Decano de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, y las atribuciones que confiere el artículo 28° del Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R, que confiere facultades al Decano de la Facultad de Ingeniería de Sistemas.

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- DECLARAR APTO para la sustentación del informe Final de la Investigación (borrador de Tesis) titulada **SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD LACTEOS EN LA EMPRESA VITALAC JULIACA 2023**, del bachiller **HERLY EFRAIN INOFUENTE AMPUERO**, para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA, en virtud de los considerandos expuestos.

ARTÍCULO SEGUNDO. - NOMINAR JURADOS para la sustentación y defensa de la tesis a los siguientes docentes:

- Presidente : M.Sc. JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA.
- Primer miembro : Dr. RICHARD CONDORI CRUZ.
- Segundo miembro : M.Sc. JUAN CARLOS PINTO LARICO.
- Asesor: : M.Sc. VICTOR PAREDES ARGANDOÑA.

ARTÍCULO TERCERO. - PROGRAMAR FECHA Y HORA de sustentación como se detalla:

- Modalidad, Lugar : Presencial, Pabellon de la Facultad de Ingeniería de Sistemas.
- Fecha, Hora : 29 de octubre de 2024, 16:00 Horas.

ARTÍCULO CUARTO. - DISPONER que la comisión de Grados y Títulos de la facultad, secretarías académicas y administrativas, quedan encargados del cumplimiento de la presente resolución.

Regístrese, comuníquese y archívese.

C.c
Arch 2024
JCHM/VI-5
Distribución: Asesor de Tesis, Interesado



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

M.Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
DECANO



P] "Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

RESOLUCIÓN N° 204-2024-UI.R-D-FIS-UANCV-J

Juliaca, 02 de Agosto de 2024

VISTOS:

El Expediente: 2024-CU-8028 de fecha 03 de Julio de 2024, del Bach. **HERLY EFRAIN INOFUENTE AMPUERO**, quien solicita Revisión del Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis) y el Anexo (04 o 05) "Ficha de Opinión del Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis)" que fue revisada por el Comité de Investigación de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, Escuela Profesional de INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA.

CONSIDERANDO:

Que, las Unidades de Investigación son unidades académicas que agrupan a docentes y estudiantes de diversas disciplinas, en razón del desarrollo de investigación científica, tecnológica y humanista de acuerdo al Estatuto Universitario Modificado 2020 de nuestra primera Casa Superior de Estudios.

Que, el (la) Bach. **HERLY EFRAIN INOFUENTE AMPUERO**, quien solicita la revisión del Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis) del tema titulada: SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD LACTEOS EN LA EMPRESA VITALAC JULIACA 2023, conducente para optar el Título profesional de INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA.

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos plasmado en la Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R.

Que, el Comité de Investigación emitió su opinión favorable al Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis).

Que, el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, Escuela Profesional de INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA, corroboró el asesoramiento en el Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis) del ASESOR M.Sc. **VICTOR PAREDES ARGANDOÑA**,

Estando, la opinión favorable del Comité de Investigación, en concordancia con el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R, de conformidad a lo que establece la Ley Universitaria N° 30220, Ley de Creación de la UANCV N° 23738 y Modificatoria N° 24661 y el Estatuto de la UANCV, que confiere facultades al Decano de la Facultad de Ingeniería de Sistemas.

SE RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO. - APROBAR Y AUTORIZAR EL INFORME FINAL DE LA INVESTIGACIÓN (Borrador de Tesis) para la **REVISIÓN DE SIMILITUD TURNITIN**, del tema titulado: **SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD LACTEOS EN LA EMPRESA VITALAC JULIACA 2023**, presentado por el (la) Bach. **HERLY EFRAIN INOFUENTE AMPUERO**, para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA, en virtud de los considerandos expuestos.

ARTICULO SEGUNDO. - RATIFICAR, como ASESOR al **M.Sc. VICTOR PAREDES ARGANDOÑA**.

ARTICULO TERCERO. - DISPONER que la facultad, secretarías académicas y administrativas, quedan encargados del cumplimiento de la presente resolución.

Regístrese, comuníquese y archívese.



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

M.Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
DECANO

C.c
Arch 2024
JCHM/ v1.1
Distribución: Asesor de Tesis, Interesado

Ciudad Universitaria Urbanización Taparachi Km 4.5 Salida Puno - Juliaca



RESOLUCIÓN N° 126-2024-UI.P-D-FIS-UANCV-J

Juliaca, 29 de mayo de 2024

VISTOS:

El Expediente: 2024-CU-6170 de fecha 24 de mayo de 2024, del (la) Bach. **HERLY EFRAIN INOFUENTE AMPUERO**; con el cual solicita Revisión de la Propuesta de Investigación y el Anexo (02 o 03) "Ficha de Opinión de la Propuesta de Investigación" que fue revisada por el Comité de Investigación de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, Escuela Profesional de INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA.

CONSIDERANDO:

Que, las Unidades de Investigación son unidades académicas que agrupan a docentes y estudiantes de diversas disciplinas, en razón del desarrollo de investigación científica, tecnológica y humanista de acuerdo al Estatuto Universitario Modificado 2020 de nuestra primera Casa Superior de Estudios.

Que, el (la) Bach. HERLY EFRAIN INOFUENTE AMPUERO, solicito la revisión y aprobación de la Propuesta de Investigación de la tesis titulada: SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD LACTEOS EN LA EMPRESA VITALAC JULIACA 2023; conducente para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA.

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos plasmado en la Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R.

Que, el Comité de Investigación ha emitido opinión favorable a la propuesta de investigación.

Que, el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, Escuela Profesional de INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA, ratifico la propuesta del Asesor M.Sc. VICTOR PAREDES ARGANDOÑA, quien debe estar acreditado y facultado para orientar y ayudar al asesorado en el proceso de elaboración del trabajo de investigación (Tesis).

Estando, la opinión favorable del comité de Investigación, en concordancia con el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos, Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R, de conformidad a lo que establece la Ley Universitaria N° 30220, Ley de Creación de la UANCV N° 23738 y Modificatoria N° 24661 y el Estatuto de la UANCV, que confiere facultades al Decano de la Facultad de Ingeniería de Sistemas.

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. - APROBAR Y AUTORIZAR LA EJECUCIÓN DE LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN, titulada: **SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD LACTEOS EN LA EMPRESA VITALAC JULIACA 2023**, presentado por el (la) Bach. **HERLY EFRAIN INOFUENTE AMPUERO**, para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA, en virtud de los considerandos expuestos.

ARTÍCULO SEGUNDO. - RECONOCER, como ASESOR al M.Sc. **VICTOR PAREDES ARGANDOÑA**.

ARTÍCULO TERCERO. - DISPONER que la facultad, secretarías académicas y administrativas, quedan encargados del cumplimiento de la presente resolución.

Regístrese, comuníquese y archívese.



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

M.Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
DECANO

C.c
Arch 2024
JCHM/ v1.1
Distribución: Asesor de Tesis, Interesado

Ciudad Universitaria Urbanización Taparachi Km 4.5 Salida Puno - Juliaca



SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD LACTEOS EN LA EMPRESA VITALAC JULIACA 2023

INFORME DE ORIGINALIDAD

19%

INDICE DE SIMILITUD

17%

FUENTES DE INTERNET

7%

PUBLICACIONES

10%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez Trabajo del estudiante	2%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
3	repositorio.ulead.edu.ec Fuente de Internet	1%
4	Submitted to Universidad Internacional de la Rioja Trabajo del estudiante	1%
5	Submitted to consultoriadeserviciosformativos Trabajo del estudiante	1%
6	upc.aws.openrepository.com Fuente de Internet	1%
7	Submitted to Universidad TecMilenio Trabajo del estudiante	<1%



Metadatos complementarios



Título de la Tesis	
SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD LACTEOS EN LA EMPRESA VITALAC JULIACA 2023	
Datos de autor	
Nombres y apellidos	HERLY EFRAIN INOFUENTE AMPUERO
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	74059504
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0007-3590-093X
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	VICTOR PAREDES ARGANDOÑA
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	02368052
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0003-1301-8720
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA
Tipo de documento de identidad	DNI.
Número de documento de identidad	29606930
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	RICHARD CONDORI CRUZ
Tipo de documento de identidad	DNI.
Número de documento de identidad	02442917
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	JUAN CARLOS PINTO LARICO
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	02442123



Datos de investigación	
Línea de investigación	SEGURIDAD Y GESTIÓN DE RIESGOS – P26
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento.
Ubicación geográfica de la investigación	<p>País: Perú. Departamento: Puno. Provincia: San Román. Distrito: Juliaca. LACTEOS VITALAC E.I.R.L. Coordenadas: Latitud: -15.489875548309413, Longitud: -70.14453470991936 URL Maps: https://maps.app.goo.gl/4Dxuxn6m74RqQ4yU7</p> 
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Marzo 2024 - Noviembre 2024
URL de disciplinas OCDE https://concytec-pe.github.io/Peru-CRIS/vocabularios/ocde_ford.html - Librería	<p>Salud ocupacional https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.10</p> <p>Ingeniería de procesos https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.04.02</p>



UNIVERSIDAD ANDINA
 "NESTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
 M.Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
 DIRECTOR (e)
 Unidad de Investigación FIS

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo HERLY EFRAIN INOFUENTE AMPUERO, identificado con DNI
Nro. 74059504, en mi condición de egresado de:

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

INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA

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

SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA
MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD LACTEOS EN LA EMPRESA VITALAC JULIACA
2023

Asesorado por: M.Sc. VICTOR PAREDES ARGANDOÑA

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 14 de NOVIEMBRE del 2024


Firma del Asesor
(obligatoria)


Firma del Estudiante
(obligatoria)


Huella



DEDICATORIA

Dedico la presente investigación a mi familia
por el apoyo incondicional.



AGRADECIMIENTO

Con inmenso cariño a mi Universidad andina

"Néstor Cáceres Velásquez".



ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	i
AGRADECIMIENTO.....	ii
ÍNDICE GENERAL.....	iii
ÍNDICE DE TABLAS	vi
ÍNDICE DE FIGURAS	vii
RESUMEN.....	viii
SUMMARY	ix
INTRODUCCIÓN	x

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. Análisis de la situación problemática.....	1
1.2. Formulación del planteamiento del problema	4
1.2.1. Problema general.....	4
1.2.2. Problemas específicos.....	5
1.3. Justificación y relevancia de la investigación científica.....	5
1.4. Objetivo.....	6
1.4.1. Objetivo general.....	6
1.4.2. Objetivos específicos	6
1.5. Alcance de la investigación	7
1.6. Limitaciones y delimitaciones de la investigación	8
1.7. Hipótesis	8
1.7.1. Hipótesis general	8



1.7.2. Hipótesis específicas	9
1.8. Las variables y los Indicadores	9
1.8.1. Conceptualización de todas las variables	9
1.8.2. Operacionalización de las variables	11

CAPÍTULO II

EI MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes del estudio	12
2.1.1. A nivel internacional.....	12
2.1.2. A nivel nacional.....	14
2.2. Bases teóricas	16
2.2.1. Seguridad industrial	16
2.2.2. Seguridad ocupacional	17
2.2.3. Seguridad y salud ocupacional.....	18
2.2.4. Accidentes de trabajo	18
2.2.5. Riesgo.....	20
2.2.6. Salud ocupacional.....	23
2.2.7. Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional	24
2.2.8. Norma ISO 45001:2018.....	27
2.2.9. Procedimiento para el desarrollo de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo conforme a la norma ISO 45001:2018.....	30

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. Métodos de investigación.....	37
3.2. La Tipología	38



3.3. El nivel	39
3.4. El diseño	39
3.5. Población y muestra	41
3.5.1. Población	41
3.5.2. Muestra	41
3.6. Instrumentos en la recopilación de datos	42
3.6.1. Técnicas.....	42
3.6.2. Instrumentos	43

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1. Presentación, análisis e interpretación de los datos	45
4.2. Realización del diseño propuesto.....	57
4.2.1. Reconocimiento de las amenazas y análisis de riesgos.....	57
4.2.2. Guía del sistema de gestión de seguridad y salud laboral conforme a la norma ISO 45001:2018.	59
CONCLUSIONES.....	76
RECOMENDACIONES	78
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	80
APENDICES.....	82



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Operacionalización de las variables.....	11
Tabla 2 Modelo de Riesgos.....	35
Tabla 3 Frecuencia de posibilidad de que ocurra.	35
Tabla 4 Frecuencia de magnitud del daño.	36
Tabla 5 Desafíos relacionados con la SSO en el trabajo.	45
Tabla 6 Nivel de familiaridad con las regulaciones de seguridad implementadas.	47
Tabla 7 Nivel de comprensión respecto a directivas sobre seguridad de la organización.....	48
Tabla 8 Impacto de los incidentes laborales.	49
Tabla 9 Nivel de comprensión respecto a los protocolos apropiados en incidencias.	50
Tabla 10 Nivel de familiaridad con la persona a la que acudir en un incidente laboral.	51
Tabla 11 Utilización de EPP.....	52
Tabla 12 Nivel de conocimiento acerca de la Norma ISO 45001:2018.....	53
Tabla 13 Nivel de comprensión acerca de los SG-SSO.....	54
Tabla 14 Formación en temas de SSO.....	55
Tabla 15 Voluntad para establecer un SG SSO.	56
Tabla 16 Formato de Verificación.	57
Tabla 17 Evaluación actual de los riesgos.....	57
Tabla 18 Horarios de Trabajo.....	66
Tabla 19 Matriz FODA.....	66
Tabla 20 Funciones, obligaciones y competencias.....	67



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Ciclo DEMING o PHVA.....	33
Figura 2 Ciclo de DEMING en concordancia con la ISO 45001:2018.....	34
Figura 3 Desafíos relacionados con la SSO en el trabajo.....	46
Figura 4 Nivel de familiaridad con las regulaciones de seguridad implementadas. ...	47
Figura 5 Nivel de comprensión respecto a directivas sobre seguridad de la organización.....	48
Figura 6 Impacto de los incidentes laborales.	49
Figura 7 Nivel de comprensión respecto a los protocolos apropiados en incidencias.	50
Figura 8 Nivel de familiaridad con la persona a la que acudir en un incidente laboral.	51
Figura 9 Utilización de EPP.	52
Figura 10 Nivel de conocimiento acerca de la Norma ISO 45001:2018.	53
Figura 11 Nivel de comprensión acerca de los SG-SSO.	54
Figura 12 Formación en temas de SSO.	55
Figura 13 Voluntad para establecer un SG SSO.....	56
Figura 14 Evaluación actual de los riesgos.	58
Figura 15 Flujograma de Lacteos Vitalac.	65



RESUMEN

El trabajo que a continuación presentamos, se enfoca en proponer un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional (SGSSO) para la empresa Lácteos Vitalac E.I.R.L. de la ciudad de Juliaca, a fin de enriquecer el entorno de trabajo y reducir los riesgos asociados a sus actividades según los estándares establecidos en la norma ISO 45001:2018.

Mediante un enfoque metodológico basado en la revisión de literatura especializada, análisis de casos similares y consultas a expertos en la materia, se propone un conjunto de medidas y procedimientos que permitan implementar un SGSSO efectivo y conforme a los criterios establecidos en la normativa ISO 45001:2018.

La propuesta se estructura en base a los pilares fundamentales de la norma, incluyendo la guía y dedicación de los directivos, la implicación activa del personal, la identificación y evaluación de riesgos, el establecimiento de controles operacionales, el entrenamiento y desarrollo del equipo, así como el examen constante de la ejecución del sistema.

Se espera que la implementación de este sistema de gestión contribuya a mejorar la cultura de seguridad en la empresa, reducir la incidencia de accidentes laborales y enfermedades profesionales, aumentar la productividad y el bienestar de los trabajadores, y fortalecer la posición competitiva de Lácteos Vitalac E.I.R.L. en el mercado.

Palabras clave: Sistema de Gestión, Seguridad y Salud ocupacional, Satisfacción en el trabajo.



SUMMARY

The work that we present below focuses on proposing an occupational health and safety management system (SGSSO) for the company Lácteos Vitalac E.I.R.L. of the city of Juliaca, in order to enrich the work environment and reduce the risks associated with its activities according to the standards established in the ISO 45001:2018 standard. Through a methodological approach based on the review of specialized literature, analysis of similar cases and consultations with experts in the field, a set of measures and procedures is proposed to implement an effective OHSMS in accordance with the criteria established in the ISO 45001 standard: 2018. The proposal is structured based on the fundamental pillars of the standard, including the guidance and dedication of managers, the active involvement of staff, the identification and evaluation of risks, the establishment of operational controls, the training and development of the team, as well as such as constant examination of system execution. It is expected that the implementation of this management system will contribute to improving the safety culture in the company, reducing the incidence of workplace accidents and occupational diseases, increasing the productivity and well-being of workers, and strengthening the competitive position of Lácteos Vitalac E.I.R.L. in the market.

Keywords: Management System, Occupational Health and Safety, Job Satisfaction.



INTRODUCCIÓN

La seguridad y salud ocupacional (SSO) en el entorno laboral es un tema de creciente importancia en el mundo empresarial, no solo por el impacto directo en el bienestar de los trabajadores, sino también por su influencia en la productividad y la sostenibilidad de las organizaciones. En ese sentido, la implementación de SG SSO es ahora una práctica fundamental para garantizar condiciones laborales seguras y saludables (Hale, 2019).

La empresa Lácteos Vitalac E.I.R.L., como parte del sector de la industria láctea, enfrenta diversos desafíos en lo concerniente a la seguridad y el bienestar laboral. Consciente de la importancia de abordar estas cuestiones de manera integral y efectiva, se propone el desarrollo de un modelo de gestión basado en la norma ISO 45001 del 2018. Esta norma, publicada por la Organización Internacional de Normalización (ISO), proporciona un marco sólido para establecer, implementar y mejorar continuamente un SGSSO en cualquier organización, independientemente de su tamaño, naturaleza o sector de actividad (ISO, 2018).

El trabajo que a continuación presentamos tiene como objetivo principal proponer un SG SSO para Lácteos Vitalac E.I.R.L., adaptado a los estándares establecidos por la norma ISO 45001:2018. Para ello, se llevó a cabo un análisis detallado de los peligros presentes en la empresa, se identificaron las áreas de mejora en su sistema de gestión y se diseñó e implementó las medidas necesarias para asegurar un ambiente laboral seguro y saludable.

Para respaldar esta investigación, se recurrió a una amplia revisión de la literatura especializada, así como a estudios de casos y experiencias previas de empresas del sector lácteo que hayan implementado sistemas de gestión similares.



Además, se contó con el asesoramiento de expertos en la materia, quienes aportaron su conocimiento y experiencia para el desarrollo de la propuesta (European Agency for Safety and Health at Work, 2017).

Este estudio busca contribuir al fortalecimiento de la cultura de SSO en Lácteos Vitalac E.I.R.L., de la ciudad de Juliaca, a fin de proteger el bienestar de sus trabajadores, reducir los riesgos laborales, mejorar la productividad y garantizar la sostenibilidad a largo plazo de la empresa.

Muchas empresas y trabajadores en Juliaca carecen de conciencia sobre la importancia de la prevención y promocionar un ambiente de trabajo seguro y de buena salud. Ausencia de formación y sensibilización en materia de SSO es un desafío que requiere atención (DRTPE Puno, año más reciente disponible).



CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. Análisis de la situación problemática

En el mundo, la SSO continúan siendo un desafío significativo en muchos sectores industriales. Aunque se han logrado avances en la conciencia y las prácticas de seguridad en el lugar de trabajo, aún persisten numerosas situaciones problemáticas que afectan a trabajadores y empresas en todo el mundo.

Además, existe una gran disparidad hablando de lo establecido en cuestión de SSO entre diferentes países y sectores. Mientras que en algunos lugares se han implementado rigurosas normativas y sistemas de gestión, en otros la protección de los trabajadores sigue siendo insuficiente. Esto puede deberse a una combinación de factores, como la falta de recursos, la ausencia de una cultura de seguridad en el trabajo y la resistencia por parte de algunas empresas a invertir en medidas de prevención.

La situación problemática a nivel mundial en materia de seguridad y salud ocupacional es multifacética y requiere de esfuerzos coordinados a nivel internacional para abordar eficazmente los desafíos existentes y emergentes. La implementación de normativas sólidas, el fomentar una cultura orientada hacia la



seguridad en el trabajo y la inversión en investigación y desarrollo son algunas de las estrategias clave para optimizar el entorno de trabajo y proteger la salud y el bienestar de los trabajadores en todo el mundo.

SSO representan un desafío constante en el panorama laboral global. A pesar de los avances en la concienciación y la implementación de medidas preventivas, persisten problemas significativos que afectan tanto a trabajadores como a empresas en todo el mundo.

Uno de los mayores desafíos es la alta incidencia de incidentes laborales y enfermedades relacionadas con el trabajo. Según la OIT, se calcula que anualmente, aproximadamente ocurren 2.8 millones de fallecimientos vinculados al ámbito laboral (OIT, 2020). Estos incidentes no solo tienen un impacto humano devastador, sino que también ocasiona gastos económicos importantes en cuanto a costos médicos, baja en la productividad y compensaciones laborales.

La diferencia en las normas de SSO entre diferentes países y sectores también es un problema importante. Mientras que en algunas naciones se han implementado rigurosas regulaciones, en otras la protección de los trabajadores sigue siendo insuficiente. Esta brecha puede atribuirse a factores como la falta de recursos, la corrupción, la falta de aplicación de la ley y la resistencia por parte de algunas empresas a invertir en medidas de prevención (Eurostat, 2020).

Además, la evolución del mercado laboral y los avances tecnológicos plantean nuevos desafíos. Por ejemplo, el crecimiento del trabajo remoto y la economía gig puede dificultar la implementación de acciones. Asimismo, la introducción de tecnologías disruptivas como la inteligencia artificial y la robótica plantea preocupaciones sobre la seguridad de los trabajadores en entornos



altamente automatizados, donde pueden surgir riesgos nuevos y desconocidos (Eurostat, 2019).

En el contexto nacional del Perú, la SSO enfrentan desafíos importantes que afectan tanto a trabajadores como a empleadores.

Existe una falta de cultura de prevención y cumplimiento normativo, a pesar de la existencia de regulaciones y normativas en materia de seguridad y salud ocupacional, muchas empresas en el Perú enfrentan dificultades para cumplir con estos estándares debido a la falta de conciencia sobre la importancia de la falta de recursos para aplicar acciones preventivas en la seguridad laboral (INSHT, 2020).

Las deficiencias en la fiscalización y supervisión de las condiciones de trabajo por parte de las autoridades competentes en el Perú enfrentan desafíos en términos de recursos humanos y técnicos, lo que puede dificultar la detección y sanción de infracciones (MTPE, 2021).

Algunos sectores económicos en el Perú enfrentan riesgos laborales específicos relacionados con las características de su actividad. Por ejemplo, en el sector minero se enfrentan riesgos asociados a la exposición a sustancias tóxicas y a condiciones de trabajo extremas, mientras que en el sector de la construcción los accidentes por caídas son una de las principales causas de lesiones y muertes (MTPE, 2020).

Los incidentes en el trabajo no solo tienen un impacto humano significativo, sino que también generan costos económicos y sociales importantes para los trabajadores, las empresas y la sociedad en su conjunto. Los gastos ocasionados pueden ser elevados y afectar la competitividad y el desarrollo económico del país (INSHT, 2020).



Juliaca, como una de las ciudades más grandes del altiplano peruano y un importante centro comercial e industrial en la región de Puno, enfrenta desafíos específicos.

Esta ciudad registra una cantidad significativa de accidentes laborales cada año. Según datos recopilados por la Dirección Regional de Trabajo y Promoción del Empleo de Puno (DRTPE Puno), en el último año se reportaron más de 500 accidentes laborales en la provincia de San Román, donde se encuentra ubicada Juliaca (DRTPE Puno, año más reciente disponible).

Algunos sectores económicos en Juliaca, como la construcción y la manufactura, presentan condiciones laborales precarias que aumentan el riesgo de incidentes y patologías laborales ocupacionales. La falta de medidas de seguridad adecuadas y la informalidad en el empleo son factores que contribuyen a esta problemática (El Comercio, 2021).

Aunque existen normas y leyes en cuanto a SSO en el Perú, su aplicación y cumplimiento pueden ser inconsistentes en Juliaca debido a limitaciones en la fiscalización y supervisión por parte de las autoridades locales (DRTPE Puno, año más reciente disponible).

1.2. Formulación del planteamiento del problema

1.2.1. Problema general

¿Cómo puede implementarse de manera efectiva un Sistema de Gestión de Seguridad Salud Ocupacional basado en la Norma ISO 45001:2018 en Lacteos Vitalac E.I.R.L. para mejorar las condiciones de trabajo y el bienestar de los empleados?



1.2.2. Problemas específicos

1. ¿Cuál es la situación actual de la seguridad y salud ocupacional en Lacteos Vitalac E.I.R.L., incluyendo los riesgos identificados y las medidas de control existentes?
2. ¿Cómo se realiza la evaluación y seguimiento del desempeño del SGSSO en Lacteos Vitalac E.I.R.L., incluyendo la identificación de áreas de mejora y la implementación de acciones correctivas?
3. ¿Cuáles son los requisitos específicos de la Norma ISO 45001:2018 y cómo se aplican a las operaciones de Lacteos Vitalac E.I.R.L.?

1.3. Justificación y relevancia de la investigación científica

La industria láctea, como parte integral del sector alimentario, enfrenta desafíos significativos en términos de SSO debido a la naturaleza de sus procesos de producción y la diversidad de riesgos asociados. De acuerdo a la OIT, el sector alimentario representa una de las principales áreas de riesgo laboral en todo el mundo, con tasas alarmantes de accidentes y enfermedades ocupacionales (OIT, 2019).

En el contexto específico de Perú, un importante productor de lácteos en América Latina, se observa una creciente atención hacia la SSO en el sector alimentario. Un estudio reciente realizado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) reveló que los accidentes laborales en la industria de alimentos y bebidas representaron el 12% del total de accidentes registrados en el país durante el último año (INEI, 2023).

La elección de la Norma ISO 45001 del 2018 como marco referencial para este sistema se justifica por su reconocimiento internacional y su enfoque basado



en el riesgo, que permite una adaptación efectiva a las necesidades específicas de la empresa. Además, la adopción de esta norma facilitará la relación con distintas normas, como ISO 9001 e ISO 14001, fortaleciendo así la gestión global de la organización.

Al implementar un SG SSO basado en la Norma ISO 45001 del 2018, Lácteos Vitalac E.I.R.L. no solo cumplirá con lo establecido en la ley y las regulaciones vigentes en temas de SSO, sino que también podrá obtener una serie de beneficios tangibles, incluyendo la reducción de incidentes, la mejora del clima laboral y el aumento de la productividad (Aguilar et al., 2021).

1.4. Objetivo

1.4.1. Objetivo general

Sugerir un enfoque de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en Lácteos Vitalac E.I.R.L., alineado con los estándares de la Norma ISO 45001:2018, con el fin de mejorar las condiciones laborales y el bienestar de los trabajadores.

1.4.2. Objetivos específicos

1. Evaluar la situación actual de la seguridad y salud ocupacional en Lácteos Vitalac E.I.R.L., incluyendo los riesgos identificados y las medidas de control existentes.
2. Analizar el desempeño del SGSSO en Lácteos Vitalac E.I.R.L., incluyendo la identificación de áreas de mejora y la implementación de acciones correctivas.
3. Desarrollar los requisitos específicos de la Norma ISO 45001:2018 y su aplicación a las operaciones de Lácteos Vitalac E.I.R.L.



1.5. Alcance de la investigación

El trabajo presente busca implementar un SG SSO en Lácteos Vitalac E.I.R.L., en torno a la Norma ISO 45001 del 2018. El alcance del estudio abarcó los siguientes aspectos:

Diagnóstico inicial: El primer paso fue un análisis exhaustivo del estado actual de SSO en Lácteos Vitalac E.I.R.L. Esto incluyendo la detección de los peligros en el trabajo, evaluación de procesos y recursos existentes, así como la revisión de las directivas de SSO.

Diseño del SGSSO: Se desarrolló un plan detallado para la implementación del SGSSO en conformidad con la Norma ISO 45001:2018. Esto implica la definición de roles y responsabilidades, establecimiento de objetivos en SSO, y la elaboración de procedimientos documentados.

Implementación y seguimiento: Se llevó a cabo la implementación gradual del SGSSO en Lácteos Vitalac E.I.R.L., incluyendo la capacitación del personal, llevar a cabo medidas correctivas y preventivas, además de realizar auditorías internas.

Evaluación de resultados: Se evalúa el impacto de la implementación del SGSSO en términos de reducción de accidentes laborales, mejora del clima laboral y cumplimiento de objetivos de SSO. Esto se realiza mediante indicadores de desempeño específicos y encuestas de satisfacción del personal.

Es importante destacar que esta investigación se enfoca exclusivamente en la empresa Lácteos Vitalac E.I.R.L. y no abarca la comparación con otras empresas



del sector lácteo ni la evaluación de aspectos no relacionados con la seguridad y salud ocupacional.

1.6. Limitaciones y delimitaciones de la investigación

La accesibilidad a cierta información o datos sensibles relacionados con la empresa, como registros de accidentes laborales o políticas internas, está sujeta a restricciones de confidencialidad, lo que limita la capacidad de obtener una comprensión completa de la situación inicial.

Esta investigación se centra exclusivamente en la empresa Lácteos Vitalac E.I.R.L. ubicada en la ciudad de Juliaca, región de Puno. Por ello, el resultado puede no ser generalizables a otras empresas lácteas o ubicaciones geográficas distintas.

La implementación del SGSSO se basa en las líneas dictadas por la ISO 45001:2018. Claro está, existen otras normas y enfoques que pueden no ser considerados en esta investigación.

Las características culturales y organizacionales específicas de Lácteos Vitalac E.I.R.L. pueden haber influido en la efectividad de la implementación del SGSSO y pueden variar significativamente en comparación con otras empresas del mismo sector.

1.7. Hipótesis

1.7.1. Hipótesis general

La forma adecuada para implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basado en la Norma ISO 45001:2018 en Lacteos Vitalac



E.I.R.L. para mejorar las condiciones de trabajo y el bienestar de los empleados es a través de una propuesta.

1.7.2. Hipótesis específicas

1. La situación actual de la seguridad y salud ocupacional en Lacteos Vitalac E.I.R.L., incluyendo los riesgos identificados y las medidas de control existentes es deficiente.
2. La evaluación y seguimiento del desempeño del SGSSO en Lacteos Vitalac E.I.R.L., incluyendo la identificación de áreas de mejora y la implementación de acciones correctivas es deficiente.
3. Los requisitos específicos de la Norma ISO 45001:2018 y su debida aplicación a las operaciones de Lacteos Vitalac E.I.R.L. son desarrollados de forma irregular.

1.8. Las variables y los Indicadores

1.8.1. Conceptualización de todas las variables

SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.

El SGSSO se basa en reconocer y analizar los riesgos laborales, así como en la participación activa de todos los miembros de la empresa, desde la gerencia hasta los empleados de primera línea. Su objetivo principal es salvaguardar el bienestar de los empleados, minimizando los incidentes en el trabajo.

NORMA ISO 45001:2018.

Es una norma de alcance internacional desarrollado por la ISO que dicta estándares para los (SGSSO) en las organizaciones. Es creada para ayudar a las empresas de todos los tamaños y sectores a gestionar de forma eficaz los riesgos



laborales y elevar el rendimiento en SSO. Establece un marco estructurado y sistemático para reconocer, analizar y monitorear los riesgos laborales.

ACCIDENTES LABORALES.

Se conoce como los hechos no previstos e involuntarios que se dan en el centro de labores y que pueden causar lesiones de orden físico físicas, lesiones o fallecimiento de los empleados. Implican una amplia variedad de situaciones, desde caídas en el lugar de trabajo, contacto con maquinaria peligrosa, exposición a sustancias tóxicas, hasta incidentes de transporte durante las actividades laborales.

El concepto de accidentes laborales abarca tanto los incidentes que resultan en lesiones evidentes como aquellos que pueden provocar efectos a largo plazo en la salud del trabajador, como lesiones musculoesqueléticas repetitivas o enfermedades ocupacionales causadas por exposición prolongada a ciertos agentes químicos o físicos en el lugar de trabajo.

El acto de prevenir no solo protege la salud y el bienestar de los empleados, que no solo impacta positivamente en la productividad, sino que también contribuye a ella y eficiencia de las empresas, al reducir el tiempo perdido debido a lesiones y enfermedades, los costos asociados con compensaciones y reclamos legales, y la pérdida de reputación de la empresa.



1.8.2. Operacionalización de las variables

Tabla 1

Operacionalización de las variables

Variables	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores
Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	Enfoque integral y sistemático para gestionar la seguridad y la salud ocupacional en una organización. Es un conjunto de procesos, políticas, procedimientos y prácticas diseñadas para prevenir lesiones y enfermedades laborales, promover un ambiente de trabajo seguro y saludable.	<ul style="list-style-type: none"> Liderazgo y Compromiso Participación y Consulta de los Trabajadores Identificación y Evaluación de Riesgos Planificación y Control Capacitación y Concientización Evaluación del Desempeño 	<ul style="list-style-type: none"> Cumple No cumple Cumple a medias Neutral
Norma ISO 45001:2018	Norma de alcance internacional desarrollado por la ISO que dicta estándares para los sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional (SGSSO) en las organizaciones.	<ul style="list-style-type: none"> Comprensión del Contexto Organizacional Liderazgo y Compromiso de la Alta Dirección Planificación Soporte Organizacional Operación Evaluación del Desempeño 	<ul style="list-style-type: none"> Cumple No cumple Cumple a medias Neutral
Accidentes Laborales	Hechos no previstos e involuntarios que se dan en el centro de labores y que pueden causar lesiones de orden físico físicas, lesiones o fallecimiento de los empleados.	<ul style="list-style-type: none"> Frecuencia de Accidentes Gravedad de los Accidentes Tipos de Accidentes Áreas de Mayor Riesgo Causas de los Accidentes Medidas Preventivas Cultura de Seguridad 	<ul style="list-style-type: none"> Nada Poco Regular Mucho



CAPÍTULO II

EL MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes del estudio

2.1.1. *A nivel internacional.*

Hermenejildo (2020), Realizó una propuesta Norma ISO 45001:2018, su aporte consistió en la evaluación llevada a cabo en Edity S.A. respecto a la Norma ISO 45001:2018, en donde se observó que la empresa carece de un SG que cumpla adecuadamente con los criterios de la norma internacional. Se encontró que solo el 10,26% de los requisitos fueron cumplidos, mientras que el 89,74% restante no lo fue. Es importante destacar que todos los requisitos de la norma son aplicables a la empresa. Después de completar la matriz de riesgos, se llevó a cabo una sesión de capacitación dirigida al personal técnico y administrativo de Edity S.A. sobre los riesgos identificados y los controles operativos correspondientes para cada uno de ellos. El propósito principal de esta capacitación es familiarizar a cada empleado con los peligros asociados a su puesto, con el propósito de evitar incidentes en el lugar de trabajo. Posteriormente, tras realizar la evaluación de acuerdo a la Norma ISO 45001:2018 en Edity S.A. y detectar discrepancias, se elaboró un cronograma detallado para cumplir con los requisitos establecidos. Este cronograma contenía



fechas de ejecución, responsables designados, indicadores de cumplimiento y el presupuesto estimado necesario para llevar a cabo la implementación requerida

Zenteno (2021), En su trabajo realiza una sugerencia para instaurar un sistema de administración en una empresa manufacturera de Bolivia y siguiendo el objetivo establecido, se creó el diseño del (SGSST) para Mentar Industrial S.R.L., el cual se llevó a cabo de manera satisfactoria y en conformidad con los requisitos establecidos por la norma ISO 45001:2018. En el análisis comparativo entre la norma OSHAS 18001:2007 y la norma ISO 45001:2018, se evidencia que esta última otorga una mayor importancia a que los trabajadores participen. Destaca la necesidad de involucramiento y consulta activa de los trabajadores, así como la actuación directa de la Gerencia en el sistema de gestión que salvaguarde un ambiente de trabajo que sea seguro y propicio para la salud para todos los empleados. Además, la ISO 45001 del 2018 destaca la ventaja de brindar a los trabajadores acceso a la información documentada del SG de la organización. Esto busca fomentar que participe todo el personal en las actividades esenciales para desarrollar su trabajo en un ambiente seguro, promoviendo así una cultura de seguridad y salud en la empresa.

Cartagena (2022), Centro su trabajo en un modelo de (SG-SST) se fundamenta en la información bibliográfica sobre Seguridad y Salud Ocupacional (SSO), así como en las leyes, reglamentos vigentes. Estos elementos establecieron los cimientos de dicha investigación. Además, el manual propuesto utiliza cuatro áreas de gestión, que son: administrativa, técnica, talento y procesos operativos. Estas áreas son definidas para estructurar el enfoque del trabajo. Por otro lado, se emplea la metodología NTP 330 (Sistema de Evaluación de Riesgo de Accidente)



para evaluar los peligros identificados, lo que permite comprender su magnitud y potencial de ocurrencia.

2.1.2. A nivel nacional

Ortiz (2022), Basa su trabajo en la propuesta de un sistema de gestión en una empresa minera en la Inmaculada de Lima – Perú, en donde la aplicación de un (SGSSO) basado en la norma ISO 45001:2018 es esencial, ya que proporciona procedimientos y estándares que permiten a la organización controlar y reducir los peligros que enfrentan los empleados durante las labores. Los requisitos de esta norma permiten analizar las causas fundamentales de los incidentes y revisar los controles implementados, lo que contribuye a una mejora continua según el ciclo PHVA. Además, la adopción de esta norma contribuye con la reducción significativamente de los gastos derivados de incidentes, accidentes y tiempos improductivos relacionados con estos eventos. En este sentido, los logros más destacados que demuestran la eficacia del SGSSO se reflejaron en los indicadores de seguridad del año 2020: el índice de severidad, la frecuencia y la accidentabilidad fueron igual a cero ($IS=IF=IA=0$). En comparación con el año 2019, se logró una reducción del 95%, 97% y 98%, respectivamente, en estos indicadores.

Bautista (2022), presenta en su investigación un diseño de un SG SSO basado en la Norma ISO 45001 del 2018 en la empresa COSACH de la ciudad de Chachapoyas, al mismo tiempo que nos dice que, se llevó a cabo un análisis exhaustivo de la situación que sostenía la empresa. Se constató que la mayoría de los riesgos se concentran en las actividades realizadas en el campo, especialmente en obras, debido a las operaciones llevadas a cabo en el proceso de construcción.



Se determinó que la seguridad se logra mediante la combinación de un trabajo organizado y estructurado, junto con una vigilancia consciente y retroalimentación constante. Además, se observó que en la empresa no se reconoce el desempeño laboral, no existen políticas de SSO ni comités de seguridad. Se limita a la realización de charlas de seguridad breves de diez minutos, no se lleva a cabo supervisión ni monitoreo de los riesgos laborales, y los exámenes médicos solo se realizan al inicio del empleo, sin investigaciones posteriores en materia de seguridad.

Salas (2022), en su trabajo de tesis nos da cuenta de cómo se implementó un SG SSO en una empresa de Metal Mecánica en la ciudad de Arequipa – Perú, y como parte de sus conclusiones nos dice que, se alcanzó la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa Pakim Metales S.A.C., logrando un cumplimiento del 96.65 % en comparación a lo dicho por la norma ISO 45001 del 2018. La evaluación de la implementación del SG SSO se llevó a cabo mediante una auditoría interna programada, la cual arrojó un índice de logro del 96.65 %. Esto evidencia que la aplicación del SG SSO ha obtenido un puntaje alto, lo que indica que el SG SSO es efectivo de acuerdo con el sistema de evaluación de la auditoría interna. Se realizó un proceso de identificación y monitoreo de la eficacia de los descubrimientos para alcanzar el cumplimiento total del 100% de los requisitos. Esto se llevó a cabo mediante un plan de acción detallado documentado en un formato de mejora continua, junto con las correspondientes evidencias adjuntas. De esta manera, se logra abordar el 03.35 % restante para alcanzar el total cumplimiento de los criterios evaluados.



2.2. Bases teóricas

2.2.1. Seguridad industrial

La Seguridad Industrial abarca una amplia gama de áreas y actividades, como reconocer riesgos, planificar actividades de prevención y la capacitación del personal. Entre las principales áreas de enfoque se encuentran la seguridad en el diseño de equipos e instalaciones, la seguridad en la operación de maquinaria y herramientas, la seguridad en el manejo de productos químicos y materiales peligrosos, y la seguridad en la planificación y ejecución de tareas y procesos.

Para desarrollar eficazmente programas de Seguridad Industrial, es fundamental seguir normativas internacionales reconocidas, que establece los requisitos para los sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional. Además, se deben considerar las normas locales en estos temas, así como las mejores prácticas y recomendaciones de organizaciones especializadas en seguridad, como la EU-OSHA en Europa y la OSHA en EE.UU.

De acuerdo con la OIT, se calcula que se producen más de 370 millares de accidentes en el trabajo sin fallecimiento anualmente en el mundo, lo que equivale a aproximadamente 860,000 accidentes por día.

La Seguridad Industrial es fundamental para proteger la integridad física y la salud de los trabajadores, así como para garantizar la sostenibilidad y el éxito a largo plazo de las empresas. Su implementación eficaz requiere el cumplimiento de normativas y estándares internacionales, así como la aplicación de las mejores prácticas y el compromiso activo de la dirección y el personal.



2.2.2. Seguridad ocupacional

Es una disciplina que abarca diversas áreas y está destinada a preservar y proteger el bienestar de los empleados. Tiene la tarea de prevenir enfermedades y eliminar los elementos y circunstancias que representan riesgos para el bienestar en el entorno laboral.

Además, busca fomentar un ambiente laboral seguro y saludable, promoviendo el bienestar integro de los trabajadores. También tiene como objetivo brindar formación a los empleados a fin de mantener una vida social y económica activa, lo que a su vez apoya el progreso sostenible. La Salud Ocupacional no solo promueve la salud y seguridad en el trabajo, sino que también enriquece la experiencia humana y profesional de los trabajadores en su entorno laboral.

Se enfoca en prevenir los peligros laborales y fomentar el bienestar físico, mental y social de los empleados dentro del ámbito laboral. Su importancia radica en disminuir la frecuencia de accidentes, enfermedades laborales y trastornos de salud vinculados al trabajo, mejorando así la calidad de vida de los empleados y contribuyendo al éxito y sostenibilidad de las organizaciones.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) destaca que la Salud Ocupacional es fundamental para asegurar el bienestar de los trabajadores, así como para promover entornos laborales seguros y saludables.

Entre las actividades principales de la Salud Ocupacional se encuentran el reconocimiento y análisis de riesgos en el trabajo, la aplicación de actividades de orden preventivo, y el estímulo de prácticas saludables en el entorno laboral.



La Salud Ocupacional es un campo esencial que tiene como objetivo preservar la salud y enriquecer la calidad de vida de los empleados, así como promover entornos laborales seguros y saludables. Su aplicación efectiva requiere el compromiso tanto de los empleadores como de los trabajadores, así como el cumplimiento de normativas internacionales.

2.2.3. Seguridad y salud ocupacional

SSO es una disciplina que se centra en la prevención de accidentes laborales, enfermedades ocupacionales y fomento del bienestar tanto físico como mental de los empleados en el entorno laboral. Su objetivo es crear ambientes de trabajo seguros y saludables.

Según Joseph LaDou, autor del libro "Current Occupational and Environmental Medicine", la Seguridad y Salud Ocupacional se centra en proteger la salud y bienestar de los empleados mediante el reconocimiento y gestión de peligros en el entorno laboral. LaDou destaca la importancia de implementar programas de SSO eficaces que eviten que ocurran lesiones y enfermedades derivadas de las labores.

Según la Agencia Europea EU-OSHA, la SSO implica varias acciones, desde el reconocimiento de riesgos hasta la aplicación de acciones de prevención, capacitación del personal, monitorear el bienestar de los empleados y la promoción de su colaboración.

2.2.4. Accidentes de trabajo

Los accidentes de trabajo son hechos no previstos que se dan en el centro de labores y que ocasionan lesiones de orden físico. Su prevención es una



preocupación importante en el ámbito laboral, ya que pueden tener consecuencias graves tanto para los trabajadores como para las organizaciones.

Según el informe "Global Estimates of Occupational Accidents and Work-related Illnesses 2017", publicado por la OIT, se estima que cerca de 2.78 millones de muertes se dan cada año, y se producen alrededor de 374 millones de accidentes laborales no mortales a nivel mundial. Estos datos resaltan la magnitud global y la importancia de abordarlo de manera efectiva.

En uno de sus libros titulado: "Seguridad y Salud Ocupacional para Tecnólogos, Ingenieros y Gerentes", David L. Goetsch define un accidente de trabajo como "un suceso no planeado que resulta en lesión, enfermedad o muerte". Goetsch destaca la importancia de reconocer las variables subyacentes de los incidentes laborales prevenir su recurrencia en el futuro.

Según James Roughton y Nathan Crutchfield, autores del libro "Safety and Health for Engineers", los accidentes de trabajo pueden ser causados por una variedad de factores, incluyendo condiciones inseguras en el lugar de trabajo, comportamientos inseguros por parte de los trabajadores, falta de capacitación adecuada, equipos defectuosos o mal mantenidos, y falta de supervisión adecuada.

La prevención de los accidentes de trabajo es un aspecto fundamental en las organizaciones. Según Paul A. Erickson y Richard W. Goetsch, autores del libro "Fundamentals of Contemporary Business Communication", las organizaciones deben implementar programas de seguridad y salud ocupacional que incluyan la identificación y evaluación de riesgos, la implementación de medidas preventivas, la formación del personal y la supervisión de las prácticas de trabajo.



Los accidentes de trabajo representan una preocupación importante en el ámbito laboral debido a su impacto. Evitarlos exige un enfoque completo que involucre la detección y gestión de riesgos, la capacitación del personal y la adhesión a las normas de SSO.

2.2.5. Riesgo

El concepto de riesgo en el ámbito laboral es fundamental para entender y abordar los peligros. Varios autores han contribuido con definiciones y análisis sobre este tema.

Según el libro "Principles of Risk Management and Insurance" de George E. Rejda y Michael McNamara, el riesgo se define como la posibilidad de pérdida o daño. En el contexto laboral, referente a la probabilidad de que ocurran eventos adversos que puedan causar lesiones, enfermedades o daños a la propiedad.

James T. Reason, en su libro "Managing the Risks of Organizational Accidents", describe el riesgo como una combinación de peligro (la fuente potencial de daño) y exposición (la frecuencia y duración de la interacción con el peligro). Esta perspectiva destaca la importancia de entender tanto los peligros inherentes a una situación como la probabilidad de que ocurran accidentes.

El enfoque de la teoría del riesgo de Charles Perrow, expuesto en su libro "Normal Accidents: Living with High Risk Technologies", sugiere que, en entornos complejos y altamente interconectados, los accidentes son inevitables debido a la presencia de múltiples fallos y fallas sistémicas. Este enfoque enfatiza la importancia de una gestión efectiva de riesgos para mitigar los impactos adversos de posibles accidentes.



El concepto de riesgo en el ámbito laboral es complejo y multifacético, y su comprensión es esencial para proteger el bienestar de los colaboradores. La gestión efectiva de riesgos requiere un enfoque sistemático y proactivo.

RIESGO LABORAL

El concepto de riesgo en el ámbito laboral es fundamental para entender y abordar los peligros. Varios autores han contribuido con definiciones y análisis sobre este tema.

James T. Reason, en su libro "Managing the Risks of Organizational Accidents", describe el riesgo como una combinación de peligro (la fuente potencial de daño) y exposición (la frecuencia y duración de la interacción con el peligro). Esta perspectiva destaca la importancia de entender tanto los peligros inherentes a una situación como la probabilidad de que ocurran accidentes.

El enfoque de la teoría del riesgo de Charles Perrow, expuesto en su libro "Normal Accidents: Living with High Risk Technologies", sugiere que, en entornos complejos y altamente interconectados, los accidentes son inevitables debido a la presencia de múltiples fallos y fallas sistémicas. Este enfoque enfatiza la importancia de una gestión efectiva de riesgos para mitigar los impactos adversos de posibles accidentes.

CLASIFICACIÓN DEL RIESGO LABORAL

Los riesgos laborales pueden clasificarse en varias categorías según su naturaleza y origen. Algunos de los tipos de riesgo laboral más comunes incluyen:

Riesgos físicos: Estos riesgos están relacionados con condiciones ambientales que pueden causar daño físico o molestias a los trabajadores.



Ejemplos incluyen exposición a ruido, vibraciones, temperaturas extremas, radiaciones ionizantes o no ionizantes, iluminación inadecuada y ergonomía deficiente en el lugar de trabajo.

Riesgos químicos: Estos riesgos se originan en la exposición a sustancias químicas peligrosas, como gases, vapores, líquidos, sólidos o aerosoles. Las sustancias químicas pueden causar intoxicación, irritación, quemaduras, alergias, enfermedades respiratorias u otros efectos adversos en la salud de los trabajadores.

Riesgos biológicos: Se asocian a la exposición a agentes biológicos, como bacterias, virus, hongos, parásitos y toxinas producidas por organismos vivos. Los trabajadores que tienen contacto con animales, productos biológicos, desechos orgánicos o trabajan en entornos como hospitales, laboratorios o granjas están en riesgo de contraer enfermedades infecciosas.

Riesgos ergonómicos: Estos riesgos se relacionan con la adaptación inadecuada del trabajo a las características físicas y psicológicas de los trabajadores. Las actividades laborales que implican posturas incómodas, movimientos repetitivos, levantamiento de cargas pesadas, manipulación de herramientas inadecuadas o diseño deficiente del puesto de trabajo pueden provocar trastornos musculoesqueléticos, lesiones por esfuerzo repetitivo (LER), lesiones en la espalda, entre otros.

Riesgos psicosociales: Estos riesgos están asociados con aspectos del ambiente de trabajo y la organización del trabajo. Ejemplos: estrés laboral, carga de trabajo excesiva, acoso laboral, violencia en el trabajo, falta de apoyo social, inseguridad laboral y la falta de control sobre el trabajo.



2.2.6. Salud ocupacional

Se enfoca en promover y proteger la salud y la seguridad de los trabajadores en el ambiente de trabajo. Esta área de estudio abarca una variedad de componentes que son fundamentales para garantizar condiciones laborales seguras y saludables. Varios autores han contribuido con definiciones y análisis sobre los componentes de la salud ocupacional.

Reconocer y analizar riesgos: Este componente implica identificar y evaluar los riesgos. Según Barry Sadler y David J. Goetsch en su libro "Occupational Safety and Health", Reconocer y valorar los riesgos resulta esencial para elaborar tácticas eficaces en la prevención y gestión de accidentes y enfermedades laborales.

Prevención y control de riesgos: Una vez que se han identificado los riesgos laborales, resulta crucial aplicar acciones preventivas y de control. Ello incluye controles técnicos, modificación de equipos o procesos de trabajo, como también medidas administrativas, como la capacitación del personal y el establecimiento de procedimientos de seguridad. (Sadler & Goetsch, 2015).

Promoción de la salud: La salud ocupacional también se centra en promover estilos de vida saludables entre los trabajadores y fomentar entornos laborales que apoyen la salud y el bienestar. Según Ron Z. Goetzel y sus colegas en el artículo "Workplace Health Promotion Programs", las iniciativas de promoción de la salud pueden incluir programas de ejercicio, educación nutricional, control del estrés y gestión del tiempo.



Vigilancia de la salud: Este componente significa supervisar el bienestar de los empleados para identificar y prevenir enfermedades relacionadas con su ocupación.

Participación de los trabajadores: Es un aspecto fundamental de la salud ocupacional. Según Lida Orta-Anés y María H. Morales-Suárez-Varela en su artículo "Occupational Health and Safety Management Systems: Challenges and Opportunities", la implicación de los empleados puede potenciar la eficacia de los planes de salud laboral y fomentar una mentalidad de seguridad en el entorno laboral.

2.2.7. Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional

SISTEMA DE GESTIÓN

Es una serie de procesos utilizados por una organización para planear, implementar, controlar y mejorar constantemente sus acciones y el logro de sus metas. Varios autores han contribuido con definiciones y análisis en diferentes contextos.

La norma ISO 9000:2015, en su sección 3.2.3, define un sistema de gestión como "un enfoque para gestionar una organización, basado en un conjunto de procesos interrelacionados y en la aplicación de una metodología para lograr los objetivos planificados".

David L. Goetsch, en su libro "Quality Management for Organizational Excellence: Introduction to Total Quality", describe un sistema de gestión como "un marco estructurado de políticas, procesos y procedimientos destinados a alcanzar objetivos".



Según la ISO 45001:2018 un SG-SSO es "una parte del SG de una organización que posibilita la gestión de los riesgos de SSO asociados a su actividad laboral".

Un SG es un enfoque estructurado que permite a una empresa planear y mejorar sus acciones para alcanzar sus objetivos de manera eficiente y eficaz. Estos sistemas proporcionan un marco de trabajo que ayuda a las organizaciones a gestionar sus procesos de manera sistemática y a garantizar la calidad, la seguridad y la salud en el trabajo, entre otros aspectos.

¿QUÉ ES UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL SG-SSO?

Un SG-SSO es un enfoque integral que posibilita a las organizaciones reconocer, valorar y gestionar los riesgos laborales, además de fomentar un ambiente seguro y saludable para los trabajadores. Este sistema involucra la planificación, ejecución, seguimiento y progreso constante de las directivas relacionadas con la SSO.

La ISO 45001:2018 dicta las exigencias para los SG SSO y ofrece información sobre su implementación. Es una referencia clave para comprender los principios y prácticas fundamentales de los SG-SSO.

David L. Goetsch y Stanley Davis proporcionan una visión integral SSO, incluyendo los aspectos relacionados con la gestión de riesgos, la prevención de accidentes y enfermedades.

Ronald R. Sims y Herman Aguinis: Autores del libro "Organizational Behavior and Workplace Safety". Este libro examina el vínculo entre como se comporta una



organización y la seguridad en el lugar de trabajo, y ofrece perspectivas útiles sobre cómo mejorar la cultura de seguridad y fomentar comportamientos seguros entre los empleados.

Paul A. Erickson y Richard W. Goetsch: Autores del libro "Fundamentals of Contemporary Business Communication". Este texto aborda la importancia de la comunicación efectiva, así como la promoción de una cultura de seguridad dentro de la organización.

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) es una fuente importante de información y recursos. Sus publicaciones, informes y guías ofrecen orientación práctica sobre la implementación de SG-SSO y la mejora de las condiciones de trabajo en todo el mundo.

Los componentes de un SG-SST pueden variar según diferentes enfoques y estándares, pero generalmente incluyen los siguientes elementos principales:

Política de seguridad y salud ocupacional: Esta es una declaración formal de compromiso por parte de la dirección de la organización que beneficie continuamente el bienestar de los trabajadores. Debe establecer los objetivos y principios fundamentales del SG-SST. (ISO 45001:2018)

Planificación: Esta etapa implica la identificación de los riesgos laborales, la evaluación de los peligros y la determinación de las medidas de control necesarias para prevenir accidentes y enfermedades ocupacionales. (Goetsch & Davis, 2015)

Implementación y operación: Aquí se llevan a cabo las acciones planificadas para poner en práctica las políticas y procedimientos. Esto



incluye la capacitación del personal, la adquisición de recursos y la comunicación efectiva. (ISO 45001:2018)

Evaluación del desempeño: Se realizan evaluaciones periódicas para evaluar la efectividad del SG-SST, ubicar sectores de crecimiento y garantizar que se cumplan los requisitos legales y normativos. (Goetsch & Davis, 2015)

Mejora continua: Este componente implica la adopción de acciones correctivas y preventivas. Se busca aprender de los incidentes y errores pasados para evitar su repetición en el futuro.

2.2.8. Norma ISO 45001:2018

La Norma ISO 45001:2018 es un estándar internacional que establece los requisitos para los sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional (SG-SST) en las organizaciones. Este estándar ofrece los lineamientos necesarios para que se identifiquen, controlen y mejoren continuamente el desempeño en materia de SSO.

La Organización Internacional de Normalización (ISO) es la entidad encargada de desarrollar y publicar las normas internacionales, incluida la ISO 45001:2018. Esta norma se ha desarrollado con la contribución de especialistas en SSO de todo el mundo y se basa en las mejores prácticas y enfoques reconocidos a nivel global.

(ISEA), asociación que ha publicado recursos y guías sobre la Norma ISO 45001:2018, que proporcionan orientación adicional sobre cómo cumplir con la norma. David Smith y Jim Johnson en su libro "ISO 45001 Occupational Health and Safety Management Systems - A Complete Guide", destacan que ofrece a las



organizaciones un enfoque estructurado y basado en procesos de mejora. Afirman que esta norma es una herramienta invaluable para proteger a los trabajadores y mejorar la reputación y la competitividad de las organizaciones. La International Safety Equipment Association (ISEA) nos dice: es una herramienta valiosa para mejorar la seguridad y salud ocupacional en las organizaciones, al proporcionar un marco sólido y coherente en este ámbito, se sostiene que esta norma asiste a las empresas en el cumplimiento de sus responsabilidades legales.

VENTAJAS Y DESVENTAJAS

Tiene varias ventajas y algunas desventajas que deben considerarse al implementarla en una organización. Aquí hay una lista de algunas de las ventajas y desventajas más comunes:

Ventajas:

- **Mejora de la SSO:** La ISO 45001 establece un sólido marco para la identificación, evaluación y gestión de los riesgos en el ámbito laboral.
- **Cumplimiento legal:** puede ayudar a las distintas empresas para que puedan estar acorde con las leyes y regulaciones que tienen que ver con la SSO en su jurisdicción.
- **Reducción de costos:** Evitar los incidentes laborales puede llevar a una reducción de gastos asociados con indemnizaciones, reclamaciones de seguros y pérdida de productividad.

Desventajas:

- **Costo y recursos:** La implementación de la ISO 45001 puede requerir una inversión significativa en términos de tiempo, dinero y recursos humanos, especialmente para organizaciones más grandes o complejas.



- **Resistencia al cambio:** La implementación de nuevos sistemas y procesos puede encontrar resistencia por parte de algunos empleados que pueden verlo como una interrupción en sus actividades habituales.
- **Complejidad:** La ISO 45001 es un estándar complejo que puede resultar difícil de entender y aplicar para algunas organizaciones, especialmente aquellas sin experiencia previa en sistemas de gestión.
- **Limitaciones en la mejora continua:** Aunque la ISO 45001 promueve la mejora continua, algunas organizaciones pueden encontrar desafíos para mantener un enfoque constante en la mejora a largo plazo una vez que se ha obtenido la certificación.

Requisitos

ISO 45001:2018 establece requisitos que las organizaciones deben cumplir para implementar un SG-SSO efectivo. Algunos de los principales requisitos son:

1. **Contexto de la organización:** Debe comprender el contexto en el que se desempeña, abarcando tanto los factores internos como externos que podrían influir en su capacidad para alcanzar los objetivos de SSO.
2. **Liderazgo y compromiso:** Es crucial que la dirección superior exhiba liderazgo y dedicación, estableciendo una política de SST, asignando responsabilidades y asegurando que se establezcan y se mantengan los procesos del SG-SST.
3. **Participación de los trabajadores:** Se debe asegurar La implicación activa de los empleados en el SG-SSO, incluida la consulta y la participación en la identificación de peligros, la evaluación de peligros y decidir en relación con la SSO.



4. **Planificación:** La organización debe establecer objetivos de SSO, así como planear las acciones necesarias para lograr estos objetivos.
5. **Soporte:** Se debe proporcionar los recursos necesarios para ejecutar el SG-SST, incluida la competitividad del personal, los mensajes efectivos y el seguimiento del desempeño en materia de SSO.
6. **Operación:** Se debe aplicar los procedimientos para identificar peligros, evaluar riesgos y establecer controles operativos para eliminar o mitigar los riesgos identificados.
7. **Evaluación del desempeño:** Se debe evaluar periódicamente el desempeño del SG-SST a través de inspecciones internas, evaluación por parte de la dirección y análisis del cumplimiento legal y de otros criterios pertinentes.
8. **Mejora:** La organización debe ejecutar actividades que mejoren constantemente la práctica, incluida la adopción de correcciones y prevenciones para abordar los puntos críticos y prevenir la recurrencia de incidentes.

2.2.9. Procedimiento para el desarrollo de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo conforme a la norma ISO 45001:2018

1. **Comprensión de la Norma ISO 45001:2018:** Estudiar y comprender la Norma ISO 45001 del 2018 es el primer paso. Esto implica revisar el texto completo de la norma y familiarizarse con sus principios, requisitos y directrices.
2. **Compromiso de la dirección:** Obtener el compromiso de la gerencia es fundamental para el éxito del SG-SSO. Es necesario



mostrar liderazgo y apoyo en la implementación del sistema, asignando recursos y estableciendo objetivos claros.

3. **Formación y capacitación:** Capacitar al personal clave sobre el proceso de implementación. Esto incluye a la alta dirección, los líderes de equipo, los responsables de seguridad y salud, y cualquier otro empleado involucrado en el SG-SSO.
4. **Análisis inicial:** Realizar un análisis inicial de las prácticas actuales de seguridad y salud ocupacional en la organización para determinar las áreas que necesitan mejoras y las diferencias en concordancia con la normatividad.
5. **Establecimiento de un equipo de proyecto:** Designar un equipo de proyecto responsable de diseñar, implementar y mantener el SG-SSO. Este equipo debe incluir representantes de diferentes áreas de la organización.
6. **Definición del alcance y objetivos:** Definir el alcance, incluyendo las actividades, procesos y ubicaciones que estarán cubiertas por el sistema. Establecer objetivos claros y medibles que sean consistentes con la política de seguridad y salud ocupacional de la organización.
7. **Identificación y evaluación de riesgos:** Reconocer y analizar los peligros en los sectores de la organización. Ello significa realizar detección de riesgos, identificar acciones de control y establecer planes de acción para mitigar los riesgos identificados.



- 8. Desarrollo de políticas y procedimientos:** Desarrollar políticas y procedimientos documentados que cumplan con la normativa y reflejen los requerimientos específicos de la empresa en cuanto a la SSO.
- 9. Implementación y operación:** Implementar los controles y procedimientos operativos necesarios. Esto incluye la formación del personal, la buena comunicación y la administración de los cambios.
- 10. Monitoreo y medición del desempeño:** Implantar los índices desempeño (KPIs) para controlar el desempeño del SG-SSO. Esto puede incluir tasas de accidentes, tasas de cumplimiento legal, tasas de capacitación, entre otros.
- 11. Auditorías internas y revisión:** Realizar auditorías internas con regularidad para constatar el cumplimiento de la norma y la eficacia del SG-SSO. Asimismo, realizar revisiones periódicas para garantizar el progreso constante del sistema.
- 12. Mejora continua:** Mantener un enfoque de mejora continua a través del reconocimiento de posibilidades de mejora, la corrección y la prevención, y el enriquecimiento de todo el sistema.

El ciclo de Deming, también conocido como ciclo PHVA

Se apoya en el principio del ciclo PHVA, que demanda ciertos rasgo de lider tanto de los trabajadores como, de quienes los representan, en todas las áreas de la empresa.

Es un proceso empleado por las empresas con el propósito de alcanzar mejoras continuas.

Figura 1

Ciclo DEMING o PHVA.



Planificar: Definir los objetivos, programas y protocolos indispensables para obtener resultados que estén alineados con la SST de la empresa.

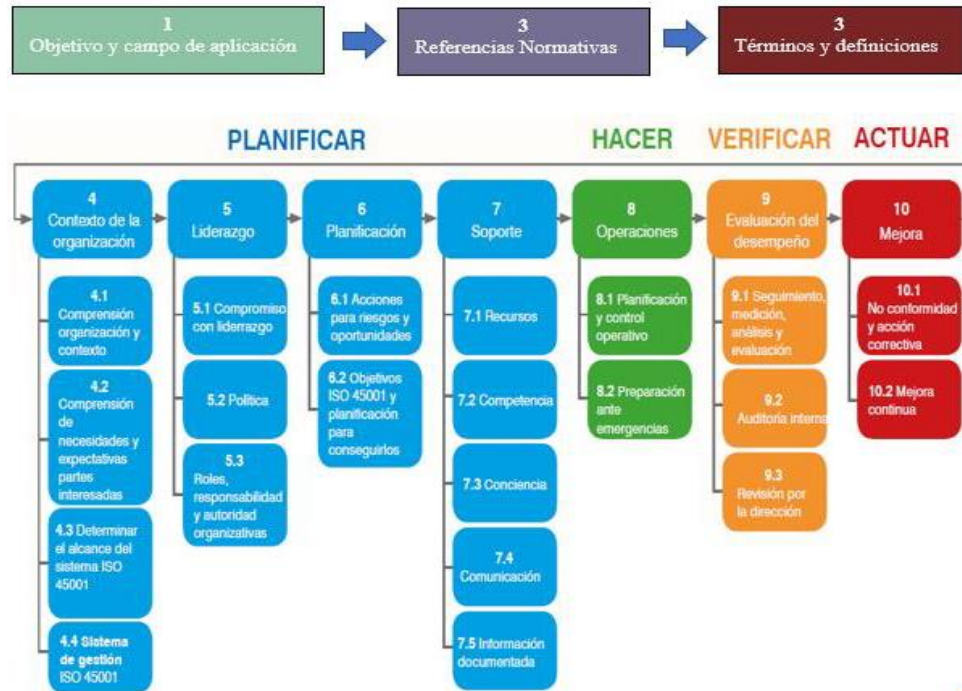
Realizar: Ejecutar los procedimientos de acuerdo a lo planeado.

Verificación: Supervisar y evaluar las acciones en relación con la las directivas de SST, proporcionando informes sobre logros alcanzados.

Actuar: Ejecutar medidas destinadas a mejorar de forma constante el rendimiento del SG SSO para lograr los objetivos planteados.

Figura 2

Ciclo de DEMING en concordancia con la ISO 45001:2018



Matriz IPERC

También conocida por el reconocimiento de riesgos, análisis y monitoreo de riesgos, es una herramienta utilizada en seguridad y salud ocupacional. A continuación, se muestran los pasos de una Matriz IPERC:

Monitoreo y Revisión: Una vez que se han implementado los controles, es fundamental monitorear continuamente su efectividad y revisar periódicamente la matriz IPERC para asegurarse de que sigue siendo relevante y actualizada. Los cambios en los procesos, equipos, materiales o condiciones de trabajo pueden requerir modificaciones en los controles existentes o la identificación de nuevos riesgos.

La Matriz IPERC tiene que ser revisada y actualizada regularmente para garantizar la SSO. Es importante que los trabajadores estén capacitados en el reconocimiento y análisis de peligros para que puedan contribuir de manera efectiva a este proceso.

Análisis de Riesgos

Tabla 2

Modelo de Riesgos

		Consecuencia		
		Ligeramente dañino	Dañino	Extremadamente dañino
Posibilidad	Bajo	Trivial	Tolerable	Regular
		0 - 4	5 - 8	9 - 16
	Medio	Tolerable	Regular	Importante
		5 - 8	9 - 16	17 - 24
	Alto	Regular	Importante	Intolerable
		9 - 16	17 - 24	25 - 36

Tabla 3

Frecuencia de posibilidad de que ocurra.

FRECUENCIA DE POSIBILIDAD DE QUE OCURRA				
Índice	Individuos afectados	Controles	Formación	Vulnerabilidad
1	De 1 a 3	Existen y son adecuados (con procedimientos)	El trabajador capacitado, está consciente del peligro y lo previene.	Al menos 1 vez al año
2	De 4 a 12	Existen parcialmente y no son adecuados (con procedimientos)	El trabajador está parcialmente capacitado, conoce el peligro, pero no toma medidas de control.	bajo Al menos 1 vez al mes medio
3	Más de 12	Sin existencia	El trabajador no está capacitado, no conoce los peligros y, por lo tanto, no toma medidas de control accidental.	Al menos 1 vez al día alto



Tabla 4

Frecuencia de magnitud del daño.

FRECUENCIA DE MAGNITUD DEL DAÑO		
Frecuencia	Riesgos personales	Riesgos patrimoniales
1	Daño menor, dificultad para realizar el trabajo de forma segura.	Perjuicio entre US \$ 1 y \$ 1,000
2	Lesión con incapacidad temporal. Daño reversible para la salud.	Perjuicio entre US \$ 1,001 y \$ 10,000
3	Fallecimiento, lesión con discapacidad permanente. Perjuicio irreversible a la salud.	Perjuicio superior a US \$ 10,000



CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. Métodos de investigación

La investigación se realizó mediante el método mixto que combina métodos cuantitativos y cualitativos. Se utilizó métodos cuantitativos para analizar datos numéricos y estadísticos relacionados con la implementación del SG SSO en la Empresa Lácteos Vitalac E.I.R.L. basado en la Norma ISO 45001:2018. Adicionalmente, se utilizaron entrevistas y encuestas para recolectar datos de naturaleza cualitativa sobre las percepciones, experiencias y opiniones de los responsables de la ejecución de la propuesta y de los empleados de la empresa.

Métodos Cuantitativos:

Se recopilaron datos cuantitativos relacionados con la implementación del SGSSO mediante el análisis de registros de incidentes en el trabajo, tasas de frecuencia y gravedad, indicadores de desempeño en SSO, y los objetivos cumplidos. Estos datos fueron analizados utilizando técnicas estadísticas descriptivas e inferenciales para identificar patrones, tendencias y relaciones significativas.



Entrevistas y Encuestas:

Se llevó a cabo entrevistas semiestructuradas con los responsables de la implementación del SGSSO en la Empresa Lácteos Vitalac E.I.R.L., incluyendo a los directivos, directores de seguridad y salud laboral, y responsables de recursos humanos. Las entrevistas se centraron en obtener información detallada sobre como es el establecimiento del sistema, los desafíos encontrados, las acciones implementadas y los logros obtenidos.

3.2. La Tipología

La investigación presente gira en torno al tipo de orden descriptivo, cuyo objetivo principal es describir y caracterizar la implementación del SG SSO en la Empresa Lácteos Vitalac E.I.R.L. basado en la Norma ISO 45001:2018. El enfoque descriptivo permite obtener una comprensión detallada de las prácticas, procesos y resultados asociados con la SSO en la empresa, sin buscar establecer relaciones causales.

Para alcanzar este objetivo, se realizaron exploraciones de los documentos pertinentes relacionados con la implementación del SGSSO, incluyendo manuales, políticas, procedimientos, auditorías y otros. Esta revisión documental proporcionó una visión detallada de los factores fundamentales del SG y su implementación práctica en la organización. Además, se realizó entrevistas semiestructuradas con los responsables de la implementación del SGSSO, así como con otros miembros clave del personal involucrados en el proceso. Estas entrevistas permitieron obtener información adicional sobre las prácticas, percepciones y experiencias relacionadas con la empresa, complementando los datos obtenidos a través de la revisión documental. El enfoque descriptivo proporcionó una base sólida para



comprender la implementación del SGSSO en la Empresa Lácteos Vitalac E.I.R.L. y para identificar posibles áreas de mejora.

3.3. El nivel

Esta investigación se enmarca dentro de un nivel exploratorio, que tiene como objetivo principal explorar y comprender la implementación del SG SSO en la empresa Lácteos Vitalac E.I.R.L. basado en la Norma ISO 45001:2018. El enfoque exploratorio permite investigar un tema poco estudiado o del cual se tiene un conocimiento limitado, proporcionando insights y generando nuevas ideas y perspectivas.

El nivel exploratorio se justifica debido a que la implementación del SGSSO en la Empresa Lácteos Vitalac E.I.R.L. es un tema relativamente nuevo y aún no ha sido ampliamente estudiado en la literatura académica y empresarial. Por lo tanto, se requiere una investigación inicial para explorar y comprender cómo se está llevando a cabo esta implementación, así como para identificar posibles áreas de interés y enfoque para investigaciones futuras.

El nivel exploratorio proporcionará una base sólida para la investigación futura sobre la implementación del SGSSO en la Empresa Lácteos Vitalac E.I.R.L., así como para la formulación de recomendaciones y estrategias.

3.4. El diseño

El diseño de este trabajo está enmarcado en el enfoque mixto, que combina elementos de investigación cuantitativa y cualitativa. Este enfoque permite obtener una comprensión integral de la ejecución del SG SSO en la empresa Lácteos Vitalac E.I.R.L., así como de las percepciones, experiencias y opiniones de los responsables de llevar a cabo la propuesta.

Enfoque Cuantitativo:

Se recopilaron datos cuantitativos relacionados con la implementación del SGSSO mediante el análisis de registros de accidentes laborales, tasas de acatamiento de lo establecido por la norma, indicadores de desempeño, entre otros. Estos datos fueron analizados utilizando técnicas estadísticas descriptivas e inferenciales para identificar patrones, tendencias y relaciones significativas.

Enfoque Cualitativo:

Se llevaron a cabo entrevistas semiestructuradas con los responsables de la implementación del SGSSO, así como con otros miembros clave del personal involucrados en el proceso. Las entrevistas permitieron recabar datos sobre las prácticas, percepciones y experiencias relacionadas con la SSO en la empresa. Además, se realizarán encuestas estructuradas a los trabajadores de la empresa para conocer sus percepciones y experiencias en relación con el SGSSO.

Recolección de Datos:

Se recopilaron datos cuantitativos a través de revisión documental y registros de la empresa. Los datos cualitativos se obtuvieron mediante entrevistas y encuestas estructuradas. La combinación de métodos de recolección de datos permitió obtener una perspectiva completa de la implementación del SGSSO y de las percepciones de los empleados.

Análisis de Datos:

Los datos cuantitativos y cualitativos serán analizados de forma integrada para obtener una comprensión completa de la implementación del SGSSO en la Empresa Lácteos Vitalac E.I.R.L. Los resultados fueron interpretados y discutidos relacionados con los objetivos propuestos y las recomendaciones se formularon en base a los hallazgos obtenidos.



3.5. Población y muestra

3.5.1. Población

Integrada por los 30 empleados de la Empresa Lácteos Vitalac E.I.R.L. que están directamente involucrados en La puesta en marcha, realización y vigilancia del SG SSO, así como aquellos que se ven afectados por sus políticas y prácticas. Esto incluye directivos, gerentes, supervisores y trabajadores de diferentes departamentos y niveles jerárquicos.

3.5.2. Muestra

Para seleccionar una muestra representativa, se aplicó un enfoque estratificado que garantice la inclusión de diferentes roles y niveles jerárquicos en la empresa. La muestra fue compuesta por:

5 directivos y responsables del SGSSO, seleccionados por su participación directa en el diseño y supervisión del sistema.

10 empleados de recursos humanos, seleccionados aleatoriamente para proporcionar información sobre políticas, procedimientos y programas.

15 trabajadores de diferentes departamentos, seleccionados aleatoriamente para participar en encuestas o entrevistas que evalúen su percepción, conocimiento y adherencia a las directivas SSO.

Se aseguró de que la muestra sea representativa de la población en términos de roles, departamentos y niveles jerárquicos, para obtener una comprensión holística de la implementación del SGSSO y sus efectos en toda la organización.



3.6. Instrumentos en la recopilación de datos

3.6.1. Técnicas

1. Entrevistas Semiestructuradas:

Se llevaron a cabo entrevistas semiestructuradas con los directivos, gerentes y responsables de recursos humanos de Lácteos Vitalac E.I.R.L. Estas entrevistas permitieron obtener información detallada sobre la ejecución del SGSSO, los desafíos enfrentados, las prácticas existentes y las percepciones sobre su efectividad.

2. Encuestas Estructuradas:

Se diseñaron encuestas estructuradas dirigidas a los trabajadores de la empresa para evaluar su percepción, conocimiento y cumplimiento de las directrices y acciones relacionadas con la seguridad y salud laboral. Las encuestas contenían preguntas cerradas y escalas de Likert para medir variables como la opinión de los elementos de seguridad, la satisfacción con las medidas de seguridad, el conocimiento sobre los procedimientos de emergencia, entre otros aspectos.

3. Revisión Documental:

Se realizó una examinación de los documentos pertinentes relacionados con la implementación del SGSSO en la empresa. Esto incluía manuales, políticas, procedimientos, entre otros de igual importancia. Esta revisión documental proporcionó una visión detallada de los aspectos clave de la empresa.



4. Análisis de Registros y Documentos Internos:

Se analizaron los registros internos de la empresa, como informes de accidentes laborales, registros de inspecciones de seguridad, evaluaciones de riesgos, entre otros, para medir la eficacia y la conformidad del SGSSO con los estándares establecidos en la ISO 45001:2018. La información proporcionó datos objetivos sobre la incidencia de accidentes laborales, las medidas de control implementadas y las áreas de mejora identificadas.

5. Observación Participante:

En algunos casos, se realizó observación participante para obtener una comprensión más profunda de las prácticas y comportamientos en la empresa. Esto implicó la participación activa del investigador en actividades relacionadas con el SGSSO, como reuniones de seguridad, simulacros de emergencia o inspecciones de seguridad.

3.6.2. Instrumentos

1. Guía de entrevista:

Se elaboró una guía que contenga preguntas abiertas y temas de discusión relacionados con la implementación del SGSSO, los desafíos enfrentados, las prácticas existentes y las percepciones sobre su efectividad. Esta guía se usó como base para la realización de las entrevistas con los directivos, gerentes de SSO, y responsables de recursos humanos.

2. Cuestionario estructurado:

Se diseñó un cuestionario que contenía preguntas cerradas y escalas de Likert para medir variables como la opinión respecto a los elementos de seguridad, la satisfacción con las medidas de seguridad, el conocimiento



sobre los procedimientos de emergencia, entre otros aspectos relacionados con la SSO.

3. Listado de documentos:

Se elaboró un listado de documentos pertinentes que debían ser revisados durante el proceso de investigación. Esto incluyó manuales, políticas, procedimientos, entre otros de igual importancia relacionados con la implementación del SGSSO en la empresa.

4. Formularios de análisis:

Se utilizó formularios específicos para registrar y analizar los datos extraídos de los registros internos de la empresa, como informes de accidentes laborales, registros de inspecciones de seguridad y evaluaciones de riesgos. Estos formularios ayudaron a sistematizar la información y a identificar patrones y tendencias relevantes.

5. Cuaderno de campo:

El investigador llevó un cuaderno de campo para registrar observaciones, notas y reflexiones durante las actividades de observación participante. Este cuaderno serviría como un registro detallado de las experiencias y eventos observados respecto con la SSO.



CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1. Presentación, análisis e interpretación de los datos

4.1.1. *Importancia de establecer un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional*

Con el objetivo de evaluar la importancia de establecer un sistema de gestión de SSO, se obtuvo respuestas de empleados y directivos a través de un cuestionario. Los datos que resultaron de tal ejercicio se manifiestan a continuación:

- **¿Hay cuestiones relacionadas con la seguridad y la salud en el trabajo que deben ser abordadas en la empresa?**

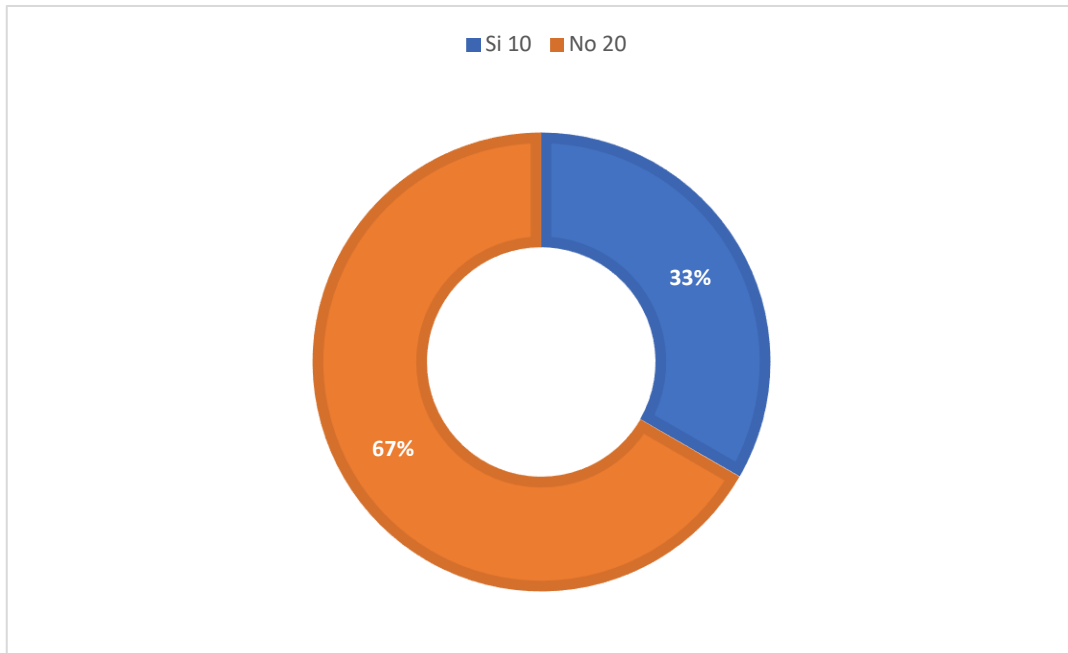
Tabla 5

Desafíos relacionados con la SSO en el trabajo.

		%	% ACUMULADO
SI	10	33%	33%
NO	20	67%	100%
TOTAL	30	100%	

Figura 3

Desafíos relacionados con la SSO en el trabajo.



Basándonos en los datos obtenidos, se observa lo siguiente:

Un tercio de los empleados (33%) señala la presencia de problemas relacionados con la SSO. Argumentan que con frecuencia se ubican en circunstancias en las que carecen de conocimientos sobre cómo llevar a cabo sus labores o manejar ciertos equipos, lo que aumenta la preocupación sobre posibles lesiones.

- ¿Está usted al tanto de si la empresa tiene establecidas normativas de seguridad?

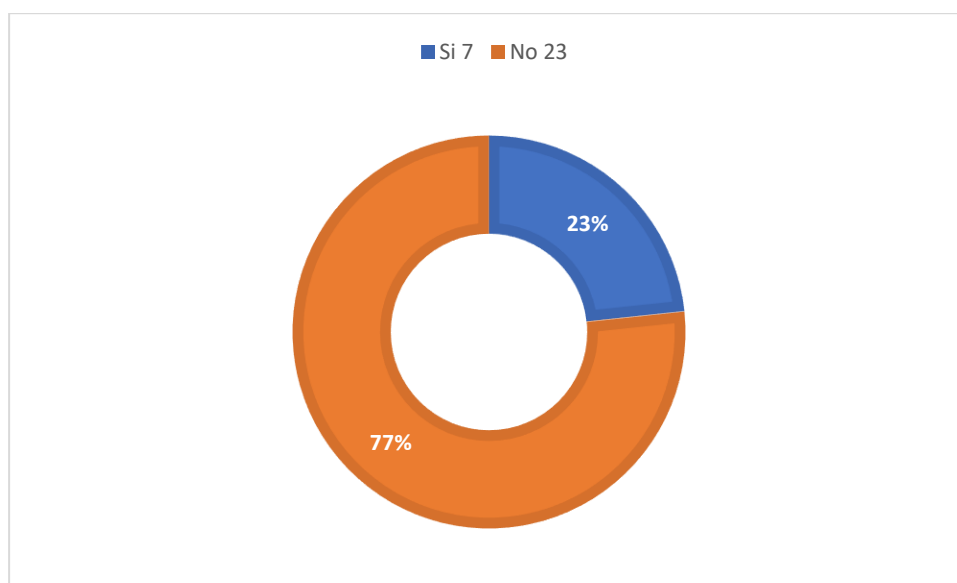
Tabla 6

Nivel de familiaridad con las regulaciones de seguridad implementadas.

		%	% ACUMULADO
SI	7	23%	23%
NO	23	77%	100%
TOTAL	30	100%	

Figura 4

Nivel de familiaridad con las regulaciones de seguridad implementadas.



Basándonos en los datos obtenidos, se observa lo siguiente:

La gran mayoría de la población (77%) no estaba al tanto de las normativas establecidas. Se encontró que, al hacer referencia a conceptos de la SSO, gran parte de los encuestados no comprendían estos conceptos. Solo el 23% de los empleados demostraron comprender estos conceptos.

- ¿Está familiarizado con las directivas sobre seguridad?

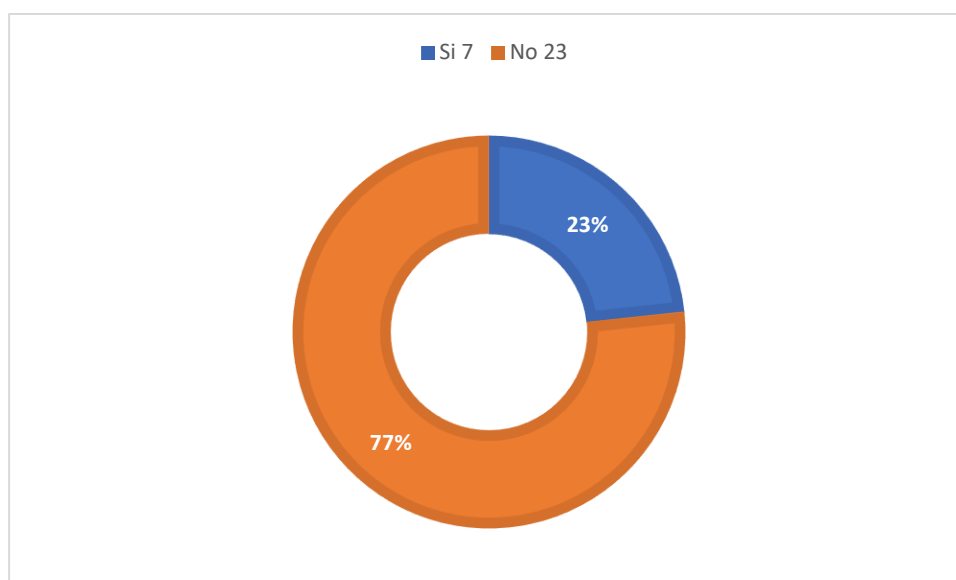
Tabla 7

Nivel de comprensión respecto a directivas sobre seguridad de la organización.

		%	% ACUMULADO
SI	7	23%	23%
NO	23	77%	100%
TOTAL	30	100%	

Figura 5

Nivel de comprensión respecto a directivas sobre seguridad de la organización.



Basándonos en los datos obtenidos, se observa lo siguiente:

El 77% de los trabajadores carecen de conocimiento sobre las directivas de seguridad, puesto que no es de acceso libre para todos en la organización. Solo el 23% de los empleados han tenido la oportunidad de leer, observar o ser conscientes de la política de la empresa, principalmente porque tienen más comunicación con los directivos.

- ¿En algún momento ha experimentado usted un percance mientras realizaba sus labores?

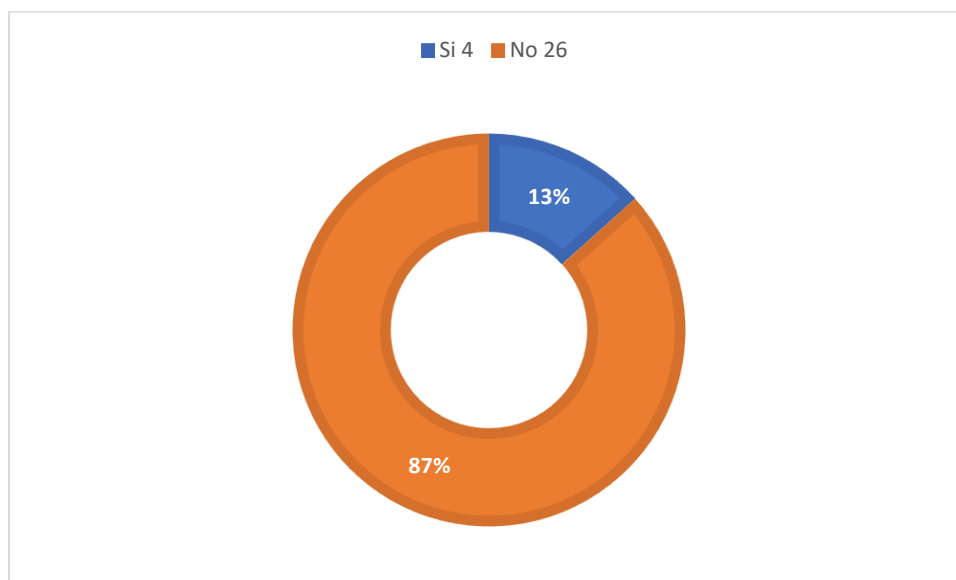
Tabla 8

Impacto de los incidentes laborales.

		%	% ACUMULADO
SI	4	13%	13%
NO	26	87%	100%
TOTAL	30	100%	

Figura 6

Impacto de los incidentes laborales



Basándonos en los datos, se observa lo siguiente:

El 13% de los trabajadores reportaron algún accidente, en el que sufrieron múltiples quemaduras. Este hecho se atribuye a la ausencia de señalamiento y al deficiente mantenimiento. Aunque el 87% de los empleados no han sufrido accidentes laborales hasta el momento, permanecen vigilantes debido a varios factores que representan riesgos en el entorno laboral.

- ¿Está usted familiarizado con los protocolos correctos en caso de que ocurra un accidente?

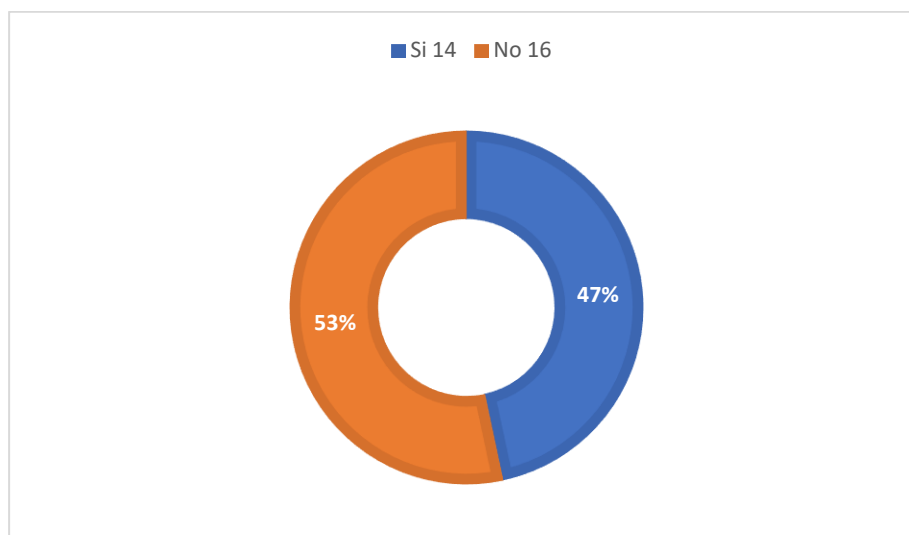
Tabla 9

Nivel de comprensión respecto a los protocolos apropiados en incidencias.

		%	% ACUMULADO
SI	14	47%	47%
NO	16	53%	100%
TOTAL	30	100%	

Figura 7

Nivel de comprensión respecto a los protocolos apropiados en incidencias.



Según los datos, se observa lo siguiente:

El 53% de los empleados, al ser preguntados sobre qué hacer en caso de un accidente o qué medidas tomar, no pudieron expresar claramente cómo actuar por la ausencia de formación relacionada en este tema. En contraste, el 47% de los encuestados afirmaron que en trabajos anteriores sí recibieron formación sobre cómo proceder en caso de un accidente y cómo llevar a cabo las acciones adecuadas.

- ¿Ante la ocurrencia de un incidente laboral, está al tanto de a qué persona debe acudir?

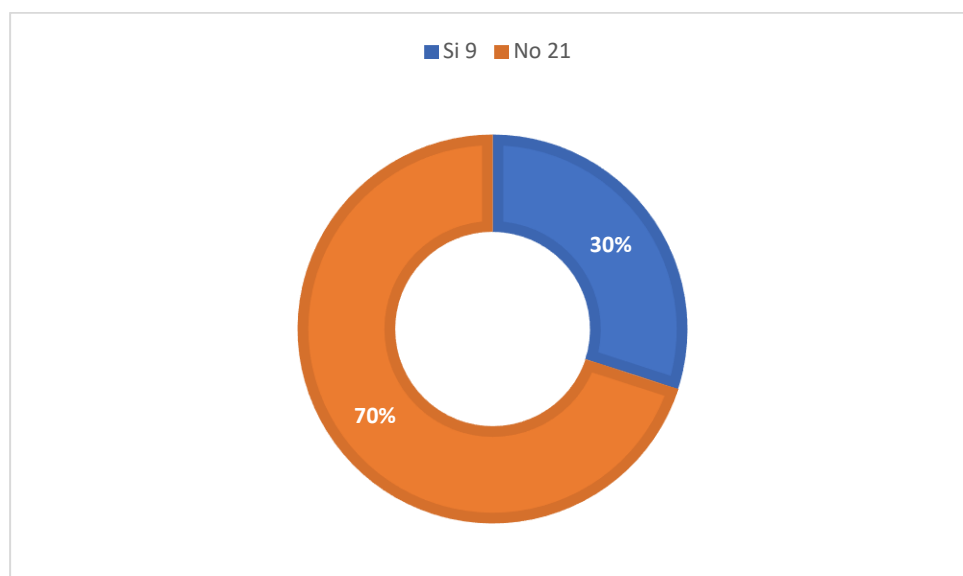
Tabla 10

Nivel de familiaridad con la persona a la que acudir en un incidente laboral

		%	% ACUMULADO
SI	9	30%	30%
NO	21	70%	100%
TOTAL	30	100%	

Figura 8

Nivel de familiaridad con la persona a la que acudir en un incidente laboral.



Basándonos en los datos, se observa lo siguiente:

El 70% indicaron que tendrían que comunicarse con el gerente ante la ocurrencia de un incidente, y en caso de su ausencia, no tenían conocimiento sobre a quién informar sobre lo ocurrido. Esto sugiere una falta de familiaridad con los procedimientos de emergencia establecidos. Por otro lado, el 30% de los empleados tenían conocimientos adecuados sobre las personas que debían ser requeridas.

- **¿Dispone del equipamiento adecuado para llevar a cabo las tareas asignadas?**

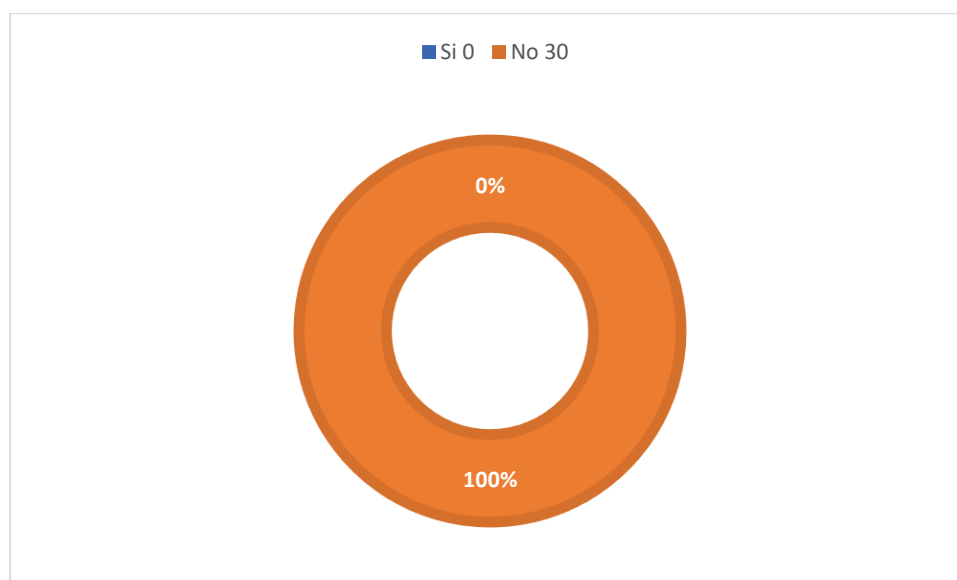
Tabla 11

Utilización de EPP.

		%	% ACUMULADO
SI	0	0%	0%
NO	30	100%	100%
TOTAL	30	100%	

Figura 9

Utilización de EPP.



Basándonos en los datos obtenidos, se observa lo siguiente:

La totalidad de los empleados de la empresa afirman no disponer de los equipos de protección personal adecuados para llevar a cabo las tareas asignadas. Este hecho constituye un factor crucial en la sensación de inseguridad de los empleados al llevar a cabo ciertas actividades en las que se enfrentan a riesgos con posibilidad de ocasionar accidentes.

- ¿Está familiarizado con la Norma ISO 45001:2018?

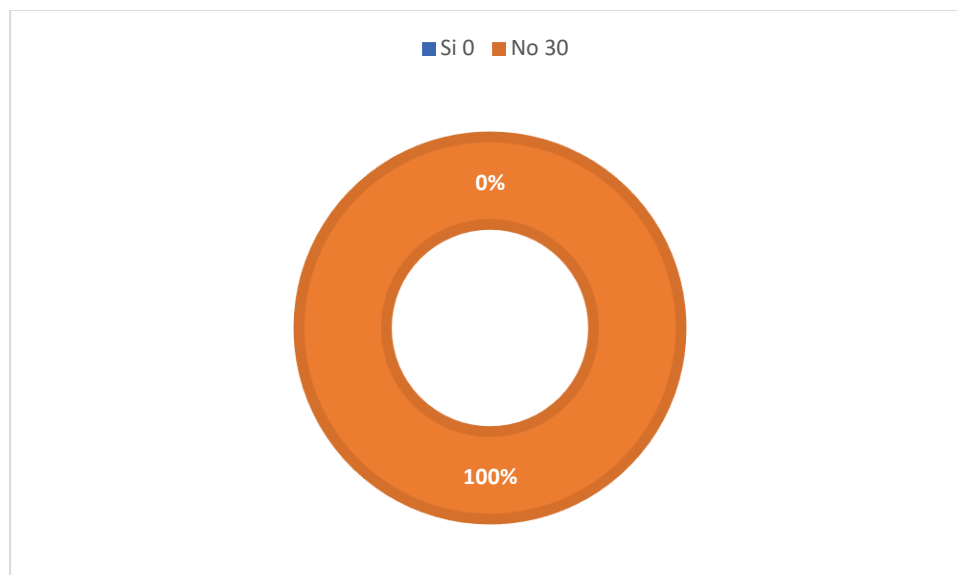
Tabla 12

Nivel de conocimiento acerca de la Norma ISO 45001:2018.

		%	% ACUMULADO
SI	0	0%	0%
NO	30	100%	100%
TOTAL	30	100%	

Figura 10

Nivel de conocimiento acerca de la Norma ISO 45001:2018



Basándonos en los datos obtenidos, se observa lo siguiente:

La totalidad de los trabajadores de la empresa han declarado que no poseen conocimiento alguno acerca de la ISO 45001-2018, por la falta de información sobre esta regulación. Sin embargo, se notó un interés por parte de algunos de ellos en conocer de qué se trata.

- ¿Está familiarizado con el concepto del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SG-SSO)?

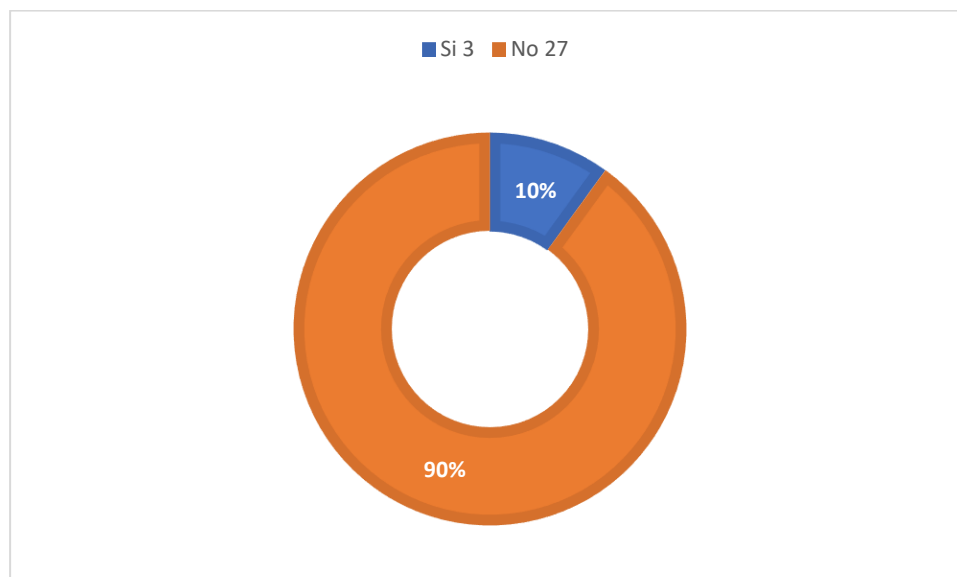
Tabla 13

Nivel de comprensión acerca de los SG-SSO.

		%	% ACUMULADO
SI	3	10%	10%
NO	27	90%	100%
TOTAL	30	100%	

Figura 11

Nivel de comprensión acerca de los SG-SSO.



Basándonos en los datos, se observa lo siguiente:

El 10% de los empleados indicaron haberse encontrado con estos términos en empleos anteriores y tener algún conocimiento previo sobre cómo se aplican en el trabajo, mientras que el 90% encontraron completamente nuevos los temas mencionados.

- **¿Participó en algún tipo de entrenamiento relacionado con asuntos como seguridad y salud laboral?**

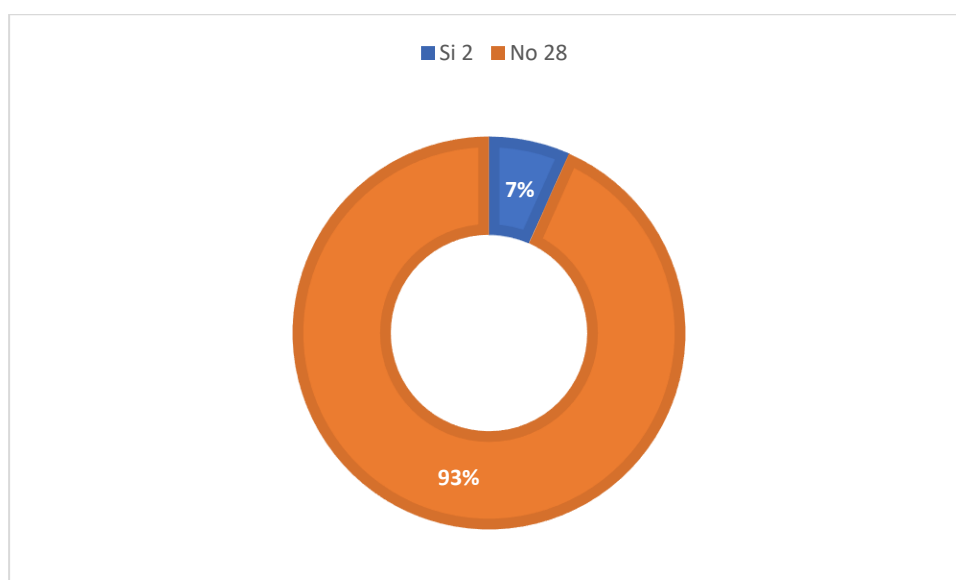
Tabla 14

Formación en temas de SSO.

		%	% ACUMULADO
SI	2	7%	7%
NO	28	93%	100%
TOTAL	30	100%	

Figura 12

Formación en temas de SSO.



Basándonos en los datos, se observa lo siguiente:

El 7% de los empleados mencionaron haber recibido charlas sobre SG SSO en trabajos anteriores, lo que sugiere que la empresa no ha proporcionado entrenamiento relacionado con este tema. Por otro lado, el 93% de los encuestados afirman tener ninguna formación sobre este tema.

- **¿Aprueba la implementación de un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa?**

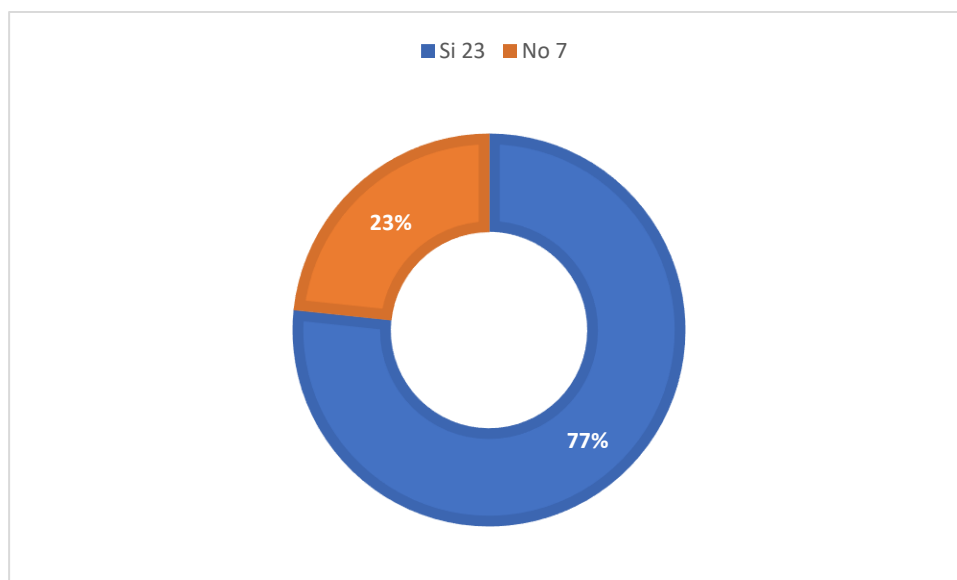
Tabla 15

Voluntad para establecer un SG SSO.

		%	% ACUMULADO
SI	23	77%	77%
NO	7	23%	100%
TOTAL	30	100%	

Figura 13

Voluntad para establecer un SG SSO.



Basándonos en los datos, se observa lo siguiente:

De los encuestados, El 77%, tras recibir una breve charla sobre SG SSO, expresaron interés y afirmaron aprobar la implementación este sistema. Esto se debe a que experimentan un nivel considerable de inseguridad en algunas de las tareas que realizan a diario. Por otro lado, el 23% mostró desinterés en el tema debido al temor de perder su trabajo al apoyar este tipo de propuestas.

4.1.2. Determinación del grado de conformidad con la norma ISO 45001-2018

Con el fin de medir el grado de conformidad con la Norma ISO 45001-2018, se elabora una tabla de verificación que proporciona información detallada respecto al acatamiento de cada uno de los aspectos indicados en la norma.

Tabla 16

Formato de Verificación.

DESEMPEÑO POR ITEMS	
4. SITUACIÓN	9,09%
5. LIDERAZGO Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES	1,09%
6. PLANEAMIENTO	4,03%
7. SOPORTE	0,00%
8. OPERATIVIDAD	14,52%
9. EXAMINACIÓN	8,16%
10 MEJORA	36,36%
DESEMPEÑO GENERAL	8,10%

4.2. Realización del diseño propuesto

4.2.1. Reconocimiento de las amenazas y análisis de riesgos.

El reconocimiento y la evaluación de peligros se realizaron haciendo uso de la matriz IPERC, de la que se desprenden los datos en términos de valor.

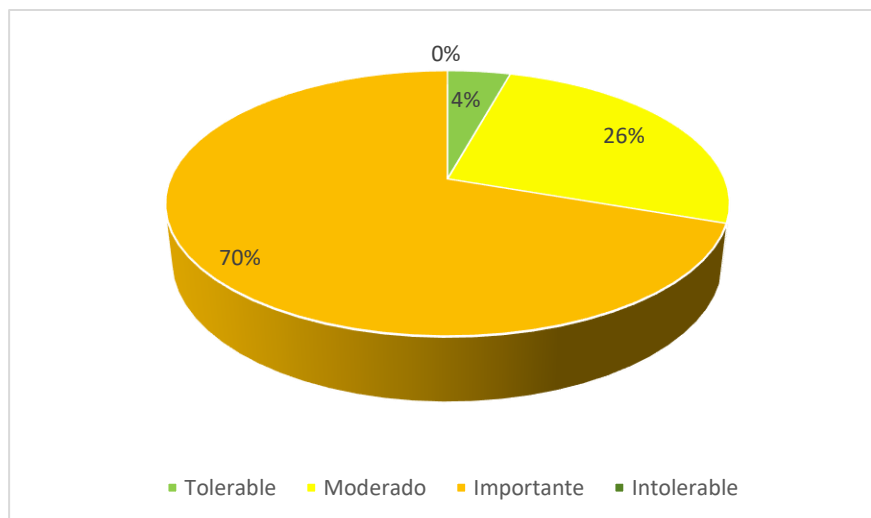
Tabla 17

Evaluación actual de los riesgos.

Tolerable	4%
Moderado	26%
Importante	70%
Intolerable	0%

Figura 14

Evaluación actual de los riesgos



La ausencia de gestión y reducción de los riesgos en la empresa ha resultado en que el riesgo importante llegue al 70%, rosando el límite con el riesgo inaceptable, lo que subraya la necesidad de disminuir el grado de riesgo a fin de llevar a cabo las operaciones en los distintos sectores. El riesgo moderado asciende al 26%, lo que sugiere la necesidad de implementar acciones correctivas en un período específico. Solo el 4% de los riesgos, que representa un único subproceso, son considerados tolerables, pero aun así requieren evaluaciones regulares para garantizar el buen funcionamiento de lo implementado.

4.2.2. Guía del sistema de gestión de seguridad y salud laboral conforme a la norma ISO 45001:2018.

GUÍA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL CONFORME A LA NORMA ISO 45001:2018

LACTEOS VITALAC E.I.R.L.

		GUIA DE SST	Página ___ de
SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Versión: único	Vigente desde: Mayo 2023	Código: SG SSO - 0001
	Diseño de:	Supervisado por:	V°B° por:

1. PRÓLOGO

La presente guía del SG-SSO, se elaborarán los procesos utilizando el método del ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar), con el fin de abordar los riesgos presentes en el proceso de producción en "Lacteos Vitalac E.I.R.L.". La SSO tiene como objetivo optimizar el entorno laboral, el bienestar y la eficiencia, fomentando un ambiente laboral con buena salud, en consonancia a las necesidades presentes de desarrollo personal. Es fundamental que Lacteos Vitalac E.I.R.L. desarrolle unas directivas de SST que satisfaga los estándares establecidos en la Norma ISO 45001:2018. No obstante, la empresa debe encargarse de crear el modelo y los documentos requeridos por el SG SSO, y también de suministrar información detallada para fomentar



el crecimiento del personal y la excelencia en los procesos, en consonancia con la planificación y el avance del sistema.

Como resultado, se estableció un SG SSO, fundamentado en la Norma ISO 45001:2018 y en la normativa legal actual en materia de SST en Perú, incluyendo el Convenio Internacional, Decisión 584, del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, en sus Artículos 1, literal j), y 9 y 11.

2. OBJETIVO Y ALCANCE

a. General

El propósito de esta Guía es implementar el SG-SSO en la empresa "Lacteos Vitalac E.I.R.L.", en conformidad con la norma ISO 45001:2018. Cuyo objetivo es mejorar las condiciones laborales para todo el personal, asegurando así un ambiente laboral con buena salud.

b. Objetivos Específicos

- Proporcionar los detalles a fin de implementar del SG SSO, actuando a modo de guía para su aplicación y desempeño efectivo.
- Definir los requisitos especificados por la Norma ISO 45001:2018.
- Desarrollar las acciones de SST, que aseguren una gestión efectiva para prevenir riesgos laborales en la empresa.
- Garantizar el reconocimiento y evaluación de peligros relacionados con la producción de productos lácteos, con el fin



de establecer medidas de supervisión que reduzcan o eliminen los riesgos, según métodos predefinidos.

c. Alcance

La Guía del SG-SSO está disponible para todo el personal de la empresa Lacteos Vitalac E.I.R.L. con el propósito de servir como una herramienta para su aplicación y referencia.

d. Uso y actualización de la Guía

Para utilizar y actualizar la guía, se deben tener en cuenta el momento de la autorización por la alta dirección y los requisitos de las normativas aplicables. Se debe mantener un registro de las modificaciones realizadas.

3. CONCEPTOS

Salud: Se hace referencia al estado integral de bienestar integral de una persona, y no solo a la ausencia de enfermedad.

Trabajo: Se define como cualquier actividad laboral orientada a la producción de bienes y servicios.

Organización: Se refiere a cualquier entidad, ya sea una empresa, negocio, institución o asociación. En el caso de organizaciones con múltiples unidades operativas, cada una de ellas se considera una organización separada.

Seguridad: Se refiere a los estructuras legales, administrativas y logísticas destinadas a prevenir incidentes negativos laborales.

Seguridad en el trabajo: Es el grupo de metodologías implementadas en el entorno laboral para prevenir accidentes, incidentes y Fallas en máquinas.



Higiene laboral: Se refiere a un conjunto de principios y reglas diseñados para controlar los contaminantes en el entorno laboral y evitar así la aparición de patologías asociadas a la labor de producción.

Se puede dividir los riesgos en las siguientes seis clasificaciones:

- **Factores físicos:** Incluyen aspectos que afectan directamente el lugar de trabajo como por ejemplo la luz y los grados de calor, etcétera.
- **Factores mecánicos:** Engloban riesgos asociados con la maquinaria, las herramientas, los dispositivos de elevación, las instalaciones, las superficies de trabajo, y la organización y limpieza del lugar de trabajo.
- **Factores químicos:** Comprenden la exposición a elemento de orden químico en el proceso de producción.
- **Factores biológicos:** Se refieren a la exposición a elementos de orden biológico.
- **Factores ergonómicos:** Involucran aspectos relacionados con la postura, el esfuerzo físico, el levantamiento de cargas, el uso de herramientas y maquinaria que no se adapta correctamente al trabajador.
- **Factores psicosociales:** Se refieren a la organización y control del trabajo, como la automatización, la monotonía, la repetitividad, la inestabilidad laboral, los turnos rotativos, el trabajo nocturno, la remuneración y las conexiones sociales.



Causantes: Aquel elemento que actúa agrediendo o contaminando y que puede generar riesgos para la salud o la seguridad del trabajador. Es sobre este elemento sobre el que se debe actuar para evitar los peligros en el trabajo.

Monitoreo de la salud de los empleados: Se refiere a las herramientas para prevenir dirigidas a proteger el bienestar de los empleados, con el fin de detectar de manera temprana lesiones reversibles derivadas de las condiciones laborales.

Accidente de trabajo: Se define como un incidente no previsto que causa una lesión en el cuerpo o una perturbación al trabajador, en el transcurso de su labor.

Investigación de accidentes de trabajo: Consiste en una serie de procedimientos orientadas a determinar los motivos reales de un hecho.

Acción preventiva: Medida destinada a suprimir o disminuir las causas de un incidente.

Alta dirección: Individuo o conjunto de individuos que conducen una organización.

Lugar de trabajo: Se refiere a la instalación utilizada para llevar a cabo una acción productiva dentro de una empresa en particular.

Condiciones y entorno laboral: Engloba todo aquello que puede generar riesgo en la SSO de los trabajadores. Esto se describe en los siguientes aspectos:

- a) Las especificaciones de las instalaciones, maquinaria, equipos, herramientas, materias primas, productos y otros recursos del entorno laboral;



- b) Los agentes físicos, químicos y biológicos que se encuentran en el centro laboral, así como sus respectivas intensidades;
- c) Los procesos relacionados con la manipulación de los agentes mencionados anteriormente, que puedan influir en la generación de riesgos;
- d) La estructura y disposición de las tareas, incluyendo aspectos ergonómicos, mecánicos y sociales.

Descripción sociodemográfica: Representa el perfil social y demográfico de los empleados, abarcando aspectos como nivel educativo, remuneración, dirección, situación familiar, posición socioeconómica, lugar y ambiente laboral, edad, género y horario laboral, entre otros.

Efectividad: Se refiere al logro de los objetivos del SG SSO manera óptima, llegando a resultados eficaces y eficientes.

4. DESCRIPCIÓN DE LACTEOS VITALAC

Lacteos Vitalac E.I.R.L., opera en la ciudad de Juliaca, provincia de San Román. Desde hace varios años se dedica a la producción artesanal de yogurt de fruta.

Misión:

Lacteos Vitalac E.I.R.L. busca ofrecer una bebida láctea de calidad, elaborada con trozos de frutas naturales, para satisfacer las expectativas de los consumidores.

Visión:

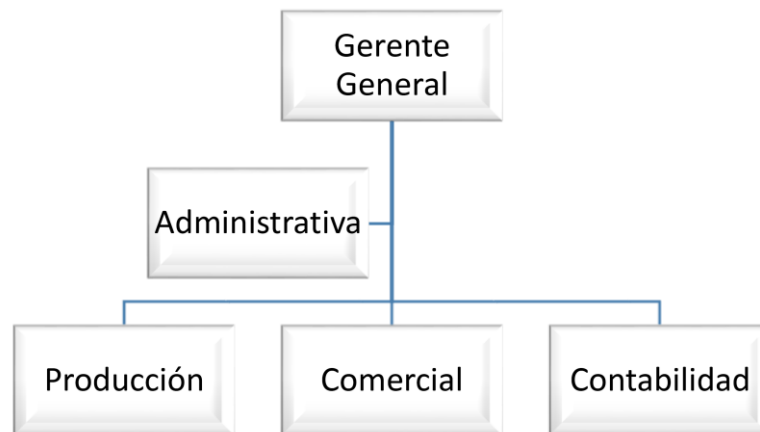
Empresa que lidera el sector lácteo, manteniendo altos estándares de calidad y sabor en la elaboración de productos en base a leche de vaca,

así como cumpliendo con los más rigurosos parámetros de higiene, todo ello a un precio accesible para nuestros consumidores.

Estructura organizacional

Figura 15

Flujograma de Lacteos Vitalac.



Guía de Procesos

- **Procesos de Gestión:** Corresponden a las funciones de la dirección y gerencia, donde se establecen las bases para definir los pasos subsecuentes. Este conjunto de procesos debe ofrecer un sólido respaldo para decidir adecuadamente.
- **Procesos Claves u Operativos:** Engloban las actividades fundamentales de la empresa que se relacionan directamente con los clientes, buscando principalmente satisfacer sus necesidades. Estos procesos clave suelen estar centrados en la producción.
- **Procesos de Soporte o Apoyo:** Complementan los procesos mencionados anteriormente y proporcionan una perspectiva estratégica y corporativa fundamental.

Horarios de Trabajo

Tabla 18

Horarios de trabajo.

Área	Horas	Días	Receso
Administración	08:00 a 17:30	Lunes a viernes	12:00 a 13:30
	08:00 a 13:00	Sábados	N/A
Operarios	08:00 a 17:30	Lunes a viernes	12:00 a 13:30
	08:00 a 13:00	Sábados	N/A

5. Análisis FODA

Tabla 19

Matriz FODA.


FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none">• Gerencia y personal comprometidos con la adopción del SG SSO.• Colaboración grupal.• Planificación de actividades.	<ul style="list-style-type: none">• Mejoramiento continuo.• Entorno de trabajo más seguro.• Normativa de SSO.• Instauración de un SG SSO.• Expansión del sector industrial.• Reducción de los costos operativos.
AMENAZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none">• Implica la asignación de recursos.• Modificación en la Directiva de SSO.• Desvinculación o despido de personal empleado en la empresa.• Adaptación a las nuevas normativas laborales.• Competencia sólida.	<ul style="list-style-type: none">• Ausencia de un SG SSO.• Ausencia del uso del equipo de protección personal.• Ausencia de un rol de formación y comunicación sobre SSO.• Ausencia de monitoreo de los factores físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales.• La señalización en las instalaciones no es adecuada.

6. Funciones y responsables del SG-SSO

Los responsables del SG SSO en Lacteos Vitalac E.I.R.L. deben poseer una comprensión clara de sus funciones, obligaciones y niveles de autoridad. En este sentido, la Alta dirección asume la responsabilidad en la implementación y supervisión del sistema. Asimismo, tendrá que nombrar un responsable encargado de garantizar que se desarrolle concordante con lo establecido en la Norma ISO 45001, para alcanzar los objetivos propuestos. Los participantes involucrados tienen el propósito de analizar la relación entre los roles, tanto dentro de los distintos sectores de la empresa como hacia el exterior.

Tabla 20

Funciones, obligaciones y competencias.

FUNCIONES, OBLIGACIONES Y COMPETENCIAS	
Gerencia	
Obligaciones	
1	El empleador debe establecer y difundir las directivas de SST de manera escrita. Esta política, suscrita por el empleador, debe servir como un punto referente para la definir y revisar la SST dentro de la organización.
2	Es esencial designar, registrar y comunicar de manera clara las obligaciones específicas en SST incluyendo a la gerencia.
3	Los individuos responsables del SG SSOT deben informar sobre su labor. Este informe puede llevarse a cabo de forma escrita, electrónica, verbal u otros que los responsables consideren apropiados. Se requiere que esta rendición se realice al menos una vez al año y que quede registrada documentalmente.
4	Es necesario identificar y asignar el presupuesto, profesional y humano indispensables para diseñar, implementar, revisar, evaluar y mejorar las acciones de corrección, con el objetivo de gestionar eficazmente las deficiencias en el ámbito laboral. Esto también garantizará que los encargados de SST dentro de la empresa, como la comisión de vigilancia de SST, puedan desempeñar sus funciones de manera satisfactoria.
5	Es necesario definir las obligaciones relacionadas con la SSO, dentro del ámbito de sus funciones.



- 6 Asegurar que los trabajadores sean consultados y participen en definir y monitorear los riesgos, también como participes en la comisión de vigilancia de SST.
- 7 Evaluar la realización del Plan de SSO y su calendario correspondiente.
- 8 Asegurar la supervisión de la situación de SSO.
- 9 Realizar una evaluación anual de la gestión de SST por lo menos de forma anual.
- 10 Aplicar las correcciones requeridas para alcanzar las metas y objetivos establecidos.
- 11 Asegurar que haya personal capacitado y competente para dirigir y supervisar la administración de la SSO.
- 12 Asegurar la implementación de un programa de orientación y capacitación para los empleados recién contratados, sin importar su modalidad de contratación o afiliación.
- 13 Asegurar la implementación de un plan de formación adaptado a las necesidades particulares identificadas durante la detección de riesgos, evaluación y análisis de riesgos.
- 14 Asegurar la provisión puntual de datos sobre el manejo de SST y establecer las comunicaciones que faciliten la recopilación de información expresada por los empleados.
- 15 Llevar a cabo y poner en práctica el programa de auditorías anualmente.

Encargado del SG SSO

Obligaciones

- 1 Planear la organización y dirección e implementar el SG SSO, y realizar su evaluación al menos una vez por año.
- 2 Comunicar a la Alta Dirección acerca del desarrollo y logros del Sistema de Gestión.
- 3 Fomentar la colaboración de los integrantes de la empresa en la ejecución del SG.
- 4 Trabajar en conjunto con los líderes de cada área para desarrollar y mantener actualizada la tabla de riesgos, priorizando las áreas de intervención según sea necesario.
- 5 Desarrollar planes de acción con los responsables de áreas y realizar un monitoreo de su implementación.
- 6 Fomentar la aprehensión de las directivas en toda la empresa.
- 7 Administrar los medios necesarios para ejecutar el plan de SSO y monitorear los índices de rendimiento.
- 8 Organizar las demandas de formación en prevención de acuerdo con los riesgos destacados y los escalones jerárquicos en la empresa.
- 9 Colaborar con la indagación de los incidentes laborales.
- 10 Asistir a las sesiones de la Comisión de SST.
- 11 Instauración y supervisión del SG-SST.

Empleados

Obligaciones

- 1 Familiarizarse y comprender las directivas de SST.
- 2 Buscar mantener la salud de manera integral.



- 3 Proporcionar información precisa, detallada y honesta a cerca de su condición de salud.
- 4 Seguir las reglas y procedimientos de seguridad e higiene establecidos.
- 5 Colaborar en las acciones de la empresa a fin de evitar los peligros en el trabajo.
- 6 Notificar al supervisor inmediato sobre las condiciones de riesgo identificadas.
- 7 Informar de inmediato cualquier accidente laboral.

Invitados

Obligaciones

- 1 Mantener un centro de trabajo que goce de seguridad y buena salud para todos los trabajadores.
- 2 Ajustar las tareas laborales de acuerdo a las habilidades y condiciones físicas y mentales de cada empleado.
- 3 Cada cliente o visitante está sujeto a acatar las políticas y regulaciones de SSO establecidas en el Reglamento de la empresa.
- 4 Colaborar plenamente en las responsabilidades relacionadas con la SST con la supervisión necesaria.
- 5 Respetar y obedecer la señalítica, así como los lineamientos de prevención establecidas.
- 6 Realizar tareas en un entorno laboral que promueva el pleno funcionamiento de las capacidades físicas y mentales.
- 7 Permanecer actualizado constantemente sobre medidas de prevención y cuidado de la salud en el ámbito laboral.
- 8 Seguir rigurosamente las regulaciones establecidas, así como las directrices y orientaciones proporcionadas por el encargado de SSO.

7. PLANIFICACIÓN

a. Detección de Riesgos y Oportunidades

Las herramientas y enfoques que posibilitan la detección, comprensión, cuantificación y valoración de peligros en el trabajo, así como la ejecución de acciones correctivas para eliminar o reducir al mínimo las posibles pérdidas organizativas debido a un rendimiento deficiente. Este conjunto incluye:

b. Reconocimiento y análisis de riesgos y posibilidades

Lacteos Vitalac E.I.R.L. debe realizar una evaluación de riesgos y reconocer las posibilidades durante el planeamiento, asegurándose de que estas sean relevantes para alcanzar lo previsto en el SG SSO.



Esto implica considerar tanto el entorno como otros actores involucrados.

Lo fundamental de reconocer los riesgos es detectar y comprender las situaciones peligrosas presentes en la organización para luego evaluar, medir y mitigar los riesgos asociados. Este proceso permite tomar medidas para evitar los peligros identificados o, en caso de ser inevitable su presencia, analizar, evaluar y documentarlos como parte de las acciones necesarias para controlar el Sistema.

c. Reconocimiento de amenazas de la SSO y el SG SSO.

Según la norma ISO 45001 del 2018, el objetivo del reconocimiento de peligros es facilitar la comprensión de los riesgos en el trabajo, permitiendo así evaluar, priorizar y mitigar o eliminar dichos peligros o riesgos.

Estos procesos deben considerar:

- Antecedentes relevantes, tanto al interior como externamente de la organización, incluidas urgencias.
- La organización del trabajo, elementos como la carga laboral, problemas de cultura organizacional.
- Acciones de rutina y no rutinarias, así como circunstancias especiales.
- La distribución de los sectores, los procedimientos, las instalaciones, máquinas y equipos y actividades operativas, adaptándolos a las exigencias de los empleados.



d. Análisis de los peligros para la SSO.

Dado que no se disponía de una matriz para evaluar los riesgos que podrían ocurrir durante las actividades laborales de sus trabajadores, se implementó el modelo IPERC.

8. OPERACIÓN

a. Suprimir y disminuir peligros para la SSO.

Después de realizar la valoración de los peligros y analizar los datos, la empresa Lacteos Vitalac E.I.R.L. debe diseñar planes de prevención para implementar las medidas necesarias a través de controles operativos con el fin de mejorar la SST. Este plan debe incluir para cada actividad el plazo de ejecución, la asignación de responsabilidades, así como el personal y recursos requeridos. La planificación de estas medidas preventivas debe ser integral, involucrando a todos los niveles jerárquicos de la organización, y se realizará dentro de un marco de tiempo definido. Se dará prioridad a aquellas acciones preventivas de acuerdo de la gravedad identificada.

b. Gestión de los Factores de Riesgo

Los controles operan de manera independiente al comportamiento de los trabajadores con el fin de asegurar su efectividad. Las disposiciones más efectivas se sitúan en la cima, aquellas que eliminan el peligro por completo, mientras que debajo se ubican las que simplemente disminuyen o restringen la exposición del empleado. A menudo, se emplea una combinación de varios controles para garantizar una protección óptima cuando es necesario.



c. Gestión del Cambio

Conforme a lo dispuesto por la ISO 45001 del 2018, se tiene por meta desarrollar el bienestar de los trabajadores. Razón por la cual, Lacteos Vitalac E.I.R.L. tiene que implementar un conjunto de procedimientos que lleguen a cambios planeados, que puedan afectar el desarrollo de la SSO. Asimismo, se tiene que evaluar las repercusiones de los imprevistos y tomar medidas que vaya a reducir alguna contingencia.

Esto abarca:

- Introducción de productos, servicios y procesos.
- Modificaciones en las características, lugar, equipamiento, estructura y fuerza laboral.
- Modificación en las exigencias de orden legal.
- Actualizaciones en la capacitación y formación de SST.
- Avances de la ciencia.

9. EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO

Para mantener un seguimiento adecuado de todas las acciones, planes y matrices del SGSSO, de acuerdo a la ISO 45001 del 2018, Lacteos Vitalac E.I.R.L. debe establecer indicadores de eficacia. Estos indicadores permiten evaluar la organización, los procedimientos y los productos del SGSSO, y se les hace un seguimiento regular. Es importante prever una evaluación cada cierto periodo de tiempo, lo cual será responsabilidad del encargado del SGSSO.

a. Evaluación del Cumplimiento

Es necesario establecer la periodicidad y los procedimientos para la evaluación del cumplimiento, así como para la toma de acciones

correctivas. Además, se debe mantener un registro actualizado del grado de ejecución de los parámetros de ley y documentar los logros de estas evaluaciones.

b. Auditoría interna

La empresa debe crear, ejecutar y conservar protocolos de auditoría de manera cotidiana para analizar el desenvolvimiento del SG SSO. Se llevarán a cabo auditorías internas semestralmente, y sus hallazgos se comunicarán a la Gerencia General para garantizar que el sistema funcione de manera efectiva.

Planeamiento

Se tiene que mantener una programación de auditorías para evaluar diversos aspectos del SG-SSO. El proceso de auditoría permite determinar si:

- El sistema cumple con lo planificado.
- Verifica la adhesión a las directivas de SST.
- Evalúa el profesionalismo y formación del personal.
- Evalúa la ejecución del SG SSO con empresas externas.
- Examina la investigación de incidentes laborales.
- Verifica los índices de sistemas, procedimientos y logros.
- Examina el desempeño de las funciones ante la alta dirección.
- Verifica la identificación con la administración del cambio al interior y exterior.

10. MEJORA

La empresa Lacteos Vitalac E.I.R.L. tiene la responsabilidad de fomentar y respaldar la investigación de los accidentes laborales que ocurran. Para



esto, se implementarán medidas y procesos que faciliten el reconocimiento de los motivos y consecuencias de dichas circunstancias.

Se debe considerar lo siguiente:

- **Aprobación:** se refiere al nivel en que los integrantes modifican su conducta, percepciones y su disposición para alinearse con la de los demás.
- **No aceptación:** indica el no cumplimiento de una condición establecida.
- **Aprobación con advertencia:** implica la identificación de aspectos en los que se podría mejorar el cumplimiento de un requisito, sin que sea necesario abordarlo de manera inmediata.

a. **Acciones Correctivas**

El SG SSO en Lacteos Vitalac E.I.R.L. establece y pone en práctica un procedimiento para las Acciones Correctivas. Este procedimiento tiene como objetivo principal generar mejoras a través de mensajes y documentación de acciones, encargados y monitoreos necesarios para identificar, observar y cerrar las acciones correctivas. Su propósito es eliminar las causas de las no conformidades para evitar que dichas situaciones se repitan, lo que contribuirá a elevar los niveles de SST.

b. **Progreso Constante**

La organización debe presentar un progreso constante en su SST, siguiendo las directrices de las normas vigentes y renovándola regularmente. Esto se hace con el fin de prevenir cualquier accidente que se dé durante la ejecución de los procedimientos.



Es necesario buscar constantemente la mejora de su SG SSO con el fin de:

- Mejorar el rendimiento en materia de SSO.
- Fomentar una cultura organizacional que respalde el SG SSO.
- Involucrar a los empleados en la ejecución de las actividades para el progreso constante del SG SST.
- Conservar y mantener la documentación que sirva como prueba de los logros obtenidos mediante el progreso constante.

A fin de respaldar el progreso constante, se seguirá el procedimiento a continuación:

- Lo que se propone, lo que se comenta y lo que se sugiere se enviarán al responsable de SSO de forma escrita o correo electrónico.
- Estas propuestas incluirán condiciones de mejora y su descripción.
- Luego, la propuesta será analizada por la comisión de SSO
- Cuando se decida se comunicará de forma escrita con la firma del responsable de SSO.

La comisión de SSO se comprometerá a mantener una retroalimentación constante para explorar nuevas tecnologías, adquirir nuevos conocimientos, mejorar materiales, optimizar recursos, entre otras acciones.



CONCLUSIONES

- Primera. -** Al realizar una evaluación inicial de la situación de SSO en Lacteos Vitalac respecto a los riesgos laborales existentes, de acuerdo con los criterios de la ISO 45001 del 2018, los resultados de esta primera indagación indicaron que la empresa solo cumplía con un 8.10% de los estándares de SST, lo que muestra un bajo nivel de cumplimiento en estos aspectos. Además, se aplicó un cuestionario a los empleados sobre temas de SSO, el que reveló un bajo y nulo grado de información por parte del personal en relación con estos temas. Estos datos revelaban la urgencia de la implementación de un SG SSO.
- Segunda. –** Haciendo uso de la Matriz IPERC, se llevaron a cabo el reconocimiento y la medición de los peligros asociados a la producción en Lacteos Vitalac, los cuales representan una exposición constante para los trabajadores. Es preocupante observar que aproximadamente el 70% de estos riesgos han sido clasificados como IMPORTANTES, lo que implica un alto índice de riesgo.
- Tercera. –** Al realizar la evaluación de los procesos de seguimiento y control se pudo constatar que estos son casi nulos o inexistentes. Era pues imperativo el planeamiento de los procesos necesarios para establecer la cultura de la evaluación, monitoreo y corrección de los procesos que comprenden la cadena de producción dentro de la empresa Lacteos Vitalac E.I.R.L.



Cuarta. – Se establecieron los requerimientos esenciales a fin de lograr la adherencia a la Norma ISO 45001 del 2018, los cuales abarcan los distintos ítems, así como los procesos asociados a los puntos críticos. Además, se consideraron los criterios pertinentes en materia de SST conforme a la legislación vigente del país. Esta recopilación de información será fundamental para implementar de forma adecuada el SG SSO.



RECOMENDACIONES

- Primera. -** La práctica constante de comportamientos que viabilicen la SSO, se hace necesaria en toda organización y de sobre manera en las que los procesos de producción exigen mayor cuidado al tener que manipular equipos, maquinaria e insumos que implican un cierto grado de riesgo para sus trabajadores. La revisión constante de estos protocolos de seguridad, en periodos de tiempo adecuados, pueden garantizar disminuir los índices de circunstancias negativas en el trabajo.
- Segunda. –** Implementar un SG SSO en una empresa exige mayores desafíos, sin embargo, los beneficios para los colaboradores y para la propia empresa son cuantiosos y ello pasa por ganancias tanto a nivel profesional, como financiero. La localización y oportuna eliminación de riesgos pueden hacer la diferencia entre un simple incidente y un accidente de nivel importante.
- Tercera. –** No será suficiente haber implementado el SG SSO, esto también conlleva a una vigilancia constante (evaluación y mejora constante), por parte de todos los integrantes de la organización. Las capacitaciones y actualizaciones serán necesarias a lo largo del tiempo de vida de la empresa, esto asegurará un bajo nivel de incidencias que perjudique el normal desarrollo de las actividades productivas y por ende del cumplimiento de las metas que como empresa se tienen.



Cuarta. – La competitividad de una empresa pasa por el cumplimiento que los estándares internacionales exigen. Normas como la ISO 45001-2018 y otras de prestigio similar, permiten que los productos ofrecidos por las empresas locales compitan en el ámbito internacional. Los gerentes o administradores de los tiempos actuales no pueden darse el lujo de descuidar el cumplimiento de requisitos de calidad y seguridad, puesto que los ojos del mercado internacional ponen especial cuidado en estos, a la hora de elegir un producto.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alvarado J. B., «Proponer un Sistema de seguridad, higiene y salud ocupacional en la empresa "PROVIND S.A.",» Universidad de Guayaquil, Guayaquil, 2018. 210
- Aquino J. W. C., «Reducción de la Severidad en la Matriz del IPERC aplicando la jerarquía de controles,» Universidad Nacional del Altiplano, Puno, Perú, 2019.
- Cama C. O. O., «Estudio de un Sistema de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente para prevenir riesgos de accidentes en una 211 planta de beneficio – Llipata,» Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Tacna – Perú, 2020.
- Constantine A., «ISO 45001:2018 Guía de Implantación para Seguridad y Salud Laboral,» The Institution of Occupational Safety and Health, Wigston, Reino Unido, 2018.
- Candiotti Cusi R. A. A. M. R., «La aplicación de la matriz "IPERC-BASE" orientado a la reducción de accidentes e incidentes en la Unidad Minera "Santa Rosa- Llocllapampa",» Universidad Nacional del Centro del Perú, HUANCAYO, 2018.
- Franco U. S., «Cabinas de Control Geológico (Mud Logging) en Perforación de Pozos,» Universidad Fasta, Buenos Aires, Argentina, 2015.
- Gutierrez S. M., «Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en surtidores San Marcos, Aguaytia,» Universidad Nacional Agraria de la Selva, Tingo María, 2019.
- Hernández D. O. y Barzola C. G., «Propuesta para el diseño de un sistema de 209 gestión de seguridad y salud ocupacional (Normas ISO 45001) para una



empresa camaronera,» Universidad Politécnica Salesiana sede Guayaquil, Guayaquil, 2020.

ISO, «ISO 45001:2018 Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo,» ISO, Ginebra, 2018.

Marín A. R., «Nueva versión de la Norma SA 8000:2014,» Éxito Empresarial, pp. 1-4, Julio 2014.

Malavé S. C.y Gayo S. C., «Guía para la aplicación de ISO 45001:2018,» AENOR Internacional, Madrid, 2018.

Ortega A. E. T., «"Desarrollo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en base a la Norma ISO 45001 para la Empresa Nelisa Catering",» Universidad Internacional SEK, Quito, 2018.

Pillajo E. M. S., «Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, basado en la Norma Internacional ISO 45001: 2018, para la Empresa Megaauto,» Universidad Técnica del Norte, Ibarra, 2019.

Santacruz L. M. P., «La seguridad y salud ocupacional de la empresa de construcción de jaulas para plántulas avícolas INAMES,» Universidad Técnica de Ambato, Ambato, 2019.

Torres J. J., «Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para una Empresa Productora de Fundas Plásticas de la ciudad de Guayaquil,» Universidad Politécnica Salesiana sede Guayaquil, Guayaquil, 2018.



APENDICES



ANEXO A: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la Empresa Lacteos Vitalac de la Ciudad de Juliaca según la Norma ISO 45001 del 2018

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	METODOLOGÍA
<p>Problema General ¿Cómo puede implementarse de manera efectiva un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basado en la Norma ISO 45001:2018 en Lacteos Vitalac E.I.R.L. para mejorar las condiciones de trabajo y el bienestar de los empleados?</p> <p>Problemas Específicos 1. ¿Cuál es la situación actual de la seguridad y salud ocupacional en Lacteos Vitalac E.I.R.L., incluyendo los riesgos identificados y las medidas de control existentes? 2. ¿Cómo se realiza la evaluación y seguimiento del desempeño del SGSSO en Lacteos Vitalac E.I.R.L., incluyendo la identificación de áreas de mejora y la implementación de acciones correctivas? 3. ¿Cuáles son los requisitos específicos de la Norma ISO 45001:2018 y cómo se aplican a las operaciones de Lacteos Vitalac E.I.R.L.?</p>	<p>Objetivo General Proponer un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basado en la Norma ISO 45001:2018 en Lacteos Vitalac E.I.R.L. para mejorar las condiciones de trabajo y el bienestar de los empleados.</p> <p>Objetivos Específicos 1. Evaluar la situación actual de la seguridad y salud ocupacional en Lacteos Vitalac E.I.R.L., incluyendo los riesgos identificados y las medidas de control existentes. 2. Analizar el desempeño del SGSSO en Lacteos Vitalac E.I.R.L., incluyendo la identificación de áreas de mejora y la implementación de acciones correctivas. 3. Desarrollar los requisitos específicos de la Norma ISO 45001:2018 y su aplicación a las operaciones de Lacteos Vitalac E.I.R.L.</p>	<p>Hipótesis General La forma adecuada para implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basado en la Norma ISO 45001:2018 en Lacteos Vitalac E.I.R.L. para mejorar las condiciones de trabajo y el bienestar de los empleados es a través de una propuesta.</p> <p>Hipótesis Específicas 1. La situación actual de la seguridad y salud ocupacional en Lacteos Vitalac E.I.R.L., incluyendo los riesgos identificados y las medidas de control existentes es deficiente. 2. La evaluación y seguimiento del desempeño del SGSSO en Lacteos Vitalac E.I.R.L., incluyendo la identificación de áreas de mejora y la implementación de acciones correctivas es deficiente. 3. Los requisitos específicos de la Norma ISO 45001:2018 y su debida aplicación a las operaciones de Lacteos Vitalac E.I.R.L. son desarrollados de forma irregular.</p>	<p>VARIABLE INDEPENDIENTE Norma ISO 45001:2018</p> <p>VARIABLE DEPENDIENTE Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional Accidentes Laborales</p>	<p>• Comprensión de la organización • Liderazgo • Planificación • Soporte • Operación • Evaluación</p> <p>• Liderazgo y Compromiso • Participación • Riesgos • Planificación y Control • Capacitación y Concientización • Evaluación</p> <p>• Frecuencia • Gravedad • Tipos • Áreas de Mayor Riesgo • Causas • Medidas Preventivas • Cultura de Seguridad</p>	<p>• Cumple • No cumple • Cumple a medias • Neutral</p> <p>• Cumple • No cumple • Cumple a medias • Neutral</p> <p>• Nada • Poco • Regular • Mucho</p>	<p>Tipo de estudio: Descriptivo</p> <p>Diseño Metodológico: Mixto</p> <p>Nivel: Exploratorio</p> <p>Población: 30 trabajadores</p> <p>Muestra: 30 trabajadores</p> <p>Técnica: Observación directa Entrevista Encuesta</p> <p>Instrumento: Ficha de observación. Guion de entrevista. Cuestionario</p>



ANEXO B: ENCUESTA APLICADA A LOS TRABAJADORES DE LACTEOS

VITALAC E.I.R.L.

Este cuestionario es confidencial y tiene como objetivo recopilar información sobre las necesidades del personal en Lácteos Vitalac E.I.R.L. en relación con los servicios proporcionados en el ámbito de la SSO dentro de la empresa.

Por favor, revise detenidamente el contenido y seleccione con una X la opción que mejor refleje su situación.

1 ¿Hay cuestiones relacionadas con la seguridad y la salud en el trabajo que deben ser abordadas en la empresa?

▪ Si () ▪ No ()

2 ¿Está usted al tanto de si la empresa tiene establecidas normativas de seguridad?

▪ Si () ▪ No ()

3 ¿Está familiarizado con las directivas sobre seguridad?

▪ Si () ▪ No ()

4 ¿En algún momento ha experimentado usted un percance mientras realizaba sus labores?

▪ Si () ▪ No ()

5 ¿Está usted familiarizado con los protocolos correctos en caso de que ocurra un accidente?

▪ Si () ▪ No ()

6 ¿Ante la ocurrencia de un incidente laboral, está al tanto de a qué persona debe acudir?

▪ Si () ▪ No ()

7 ¿Dispone del equipamiento adecuado para llevar a cabo las tareas asignadas?

▪ Si () ▪ No ()

8 ¿Está familiarizado o con la Norma ISO 45001:2018?

▪ Si () ▪ No ()

9 ¿Está familiarizado con el concepto del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SG-SSO)?

▪ Si () ▪ No ()

10 ¿Participó en algún tipo de entrenamiento relacionado con asuntos como seguridad y salud laboral?

▪ Si () ▪ No ()

11 ¿Aprueba la implementación de un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa?

▪ Si () ▪ No ()



ANEXO C: VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
 FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
 ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA SEGURIDAD Y
 GESTIÓN MINERA



FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

JUICIO DE EXPERTOS

I. REFERENCIAS

- a. Experto/Nombres : Ramiro Arturo Rodríguez Saravia
- b. Especialidad : seguridad e informática
- c. Cargo Actual : Docente contratado
- d. Grado académico : Magister

II. TEST DE LIKERT DE: SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD LACTEOS EN LA EMPRESA VITALAC JULIACA 2023

III. AUTOR DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN:

Bach. HERLY EFRAIN INFUENTE AMPUERO

IV. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

(1 = Deficiente; 2 = Regular; 3 = Buena; 4 = Muy buena; 5 = Excelente)

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE	REGULAR	BUENA	MUY BUENA	EXCELENTE
1. Claridad	Está redactado con lenguaje apropiado			X		
2. Objetividad	Está expresado en capacidades observables				X	
3. Actualidad	Está adecuado al avance de la ciencia				X	
4. Organización	Existe una organización lógica de los ítems y las variables			X		
5. Suficiencia	Valora las dimensiones en cantidad y calidad suficientes					X
6. Intencionalidad	Esta adecuada para cumplir los objetivos de la investigación				X	
7. Consistencia	Está basado en aspectos teóricos y científicos				X	
8. Coherencia	Entre las dimensiones, indicadores e ítems			X		
9. Metodología	Responde al propósito de la investigación				X	
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación			X		

Coeficiente de valoración porcentual. C = Total/50

V. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

.....

VI. RESOLUCIÓN DEL EXPERTO

Aprobado (C>75%=0.75)

Desaprobado (C<75%=0.75)

Nº DNI	FIRMA DEL EXPERTO	Nº DE CELULAR	LUGAR Y FECHA
80417269	 Ramiro Arturo Rodríguez Saravia INGENIERO ESPECIALISTA CIP. Nº 126138	951781496	19 setiembre Juliaca



FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

JUICIO DE EXPERTOS

I. REFERENCIAS

- a. Experto/Nombres : victor Paredes Argandoña
- b. Especialidad : Msc. Seguridad Industrial (soma)
- c. Cargo Actual : Docente contratado
- d. Grado académico : Magister

II. TEST DE LIKERT DE: SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD LACTEOS EN LA EMPRESA VITALAC JULIACA 2023

III. AUTOR DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN:

Bach. HERLY EFRAIN INOFUENTE AMPUERO

IV. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

(1 = Deficiente; 2 = Regular; 3 = Buena; 4 = Muy buena; 5 = Excelente)

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE	REGULAR	BUENA	MUY BUENA	EXCELENTE
1. Claridad	Está redactado con lenguaje apropiado			X		
2. Objetividad	Está expresado en capacidades observables				X	
3. Actualidad	Está adecuado al avance de la ciencia			X		
4. Organización	Existe una organización lógica de los ítems y las variables				X	
5. Suficiencia	Valora las dimensiones en cantidad y calidad suficientes			X		
6. Intencionalidad	Esta adecuada para cumplir los objetivos de la investigación			X		
7. Consistencia	Está basado en aspectos teóricos y científicos					X
8. Coherencia	Entre las dimensiones, indicadores e ítems				X	
9. Metodología	Responde al propósito de la investigación				X	
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación			X		

Coefficiente de valoración porcentual. $C = \text{Total}/50$

V. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

VI. RESOLUCIÓN DEL EXPERTO

Aprobado (C>75%=0.75)

Desaprobado (C<75%=0.75)

Nº DNI	FIRMA DEL EXPERTO	Nº DE CELULAR	LUGAR Y FECHA
02368052	 Victor Paredes Argandoña INGENIERO GEOLOGO Reg. del colegio de ingenieros del Perú N° 55082	986 76 8108	20 setiembre Juliacá



ANEXO D: TRATAMIENTO DE DATOS

Nombre	Tipo	Anchura	De...	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas
Pregunta1	Cadena	8	0	¿Puesto de trabajo?	{1, Administ...	Ninguno	4
Pregunta2	Cadena	8	0	¿Área de trabajo?	{1, Producci...	Ninguno	5
Pregunta3	Cadena	8	0	¿Antigüedad en la empresa?	{1, Menos d...	Ninguno	3
Pregunta4	Cadena	8	0	¿Con qué frecuencia se identifican riesgos en ...	{1, Regular...	Ninguno	4
Pregunta5	Cadena	8	0	¿Participa su área en la identificación de riesg...	{1, Sí, siem...	Ninguno	3
Pregunta6	Cadena	8	0	¿Cómo evalúa la efectividad de los procedimie...	{1, Muy efe...	Ninguno	3
Pregunta7	Cadena	8	0	¿Existen herramientas o métodos específicos ...	{1, Sí, se us...	Ninguno	3
Pregunta8	Cadena	8	0	¿Con qué frecuencia se revisan y actualizan lo...	{1, Muy frec...	Ninguno	3
Pregunta9	Cadena	8	0	¿Cree que la empresa tiene mecanismos efec...	{1, Totalme...	Ninguno	3
Pregunta10	Cadena	8	0	¿Considera que las estrategias de mitigación i...	{1, Totalme...	Ninguno	2
Pregunta11	Cadena	8	0	¿Ha recibido capacitación específica sobre es...	{1, Sí}...	Ninguno	3



ANEXO 1
FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN

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

Formato digital

Fecha de entrega: 14 – 11 – 2024

1. Datos del autor (es):

Nombres y Apellidos: HERLY EFRAIN INOFUENTE AMPUERO

Dirección: Jr. Marañón, Urb. Santa Marcelina Mz: F – Lt, 03 - Juliaca.

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: 74059504

Teléfono: 952470484 email: herly2000edy@gmail.com

Nombres y Apellidos: _____

Dirección: _____

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: _____

Teléfono: _____ email: _____

Facultad y/o Escuela de Posgrado: INGENIERIA DE SISTEMAS

Escuela Profesional o Mención: INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA

Título o Grado Académico a optar: INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA

Asesor: M.Sc. VICTOR PAREDES ARGANDOÑA

Esta obra se encuentra dentro de las siguientes denominaciones:

Trabajo de Investigación Tesis Trabajo de Suficiencia Profesional Trabajo Académico

Título: SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD LACTEOS EN LA EMPRESA VITALAC JULIACA 2023

Palabras claves, (3 a 5 términos): Sistema de Gestión, Seguridad y Salud ocupacional, Satisfacción 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: SEGURIDAD Y GESTIÓN DE RIESGOS – P26

Firma de Autor



huella digital

14 – NOVIEMBRE – 2024

Fecha