



# **Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión**

**Facultad de Ingeniería Industrial, Sistemas e Informática**

**Escuela Profesional en Ingeniería Industrial**

**Implementación de la norma ISO 45001:2018 para la mejora del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la Empresa Servicentro Huallanca SRL - Lima 2023**

**Tesis**

**Para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial**

**Autores**

**Gonzalo Jesus Magallanes Saavedra**

**David Joel Morales Fernandez**

**Asesor**

**Ing. Ángel Huamán Tena**

**Huacho – Perú**

**2024**



**Reconocimiento - No Comercial – Sin Derivadas - Sin restricciones adicionales**

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

**Reconocimiento:** Debe otorgar el crédito correspondiente, proporcionar un enlace a la licencia e indicar si se realizaron cambios. Puede hacerlo de cualquier manera razonable, pero no de ninguna manera que sugiera que el licenciante lo respalda a usted o su uso. **No Comercial:** No puede utilizar el material con fines comerciales. **Sin Derivadas:** Si remezcla, transforma o construye sobre el material, no puede distribuir el material modificado. **Sin restricciones adicionales:** No puede aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros de hacer cualquier cosa que permita la licencia.



# UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

LICENCIADA

*(Resolución de Consejo Directivo N° 012-2020-SUNEDU/CD de fecha 27/01/2020)*

*“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”*

Facultad de Ingeniería Industrial, Sistema e Informática.

Escuela Profesional de Ingeniería Industrial

## INFORMACIÓN DE METADATOS

<b>DATOS DEL AUTOR (ES):</b>		
<b>NOMBRES Y APELLIDOS</b>	<b>DNI</b>	<b>FECHA DE SUSTENTACIÓN</b>
Gonzalo Jesus Magallanes Saavedra	74128613	02/02/2024
David Joel Morales Fernandez	72085445	02/02/2024
<b>DATOS DEL ASESOR:</b>		
<b>NOMBRES Y APELLIDOS</b>	<b>DNI</b>	<b>CÓDIGO ORCID</b>
Angel Huaman Tena	15644224	0000-0003-2658-9266
<b>DATOS DE LOS MIEMROS DE JURADOS</b>		
<b>NOMBRES Y APELLIDOS Y</b>	<b>DNI</b>	<b>CODIGO ORCID</b>
Jorge Antonio Sánchez Guzmán	17829652	0000-0002-2387-2296
José Antonio Garrido Oyola	15725918	0000-0002-8191-8600
Julio Cesar Barrenechea Alvarado	31923723	0000-0002-4865-3073

# Implementación de la norma ISO 45001:2018 para la mejora del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la Empresa Servicentro Huallanca SRL-Lima 2023

## INFORME DE ORIGINALIDAD



## FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<b>4%</b>
<b>2</b>	<b>repositorio.ucv.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>3</b>	<b>repositorio.unjfsc.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>4</b>	<b>repositorio.utn.edu.ec</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>repositorio.uandina.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>repositorio.ulc.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>7</b>	<b>dspace.unitru.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>
<b>8</b>	<b>repositorio.unsa.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>

**UNIVERSIDAD NACIONAL JOSE FAUSTINO SANCHEZ CARRIÓN**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL SISTEMAS E INFORMATICA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**IMPLEMENTACION DE LA NORMA ISO 45001:2018 PARA LA MEJORA DEL SISTEMA DE GESTION  
DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LA EMPRESA SERVICENTRO HUALLANCA SRL -  
LIMA 2023**

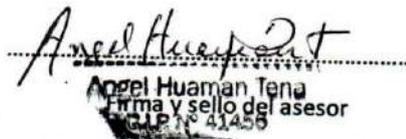
**Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial**

**PRESENTADO POR:**

Gonzalo Jesus Magallanes Saavedra

David Joel Morales Fernandez

**ASESORADO POR:**



Ing. Angel Huaman Tena  
DNI: 15644224

**HUACHO-PERÚ**

**2024**

**ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO**



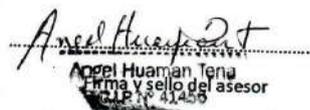
.....  
**PRESIDENTE DE JURADO**  
**Ing. JORGE ANTONIO**  
**SÁNCHEZ GUZMÁN**  
**CIP N° 38505**



.....  
**SECRETARIO DE JURADO**  
**Ing. JOSÉ ANTONIO**  
**GARRIDO OYOLA**  
**CIP N° 107853**



.....  
**VOCAL DE JURADO**  
**Ing. JULIO CESAR**  
**BARRENECHEA ALVARADO**  
**CIP N° 98989**



Angel Huaman Tena  
Firma y sello del asesor  
CIP N° 41439

.....  
**ASESOR DE TESIS**  
**Ing. ANGEL HUAMAN TENA**  
**Código DNU: 149**

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo a mi madre Santa Melgarejo que estuvo apoyándome día a día en mi formación laboral para poder convertirme en un profesional que pueda dar un impacto positivo en la sociedad.

**Gonzalo Jesus, Magallanes Saavedra**

Dedico este trabajo a mi madre, hermanos, a las personas que me acompañan día tras día y para aquellas que no están en este espacio terrenal pero que han sido fuente de inspiración para lograr los objetivos trazados a nivel personal y profesional.

**David Joel Morales Fernandez**

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero agradecer a la empresa Servicentro Huallanca SRL por brindarme todas las facilidades y recursos para realizar este proyecto de investigación.

También quiero agradecer a Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión por brindarme los conocimientos de pregrado.

**Gonzalo Jesus, Magallanes Saavedra**

Agradezco a todas las personas que han contribuido a la realización de este trabajo, a la empresa por brindar soporte en cada aspecto de esta investigación y a la universidad por contribuir en el crecimiento profesional de sus egresados.

**David Joel Morales Fernandez**

## **RESUMEN**

La presente tesis ha sido desarrollada con el objetivo de implementar la norma ISO 45001 en la empresa Servicentro Huallanca S.R.L con el fin de mejorar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Favoreciendo dos puntos importantes dentro de la empresa: Un ambiente laboral que asegure el bienestar de los colaboradores y proporcionar un sistema de gestión adecuado a los clientes para así mejorar las alianzas estratégicas entre la empresa y los clientes.

La investigación ha seguido una estructura con un diseño pre experimental y de enfoque mixto donde el diagnóstico inicial realizado nos mostró un bajo nivel de cumplimiento de la norma ISO y auditorías realizadas, por lo que la implementación abordó cumplimientos legales, actualización de procedimientos, actividades que fomenten la practica para generar una cultura prevencionista en los trabajadores, obteniendo por consecuencia un resultado favorable en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo; demostrándolo a nivel estadístico logrando reducir las estadísticas de SST y cumplir con los requisitos propios de los clientes.

**Palabras Clave:** Seguridad, Norma ISO, Sistema de Gestión, prevención, Operaciones

## **ABSTRACT**

This thesis has been developed with the objective of implementing the ISO 45001 standard in the company Servicentro Huallanca S.R.L to improve the Occupational Health and Safety Management System. Favoring two important points within the company: A work environment that ensures the well-being of employees and providing an adequate management system to clients to improve strategic alliances between the company and clients.

The research has followed a structure with a pre-experimental design and a mixed approach where the initial diagnosis carried out showed us a low level of compliance with the ISO standard and audits carried out, so the implementation addressed legal compliance, updating of procedures, activities that promote the practice to generate a preventionist culture in workers, consequently obtaining a favorable result in the Occupational Health and Safety Management System; demonstrating it at a statistical level, managing to reduce OSH statistics and meet the clients' own requirements.

**Keywords:** Safety, ISO Standard, Management System, prevention, Operations

# 1. INDICE

<b>1. CAPITULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>1</b>
1.1. Descripción de la realidad problemática .....	1
1.2. Formulación del problema .....	3
1.2.1. Problema general .....	3
1.2.2. Problemas específicos.....	3
1.3. Objetivos de la investigación .....	3
1.3.1. Objetivo general.....	3
1.3.2. Objetivos específicos .....	3
1.4. Justificación de la investigación .....	4
1.5. Delimitación del estudio .....	5
1.5.1. Delimitación temporal .....	5
1.5.2. Delimitación espacial.....	5
1.5.3. Delimitación social .....	5
1.6. Viabilidad del estudio .....	6
<b>2. CAPITULO II. MARCO TEORICO .....</b>	<b>7</b>
2.1. Antecedentes de la investigación .....	7
2.1.1. Investigaciones internacionales .....	7
2.1.2. Investigaciones nacionales.....	12
2.2. Bases teóricas .....	16
2.2.1. ISO 45001:2018.....	16

2.2.2.	Ciclo PHVA.....	18
2.2.3.	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo .....	25
2.3.	Bases Filosóficas.....	29
2.4.	Definición de términos básicos .....	30
2.5.	Hipótesis de la investigación.....	31
2.5.1.	Hipótesis general .....	31
2.5.2.	Hipótesis específicas.....	31
2.6.	Operacionalización de las variables .....	32
<b>3.</b>	<b>CAPITULO III. METODOLOGIA.....</b>	<b>33</b>
3.1.	Diseño metodológico .....	33
3.1.1.	Tipo de investigación.....	33
3.1.2.	Diseño de investigación .....	33
3.2.	Población y muestra .....	34
3.2.1.	Población .....	34
3.2.2.	Muestra .....	34
3.3.	Técnicas de recolección de datos .....	35
3.4.	Técnicas para el procedimiento de la información .....	36
3.4.1.	Matriz de consistencia .....	38
<b>4.</b>	<b>CAPITULO IV: RESULTADOS .....</b>	<b>39</b>
4.1.	Análisis de la situación en la empresa .....	39
4.1.1.	Descripción de la empresa .....	39

4.1.2.	Rubro de la empresa .....	39
4.1.3.	Planeamiento estratégico .....	40
4.1.4.	Organigrama de la empresa .....	40
4.1.5.	Unidades Operativas .....	42
4.2.	Análisis de resultados.....	43
4.2.1.	Diagnóstico de cumplimiento antes de la implementación de la norma	43
4.3.	Implementación de la norma ISO 45001:2018 .....	47
4.3.1.	Requisitos solicitados por el cliente .....	47
4.3.2.	Participación y sensibilización de los colaboradores.....	49
4.3.3.	Documentos Implementados y Actualizados.....	50
4.3.4.	Contexto de la Organización .....	52
4.3.5.	Liderazgo y participación de los trabajadores .....	56
4.3.6.	Planificación .....	58
4.3.7.	Apoyo .....	60
4.3.8.	Operación.....	61
4.3.9.	Evaluación del desempeño .....	62
4.3.1.	Mejora.....	66
4.4.	Diagnóstico de cumplimiento después de la implementación de la norma	67
4.5.	Contrastación de hipótesis .....	69
4.5.1.	Contrastación hipótesis general .....	69
4.5.2.	Contrastación de Hipótesis Específicas .....	71

<b>CAPITULO V: DISCUSIÓN .....</b>	<b>75</b>
4.6.    Discusión de resultados.....	75
<b>5.    CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>79</b>
5.1.    Conclusiones .....	79
5.2.    Recomendaciones.....	80
<b>6.    CAPITULO V. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....</b>	<b>81</b>
<b>7.    ANEXOS .....</b>	<b>88</b>

## INDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> <i>Operacionalización de Variables</i> .....	32
<b>Tabla 2.</b> <i>Recolección de datos</i> .....	35
<b>Tabla 3.</b> <i>Matriz de consistencia</i> .....	38
<b>Tabla 4.</b> <i>Distribución de los trabajadores</i> .....	41
<b>Tabla 5.</b> <i>Distribución por genero del personal</i> .....	41
<b>Tabla 6.</b> <i>Edades de los trabajadores</i> .....	41
<b>Tabla 7.</b> <i>Unidades de la Organización</i> .....	42
<b>Tabla 8.</b> <i>Diagnóstico Inicial de la empresa</i> .....	43
<b>Tabla 9.</b> <i>Resultados auditoria 2022</i> .....	47
<b>Tabla 10.</b> <i>Documentación actualizada</i> .....	50
<b>Tabla 11.</b> <i>Diagnostico final de la empresa</i> .....	64
<b>Tabla 12.</b> <i>Resultados auditoria 2023</i> .....	68
<b>Tabla 13.</b> <i>Prueba de normalidad H. General</i> .....	70
<b>Tabla 14.</b> <i>Prueba estadística H. General</i> .....	71
<b>Tabla 15.</b> <i>Prueba de normalidad H. Especifica</i> .....	72
<b>Tabla 16.</b> <i>Prueba estadística H. Especificas</i> .....	72
<b>Tabla 17.</b> <i>Prueba de normalidad H. Especifica</i> .....	73
<b>Tabla 18.</b> <i>Prueba estadística H. Especifica</i> .....	74

## INDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1.</i> Estructura de la norma ISO 45001:2018.....	17
<i>Figura 2.</i> Requisitos de la norma ISO 45001 .....	18
<i>Figura 3.</i> Ciclo PHVA.....	19
<i>Figura 4.</i> Procedimiento Estadístico.....	37
<i>Figura 5.</i> Cumplimiento Inicial .....	46
<i>Figura 6.</i> F-SIG-GI-072 A Control de Implementos de Botiquín.....	48
<i>Figura 7.</i> F-SIG-GI-072 C Control de Extintores .....	48
<i>Figura 8.</i> F-SIG-GI-072 D Control del Equipos de Emergencia.....	48
<i>Figura 9.</i> Practica con máscara de RCP .....	49
<b>Figura 10.</b> Capacitación de la norma ISO 45001:2018 a todo el personal.....	50
<i>Figura 11.</i> FODA de la empresa.....	53
<i>Figura 12.</i> Matriz de partes interesadas.....	54
<i>Figura 13.</i> Mapa de procesos.....	55
<i>Figura 14.</i> Cumplimiento Final .....	67
<i>Figura 15.</i> Comparación Resultados .....	69

## **INTRODUCCIÓN**

Ante el desarrollo progresivo de un mundo globalizado en donde se valora cada vez más la importancia de la seguridad laboral dentro de las organizaciones, obliga a estas desarrollar culturas de seguridad y prevención de riesgos cumpliendo normativas y estándares de seguridad. Dentro del marco direccionado hacia la seguridad y salud laboral resalta una norma desarrollada específicamente para este sistema: La norma ISO 45001, la cual puede adaptarse a cualquier tipo de organización empresarial para fomentar no solo cumplimientos de requisitos legales, si no también garantizar la seguridad de cada uno de los colaboradores de las organizaciones a nivel general.

Bajo esta perspectiva se pudo desarrollar esta investigación en donde se implementó la norma 45001 para mejorar el Sistema dirigido a gestionar la Seguridad como también la Salud en la empresa Servicentro Huallanca dedicada al rubro de transporte vía carretera de hidrocarburos. En donde se ha planteado la realidad problemática de dicha organización mostrando los puntos críticos en la estructura organizacional permitiendo realizar el planteamiento respectivo del problema y objetivo a cumplir.

La parte aplicativa de la investigación se desarrolló en 3 fases fundamentales. La primera fase fue evaluar como se encontraba en un inicio la empresa en donde permitió identificar las deficiencias del SGSST siendo la base para poder dar inicio a la segunda fase, la cual consistió implementar la norma cuestión en la organización, involucrando a todas las partes tanto administrativas como de operaciones, desarrollando así acciones encaminadas a la mejora continua de la gestión, incluyendo capacitaciones, supervisiones, inspecciones a cada operación realizada, manteniendo siempre una comunicación abierta con cada uno de los colaboradores para así poder tener diferentes perspectivas que ayuden a la toma de decisiones.

La última fase de la investigación fue evaluar a la empresa luego de haber implementado a través de los requisitos propios que nos brinda dicha norma y auditorías externas abordando el grado de cumplimiento, los pedidos o expectativas propias de clientes, objetivos internos de la empresa y estadísticas de la seguridad en la organización. Recopilando información del antes y después que permitió evaluar el impacto que tuvo el SGSST para así poder obtener los resultados de nuestra investigación.

Esta investigación demuestra como implementar una norma referente a la seguridad como la ISO 45001 en una empresa dedicada al transporte terrestre de hidrocarburos aporta a mejorar el sistema de laboral, además, cumplir con los requisitos de los clientes en aras a fortalecer las alianzas entre organizaciones. Los resultados obtenidos demuestran y avalan el fortalecimiento que ha tenido el sistema de gestión frente a los elementos riesgosos y peligros, garantizando un entorno laboral idóneo para cada uno de los colaboradores.

En las siguientes paginas se brindará la información recopilada y los hallazgos obtenidos, ofreciendo un trabajo valioso orientado a fomentar un ambiente seguro y recalando la importancia que tiene el implementar normas de seguridad que no solo busca la competitividad en un mundo globalizado si no también proteger el recurso más valioso que existe: El ser humano.

## **1. CAPITULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1. Descripción de la realidad problemática**

La seguridad es un tema de suma importancia a nivel mundial, ya que las distintas actividades económicas que forman parte de la economía global generan millones y millones de fuentes de trabajo, los cuales están expuestos a diferentes tipos de accidentes y esto se ve reflejado en los datos estadísticos que se emiten año tras año. Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT,2020) nos dice, que “cada año alrededor de 317 millones de personas son víctimas de accidentes del trabajo en todo el mundo y 2,34 millones de personas mueren debido a accidentes o a enfermedades profesionales”. El continente americano no es ajeno en el tema de laboral, ya que según los datos estadísticos por cada 100 mil trabajadores se registran 11,1 accidentes mortales en el sector industrial y 6,9 al sector de servicios.

Tener un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo se ha convertido en uno de los objetivos principales para muchas empresas en todo el mundo. Siendo la norma ISO 45001:2018 la que ha tenido una mayor aceptación ya que para el año 2020 obtuvo un incremento del 97,3% en la implementación de esta norma a nivel mundial (Organismo de Certificación Global NQA, 2021). Además, según los datos estadísticos de la página ISO Survey (2021) se registraron aproximadamente 294 420 certificaciones en la norma ISO 45001:2018 a nivel mundial, se puede afirmar que cada año esta norma se posiciona como una base para que cada empresa mejore su sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

El Perú es el país latinoamericano con la mayor tasa de accidentes esto debido a que dichos accidentes laborales se han incrementado en los últimos 2 años, según los datos estadísticos en el año 2021 se registraron 214 accidentes de trabajo mortales y 27 757 accidentes de trabajo no mortales; estos datos aumentaron en el año 2022 donde se han registrado 407 accidentes de trabajo mortales y 32 200 accidentes de trabajo no mortales de los cuales el 10,77% pertenece al rubro de transporte, almacenamiento y comunicaciones y el

11.87% es del comercio al por mayor y al por menor (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo MTPE, 2022). El incremento de accidentes en nuestro país es muy notorio es por ello por lo que las empresas buscan la implementar normas como la ISO 45001:2018, no solo para garantizar la seguridad y salud en los trabajadores si no para darle valor agregado a la empresa que le permita tener un mejor nivel competitivo en el mercado laboral. Según los datos extraídos de la página (ISO Survey, 2021) en el Perú se registraron alrededor de 931 implementaciones de la norma ISO 45001:2018 y siendo una norma que año tras año tiene mayor aceptación, porque proporciona las pautas necesarias para poder tener un buen sistema de seguridad y salud en el trabajo.

La empresa Servicentro Huallanca SRL inicia sus actividades en el año 2004, según Ficha RUC: 20530745024 (Anexo N°1) y está dedicada al rubro de transporte de hidrocarburos, dicha empresa no tiene implementada al cien por ciento un correcto sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, solo se basa en los requerimientos del cliente, esto se ve reflejado en los resultados de la auditoría realizada en el año 2022 (Anexo N°2), en dicha auditoria se planteó 7 pilares de evaluación en donde de forma general se obtuvo un 78,74% de cumplimiento de los requerimientos auditados. Siendo los pilares con menor cumplimiento: Gestión integral de mantenimiento (61,5%) y Gestión integral de SSMA & Security (75,2%) (Anexo N°3) concluyendo que el sistema de dicha empresa califica como “Desarrollo Inicial” según los parámetros de calificación de la Auditoria realizada (Anexo N°4) lo cual afecta la relación con los clientes actuales y además limita la oportunidad de poder atraer nuevos clientes. La falta de un sistema en seguridad y salud laboral genera no solo deficiencias frente a problemas respecto a la seguridad si no también no se es capaz de ofrecer un servicio seguro a los clientes perdiendo confiabilidad y competitividad frente a un mercado que exige cada vez más.

Además de las auditorias la empresa enfrenta desafíos a nivel organizacional, uno de ellos son el incumplimiento de capacitaciones que se programan de forma anual esto genera la falta de conocimientos e incapacidad de acción por parte de los trabajadores frente a peligros y riesgos laborales, al no tener un sistema consolidado genera que los procedimientos y/o políticas no se gestionan de manera eficiente comprometiendo la información y pautas a seguir frente a cualquier situación no prevista que pueda suceder.

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema general**

- ¿La implementación de la norma ISO 45001:2018 mejora el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa Servicentro Huallanca SRL?

### **1.2.2. Problemas específicos**

- ¿La implementación de la norma ISO 45001:2018 mejora el cumplimiento de objetivos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa Servicentro Huallanca SRL?
- ¿La implementación de la norma ISO 45001:2018 mejora las estadísticas de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa Servicentro Huallanca SRL?

## **1.3. Objetivos de la investigación**

### **1.3.1. Objetivo general**

- Implementar la norma ISO 45001:2018 para mejorar del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa Servicentro Huallanca SRL

### **1.3.2. Objetivos específicos**

- Implementar la norma ISO 45001 para mejorar el cumplimiento de objetivos en la empresa Servicentro Huallanca
- Implementar la norma ISO 45001 para mejorar las estadísticas de SST en la empresa Servicentro Huallanca

#### **1.4. Justificación de la investigación**

Para la empresa Servicentro Huallanca S.R.L implementar la norma ISO 45001:2018 para mejorar el Sistema Actual de Seguridad y Salud en el Trabajo es un parte fundamental dentro de la organización debido a los desafíos que presenta, los cuales se han descrito en la realidad problemática de dicha empresa.

En el año 2022 se realizó una auditoria relacionada con el Sistema de Seguridad en el Trabajo en donde la empresa obtuvo un 78.7% de cumplimiento, esta situación limita a algunos clientes que no ven el porcentaje de cumplimiento aceptable para poder iniciar convenios con dicha empresa, por lo que la implementación de la norma fue fundamental para lograr un cumplimiento aceptable para los clientes actuales y además lograr competitividad para mostrar a nuevos aliados la capacidad que tiene la empresa respecto a la seguridad y salud laboral. Otro punto importante de implementar la norma ISO 45001 es que fue el primer paso para lograr una certificación a corto plazo, ya que para muchos clientes potenciales contar con la certificación en ISO 45001 es un requerimiento fundamental y prioritario para poder iniciar relaciones laborales.

Además de generar competitividad en la empresa también el implementar la Norma ISO 45001 permitió mejorar el sistema organizacional actual de la empresa, teniendo un mejor control sobre las actividades fundamentales en relación al Sistema de Seguridad en el Trabajo como las capacitaciones a los empleados, así ellos tuvieron la capacitación requerida para desarrollar sus actividades de manera segura y eficiente, evitando el incremento de accidentes e incidentes que pudiesen dar lugar a pérdidas no solo económicas si no pérdidas físicas personales u otro factor que pueda afectar directamente al personal, adicional se logró mejorar las actividades a nivel administrativo teniendo un sistema completo que facilite el control y cumplimiento de los objetivos que se tienen.

Para cumplir con los objetivos establecidos, esta investigación reúne herramientas y técnicas propias de la ingeniería. En un principio, se utilizó el ciclo de mejora continua (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar) alineado con la estructura de la normativa 45001 para tener un enfoque integral que relacione los requisitos de la norma con la organización con el fin de lograr una mejora constante del sistema de gestión, relacionando la metodología con los principios. Además del ciclo PHVA, se utilizaron herramientas como el diagrama de flujo, el análisis de riesgos y el diagrama de Ishikawa para comprender mejor las operaciones y el estado inicial de la empresa, identificando los puntos críticos donde la implementación de la Norma ISO 45001 tendría un mayor impacto.

Implementar la Norma ISO 45001 en la empresa Huallanca aplicando herramientas propias de la ingeniería ha contribuido para una sólida fundamentación metodológica, garantizando un enfoque práctico orientado a resultados, abordando la problemática descrita en la investigación conllevando al cumplimiento de los objetivos planteados.

## **1.5. Delimitación del estudio**

### **1.5.1. Delimitación temporal**

La investigación se desarrolló desde la culminación de la auditoría del cliente del año 2022 hasta la culminación de la auditoría del mismo cliente del año 2023.

### **1.5.2. Delimitación espacial**

El presente estudio fue realizado en las instalaciones de la empresa Servicentro Huallanca SRL ubicada en Av. México N° 662, Comas-Lima.

### **1.5.3. Delimitación social**

El presente estudio de investigación contó con la participación de los trabajadores de la empresa como el supervisor de operaciones, administradora, jefe de logística, jefe de mantenimiento, conductores y del gerente general.

## **1.6. Viabilidad del estudio**

El trabajo de investigación realizado fue viable debido a que se contó con la disposición de la información y la participación del personal desde el Gerente General, los supervisores, administración, jefes, como conductores de la empresa Servicentro Huallanca SRL. Igualmente se dispuso de todos los recursos económicos y materiales para poder implementar los requisitos solicitados por la normativa 45001.

## 2. CAPITULO II. MARCO TEORICO

### 2.1. Antecedentes de la investigación.

#### 2.1.1. Investigaciones internacionales

Cachaca Poma (2019) en su proyecto de grado “Diseño E Implementación De un Sistema De Seguridad Industrial, Salud Ocupacional Fábrica La Estrella S.R.L.” para obtener la Licenciatura en Ingeniería Industrial en Bolivia.

El objetivo principal de este estudio es desarrollar e implementar un Sistema de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional en la Fábrica La Estrella S.R.L. de acuerdo con las normas nacionales vigentes para asegurar condiciones de trabajo saludables, seguras y saludables. Un diagnóstico de la situación inicial de la empresa en cuestión, la actualización de la Matriz de Identificación de Riesgos y Evaluación de Riesgos (IPER), la creación de una estructura documental, la programación de capacitación, la creación de una guía para la implementación de un sistema y la realización de una evaluación económica de la implementación del proyecto fueron objetivos secundarios.

Los contenidos mínimos del Programa de Salud y Seguridad en el Trabajo NTS 009/18 y la Ley General de Higiene, Seguridad Ocupacional y Bienestar D.L 16998 establecieron un sistema de gestión de seguridad industrial y salud ocupacional que cumple con los estándares NB/ ISO 45001:2018 SG-SST. La Matriz de Identificación y Evaluación de Riesgos (IPER) se actualizó, se creó una estructura documental, de igual forma se creó una guía para la implementación de un Sistema de Gestión de Salud y Seguridad Ocupacional y se realizó una evaluación económica del proyecto de implementación para identificar si hubo mejoras respecto al estado inicial de la organización.

Se concluye que el diagnóstico realizado frente a los requisitos exigidos muestra un cumplimiento inicial del 37.2 por ciento y con la mejora establecida se llegó al 85.6 por ciento.

Nunes Pacheco (2019) en la investigación de tesis titulada “Implementación de ISO 45001:2018 de Aveleda S.A” para obtener el grado académico de Máster en el ámbito de Máster Universitario en Gestión Integrada de la Calidad, Medio Ambiente en la Escola Superior De Tecnologia E Gestão Politécnico Do Porto de Felgueiras – Portugal tiene como: Objetivo el estudio e implementar la Normativa 45001:2018 en Aveleda, S.A.

El método utilizado consistió en investigación bibliográfica, documentación sobre la vigente normativa ISO 45001, entre otros documentos, que permitieron la interpretación de la norma y las acciones necesarias para su cumplimiento de los requisitos de implementación.

Se utilizó un método de investigación cualitativo y cuantitativo, consistente en identificar la literatura sobre SGSST, análisis, comparación e interpretación de normas de sistemas de gestión, datos e información disponibles en la literatura especializada y análisis de datos y elaboración de un índice para la verificación para cuantificar la evaluación del Sistema SST de los trabajadores, dimensionando la necesidad de intervención.

Al final del proyecto, de acuerdo con la versión final de la norma, se completó la lista de verificación y se creó una nueva auditoría completa, con el fin de evaluar el estado de implementación del sistema de gestión de SST.

Se creó e integró una política relacionada a la seguridad laboral formalizada, definió procedimientos de SST creados para respaldar los diversos requisitos de ISO 45001:2018. Se mejoraron y crearon registros y soportes que sirven como base de

evidencia y el funcionamiento de la SST y que se integraron a la gestión documental de la SGI y la estrategia de la organización. Por lo que se considera que este proyecto contribuyó a una mejora significativa en la sistematización de las actividades y procesos de seguridad en el trabajo en la organización. Por lo tanto, se concluye que se logró el objetivo que guía este estudio.

Duarte & Guevara (2021) en su tesis “Diseño, implementación y evaluación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud ocupacional para la empresa Taguesa Talleres Guevara S.A. basado en la norma ISO 45001:2018”. Para la titulación de Ingeniero Industrial de la Universidad Politécnica Salesiana, Ecuador. Tiene un objetivo general:

“Diseñar, implementar y evaluar un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional para la empresa Taguesa Talleres Guevara S.A. basado en la normativa ISO 45001:2018.”

Teniendo como objetivos adicionales el diseño e implementación de SGSST que tenga como referencia base los ligamentos a la normativa 45001 en la empresa en cuestión. También desarrollar planes de capacitación, vacunación y evaluación al personal para comprobar las mejoras.

El diseño de la investigación se trata de un estudio observacional y de campo, según el alcance de los resultados es descriptivo y referente a las fuentes de información es un estudio bibliográfico.

Los hallazgos demuestran que la implementación, implementación y evaluación de un SGSST de acuerdo con la norma ISO 45001:2018 en Taguesa Talleres Guevara S.A. reduce los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales.

Se concluyó que la implementación mejoró las condiciones laborales como también la imagen representativa de la organización además de cumplir normativas

vigentes. También evidenció que al contar con un SGSSO favorece al clima y el desempeño laboral. Por último, se identificaron y clasificaron los posibles riesgos de la empresa que puedan atentar a la salud de los trabajadores, dónde se diseñó un SGSSO los que contribuyó en la mejora y cuidado de la salud de los diferentes riesgos que puedan estar presentes.

Ramos Vieira (2020) en su proyecto de tesis “La Evolución Y Migración De Los Sistemas De Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo A La ISO 45001:2018”. Para la obtención del título de Maestría en Ingeniería de Higiene y Seguridad en el Trabajo en la Universidad de Oporto, Portugal. Tiene como objetivo general:

Presentar el estudio de caso de los cambios implementados en el SGSST existente en Águas do Douro e Paiva, S.A. (AdDP) y SIMDOURO, S.A. (Simdouro) que fundamentaron la rápida y exitosa migración de OHSAS. 18001 (2007) a ISO 45001 (2018) y como objetivo específico sistematizar la información obtenida en una herramienta con la metodología o estructura a adoptar en otras organizaciones.

La metodología fue para la contextualización teórica del trabajo se elaboró un protocolo de revisión basado en la metodología PRISMA. A nivel metodológico, la nueva estructura de la ISO 45001 (2018) para facilitar la percepción macro del cambio normativo y posteriormente la metodología para migrar el SGSST en cuatro pasos: Paso 1, comparación entre OHSAS 18001 (2007) e ISO 45001 (2018) para encontrar los puntos críticos o diferencias en el SGSST en cuanto al funcionamiento real en la organización. Paso 2, desarrollo de un plan para transformar las diferencias encontradas en el lenguaje interno de la organización, es decir, políticas y procedimientos. Paso 3, la validación de cambios a través del proceso de auditoría interna. Paso 4, validación de cambios por entidad certificadora mediante auditoría de terceros.

Los resultados fue que se presentó una herramienta metodológica para poder realizar la migración del SGSST a la normativa de la ISO 45001 (2018) para una misma rama de actividad, abastecimiento de agua y saneamiento, o incluso otros sectores de actividad.

Se concluyó que es importante conocer las capacidades de la herramienta en un contexto real, de las limitaciones que se relacionan con la necesidad de un conocimiento profundo de las partes interesadas sobre el SGSST y con las diferentes etapas de madurez del SGSST de las organizaciones donde se pretende realizar la migración.

De Paula Massena (2019) en su tesis “Método Propuesto Para Mejorar El Desempeño Del Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo: ISO 45001:2018. Estudio De Caso En Una Empresa Multinacional Del Sector Petróleo Y Gas”. Para optar el título de Máster de Profesional en Sistemas de Gestión en la Universidad Federal Fluminense, Brasil. Tiene como objetivo general:

Proponer un método para mejorar el desempeño del SGSST según la ISO 45001 del año 2018, considerando la información del estudio de caso en una empresa multinacional que opera en el sector de petróleo y gas.

La metodología utilizada se puede clasificar como aplicada, considerando la aplicación de herramientas desarrolladas. La forma de abordar el problema de investigación es cualitativa.

Los resultados obtenidos de este proyecto, se desarrolló y aplicó la Lista de Requerimientos que permite un análisis detallado de los procesos de SST de la ubicación con base a cumplir con la normativa ISO 45001:2018.

El método de análisis de desempeño propuesto fue diseñado de tal manera que permita identificar las mejoras, con miras al cumplimiento de la norma ISO 45001:2018 para cada requisito, y el efecto comparativo del desempeño del sistema de SST entre

diferentes ubicaciones, apoyando la toma de decisiones estratégicas respecto del desarrollo de planes de acción. El método propuesto es generalista y puede aplicarse a cualquier tipo de mercado y tamaño de organización.

### **2.1.2. Investigaciones nacionales**

Arista Villaverde (2018) en su tesis “Implementación Del SGSST Bajo El Estándar ISO 45001 Para Minimizar La Accidentabilidad En La Empresa Faco Ingenieros Sac, Ate, 2018” para obtener el título de Ingeniero Industrial.

El objetivo es determinar si la implementación de la SGSST de acuerdo con la ISO 45001 reduce los accidentes laborales en FACO INGENIEROS SAC. objetivos específicos: determinar si la implementación del SGSST según el estándar ISO 45001 reduce el índice de frecuencia y el índice de gravedad en la empresa estudiada.

El tipo de investigación es preexperimental de enfoque cuantitativo y método deductivo. Las variables de estudio fueron el SGSST y el Índice de Accidentabilidad.

Los resultados fueron la que en las 20 semanas evaluadas después de realizarse la implementación de accidentabilidad se ha reducido de acuerdo con la diferencia de promedio a un valor de 13 accidentes por cada mil horas. También de acuerdo con la diferencia de promedio después de la implementación respecto al índice de frecuencia se ha reducido a un valor de 1,1800 accidentes por cada 3.846,15 horas hombres trabajadas.

Se concluye que utilizando el estándar ISO 45001 para establecer un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. sí minimiza los niveles de accidentabilidad evaluados en la empresa FACO INGENIEROS SAC, ate, 2018, por lo que si se evidencio una mejora.

Condor Escandon & Huarancca Onofre (2021) en su tesis “Implementación De La ISO 45001 Para Reducir La Accidentabilidad En La Empresa Textil Nettalco S.A Ubicado En Ate- 2021” tiene como:

El objetivo es determinar cómo la implementación de ISO 45001 puede reducir los índices de accidentes en la empresa textil NETTALCO S.A.-ATE. objetivos particulares: evaluar si la implementación de la ISO 45001 disminuye los niveles de accidentabilidad y gravedad. El diseño metodológico de la investigación preexperimental se basó en dos variables: Accidentabilidad, ISO 45001 y el Sistema de Gestión dirigido a salvaguardar la seguridad de sus trabajadores.

Se obtuvo como resultados que al lograr implementar la norma se pudo tener un nivel satisfactorio al reducir no solo los índices de gravedad si no de igual forma los de frecuencia, por ende al lograr esto se pudo reducir los accidentes.

Se concluye que al implementar la normativa ISO 45001 en la empresa industrias NETTALCO S.A. se ha reducido índice de accidentabilidad teniendo de 22828.83 a 1785.83. También se redujo la frecuencia de 17361 a 6751.5 y por último el índice de gravedad de 308642 a 27970.5.

Talledo Ayala (2021) en su tesis “Implementación Del Sistema Integrado De Gestión Trinorma ISO 9001 – ISO 14001 – ISO 45001 – Contrata Minera Arca S.A.C – Up. Santa Maria - CIA Minera Poderosa” para obtener el título de Ingeniero de Minas en la Universidad Nacional de Piura – Perú

Como parte de sus objetivos, implementó las tres normas ISO 9001:2015, ISO 14001 y ISO 45001:2018 para reducir los costos, optimizar tanto los procesos como las operaciones y cumplir con los objetivos establecidos de calidad, seguridad y cuidado del medio ambiente. Los objetivos específicos, la reducción del número de incidentes, la cultura general de autocuidado, la superación de las expectativas de los clientes y la

expansión de la organización an otros proyectos mineros son algunos de los objetivos de la empresa.

La investigación es mixta, con un diseño experimental que combina teorías fundamentadas e investigaciones-acción. "Sistema de gestión ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001 en la contratación minera ARCA S.A.C" y "Mejorar la calidad del servicio, evitar accidentes ambientales y de trabajo" son sus variables.

El resultado fue que el SIG para CONTRATA MINERA ARCA S.A.C. se implementó de manera adecuada y cumpliendo con las cláusulas y requisitos.

Se ha llegado a la conclusión de que se realizó un diagnóstico situacional, se implementó el SIG y se completaron las etapas de certificación. El cliente CIA MINERA PODEROSA ha establecido que la implementación de la ISO 45001:2018 es un requisito para todos sus contratos. ARCA S.A.C fue uno de los primeros contratistas en cumplir con ese requisito en ese contexto.

Mendoza Chunga & Vargas Benites (2022) en su investigación “Implementación de la norma ISO 45001:2018 para reducir los riesgos laborales en una empresa de servicios tecnológicos.” para obtener el título de Ingeniera Industrial en la Unidad César Vallejo – Perú nos dice:

Para reducir el riesgo laboral, se debe implementar la norma ISO 45001:2018. El objetivo específico, realizar un diagnóstico frente al benchmark estándar ISO 45001.2018, determinar la tasa de incidentes inicial y después de la implementación.

El enfoque cuantitativo se utilizó en el diseño de la investigación preexperimental. La ISO 45001:2018 y los riesgos laborales fueron las variables a desarrollar en la investigación.

Como resultado, la norma ISO 45001:2018 redujo los riesgos laborales para la empresa. Se estableció la política de un SIG, se creó una matriz de objetivos, se creó un

comité de salud y seguridad en el trabajo, se creó un diagrama de flujo, se creó un manual para los trabajadores y un programa de capacitación, se compró equipo de protección personal y se implementó el comité de incidentes y accidentes de trabajo.

Se encontró que la cantidad total de accidentes de tipo laboral se redujo en doce (12). Además, se descubrió que las principales causas de un alto riesgo laboral fueron un procedimiento deficiente de SGSST, la falta de capacitación, la falta de equipo importante de protección para los empleados de la empresa como también la falta de orden y limpieza.

Parodi Cantaro & Rosales Cahuana (2020) en su tesis “Implementación de la norma ISO 45001 para reducir la accidentabilidad en una empresa manufacturera de alimentos, ATE, 2020” para obtener el título de Ingeniero Industrial en la Universidad César Vallejo de Lima – Perú tiene como:

El objetivo es determinar cómo la implementación de la norma ISO 45001 puede reducir la accidentabilidad en las empresas manufactureras de alimentos. objetivos específicos para reducir el índice de frecuencia de accidentabilidad y gravedad mediante la implementación de la norma.

El enfoque cuantitativo preexperimental se utiliza en la investigación. La norma ISO 45001 y la accidentabilidad son las variables. Los hallazgos indicaron que la Norma ISO 45001 disminuyó el índice de frecuencia de accidentabilidad. obteniendo 1536 días sin incidentes de capacitación.

Se concluye que al implementar la norma la empresa estudiada dedicada al rubro alimenticio redujo el índice de frecuencia y accidentabilidad. También que al gestionar de manera correcta la norma se logró mantener un registro de 1536 días sin reportes de incidentes o accidentes incapacitantes, igualmente por el cambio del IPERC por procesos

el nivel de riesgo se redujo y por las capacitaciones de la alta gerencia y con la ayuda de los colaboradores el índice de reportes tuvo una mejora.

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. ISO 45001:2018**

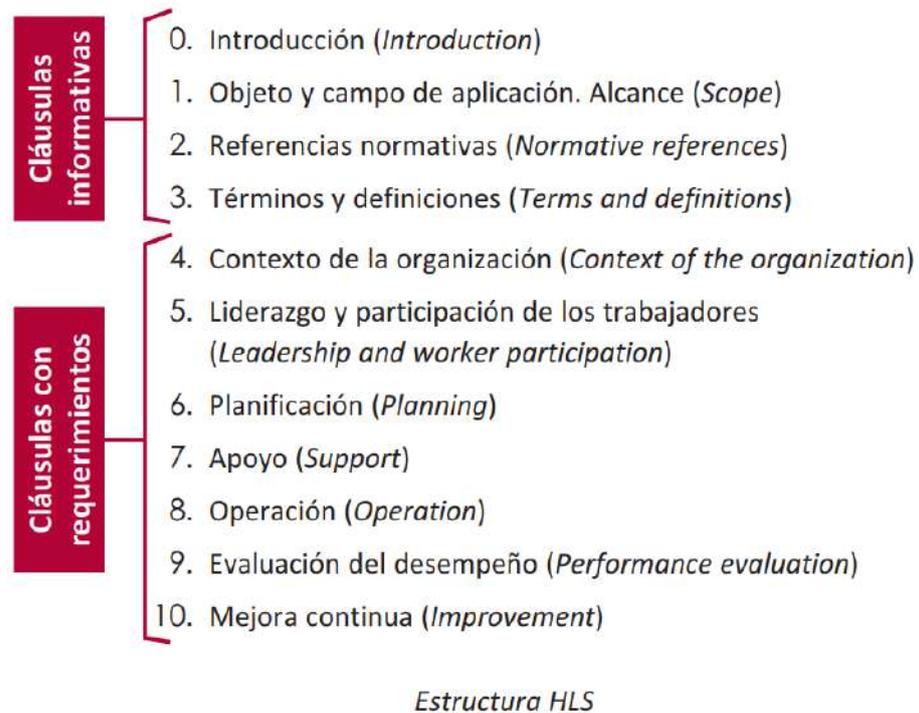
Según Smith (2018) nos dice que “las empresas tienen que garantizar que gestionan todos sus riesgos para sobrevivir y prosperar. La SST es un aspecto clave, que cada organización tiene que gestionar de forma proactiva.” (p.51)

Debido a esto, se creó la norma ISO 45001:2018, que establece estándares para un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SST) y proporciona pautas para su implementación., “para permitir a las organizaciones proporcionar áreas de trabajo seguros y saludables en donde se puedan prevenir lesiones y problemas referentes a la salud que tengan relación con el trabajo, como también mejorar de manera proactiva su desempeño de la SST” (Norma Internacional ISO 45001, 2018). Esta norma nace con la finalidad de anticiparse a los posibles peligros y riesgos que se puedan generar, evalúa y analiza desde una perspectiva preventiva en donde “El enfoque es el lugar de trabajo. Existe la necesidad de identificar los peligros ocupacionales con el fin de eliminar o minimizar los que plantean un riesgo significativo.” (Smith, 2018).

#### **2.2.1.1. Estructura de la ISO 45001:2018**

Según la Norma Internacional ISO 45001 (2018) nos dice, que “es aplicable a cualquier organización. También para todos los riesgos en un SST controlado por la empresa en cuestión, tomando como referencias las bases de la organización además de los requisitos o expectativas del equipo interesado”. Por lo que su estructura está diseñada para poder ser adaptada según el contexto de la organización y las estrategias que se requieran para poder mantener un buen

sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Además, Campos Sánchez, *et al.* (2018) nos dicen, que “La Norma ofrece una estructuración predominante entre las normas ISO por lo que se ajusta muy bien al ciclo de mejora continua PHVA”



**Figura 1.** Estructura de la norma ISO 45001:2018

**Fuente:** Campo, *et al.* (2018): *Guía para la implementación de la norma ISO 45001:2018* (p.08)

### 2.2.1.2. *Requisitos de la norma*

En la tabla a continuación nos muestra la lista de requisitos que se necesitan para la correcta implementación de la norma ISO 45001 en una organización

REQUISITOS ISO 45001
Comprensión de la organización y de su contexto (4.1)
Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas (4.2)
Determinación del alcance del sistema de gestión de la SST (4.3)
Sistema de gestión de la SST (4.4)
Liderazgo y participación de los trabajadores (5.1)
Política de la SST (5.2)
Roles, responsabilidades y autoridades en la organización (5.3)
Consulta y participación de los trabajadores (5.4)
Identificación de peligros y evaluación de los riesgos y las oportunidades (6.1.2)
Determinación de los requisitos legales aplicables y otros requisitos (6.1.3)
Planificación de acciones (6.1.4)
Objetivos de SST y planificación para lograrlos (6.2)
Recursos (7.1)
Competencia (7.2)
Toma de conciencia (7.3)
Comunicación (7.4)
Información documentada (7.5)
Eliminar peligros y reducir los riesgos para la SST (8.1.2)
Gestión del cambio (8.1.3)
Compras (8.1.4)
Contratistas (8.1.4.2)
Contratación externa (8.1.4.3)
Preparación y respuesta ante emergencias (8.2)
Evaluación del cumplimiento (9.1.2)
Auditoría interna (9.2)
Revisión por la dirección (9.3)
Incidentes, no conformidades, acciones correctivas (10.2)
Mejora continua (10.3)

**Figura 2.** Requisitos de la norma ISO 45001

**Fuente:** Campo Sánchez, *et al.* (2018): *Guía para la implementación de la norma ISO 45001:2018* (p.11)

### 2.2.2. Ciclo PHVA

El ciclo PHVA fue establecido por el estadounidense Edward Deming este ciclo es un modelo sistemático que se enfoca en la mejora continua en una empresa y sus procesos. Dicha mejora se logra identificando aspectos que permitan un cambio de manera constante dentro de la empresa. Para poder mantener una buena sistemática respecto a la seguridad es necesario conocer a detalle las fases del ciclo PHVA los cuales se definen a continuación:

Según Valeta (2020) define las partes del ciclo PHVA como:

- Planificar: Entender cómo se sitúa la empresa inicialmente, en donde se incluya los riesgos y oportunidades. Se establecen los objetivos, recursos y procesos idóneos en donde se obtengan resultados relacionados con las pautas y requisitos de SST.
- Hacer: Se implementan los procesos planificados anteriormente, tomando en cuenta el aporte de los trabajadores en la identificación de peligros.
- Verificar: Durante los procesos de SST se realiza el monitoreo para medir y evaluar estas actividades.
- Actuar: Tomar medidas correctivas y/o preventivas para mejorar de forma continua.



**Figura 3.** Ciclo PHVA

**Fuente:** Norma Internacional ISO 45001:2018

### 2.2.2.1. Planificación

Dentro del ciclo PHVA está la parte introductoria a implementar la normativa ISO 45001: La planificación, la cual cumple un rol importante para establecer una base sólida en el sistema de gestión y salud en una organización determinada. Según la Norma Internacional ISO 45001 (2018) nos dice que: “La organización, esta en la

necesidad de identificar, analizar los riesgos y oportunidades que son relevantes para obtener los resultados planteados en un SGSST asociados con las constantes variaciones en los procesos de dicha organización” (p.14)

#### **2.2.2.1.1. *Gestión SSMA y Security***

Seguridad, Salud y Medio Ambiente (SSMA) comprende elementos fundamentales en lo que respecta a la seguridad laboral dentro de cualquier organización, en donde se plantean dos enfoques importantes. Primero la Seguridad y salud en el trabajo la cual según Bedoya (2018) lo define como un “derivado de las necesidades de protección de los trabajadores y el mejor desempeño de las organizaciones en procura de la protección de las enfermedades y accidentes del trabajo”. La Organización Internacional del Trabajo - OIT (2011) la define como “una especialidad referente a prevenir enfermedades, lesiones laborales además de proteger la salud de sus empleados”. Siendo este elemento fundamental en cada organización que busca ofrecer un sistema laboral seguro para todos sus colaboradores.

Por otro lado, está el Medio Ambiente el cual ha tomado relevancia en las últimas décadas, formando parte del sistema de gestión en las organizaciones, en donde se busca que las operaciones que se realicen dentro de la empresa tengan el más mínimo impacto ambiental. Según Sánchez (2011) nos dice: “Describe los impactos ambientales resultantes de los proyectos de ingeniería, de obras o actividades humanas de cualquier tipo, tanto incluyendo los impactos causados por los procesos productivos, como los productos de esa actividad.”

Es así que la Gestión de la Seguridad, Salud y Medio Ambiente (SSMA) se entiende como “el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basada en la mejora continua que incluye la política, organización y planificación con el objetivo de

prevenir, analizar, identificar los riesgos que afectan la seguridad en la empresa para poder tomar medidas preventivas” (Bedoya, 2018).

Dentro de la planificación en una organización dedicada al rubro de servicios de transporte figura la gestión SSMA y Security la cual comprende gestionar la documentación y/o requerimientos obligatorios de las unidades, conductores, servicio en general. Tomando en cuenta como referencia la normativa nacional y normas ISO internacionales (ISO 45001), los cuales buscar evaluar y plantear las estrategias necesarias que permitan una mejor gestión tanto en la seguridad como en la sostenibilidad medioambiental dentro de las operaciones ejecutadas en la empresa.

#### **2.2.2.1.2. *Planificación, programación y monitoreo***

Dentro de un SGSST laboral es importante contar con una estructura sólida que permita tener un control sobre los procesos y operaciones, estos controles deben incluir una planificación la cual “incluye el carácter preventivo de los sistemas de gestión, trata los riesgos y oportunidades que lidia la empresa. La planificación abordará qué, quién, cómo y cuándo, proporcionando más facilidad de comprensión a la acción preventiva y correctiva.” (ISOTools, 2019).

Luego de realizar una planificación, el siguiente paso a tomar en cuenta es la programación la cual se define como un grupo de acciones preventivas en seguridad y salud laboral establecidos por la organización, este programa se desarrollará en un año y contendrá actividades, detalles, responsables, recursos y plazos de ejecución para prevenir accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales y proteger la salud de los trabajadores, incluidos los regímenes de intermediación y tercerización, la modalidad de formación de la empresa, entidad pública o privada durante el desarrollo de las operaciones. Debe revisarse al menos una vez al año. (Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral - SUNAFIL, 2019).

Teniendo una planificación y un programa bien estructurado, se debe de implementar un monitoreo sobre las pautas empleadas en donde se pueda controlar, inspeccionar y revisar las obligaciones de cumplimiento, garantizando que la empresa cumple con cada objetivo, procedimiento planificado con anterioridad, además de los requisitos legales que se puedan implicar. Es aquí donde la empresa debe comprender lo que quiere lograr, para que lo quiere lograr y si lo ha logrado (Organismo de Certificación Global NQA, 2021).

#### **2.2.2.2. *Hacer (Apoyo y Operación)***

Según la OIT (2011) nos dice que esta fase “hace referencia a la aplicación y puesta en práctica del programa de SST” en donde inicia la práctica de todo lo planteado y programado dentro del SGSST. Según Smith (2018) nos dice que la fase Hacer “reconoce el valor de la participación de los trabajadores y de las consultas para desarrollar y aplicar las mejores prácticas de SST”.

Dentro de la normativa ISO 45001 la fase Hacer está comprendida por dos aspectos fundamentales en el cumplimiento de los requisitos. La primera comprende la parte de “Apoyo” la cual según Campos, *et al* (2018) nos dice que “Plantea la necesidad de implementar los medios necesarios en planificación usando competencia, recursos” y la segunda parte comprendida por la Operación la cual, de acuerdo a la planificación, se ejecutan lo previsto, con una visión proactiva, tomando en cuenta el cambio de operaciones, procesos, pautas, entre otros elementos externos. (Campos, *et al* 2018).

##### **2.2.2.2.1. *Gestión de conductores***

Como parte de poner en práctica todo lo planificado en las organizaciones del rubro de transporte se toma en cuenta los elementos importantes en el ámbito operativo, siendo uno de ellos los conductores de las unidades, los cuales cumplen la función primordial de la operatividad por lo cual son el primer punto de enfoque, la

Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, carga o mercancía – SUTRAN (2020) define al conductor como “persona natural, propietaria de una licencia de conducción actualizada, que de acuerdo a las normas establecidas en el presente reglamento y a las relacionadas al tránsito, se encuentra habilitado para conducir un vehículo destinado al servicio de transporte, mercancías o ambos”.

Dentro del marco de cumplimiento en la gestión de conductores es muy importante tomar en cuenta diferentes aspectos como la selección y capacitación constante a los colaboradores, así mismo el reconocimiento dentro de las actividades que se realicen, esto acompañado de controles como entrevistas, encuestas, etc. que garanticen la correcta gestión.

#### **2.2.2.2.2. *Gestión del transporte***

Además de tener un control sobre los conductores, existe un factor también importante en el ámbito operacional dentro de una empresa dedicada al rubro de transporte de hidrocarburos y es el servicio de transporte terrestre, este está definido como una actividad de carácter económico en cual consiste primordialmente en el traslado de forma segura por vía terrestre de mercancías o personas. Este servicio es prestado por una persona natural o jurídica. (Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancía - SUTRAN, 2020). En donde se busca cumplir con la normativa para poder garantizar el traslado sin inconvenientes para satisfacción del cliente, esta gestión trabaja de la mano con la gestión en los conductores en la parte práctica de los procesos asimismo constituye uno de los pilares más importantes a tomar en cuenta al momento de gestionar correctamente las operaciones de dicha organización.

### **2.2.2.3. Verificar (Evaluación de desempeño)**

#### **2.2.2.3.1. Gestión del mantenimiento**

La Gestión de Mantenimiento se define como la coordinación de actividades que aseguran la mayor disponibilidad como efectividad de los equipos o infraestructura requeridos en un sistema de producción con la finalidad de alinearlos a los objetivos de la organización para desarrollarse en el momento oportuno, con la calidad adecuada y a menor costo. (Martínez, 2019)

En la empresa estudiada, la gestión de mantenimiento abarca solo al mantenimiento de flota de tractos y cisternas que realiza las operaciones de transporte de combustible líquido. El desarrollo de planes, programas, medición de desempeño, inspección de unidades e infraestructura que realiza el mantenimiento de flota.

El mantenimiento de flota se define como actividades que son esenciales para la operación de vehículos de forma segura, confiable y eficiente para que garantice la continua operación y vida útil de las unidades. (Martínez, 2019)

#### **2.2.2.3.2. Gestión integral de operaciones**

Bertalanffy (Citado por Rubio, 2015) menciona que «aceptar la premisa de que el único modo significativo de estudiar la organización es estudiarla como un sistema, y el análisis de sistemas trata de la organización como un sistema de variables mutuamente dependientes» (p.3).

Bertalanffy (Citado por Rubio, 2015) menciona que «lo anterior comprende aspectos como: incertidumbre, contradicción, crecimiento, diferenciación, orden jerárquico, dominancia, control, competencia y totalidad como parte de esa complejidad. Planteamiento que lleva a la adopción de enfoques integrales que para el caso de una empresa comprende: hombres, máquinas, instalaciones, materias primas, productos, valores, valores monetarios, buena voluntad y otros imponderables» (p.3).

Por tal motivo la Gestión Integral de Operaciones estudia las operaciones bajo un sistema, buscando el valor agregado de la parte operativa y disminuyendo la cantidad de recursos potenciando el valor del servicio.

Para el estudio realizado son los controles adecuados en todo el proceso desde la carga en los terminales hasta la descarga en las instalaciones de los clientes.

#### **2.2.2.4. Actuar (*Mejora continua*)**

##### **2.2.2.4.1. Acciones correctivas**

Según la Norma Técnica Peruana ISO 45001:2018 se define como la acción que elimina los causales de un accidente o una no conformidad y prevenir que vuelvan a ocurrir en la organización. (p.26).

#### **2.2.3. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

Según Bedoya (2018) nos dice, que “la esencia del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo radica en la prevención de lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo a las cuales están expuestos los empleados”. A raíz del enfoque que tiene el sistema de gestión de SST, la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2011) define un Sistema de gestión de SST como “un grupo de elementos lógicos, flexibles en donde se adapten a la organización, priorizando los peligros o riesgos de manera general o detallada relacionadas a la operación en cuestión”

##### **2.2.3.1. Marco Normativo del SG SST**

Dentro del marco normativo se encuentra la ley N° 29783 de Seguridad y Salud en el trabajo, el cual en su artículo 1 nos dice, que el objetivo de esta ley es fomentar una cultura de prevención dentro de las organizaciones ante cualquier tipo de riesgos laborales . Para poder cumplir con estos objetivos se cuenta con el deber de los empleadores en estrategias de prevención así como también todas las entidades

fiscalizadoras y de control del Estado apoyándose conjuntamente con los trabajadores y las organizaciones sindicales. Unificando la participación de todas las partes a través de un diálogo social se podrá poner en marcha el cumplimiento y la difusión de esta normativa. (Ley N° 29783, 2017)

Otro de los entes fiscalizadores dentro del país es Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral el cual tiene por misión verificar el correcto cumplimiento de las normas y políticas impuestas a las organizaciones para así poder garantizar la seguridad para los trabajadores. Como requisito general (SUNAFIL, s.f) nos dice, que “los empleadores deben establecer, documentar, implementar, mantener y mejorar continuamente su SGSST de acuerdo con los requisitos establecidos en la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y su Reglamento”

#### **2.2.3.2. Etapas del SG SST**

De acuerdo con la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, el sistema de gestión de la seguridad y salud en el lugar de trabajo consta de cinco etapas:

El primero es la política del SG SST el cual todo empleador debe de establecer, difundir y actualizar periódicamente; el segundo principio tiene que ver con la organización en donde el empleador asume el compromiso y liderazgo de dicho sistema, además delega las funciones concretas al personal para su correcto desarrollo; el tercer principio radica en la planificación y aplicación del SG SST en donde primero se realiza un diagnóstico actual de la organización para poder comparar el sistema actual con el requerido por la normativa correspondiente, además se realiza la identificación de peligros y evaluación de riesgos para poder establecer las medidas de control correspondientes; el cuarto principio es la evaluación y control constante de los resultados obtenidos para poder determinar el grado de cumplimiento en materia de la seguridad laboral; finalmente el quinto principio es la mejora continua en donde a través

de los resultados obtenidos por el control constante, permite plantear las medidas necesarias para mejorar constantemente el SGSST. (Ley N° 29783, 2017)

### **2.2.3.3. Cumplimiento del SGSST**

Al tener un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo también se tienen metodologías que permitan su análisis constante permitiendo saber el estado del sistema de gestión en cuestión. Valeta (2020) nos dice: “Cualquier empresa que opere un sistema de gestión de SSL debe asegurarse de que existan medidas efectivas para evaluar el desempeño que permitan la mejora continua interna”. Por lo que es necesario tener procedimientos de evaluación a nuestro sistema relacionado a gestionar la seguridad y salud laboral para la toma de decisiones que permitan una mejora constante en la organización.

#### **2.2.3.3.1. Auditorias**

Una de las metodologías que permite la evaluación de una gestión de seguridad laboral es el cumplimiento normativo basado en auditorias, las cuales están definidas como: un procedimiento que permite evaluar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de forma sistemática, documentada de acuerdo con la regulación que pueda establecer la entidad o certificación correspondiente (Ley N° 29783, 2017). Dicha auditora está comprendida por un plan propuesto el cual “además de los aspectos operativos, el plan cubrirá los procesos centrales, incluidas las obligaciones de cumplimiento, la revisión por la dirección y la información documentada” (Valeta, 2020).

Una opción para evaluar el SGSST de forma parcial es a través de una auditoría externa. La cual son realizadas por lo general por organizaciones o clientes en su nombre, siendo una forma útil para poder recopilar toda la información necesaria de

forma directa que permita conocer el estado actual del SGSST antes de poder iniciar con una relación comercial (Valeta, 2020).

Se debe considerar una auditoría externa como la principal metodología si se quiere saber cómo está el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, esto influirá mucho en mejorar las relaciones comerciales y en la confiabilidad para con los clientes.

#### 2.2.3.3.2. *Homologación de proveedores*

Otra forma para poder evaluar el estado del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo es a través de la homologación de proveedores, el cual “es una metodología que emplean las organizaciones para verificar si sus proveedores de servicios o productos cumplen con una serie de estándares o criterios de calidad propios que garanticen un servicio óptimo” (Eurofins, 2021). Mayormente en el sector de transporte es un requisito propio de los clientes, quienes lo solicitan para garantizar la seguridad del transporte de sus productos. Por lo que es un método adecuado para verificar si el SGSST cumple o no con los requisitos que se propongan.

#### 2.2.3.3.3. *KPI*

Según Rios (2019) “Un KPI es principalmente una herramienta que permite estandarizar con argumentos cuantitativos, definiendo en qué estado se encuentra un determinado proceso”. Estos son seleccionados para poder proporcionar una medida del progreso de los objetivos planteados, todo esto debe estar relacionado al interés de la organización. Tomando en cuenta lo mencionado, los KPI pueden servir para determinar el nivel de cumplimiento de los objetivos planteados que permitan evaluar el cumplimiento de un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

#### **2.2.3.4. Identificación de incidentes**

Un incidente está definido como un “suceso ocurrido en el desarrollo de actividades donde el trabajador no sufre lesiones de gravedad y solo necesita cuidados referentes a primeros auxilios” (Ley N° 29783, 2017), aun así, un incidente tiene potencial a convertirse en un accidente por lo que su evaluación y control es de vital importancia en una organización. “El fin de la investigación es identificar y analizar la causalidad en donde permita a la empresa tomar las medidas preventivas o correctivas para evitar que sucedan de nuevo” (Ley N° 29783, 2017).

### **2.3. Bases Filosóficas**

La norma ISO 45001:2018 tiene como filosofía proponer pautas, requisitos que se adapten a todo tipo de organización, que cada empresa a nivel mundial sin importar el marco legal de cada país o el rubro económico en donde se encuentre pueda implementar dicha norma en aras de garantizar un trabajo seguro y saludable. (ISOTools, 2019)

Por su parte el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo tiene una filosofía prevencionista, busca mejorar la cultura de prevención no solo en los ambientes e instalaciones si no para con los trabajadores, quienes son el recurso vital de toda organización “Cada persona es la que más puede cuidar de sí misma no poniéndose en situaciones de riesgo, siempre que se disponga de conocimiento al respecto, claro está.” (Abad Calonge, Luque Jiménez, & Cassini Gómez de Cadiz, 2020). Además, para poder gestionar un sistema de seguridad debemos tomar todas las posibilidades de riesgo y/o peligro como también el comportamiento humano ante estas situaciones, la frase “Una huida motivada por ansiedad empequeñece a la persona al tiempo que agranda un mundo lleno de peligros” (Peterson, 2018) puede tomarse en cuenta como regla a tomar en cuenta al momento de gestionar la seguridad para generar pautas preventivas que minimicen las consecuencias de lo que pueda ocurrir.

## 2.4. Definición de términos básicos

Salud y seguridad en el trabajo: Son elementos importantes que se toman en cuenta al momento de implementar prácticas y estrategias en una organización con el fin de garantizar el bienestar de los trabajadores.

Riesgo laboral: Es la probabilidad de que suceda cualquier tipo de situación que pueda generar daños y/o lesiones en los trabajadores durante el desarrollo de sus actividades laborales.

Evaluación de riesgos: Es un proceso que tiene como objetivo identificar factores que puedan causar daño, determinar la probabilidad de que ocurran y evaluar la gravedad de las consecuencias, permitiendo tomar decisiones sobre cómo prevenir o controlar dichos riesgos.

Plan de emergencia: Es una medida preventiva de procedimientos, protocolos y acciones diseñadas para dar respuesta a posibles sucesos que puedan ser un riesgo a la salud y seguridad de las personas involucradas. Minimizando los daños de forma eficiente.

Identificación de peligros: Es un proceso que permite reconocer factores que puedan suponer un riesgo para todos los individuos involucrados causando algún tipo de lesión o daño. Dicho proceso es importante para mantener una cultura de prevención y control.

Inspección de seguridad: Es un proceso planificado en donde se realiza una inspección a detalle de los elementos de un lugar determinado como equipos, herramientas de trabajo, materiales, infraestructura, etc; con el fin de identificar situaciones de peligro y tomar las medidas correctivas y/o preventivas correspondientes.

Accidentes: Son situaciones o sucesos inesperados ocasionados por distintos factores (descuido, condiciones inseguras, etc) que pueden suceder en cualquier entorno, provocando daños, lesiones y pérdidas materiales significativas. Las consecuencias de los accidentes tienden a ser graves.

Incidentes: Son sucesos no planificados que ocurren en cualquier situación o entorno, a diferencia de los accidentes, los incidentes tienden a tener consecuencias leves, es decir no

generan daño significativo al individuo o empresa, aun así pueden convertirse en accidente si no se toman las medidas correspondientes.

Auditorias: Son actividades de inspección realizadas para poder evaluar distintos puntos como; la eficacia, calidad, seguridad, rendimientos de las áreas, además del cumplimiento de protocolos, procedimientos y de la normativa que pueda regir en una organización determinada, esto vas a permitir mantener bajo un control constante el desarrollo de las distintas actividades, generando oportunidades de mejora continua.

## **2.5. Hipótesis de la investigación**

### **2.5.1. Hipótesis general**

- La implementación de la norma ISO 45001:2018 mejora el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa Servicentro Huallanca SRL, Lima 2023.

### **2.5.2. Hipótesis específicas**

- La Implementación de la Norma ISO 45001 mejora el cumplimiento de objetivos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa Servicentro Huallanca S.R.L
- La implementación de la Norma ISO 45001 mejora las estadísticas de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa Servicentro Huallanca S.R.L

## 2.6. Operacionalización de las variables

**Tabla 1**

*Operacionalización de Variables*

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Técnicas
Variable Independiente Norma ISO 45001:2018	Es una normativa que especifica requisitos para un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SST) y proporcionar orientación para su uso, para permitir a las organizaciones proporcionar lugares de trabajo seguros y saludables previniendo lesiones y el deterioro de la salud relacionados con el trabajo. (Norma ISO 45001, 2018)	La norma ISO 45001:2018 es un conjunto de normas estándar para todo el mundo que plantea requisitos en donde las organizaciones puedan controlar y prevenir los peligros y/o riesgos laborales, garantizando un ambiente seguro y saludable para sus colaboradores. (Magallanes y Morales, 2023)	<p><b>X.1.</b> Planificación</p> <p><b>X.2.</b> Apoyo y Operación</p> <p><b>X.3.</b> Evaluación de desempeño</p> <p><b>X.4.</b> Mejora</p>	<p><b>X.1.1.</b> Gestión SSMA &amp; Security</p> <p><b>X.1.2.</b> Planificación, programación y monitoreo</p> <p><b>X.2.1.</b> Gestión en conductores</p> <p><b>X.2.2.</b> Gestión del transporte</p> <p><b>X.3.1.</b> Gestión del mantenimiento</p> <p><b>X.3.2.</b> Gestión integral de operaciones</p> <p><b>X.4.1</b> Acciones Correctivas</p>	<p><b>Técnica:</b> observación, análisis documental,</p> <p><b>Instrumento:</b> Check list de cumplimiento de requisitos de la norma ISO 45001:2018.</p> <p><b>Valor final:</b> % cumplimiento antes y después de la implementación de la ISO 45001</p>
Variable Dependiente Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Es un conjunto de herramientas lógico, caracterizado por su flexibilidad, que puede adaptarse al tamaño y la actividad de la organización, y centrarse en los peligros y riesgos generales o específicos asociados con dicha actividad. (Organización Internacional del Trabajo, 2011)	Es un enfoque estructurado basado en prácticas, pautas, procedimientos que tiene cada organización frente a los riesgos y peligros laborales, así se puede tener un control que pueda generar una cultura preventiva y mejorar la seguridad de los colaboradores en general. (Magallanes y Morales, 2023)	<p><b>Y1:</b> Cumplimiento de objetivos</p> <p><b>Y2:</b> Estadísticas SST</p>	<p><b>Y1.1:</b> % cumplimientos objetivos internos</p> <p><b>Y1.2:</b> % cumplimientos de requisitos del cliente</p> <p><b>Y2.1:</b> Índice de RACS</p> <p><b>Y2.2</b> Cumplimiento de charlas 5 minutos</p> <p><b>Y2.3.</b> Capacitaciones Anuales</p> <p><b>Y2.4.</b> Reporte de fallas en Unidades</p> <p><b>Y2.5.</b> N° de inspecciones SST, mantenimiento y Operaciones</p>	<p><b>Técnica:</b> Auditoria, Análisis documental</p> <p><b>Instrumento:</b> Informe de Auditorias KPI Registro de estadísticas SST Registro de Inspecciones. Registro de capacitaciones.</p>

### **3. CAPITULO III. METODOLOGIA**

#### **3.1. Diseño metodológico**

##### **3.1.1. Tipo de investigación**

Uno de los tipos de investigación que hay, es la investigación aplicada, la cual tiene un enfoque práctico, es decir busca desarrollar la investigación en una organización en concreto, “está orientada a resolver los problemas que se presentan en los procesos de producción, distribución, circulación, y consumo de bienes y servicios de cualquier actividad humana” (Nieto, 2018)

En tipo del presente proyecto fue de carácter aplicada, porque se utilizaron conocimientos relacionados en implementar la normativa ISO 45001:2018 aplicándolo de forma práctica en la empresa Servicentros Huallanca S.R.L teniendo como objetivo de mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud laboral de dicha empresa.

El enfoque de la presente investigación fue de carácter mixto porque se usaron métodos cualitativos como entrevistas, análisis documental y también métodos cuantitativos como encuestas y otros datos estadísticos en donde se abordaron los objetivos e hipótesis planteadas.

##### **3.1.2. Diseño de investigación**

Para el diseño preexperimental Ramos (2021) nos dice que “En este sub-diseño de la investigación experimental la variable independiente cuenta con un solo nivel: grupo de experimentación, el cual recibe la intervención que el investigador aplique” Por ello el diseño de la presente investigación será preexperimental, con un alcance correlacional en donde Ramos (2021) nos dice que “En este alcance de la investigación surge la necesidad de plantear una hipótesis en la cual se proponga una relación entre 2 o más variables.” Es por eso por lo que en la presente investigación se relacionaron las variables establecidas; es decir que en esta investigación se buscó demostrar la relación

entre la implementación de la norma ISO 45001:2018 con el Sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa Servicentro Huallanca S.R.L.

El diseño preexperimental tuvo el siguiente diagrama:

$$G_{Exp}: \quad 0_1 \quad X \quad 0_2$$

Donde:

- $G_{Exp}$ : Grupo experimental (trabajadores y procesos de la empresa SERVICENTRO HUALLANCA S.R.L)
- $0_1$ : Primera Medición (antes de la implementación de la ISO 45001:2018)
- $X$ : Aplicación del tratamiento al Grupo experimental (Implementación de la ISO 45001:2018)
- $0_2$ : Segunda medición (después de la implementación de la ISO 45001:2018)

## 3.2. Población y muestra

### 3.2.1. Población

Según (Condori, 2020) define a la población como “elementos accesibles o unidad de análisis que perteneces al ámbito especial donde se desarrolla el estudio”. Siendo así que la población está constituida por todos los elementos e individuos de una determinada organización en donde se va a desarrollar la investigación.

Por ello la población de la presente investigación fue la empresa Servicentro Huallanca SRL y todos sus colaboradores que están involucrados en los distintos procesos que se realizan. La empresa cuenta con 15 colaboradores comprendidos en: 9 conductores y 6 administrativos.

### 3.2.2. Muestra

La muestra forma parte de la población siendo definida como: “Parte representativa de la población, con las mismas características generales de la población” (Condori Ojeda, 2020). Hay diferentes tipos de muestra según la dimensión

de la población, una de ellas es el muestreo censal el cual será desarrollado “cuando se considere que todos los miembros que conforman una población sean estudiados como si se tratase de una muestra”

En la presente investigación se realiza un muestreo de población completa o más conocida como censo, ya que la estructura organizacional de dicha empresa permite abarcar todas las operaciones y procesos que se ejercen. Dicha muestra estuvo comprendida por los 15 trabajadores de la empresa y de todas las operaciones que se realizan.

### **3.3. Técnicas de recolección de datos**

Para realizar una correcta recolección de datos en la presente investigación que permita determinar el diagnóstico inicial de la organización antes de poder aplicar un tratamiento determinado e identificar puntos clave y críticos dentro del sistema de gestión y seguridad en el trabajo se utilizaron las siguientes técnicas:

**Análisis Documental:** Esta técnica permite realizar una revisión y análisis de los documentos existentes que tengan relación con las variables que se van a evaluar, dicha técnica es de vital importancia para realizar un diagnóstico a nivel organizacional.

**Observación directa:** Obtiene información de manera directa en la organización para verificar puntos críticos y relacionarlos con las variables planteadas dentro de esta investigación.

En la tabla N°2 se muestran las técnicas empleadas y los instrumentos utilizados en la presente investigación:

***Tabla 2***  
***Recolección de datos***

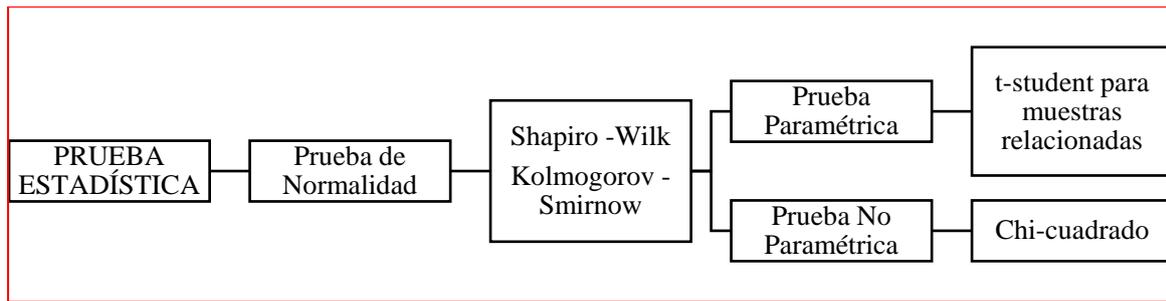
Enfoque	Técnicas empleadas	Instrumentos Utilizados
---------	--------------------	-------------------------

Cualitativo	<b>Análisis Documental</b>	Políticas y procedimientos SGSST Objetivos
Cuantitativo	<b>Análisis Documental</b>	Check List Norma ISO 45001:2018 (Anexo N°5) Informe de Auditoría 2022 (Anexo N°2) Mediciones del KPI (Anexo N°6) Registro de capacitaciones (Anexo N°7) Registro de Inspecciones

### 3.4. Técnicas para el procedimiento de la información

Para procesar los datos de esta investigación, se utilizó Microsoft Excel, que permite un análisis estadístico de los datos recolectados para una mejor interpretación. También se utilizó la lista de verificación de la norma ISO 45001:2015, que analiza el cumplimiento de los requisitos de la norma.

Para determinar la influencia de la variable independiente (Norma ISO 45001) en la variable dependiente (Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo) en esta investigación, se utilizó estadística inferencial. Para determinar si la distribución de los datos era normal, se realizó una prueba de normalidad. Esta información determina el tipo de prueba estadística que se utiliza. además de analizar los valores antes y después de la implementación de la norma para obtener valores porcentuales.



**Figura 4.** Procedimiento Estadístico

En la Figura 4 se observa el procedimiento a seguir según la distribución de los datos recopilados de las variables a evaluar en la presente investigación y que va a permitir contrastar las hipótesis planteadas. Para poder procesar la información y realizar el análisis estadístico correspondiente se hará uso del programa IBM SPSS Statistics 29

### 3.4.1. Matriz de consistencia

**Tabla 3**

*Matriz de consistencia*

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	METODOLOGIA	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	TECNICAS E INSTRUMENTOS
<p><b>PROBLEMA GENERAL</b> ¿Cómo influye la implementación de la norma ISO 45001:2018 en la mejora del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa Servicentro Huallanca SRL?</p> <p><b>PROBLEMA ESPECIFICOS</b> •¿De qué manera influye la implementación de la norma ISO 45001:2018 en el cumplimiento de objetivos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa Servicentro Huallanca SRL?</p> <p>•¿De qué manera influye la implementación de la norma ISO 45001:2018 en las estadísticas de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa Servicentro Huallanca SRL?</p>	<p><b>OBJETIVO GENERAL</b> Implementar la norma ISO 45001:2018 para mejorar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa Servicentro Huallanca SRL</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECIFICOS</b> •Evaluar el nivel de cumplimiento de los objetivos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo antes y después de la implementación de la Norma ISO 45001:2018</p> <p>•Analizar las estadísticas de Seguridad y Salud en el Trabajo antes y después de la implementación de la Norma ISO 45001:2018</p>	<p><b>HIPOTESIS GENERAL</b> La implementación de la norma ISO 45001:2018 influye positivamente en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa Servicentro Huallanca SRL, Lima 2023.</p> <p><b>HIPOTESIS ESPECIFICAS</b> •La Implementación de la Norma ISO 45001 influye directamente en el cumplimiento de objetivos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa Servicentro Huallanca S.R.L</p> <p>•La implementación de la Norma ISO 45001 influye directamente en las estadísticas de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa Servicentro Huallanca S.R.L</p>	<p><b>Tipo de Investigación:</b> Investigación aplicada con enfoque mixto.</p> <p><b>Diseño de Investigación:</b> Investigación preexperimental,</p> <p><b>Población:</b> Todos los procesos y operaciones de la empresa Servicentro Huallanca S.R.L.</p> <p><b>Muestra:</b> Muestreo de población completa o censo.</p>	<p><b>Variable Independiente:</b> Norma ISO 45001:2018</p> <p><b>Variable Dependiente:</b> Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</p>	<p>X.1. Planificación</p> <p>X.2 Apoyo y Operación</p> <p>X.3 Evaluación de desempeño</p> <p>X.4 Mejora</p> <p>Y1: Cumplimiento de objetivos</p> <p>Y2: Estadísticas SST</p>	<p>X.1.1. Gestión SSMA &amp; Security</p> <p>X.1.2. Planificación, programación y monitoreo</p> <p>X.2.1. Gestión en conductores</p> <p>X.2.2. Gestión del transporte</p> <p>X.3.1. Gestión del mantenimiento</p> <p>X.3.2. Gestión integral de operaciones</p> <p>X.4.1 Acciones correctivas</p> <p>Y1.1: % de cumplimientos objetivos internos</p> <p>Y1.2: % cumplimientos de requisitos del cliente</p> <p>Y2.1: Índice de Rags</p> <p>Y2.2: Cumplimiento charla 5 min</p> <p>Y2.3: N° Capacitaciones Anuales</p> <p>Y2.4: Reporte fallas en Unidades</p> <p>Y2.5: N° de inspecciones SST, Mantenimiento y operaciones</p>	<p><b>Técnica:</b> observación, análisis documental.</p> <p><b>Instrumento:</b> F1: Check list de cumplimiento de requisitos de la norma ISO 45001:2018.</p> <p><b>Valor final:</b> % cumplimiento antes y después de la implementación de la ISO 45001</p> <p><b>Técnica:</b> Auditoria</p> <p>Análisis documental</p> <p><b>Instrumento:</b> Informe de Auditorias KPI Registro de estadísticas SST Registro de Inspecciones. Registro de capacitaciones.</p>

## 4. CAPITULO IV: RESULTADOS

### 4.1. Análisis de la situación en la empresa

#### 4.1.1. Descripción de la empresa

La empresa Servicentro Huallanca S.R.L., es una empresa privada, realiza la actividad en el Transporte Terrestre de combustibles líquidos y actividades en terminales de manera proactiva para asegurar que los riesgos inherentes sean reducidos y controlados. Esto exige el compromiso de la Gerencia General, jefes, Supervisores y Conductores.

#### **Datos Generales:**

- **RUC:** 20530745024
- **Razón Social:** SERVICENTRO HUALLANCA SRL
- **Tipo de Empresa:** Sociedad de Responsabilidad Limitada
- **Condición:** Activo
- **Fecha de Inicio de Actividades:** 04/12/2004
- **Actividad Comercial:** TRANSPORTE DE CARGA POR CARRETERA
- **Ubicación:**
  - Dirección Legal: Av. Mexico 3-A Asc. Pro-Viv.Trab. Unidos Vitarte Nro. 662
  - Urbanización: Las Vegas Lima - Lima - Comas
  - Distrito/Ciudad: Comas
  - Departamento: Lima, Perú.

#### 4.1.2. Rubro de la empresa

Servicentro Huallanca S.R.L. inicia actividades en el año 2004 ofreciéndoles servicios a Grifos, Estaciones de Servicios, Mineras, Pesqueras y otros.

**Actividad comercial:**

- Transporte de Carga por carretera
- Venta al por Menor Combustibles

**4.1.3. Planeamiento estratégico**

Servicentro Huallanca SRL tiene pilares establecidos en su misión, visión y valores que están directamente relacionados en las áreas funcionales de la organización.

**Misión**

Somos una Empresa dedicada al transporte especializado de combustibles bajo los lineamientos de una gestión que minimice impactos negativos adversos al medio ambiente, salud y seguridad, asimismo cuenta con personal especialmente capacitado para brindar un óptimo servicio de suministro y abasto los 365 días del año

**Visión**

Para el 2026, ser reconocidos como una empresa de transporte y venta de combustible líquido líder en la región con crecimiento organizacional bajo un sistema de mejoramiento continuo que integre los servicios de transporte de combustible con la protección del medio ambiente, la salud y la seguridad de sus trabajadores.

**Valores**

La empresa guiará sus acciones de acuerdo con los siguientes valores:

- Responsabilidad
- Seguridad
- Disciplina
- Integridad

**4.1.4. Organigrama de la empresa**

La empresa cuenta con un total de 16 trabajadores, los cuales están distribuidos de la siguiente manera:

**Tabla 4**  
*Distribución de los trabajadores*

<b>Cargo</b>	<b>N° de trabajadores</b>	<b>Porcentaje</b>
Gerente General	1	6.3%
Jefe de logística	1	6.3%
Jefe de mantenimiento	1	6.3%
Administrador	1	6.3%
Supervisión de operaciones	1	6.3%
Coordinador SIG	1	6.3%
Gestor de mantenimiento	1	6.3%
Conductores	9	56.3%

La empresa Servicentro Huallanca SRL cuenta con un total de 16 trabajadores, de los cuales el 43.8% pertenecen a la parte administrativa en donde cada cargo está conformado por un personal y el 56.3% pertenecen al parte operacional conformado por 9 conductores.

**Tabla 5**  
*Distribución por genero del personal*

<b>Genero</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Masculino	15	94%
Femenino	1	6%
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Área RRHH: Registro de trabajadores

Se observa que de los 16 trabajadores de la empresa Huallanca, el 6% son mujeres, mientras que el 94% de trabajadores son hombres por lo que se puede determinar que la mayoría en dicha empresa son varones.

**Tabla 6**  
*Edades de los trabajadores*

<b>Edades</b>	<b>N° de trabajadores</b>	<b>Porcentaje</b>
60-65	3	18.8%
55-59	0	0%
50-54	1	6.3%
45-49	0	0%
40-44	3	18.8%

35-39	6	37.5%
30-34	0	0%
25-29	1	6.3%
20-24	2	12.5%

**FUENTE:** Área RRHH: Registro de trabajadores

En la empresa se observa que existe una distribución de edades amplia, en general las edades están comprendidas desde los 20 hasta los 65 años, el mayor porcentaje de las edades de los trabajadores específicamente el 37,5% están comprendida entre los 35-39 años. Mientras que el rango de edad con un menor porcentaje está comprendido entre 20-24 y 50-54 años con un 6,3% en cada rango.

#### 4.1.5. Unidades Operativas

La empresa cuenta con un total con 09 tractos y 09 cisternas.

**Tabla 7**  
*Unidades de la Organización*

<b>Vehículo</b>	<b>Año Fabricación</b>
Camión Cisterna	2018
Camión Cisterna	2017
Camión Cisterna	2017
Camión Cisterna	2015
Camión Cisterna	2018
Camión Cisterna	2019
Camión Cisterna	2020
Camión Cisterna	2021
Camión Cisterna	2023

**FUENTE:** Área Logística Empresa Servicentro Huallanca

La empresa cuenta actualmente con 9 vehículos cisterna para el transporte de combustibles, del año de fabricación del primer camión fue en el 2015, mientras que en el año 2023 se ha adquirido un nuevo medio de transporte para el uso correspondiente.

## 4.2. Análisis de resultados

### 4.2.1. Diagnóstico de cumplimiento antes de la implementación de la norma

La empresa inicialmente antes de aplicar la implementación contaba con un SGSST, pero carecía de una integración de todos los requisitos dando como resultado un deficiente control del logro de objetivos y cumplimiento con el cliente. Por ello se desarrolló un análisis inicial para conocer en que condición se encontraba el SGSST para tener una información viable.

Para la evaluación se realizó una tabla con los requisitos detallados en la norma ISO 45001:2018 y el porcentaje de cumplimiento por parte de la empresa mediante la información documentada.

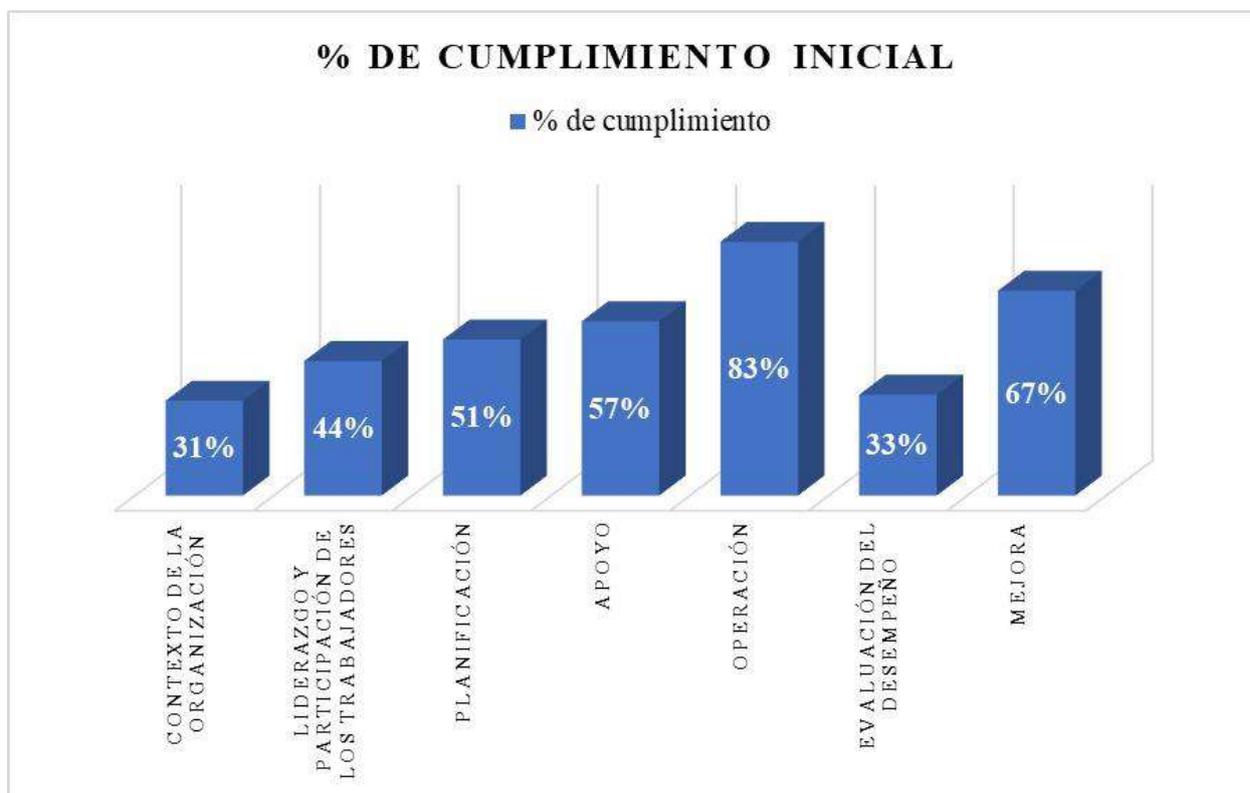
**Tabla 8**  
*Diagnóstico Inicial de la empresa*

Capítulo	Documento	Porcentaje de Cumplimiento	Observación
<b>4 Contexto de la Organización</b>	Análisis del Contexto de la Organización - Análisis FODA	0%	No encontrado
	Matriz sobre Intereses y Expectativas de las Partes Interesadas	0%	No encontrado
	Manual SIG	50%	No se encontró todos los requisitos
	Mapa de Procesos	75%	Se encontró gran parte de los requisitos
<b>5 Liderazgo y participación de los trabajadores</b>	Política Integrada de Calidad, Seguridad y Medio Ambiente	25%	Se encontró información básica
	Objetivos y Metas del Sistema Integrado de Gestión	0%	No encontrado
	Manual MOF	75%	Se encontró gran parte de los requisitos
	Procedimiento de Comunicación, participación y consulta".	75%	Se encontró gran parte de los requisitos
<b>6 Planificación</b>	Procedimiento de Gestión de Riesgos y Oportunidades del Sistema Integrado de Gestión	0%	No encontrado

		Procedimiento de Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos	100%	Se cumple con los requisitos
		Matriz IPERC Operaciones	75%	Se encontró gran parte de los requisitos
		Matriz IPERC Administrativo	75%	Se encontró gran parte de los requisitos
		Procedimiento de Gestión de Riesgos y Oportunidades del Sistema Integrado de Gestión	0%	No encontrado
		Matriz de Identificación de riesgos y oportunidades	25%	Se encontró información básica
		Procedimiento de Gestión de requisitos legales y otros requisitos	100%	Se cumple con los requisitos
		Matriz de Requisitos Legales y Otros Requisitos	100%	Se cumple con los requisitos
		Gestión de Objetivos y Programas del SIG	25%	Se encontró información básica
		Procedimiento de Gestión de Objetivos y Programas del SIG	0%	No encontrado
		Procedimiento de Gestión de requisitos legales y otros requisitos	100%	Se cumple con los requisitos
		Matriz de Requisitos Legales y Otros Requisitos	100%	Se cumple con los requisitos
		Plan de Contingencias para el Transporte de Combustible	75%	Se encontró gran parte de los requisitos
		Plan de Contingencia Administrativo	75%	Se encontró gran parte de los requisitos
		Gestión de Objetivos y Programas del SIG	25%	Se encontró información básica
		Objetivos y Metas del Sistema Integrado de Gestión	0%	No encontrado
		Programa Anual De Objetivos Del Sistema Integrado De Gestión	0%	No encontrado
<b>7</b>	<b>Apoyo</b>	Plan de Inversión del SG SST	25%	Se encontró información básica
		Manual de Organización y Funciones-MOF	75%	Se encontró gran parte de los requisitos
		Procedimiento de Selección, Evaluación y Capacitación del Personal	100%	Se cumple con los requisitos
		Procedimiento de Toma de conciencia y capacitación en SIG	50%	No se encontró todos los requisitos

		Procedimiento de Comunicación, participación y consulta	50%	No se encontró todos los requisitos
		Procedimiento de Control de Documentos y Registros	50%	No se encontró todos los requisitos
		Lista Maestra de Documentos Internos	50%	No se encontró todos los requisitos
		Lista Maestra de Registros	50%	No se encontró todos los requisitos
<b>8</b>	<b>Operación</b>	Procedimiento de Control Operacional	100%	Se cumple con los requisitos
		Procedimiento de Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos	100%	Se cumple con los requisitos
		Procedimiento de Gestión del Cambio	50%	No se encontró todos los requisitos
		Procedimiento de Gestión de Contratistas	100%	Se cumple con los requisitos
		Plan de Contingencias para el Transporte de Combustible	75%	Se encontró gran parte de los requisitos
		Plan de Contingencia Administrativo	75%	Se encontró gran parte de los requisitos
<b>9</b>	<b>Evaluación del desempeño</b>	Procedimiento de Medición y Seguimiento del desempeño del Sistema de Gestión Integrado	50%	No se encontró todos los requisitos
		Procedimiento de Auditorías	50%	No se encontró todos los requisitos
		Programa Anual de Auditorías Internas y Revisión por la Gerencia	25%	Se encontró información básica
		Plan de Auditoría	25%	Se encontró información básica
		Procedimiento de Revisión por la Gerencia General	25%	Se encontró información básica
		Informe de Revisión por la Gerencia	25%	Se encontró información básica
<b>10</b>	<b>Mejora</b>	Procedimiento de Acciones Correctivas y Preventivas	50%	No se encontró todos los requisitos
		Procedimiento de Gestión de la Mejora del SIG	50%	No se encontró todos los requisitos
		Procedimiento de Reporte e Investigación de accidentes, incidentes y enfermedades	100%	Se cumple con los requisitos
<b>% DE CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE LA ISO 45001:2018</b>			<b>53%</b>	

En la siguiente figura se muestra el resumen porcentual del cumplimiento al inicio de la investigación.



**Figura 5.** Cumplimiento Inicial

Según el diagnóstico inicial del cumplimiento de la Norma ISO 45001:2018 realizado mediante el análisis documental se observa un cumplimiento de un 53% en general respecto a la norma, además los capítulos de Planificación y Evaluación de desempeño presentan un menor porcentaje de cumplimiento (31% y 33% respectivamente).

El 38% de incumplimiento es debido a que aún falta actualizar y regularizar la documentación y en algunos puntos implementar documentos que cumplan con las pautas y requerimientos que exige la norma internacional ISO 45001:2018.

Otro punto para conocer el estado inicial de la empresa fue los resultados del informe de la auditoría realizada en el año 2022 antes de poder implementar la norma, la cual nos muestra cómo se encuentra la organización desde una perspectiva externa (clientes).

**Tabla 9**  
Resultados auditoria 2022

<b>PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO</b>	<b>Puntaje</b>	<b>% Documentario</b>	<b>% Campo</b>	<b>% Total</b>
Pilar 0: Estrategia y control de gestión de transporte	3.52	88.02	-	88.02
Pilar 1: Planificación, Programación y Monitoreo de Transporte	3.29	82.36	-	82.36
Pilar 2: Gestión integral de conductores	3.55	88.77	80	83.51
Pilar 3: Gestión integral de SSMA & Security	3.03	75.69	75	75.28
Pilar 4: Gestión integral de mantenimiento	2.55	63.85	60	61.54
Pilar 5: Gestión Integral de Operaciones de Transporte	3.27	81.74	-	81.74
			<b>TOTAL</b>	78.74

**Fuente:** Informe Auditoria 2022

En la tabla se muestra los resultados de la auditoría realizada en el año 2022 en donde se muestra un cumplimiento general del 78.7%, siendo uno de los puntos con menos porcentaje la gestión integral de mantenimiento.

#### **4.3. Implementación de la norma ISO 45001:2018**

##### **4.3.1. Requisitos solicitados por el cliente**

Actualmente la empresa cuenta con varios clientes activos, se ha integrado los requisitos y revisiones que realiza el cliente en Seguridad, Salud en el Trabajo. Cuando el cliente observa algún requisito de SST que no se cumple realiza un Reporte de Actos y Condiciones Subestándar (RACS) e informa al Supervisor de SST.

Se ha verificado que sus controles son revisión del botiquín, equipos de emergencia y extintores. Se ha desarrollado los registros F-SIG-GI-072 A Control de Implementos de Botiquín, F-SIG-GI-072 D Control del Equipos de Emergencia, F-SIG-GI-073 Fotos del Equipos de Emergencia y F-SIG-GI-072 C Control de Extintores para facilitar el control del Supervisor de SST y tener mayor control de los equipos e implemento de seguridad.



### 4.3.2. Participación y sensibilización de los colaboradores

#### 4.3.2.1. Programa de capacitaciones actualizada

La empresa estudiada contaba con un programa de capacitaciones, pero no estaba integrada y actualizada según los requisitos que pedían los clientes y las normativas como consecuencia no se podía cumplir las capacitaciones. En la homologación se pudo evidenciar que en el año 2022 solo se cumplió 41 de 54 capacitaciones, pero después de la actualización del programa se evidenció que se pudo cumplir todas las capacitaciones programadas.

También se priorizó que las capacitaciones se realicen de manera presencial por motivos que no todos los trabajadores se podían adaptar a las capacitaciones virtuales dificultando su aprendizaje. También para que los conductores puedan practicar con los materiales de forma directa como la máscara de RCP, extintores, entre otros.



**Figura 9.** Practica con máscara de RCP

#### 4.3.2.2. Capacitación a los colaboradores de la norma

Es importante para la implementación la participación de los colaboradores tanto los administrativos como los operativos, por eso se realizó la capacitación sobre la aplicación de la normativa ISO 45001 referente al año 2018.



*Figura 10.* Capacitación de la norma ISO 45001:2018 a todo el personal

#### 4.3.3. Documentos Implementados y Actualizados

Para poder cumplir todos los requisitos de la norma ISO 45001:2018 se realizó revisión (documentos o registros que ya cumplía con la normativa y no necesita modificación), actualización (documentos o registros que tenía la empresa, pero no cumplía por completo con el requisito y fueron modificados) e implementación (documento o registro que no contaba la empresa y fueron implementados).

**Tabla 10**

*Documentación actualizada*

REQUISITO	DOCUMENTO	ACTIVIDAD REALIZADA
<b>4 Contexto de la Organización</b>	F-SIG-GI-068 Análisis del Contexto de la Organización - Análisis FODA	Implementado
	F-SIG-GI-069 Matriz sobre Intereses y Expectativas de las Partes Interesadas	Implementado
	M-SIG-GI-004 Manual SIG	Actualizado
	D-SIG-GI-010 Mapa de Procesos	Actualizado
<b>5 Liderazgo y participación de los trabajadores</b>	M-SIG-GI-004 Manual SIG	Actualizado
	D-SIG-GI-001 Política Integrada de Calidad, Seguridad y Medio Ambiente	Actualizado y difundido
	D-SIG-GI-024 Objetivos y Metas del Sistema Integrado de Gestión	Implementado
	M-SIG-RH-001 Manual MOF	Actualizado

		“P-SIG-RH-003 Comunicación, participación y consulta”.	Actualizado
<b>6</b>	<b>Planificación</b>	P-SIG-GI-038 Procedimiento de Gestión de Riesgos y Oportunidades del Sistema Integrado de Gestión	Implementado
		P-SIG-GI-002 Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos	Revisado
		F-SIG-GI-013A Matriz IPERC Operaciones	Actualizado
		F-SIG-GI-013B Matriz IPERC Administrativo	Actualizado
		P-SIG-GI-038 Procedimiento de Gestión de Riesgos y Oportunidades del Sistema Integrado de Gestión	Implementado
		F-SIG-GI-006 Matriz de Identificación de riesgos y oportunidades	Actualizado
		P-SIG-GI-014 Gestión de requisitos legales y otros requisitos	Revisado
		F-SIG-GI-005 Matriz de Requisitos Legales y Otros Requisitos	Revisado
		P-SIG-GI-017-Gestion de Objetivos y Programas del SIG	Actualizado
		F-SIG-GI-006 Matriz de Identificación de riesgos y oportunidades	Actualizado
		P-SIG-GI-017-Gestion de Objetivos y Programas del SIG	Implementado
		P-SIG-GI-014 Gestión de requisitos legales y otros requisitos	Revisado
		F-SIG-GI-005 Matriz de Requisitos Legales y Otros Requisitos	Revisado
		PG-SIG-GI-004 Plan de Contingencias para el Transporte de Combustible	Actualizado
		PG-SIG-GI-009 Plan de Contingencia Administrativo	Actualizado
		P-SIG-GI-017-Gestion de Objetivos y Programas del SIG	Actualizado
D-SIG-GI-024 Objetivos y Metas del Sistema Integrado de Gestión	Implementado		
PG-SIG-GI-001A Programa Anual De Objetivos Del Sistema Integrado De Gestión	Implementado		
<b>7</b>	<b>Apoyo</b>	F-SIG-GI-041 Plan de Inversión del SG SST	Actualizado
		D-SIG-RH-008 Manual de Organización y Funciones-MOF	Actualizado
		M-SIG-GI-004 Manual del SIG	Actualizado
		P-SIG-RH-001 Selección, Evaluación y Capacitación del Personal	Revisado
		P-SIG-RH-002 Toma de conciencia y capacitación en SIG	Actualizado

		P-SIG-RH-003 Comunicación, participación y consulta	
		P-SIG-GI-001 Control de Documentos y Registros	Actualizado
		F-SIG-GI-001 Lista Maestra de Documentos Internos	Actualizado
		F-SIG-GI-004 Lista Maestra de Registros	Actualizado
<b>8</b>	<b>Operación</b>	P-SIG-GI-016 Control Operacional	Revisado
		P-SIG-GI-002 Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos	Revisado
		P-SIG-GI-024 Gestión del Cambio	Actualizado
		P-SIG-GI-008 Gestión de Contratistas	Revisado
		PG-SIG-GI-004 Plan de Contingencias para el Transporte de Combustible	Actualizado
		PG-SIG-GI-009 Plan de Contingencia Administrativo	Actualizado
<b>9</b>	<b>Evaluación del desempeño</b>	P-SIG-GI-018 Medición y Seguimiento del desempeño del Sistema de Gestión Integrado	Actualizado
		P-SIG-GI-005 Auditorías	Actualizado
		PG-SIG-GI-003 Programa Anual de Auditorías Internas y Revisión por la Gerencia	Actualizado
		PG-SIG-GI-002 Plan de Auditoría	Actualizado
		P-SIG-GI-007 Revisión por la Gerencia General	Actualizado
		F-SIG-GI-042 Informe de Revisión por la Gerencia	Actualizado
<b>10</b>	<b>Mejora</b>	P-SIG-GI-004 Acciones Correctivas y Preventivas	Actualizado
		P-SIG-GI-028 Gestión de la Mejora del SIG	Actualizado
		P-SIG-GI003 Reporte e Investigación de accidentes, incidentes y enfermedades	Revisado

FUENTE: Elaboración propia

#### 4.3.4. Contexto de la Organización

##### 4.3.4.1. *Comprensión de la organización y su contexto*

Según el requisito, nos proporciona información detallada sobre la identificación de problemas internos y externos que puedan tener un impacto en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

La empresa estudiada cuenta con un plan estratégico que tiene la identificación “PG-SIG-GI-010A PLAN ESTRATÉGICO DE LA EMPRESA SERVICENTRO

HUALLANCA S.R.L.” que tiene como objetivo desarrollar estrategias que mejoren el crecimiento sostenido.

Pero no tenía detallado lo que puede afectar al Sistema de Gestión de SST. Para poder cumplir el requisito se implementó el documento “F-SIG-GI-068 Análisis del Contexto de la Organización - Análisis FODA” dónde se analizó las cuestiones internas (fortaleza y debilidades) y cuestiones externas (oportunidad y amenaza).

		Análisis del Contexto de la Organización - Análisis FODA	
		CODIGO	F-SIG-GI-068
		VERSIÓN	1
		REV. SIÓN	1
		FECHA	04.01.2023
El resultado del análisis externo e interno del contexto de la organización para el Sistema Integrado de Gestión se muestra en la siguiente Análisis FODA:			
FORTALEZAS		DEBILIDADES	
1. Diferenciación del servicio en base a calidad, atendiendo los requerimientos de sus clientes		1. Ausencia de planeamiento estratégico definido	
2. Contar con un Sistema de gestión de calidad, gestión de seguridad y preservación del medio ambiente		2. Bajo nivel de análisis del mercado	
3. Vehículos con equipos tecnológicos que brindan seguridad al medio de transporte de combustible		3. Falta de análisis de los costos operativos que permitan mejorar la eficiencia	
4. Alta rentabilidad y nivel de apalancamiento apropiado		4. Ausencia de planes de desarrollo, línea de carrera y planes de sucesión en la empresa	
5. Personal calificado y capacitado con cultura orientada a la mejora continua		5. Falta de un área de gestión de mantenimiento interno	
6. Buen clima laboral		6. Falta de control en la entrega de materiales, EPP, entre otros.	
7. Contacto directo con clientes		7. Falta de definición del responsables del proceso y sobrecarga laboral.	
OPORTUNIDADES		AMENAZAS	
1. Políticas de Estado que promueven la inversión privada		1. Corrupción	
2. Inversiones y mejoras en Infraestructura		2. Delincuencia y crimen organizado	
3. Tratados de libre comercio		3. Inestabilidad en el tipo de cambio	
4. Estabilidad macro-económica		4. Reducción de la inversión en minería	
5. Incremento de Inversiones privadas externas		5. Aumento en el número de competidores	
6. Contacto directo con los fiscalizadores (OSINERGMIN, MTC, otros)		6. Conflictos sociales	
<p><b>Fortalezas:</b> Son capacidades, recursos o habilidades especiales que posee o controla la organización, que le permiten tener una posición favorable en el sector, frente a la competencia o sus grupos de Interés.</p> <p><b>Debilidades:</b> Son capacidades, recursos o habilidades relevantes que no posee o no controla la organización, que le generan tener una posición desfavorable en el sector, frente a la competencia o sus grupos de Interés.</p> <p><b>Oportunidades:</b> Son factores del entorno que resultan positivos y favorables para la organización y que, una vez identificados, pueden ser aprovechados.</p> <p><b>Amenazas:</b> Son situaciones del entorno que resultan negativas y desfavorables para la organización, pudiendo afectar su existencia, y que una vez identificadas, es necesario diseñar estrategias para enfrentarlas.</p>			
ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	
			
Gonzalo Magallanes Saavedra	Juan Matos Valverde	Juan Matos Valverde	
Supervisor SST	Gerente General	Gerente General	
Fecha 04.01.2023	Fecha 04.01.2023	Fecha 04.01.2023	

**Figura 11.** FODA de la empresa

#### 4.3.4.2. *Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas*

Según el requisito nos detalla la poder identificar las expectativas que tiene los elementos o personas interesadas.

La empresa estudiada no contaba con algún documento o registro que pueda cumplir este requisito. Para poder cumplirlo se implementó el registro “F-SIG-GI-069 Matriz sobre Intereses y Expectativas de las Partes Interesadas” dónde se registra las partes interesadas, procesos que interviene, necesidades y/o expectativas.

		MATRIZ SOBRE INTERESES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS					<small>CODIGO</small> F-SIG-GI-069
							<small>VERSION</small> 1
							<small>REVISION</small> 1
							<small>FECHA</small> 04.01.2023
PARTES INTERESADAS	PROCESOS QUE INTERVIENE	NECESIDADES Y/O EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS	CANAL DE COMUNICACIÓN	ACTIVIDADES DE COMPROMISO CON LA PARTE INTERESADA	PODER	INTERÉS	PROMEDIO
Alta Dirección	Todos	-Mantener una buena imagen de la empresa. -Lograr la satisfacción de los clientes. -Generar gran rentabilidad teniendo en cuenta los objetivos.	- En persona - Correos electrónicos	-Reuniones mensuales para conocer el estado de la empresa y tomar decisiones para el cumplimiento de los objetivos	4	4	4
Proveedores	Compras	-Generar rentabilidad para su empresa -Incrementar la venta de sus productos y servicios. - Tener una buena relación	-Vía telefónica -En persona -Correos electrónicos	-Cumplir con los pagos programados y establecidos. -Facilitar la recepción de los materiales e insumos	1	4	2.5
Clientes	Ventas	- Empresa homologada. - Buena calidad de los servicios. - Cumplimiento del servicio. - Garantía del servicio - Satisfacción del cliente.	-En persona Correos electrónicos Vía telefónica	-Cumplir con los plazos de entrega acordados. -Garantizar un servicio de buena calidad. -Atención inmediata frente a los requerimientos y necesidades del cliente. -Lograr la satisfacción del cliente.	4	4	4
Trabajadores	RR. HH Operaciones (Conductores)	- Estabilidad laboral - Pago puntual y con los beneficios estipulados en el contrato. - Remuneración adecuada. - Seguridad en el trabajo. - Reconocimiento por buen trabajador.	-En persona -Correos electrónicos Vía telefónica	-Remuneración de acuerdo al mercado -Capacitación y motivación del personal. - Buen ambiente laboral.	2	2	2
	RR. HH Oficina	- Estabilidad laboral. - Buen ambiente laboral. - Pago puntual y con los beneficios estipulados en el contrato. - Seguridad en el trabajo - Reconocimiento	-En persona -Correos electrónicos Vía telefónica	-Remuneración de acuerdo al mercado -Capacitación y motivación del personal. - Buen ambiente laboral. -Crecimiento profesional.	2	2	2
Estado (OSINERGMIN, MTC, SUNAFIL, MISA, otros)	Todos	-cumplir con los requisitos legales y normas vigentes.	-En persona -Correos electrónicos Vía telefónica	- Cumplimiento de los requisitos legales.	4	4	4
Entidades Aseguradoras (SCTR, Vida Ley, Seguros)	SST/SIG	- Lograr la fidelización - Buscar desarrollar una alta calidad de servicio.	-En persona -Correos electrónicos Vía telefónica	- Cumplir con el pago de la prima de seguros en la fecha establecida.	2	4	3

**Figura 12.** Matriz de partes interesadas

**Fuente:** Sistema Integrado de Gestión

#### 4.3.4.3. *Determinación del alcance del sistema de gestión de la SST*

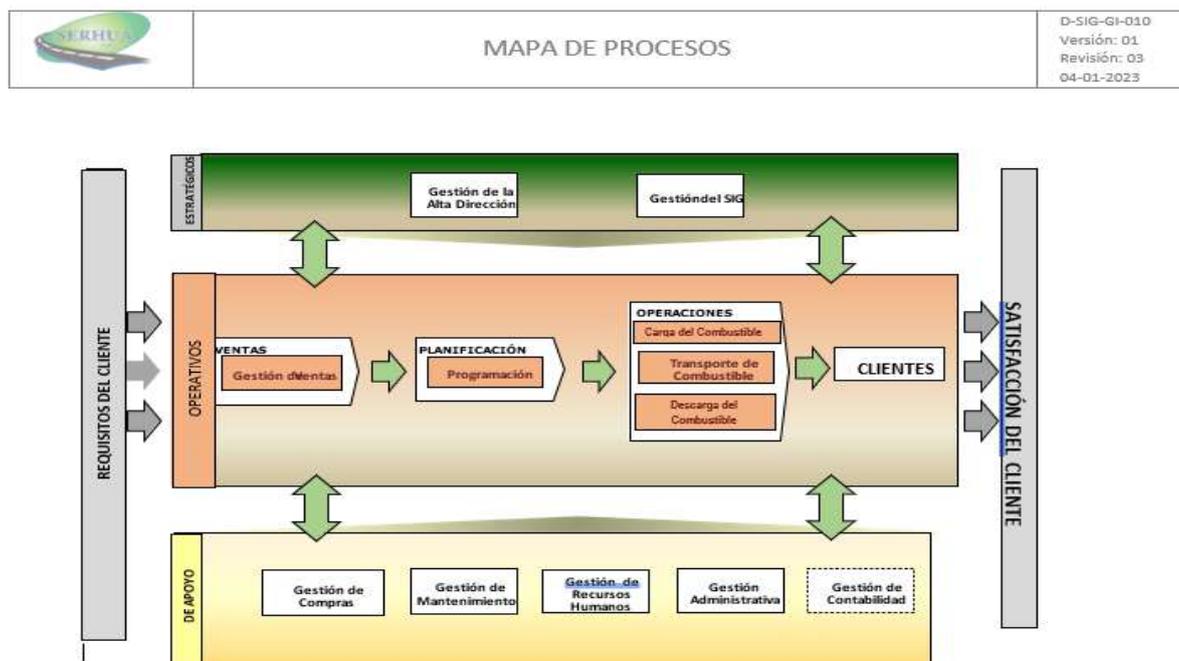
Según el requisito nos detalla el establecimiento del alcance que abarca el Sistema de Gestión de la SST. La empresa estudiada tiene como alcance a las operaciones de Transporte Terrestre de combustibles líquidos ubicado la oficina administrativa en la Av. México N°662- Comas- Lima y la parte operativa comprende las diferentes rutas a nivel nacional.

La información se detalla en el documento “M-SIG-GI-004 Manual SIG”

#### 4.3.4.4. *Sistema de gestión de la SST*

Según el requisito, nos indica que el sistema de gestión debe incluir los procesos necesarios y sus interacciones.

El documento "D-SIG-GI-010 Mapa de Procesos" y el manual del Sistema de Gestión "M-SIG-GI-004 Manual del Sistema de Gestión" contienen el mapa de proceso de la empresa examinada. Después de que la norma se implementó, los dos documentos mencionados se actualizaron.



**Figura 13.** Mapa de procesos

**Fuente :** Sistema Integrado de Gestión

#### **4.3.5. Liderazgo y participación de los trabajadores**

##### **4.3.5.1. *Liderazgo y compromiso***

Según el requisito nos detalla que los corporativos debe mostrar liderazgo y comprometerse con el sistema de gestión. La empresa estudiada lo describe en el documento “M-SIG-GI-004 Manual SIG” mediante las siguientes acciones:

- Asume responsabilidades y obligaciones de rendir reportes e informes respecto a la eficiencia del SIG en la Revisión por la Dirección.
- Comunicando la importancia de satisfacer los requisitos vigentes y aplicables al SIG, en las diferentes reuniones de trabajo y revisados por la alta dirección.
- Establecer los objetivos, pautas del SIG, en el Manual en donde se asegure la correlación con el contexto y estrategia referentes a los lineamientos de la visión y misión.
- Asegurar la inclusión de los requisitos del SIG dentro de los procesos de la organización.
- Promover un uso enfocado a los procesos tomando en cuenta los riesgos, un análisis de la información otorgada por indicadores de desempeño en cada operación, matriz de riesgo y de sus acciones planteadas para hacerle frente dichos riesgos.
- Definiendo las funciones, asignando responsabilidades y la rendición de cuentas y delegando autoridad.
- Realizando revisiones periódicas del SIG, según procedimiento “P-SIG-GI-018 Medición y Seguimiento del desempeño del Sistema de Gestión Integrado”.
- Asegurando la disponibilidad de los recursos de la empresa.

- Explicando la importancia de una gestión eficiente y el cumplimiento de los requisitos del SIG.
- Dando las recomendaciones necesarias para la mejora continua del SIG.

#### **4.3.5.2. *Política del SST***

Según el requisito, una política de SST debe establecerse, implementarse y mantenerse de acuerdo con ciertos estándares. La empresa estudiada lo describe en el documento “D-SIG-GI-001 Política de Integración en Calidad, Seguridad y Medio Ambiente” cumpliendo los lineamientos a excepción que no era un marco referente para el desarrollo de los objetivos. Se actualizó la política para cumplir el requisito faltante igualmente se implementó el documento “D-SIG-GI-024 Objetivos y Metas del Sistema Integrado de Gestión” demostrando la alineación de la política con los objetivos.

Asimismo, se difundió y está disponible con los interesados, ubicado en el periódico mural de la empresa como también el file de las unidades.

#### **4.3.5.3. *Roles, responsabilidades y autoridades en la organización***

Según el requisito, las responsabilidades y autoridades asignadas deben ser comunicadas y registradas dentro de la empresa. La empresa cumple el requisito mediante el documento “M-SIG-RH-001 Manual MOF” que se actualizó.

#### **4.3.5.4. *Consulta y participación de los trabajadores***

Según el requisito, la empresa debe mantener procesos que permitan a los empleados consultar y participar en la planificación, implementación y evaluación del Sistema Integrado de SST. El procedimiento actualizado "P-SIG-RH-003 Comunicación, participación y consulta" permite que la empresa cumpla con el requisito.

#### **4.3.6. Planificación**

##### **4.3.6.1. Acciones para abordar riesgos y oportunidades**

###### **4.3.6.1.1. Generalidades**

Según el requisito nos detalla que la empresa está en el deber de tener información referente a las oportunidades, riesgos y cuáles son los procesos para abordarlos. La empresa estudiada no contaba con algún documento o registro que pueda cumplir este requisito. Para poder cumplirlo se implementó el procedimiento “P-SIG-GI-038 Procedimiento de Gestión de Riesgos y Oportunidades del Sistema Integrado de Gestión “dónde se detalla la gestión de riesgos y oportunidades del SIG.

###### **4.3.6.1.2. Identificación de peligros, evaluación de los riesgos y oportunidades**

Según el requisito, se deben cumplir ciertos estándares para identificar los peligros y evaluar los riesgos de manera que se conviertan en oportunidades. La empresa estudiada cuenta con el procedimiento “P-SIG-GI-002 Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos”, los registros “F-SIG-GI-013A Matriz IPERC Operaciones” y “F-SIG-GI-013B Matriz IPERC Administrativo” que se actualizaron, detallan la identificación de peligros y la evaluación de los riesgos. Se implementó el procedimiento “P-SIG-GI-038 Procedimiento de Gestión de Riesgos y Oportunidades del Sistema Integrado de Gestión “con el registro “F-SIG-GI-006 Matriz de Identificación de riesgos y oportunidades” que se actualizó, dónde detalla la evaluación de riesgos como oportunidades.

###### **4.3.6.1.3. Determinación de los requisitos legales y otros requisitos**

Según el requisito nos detalla la identificación de los requisitos legales y otros requisitos y cómo estas aplican en la empresa. La empresa cumple con

el requisito con el procedimiento “P-SIG-GI-014 Gestión de requisitos legales y otros requisitos” y el registro “F-SIG-GI-005 Matriz de Requisitos Legales y Otros Requisitos” dónde detallan los requisitos legales y otros requisitos aplicables.

#### 4.3.6.1.4. *Planificación de acciones*

La empresa debe planificar para los riesgos, oportunidades, requisitos legales y situaciones de emergencia según sea necesario. Se implementaron y actualizaron los siguientes documentos y acciones para cumplir con los siguientes requisitos:

Riesgos y oportunidades:

- P-SIG-GI-017-Gestion de Objetivos y Programas del SIG (Implementado)
- F-SIG-GI-006 Matriz de Identificación de riesgos y oportunidades
- Reuniones gerenciales (Actualizado y reforzado)

Requisitos legales y otros:

- P-SIG-GI-017-Gestion de Objetivos y Programas del SIG (Implementado)
- P-SIG-GI-014 Gestión de requisitos legales y otros requisitos
- F-SIG-GI-005 Matriz de Requisitos Legales y Otros Requisitos

Situaciones de Emergencia:

- PG-SIG-GI-004 Plan de Contingencias para el Transporte de Combustible
- PG-SIG-GI-009 Plan de Contingencia Administrativo

#### **4.3.6.2. *Objetivos de la SST y planificación para lograrlos***

Según el requisito se debe establecer y planificar los objetivos según ciertos lineamientos. La empresa no cumplía los siguientes lineamientos:

- Los objetivos no estaban alineados con la política de SIG
- No estaba definido los recursos de cada objetivo
- No estaba definido el responsable
- No estaba definido la finalización

Para poder cumplirlo se actualizó el procedimiento “P-SIG-GI-017-Gestion de Objetivos y Programas del SIG” e implementó los registros “D-SIG-GI-024 Objetivos y Metas del Sistema Integrado de Gestión” y “PG-SIG-GI-001A Programa Anual De Objetivos Del Sistema Integrado De Gestión”.

#### **4.3.7. Apoyo**

##### **4.3.7.1. *Recursos***

Según el requisito la empresa debe ofrecer los recursos al SGSST. La empresa cuenta con el registro “F-SIG-GI-041 Plan de Inversión del SG SST” pero no cubría con todos los recursos necesarios para el sistema por lo que se actualizó.

##### **4.3.7.2. *Competencia***

Se debe determinar y garantizar la competencia de los trabajadores según sea necesario. De acuerdo con los documentos "D-SIG-RH-008 Manual de Organización y Funciones-MOF" y "M-SIG-GI-004 Manual de SIG", la empresa cumple con los requisitos. Y utiliza el procedimiento "P-SIG-RH-001 Selección, Evaluación y Capacitación del Personal" para completar la evaluación de las competencias de los trabajadores y determinar sus brechas.

#### **4.3.7.3. Toma de conciencia**

Según el requisito se debe capacitar a los empleados y tomar conciencia de la información del Sistema de Gestión de SST. La empresa cumple con el procedimiento “P-SIG-RH-002 Toma de conciencia y capacitación en SIG” pero se actualizó para que pudiera cumplir con toda la información detallada en la norma en este requisito.

#### **4.3.7.4. Comunicación**

Las comunicaciones internas o externas del Sistema Integrado de SST deben determinar, implementar y mantenerse según sea necesario. La empresa cumple con el requisito según el procedimiento “P-SIG-RH-003 Comunicación, participación y consulta” que fue actualizado

#### **4.3.7.5. Información documentada**

Según el requisito nos menciona que el sistema gestión de SST debe cumplir ciertos criterios para su creación, evaluación y control. La empresa cumple el requisito con el documento “ P-SIG-GI-001 Control de Documentos y Registros” mediante los registros “F-SIG-GI-001 Lista Maestra de Documentos Internos”, “F-SIG-GI-003 Lista Maestra de Documentos Externos” y “F-SIG-GI-004 Lista Maestra de Registros” que fueron actualizados.

### **4.3.8. Operación**

#### **4.3.8.1. Planificación y control operacional**

##### **4.3.8.1.1. Generalidades**

El requisito nos menciona que la empresa debe implementar procesos necesarios para cumplir los requisitos del sistema de SST. La empresa lo cumple mediante los documentos de planificación dónde menciona los procedimientos que cumplen lo planificado. La empresa también controla las actividades relacionadas con sus aspectos operativos se efectúen bajo condiciones seguras

y según lo especificado en los documentos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo mediante el documento “P-SIG-GI-016 Control Operacional”.

**4.3.8.1.2. *Eliminar peligros y reducir riesgos para la SST***

Según el requisito nos menciona que la empresa debe implementar procesos para la eliminación de peligros y la reducción de riesgos. La empresa lo cumple mediante los documentos “P-SIG-GI-002 Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos”.

**4.3.8.1.3. *Gestión del cambio***

Según el requisito, la empresa debe implementar procesos para controlar los cambios que impacten al sistema de SST. La empresa lo cumple mediante el documento “P-SIG-GI-024 Gestión del Cambio” que fue actualizada.

**4.3.8.1.4. *Compras***

Según el requisito nos menciona implementar procesos de control de compra de productos y servicios aseguren la conformidad del sistema. La empresa lo cumple con el procedimiento “P-SIG-GI-008 Gestión de Contratistas”.

**4.3.8.2. *Preparación y respuesta ante emergencias***

Según el requisito nos menciona que la empresa debe implementar procesos para prepararse ante emergencias. La empresa cumple con el requisito con los documentos “PG-SIG-GI-004 Plan de Contingencias para el Transporte de Combustible” y “PG-SIG-GI-009 Plan de Contingencia Administrativo” que fueron actualizados.

#### **4.3.9. Evaluación del desempeño**

##### **4.3.9.1. *Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño***

La organización debe monitorear, medir y analizar las evaluaciones de desempeño de acuerdo con los estándares requeridos. La empresa cumple el requisito según el procedimiento “P-SIG-GI-018 Medición y Seguimiento del desempeño del Sistema de Gestión Integrado” en donde se realizó la actualización debida.

##### **4.3.9.2. *Auditoría interna***

###### **4.3.9.2.1. *Generalidades***

Según el requisito la empresa debe realizar auditorías internas según intervalos de tiempo y sean conformes a la organización. La empresa cumple con el requisito mediante el procedimiento “P-SIG-GI-005 Auditorías” que fue actualizado.

###### **4.3.9.2.2. *Programa de auditoría interna***

Según el requisito la empresa debe planificar, implementar y mantener programas de auditoría y también cumplir ciertos lineamientos. La empresa cumple el requisito mediante el programa “PG-SIG-GI-003 Programa Anual de Auditorías Internas y Revisión por la Gerencia” y el plan “PG-SIG-GI-002 Plan de Auditoría” que fueron actualizados.

##### **4.3.9.3. *Revisión por la dirección***

Según el requisito, la alta dirección de la empresa debe revisar el sistema integrado de SST en intervalos de tiempo cumpliendo ciertos lineamientos. La empresa cumple el requisito mediante el documento “P-SIG-GI-007 Revisión por la Gerencia General” y el registro “F-SIG-GI-042 Informe de Revisión por la Gerencia” que fueron actualizados.

**Tabla 11**  
*Diagnostico final de la empresa*

<b>Capítulo</b>	<b>Documento</b>	<b>Porcentaje de Cumplimiento</b>	<b>Observación</b>
<b>4 Contexto de la Organización</b>	Análisis del Contexto de la Organización - Análisis FODA	100%	Se cumple con los requisitos
	Matriz sobre Intereses y Expectativas de las Partes Interesadas	100%	Se cumple con los requisitos
	Manual SIG	100%	Se cumple con los requisitos
	Mapa de Procesos	100%	Se cumple con los requisitos
<b>5 Liderazgo y participación de los trabajadores</b>	Política Integrada de Calidad, Seguridad y Medio Ambiente	100%	Se cumple con los requisitos
	Objetivos y Metas del Sistema Integrado de Gestión	100%	Se cumple con los requisitos
	Manual MOF	100%	Se cumple con los requisitos
	Procedimiento de Comunicación, participación y consulta”.	100%	Se cumple con los requisitos
<b>6 Planificación</b>	Procedimiento de Gestión de Riesgos y Oportunidades del Sistema Integrado de Gestión	90%	Se cumple la mayor parte de requisitos
	Procedimiento de Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos	100%	Se cumple con los requisitos
	Matriz IPERC Operaciones	100%	Se cumple con los requisitos
	Matriz IPERC Administrativo	100%	Se cumple con los requisitos
	Procedimiento de Gestión de Riesgos y Oportunidades del Sistema Integrado de Gestión	100%	Se cumple con los requisitos
	Matriz de Identificación de riesgos y oportunidades	100%	Se cumple con los requisitos
	Procedimiento de Gestión de requisitos legales y otros requisitos	100%	Se cumple con los requisitos
	Matriz de Requisitos Legales y Otros Requisitos	100%	Se cumple con los requisitos
	Gestión de Objetivos y Programas del SIG	100%	Se cumple con los requisitos

	<b>Procedimiento de Gestión de Objetivos y Programas del SIG</b>	<b>100%</b>	<b>Se cumple con los requisitos</b>
	Procedimiento de Gestión de requisitos legales y otros requisitos	90%	Se cumple la mayor parte de requisitos
	Matriz de Requisitos Legales y Otros Requisitos	90%	Se cumple la mayor parte de requisitos
	Plan de Contingencias para el Transporte de Combustible	100%	Se cumple con los requisitos
	Plan de Contingencia Administrativo	100%	Se cumple con los requisitos
	Gestión de Objetivos y Programas del SIG	90%	Se cumple la mayor parte de requisitos
	Objetivos y Metas del Sistema Integrado de Gestión	100%	Se cumple con los requisitos
	Programa Anual De Objetivos Del Sistema Integrado De Gestión	100%	Se cumple con los requisitos
<b>7</b>	<b>Apoyo</b>		
	Plan de Inversión del SG SST	100%	Se cumple con los requisitos
	Manual de Organización y Funciones-MOF	100%	Se cumple con los requisitos
	Procedimiento de Selección, Evaluación y Capacitación del Personal	100%	Se cumple con los requisitos
	Procedimiento de Toma de conciencia y capacitación en SIG	100%	Se cumple con los requisitos
	P-SIG-RH-003 Comunicación, participación y consulta	100%	Se cumple con los requisitos
	Procedimiento de Control de Documentos y Registros	100%	Se cumple con los requisitos
	Lista Maestra de Documentos Internos	100%	Se cumple con los requisitos
	Lista Maestra de Registros	100%	Se cumple con los requisitos
<b>8</b>	<b>Operación</b>		
	Procedimiento de Control Operacional	100%	Se cumple con los requisitos
	Procedimiento de Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos	100%	Se cumple con los requisitos
	Procedimiento de Gestión del Cambio	100%	Se cumple con los requisitos
	Procedimiento de Gestión de Contratistas	90%	Se cumple la mayor parte de requisitos

		<b>Plan de Contingencias para el Transporte de Combustible</b>	<b>100%</b>	<b>Se cumple con los requisitos</b>
		Plan de Contingencia Administrativo	100%	Se cumple con los requisitos
<b>9</b>	<b>Evaluación del desempeño</b>	Procedimiento de Medición y Seguimiento del desempeño del Sistema de Gestión Integrado	100%	Se cumple con los requisitos
		Procedimiento de Auditorías	100%	Se cumple con los requisitos
		Programa Anual de Auditorías Internas y Revisión por la Gerencia	100%	Se cumple con los requisitos
		Plan de Auditoría	90%	Se cumple la mayor parte de requisitos
		Procedimiento de Revisión por la Gerencia General	100%	Se cumple con los requisitos
		Informe de Revisión por la Gerencia	90%	Se cumple la mayor parte de requisitos
<b>10</b>	<b>Mejora</b>	Procedimiento de Acciones Correctivas y Preventivas	100%	Se cumple con los requisitos
		Procedimiento de Gestión de la Mejora del SIG	100%	Se cumple con los requisitos
		Procedimiento de Reporte e Investigación de accidentes, incidentes y enfermedades	100%	Se cumple con los requisitos
<b>% DE CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE LA ISO 45001:2018</b>			<b>99%</b>	

#### 4.3.1. Mejora

Según el requisito, la empresa debe implementar los procesos de informar, investigar y tomar acciones para la gestión de no conformidades e incidentes. La empresa cumple los requisitos de la gestión de no conformidad mediante los documentos “P-SIG-GI-004 Acciones Correctivas y Preventivas”, “P-SIG-GI-009 Control del Servicio No Conforme” y “P-SIG-GI-028 Gestión de la Mejora del SIG” que fueron actualizados. Y de la gestión de incidentes mediante el documento “P-SIG-GI003 Reporte e Investigación de accidentes, incidentes y enfermedades”

#### 4.4. Diagnóstico de cumplimiento después de la implementación de la norma

Se realizó un diagnóstico de la situación de la empresa después de la implementación de los requisitos solicitados por la norma ISO 45001:2018 para conocer los resultados y realizar una comparación.



**Figura 14.** Cumplimiento Final

Según el diagnóstico del cumplimiento de la Norma ISO 45001:2018 realizado después de la implementación realizado mediante el análisis documental se observa un cumplimiento de un 99% en general respecto a la norma, además los capítulos de Planificación, Operación y Evaluación de desempeño presentan un menor porcentaje de cumplimiento (98%, 98% y 99% respectivamente).

El 1% de incumplimiento es debido a que aún falta actualizar los registros según los procedimientos estudiados que se recomienda a la empresa.

Otro punto importante por tomar en cuenta para poder diagnosticar el cumplimiento de la empresa post implementación es la auditoría realizada en el año 2023 la cual toma los

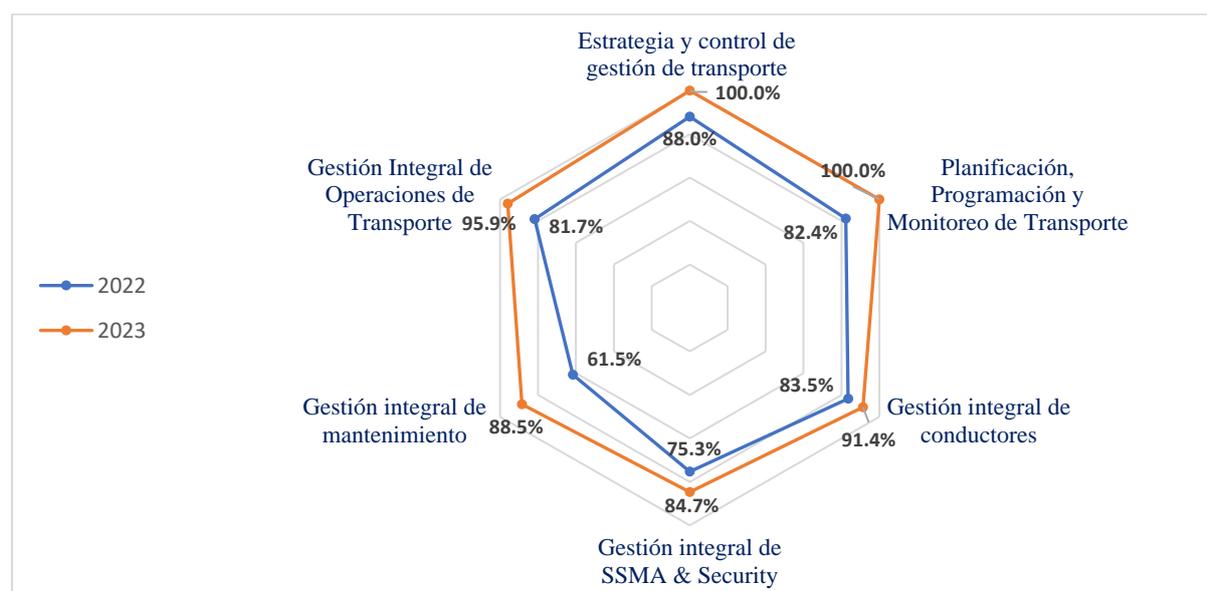
mismos puntos que la auditoría del año pasado y nos muestra el porcentaje de cumplimiento en cada parte inspeccionada.

**Tabla 12**  
Resultados auditoría 2023

PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO	Puntaje	% Documentario	% Campo	% Total
Pilar 0: Estrategia y control de gestión de transporte	4	100	-	100
Pilar 1: Planificación, Programación y Monitoreo de Transporte	4	100	-	100
Pilar 2: Gestión integral de conductores	3.74	93.46	90	91.38
Pilar 3: Gestión integral de SSMA & Security	3.37	84.19	85	84.67
Pilar 4: Gestión integral de mantenimiento	3.75	93.75	85	88.5
Pilar 5: Gestión Integral de Operaciones de Transporte	3.84	95.92	-	95.92
			<b>TOTAL</b>	93.41

Fuente: Auditoría 2023

En la figura nos muestra los resultados de la auditoría realizada en el año 2023 en donde nos muestra un valor porcentual general del 93.4% teniendo pilares en donde se ha logrado cumplir con el 100 por ciento de los requisitos deseados.



**Figura 15.** Comparación Resultados

En la figura nos muestra una comparación entre los resultados porcentuales en cada pilar evaluados tanto en el año 2022 (antes de la implementación) y el año 2023 (después de la implementación), mostrando que existe un incremento en los cumplimientos en la última auditoría realizada.

#### **4.5. Contrastación de hipótesis**

Para la respectiva contrastación de hipótesis de la investigación se tomaron en cuenta las dos variables estudiadas:

- Variable X: Norma ISO 45001:2018
- Variable Y: Sistema de Gestión y Salud en el Trabajo

##### **4.5.1. Contrastación hipótesis general**

**H0:** La implementación de la norma ISO 45001:2018 no mejora el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa Servicentro Huallanca SRL.

**H1:** La implementación de la norma ISO 45001:2018 mejora el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa Servicentro Huallanca SRL.

##### **4.5.1.1. Prueba de normalidad**

Como parte del análisis estadístico de la investigación se realizó una prueba de normalidad para determinar la distribución de los datos, para ello se aplicaron las dos pruebas tanto de Shapiro-Wilk como de Kolmogórov-Smirnov. Tomando en cuenta que:

Shapiro-Wilk: se usa para pruebas con una muestra menor a 30

Kolmogórov-Smirnov: se usa para pruebas con una muestra mayor a 30

##### **4.5.1.2. Criterio de Normalidad**

H0: los datos de la tabla tienen una distribución normal

H1: los datos de la tabla no tienen una distribución normal

Donde:

- Valor  $p < 0.05$ : Rechaza H0; Acepta H1
- Valor  $p \geq 0.05$ : Rechaza H1; Acepta H0

**Tabla 13**

*Prueba de normalidad H. General*

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogórov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
CUMPLIMIENTO ANTES	.291	6	.124	.861	6	.191
CUMPLIMIENTO DESPUES	.186	6	.200*	.920	6	.502

**Fuente:** Datos propios procesados en IBM SPSS Statistics 29

En la tabla se muestra la prueba de normalidad realizada en el programa IBM SPSS Statistic, donde muestra las dos pruebas correspondientes, tomando en cuenta que las muestras son menores a 30 se toma en cuenta el valor  $p$  de la prueba Kolmogórov-Smirnov, la cual tiene valores de 0.124 y 0.200\*, mayores a 0.05 por lo que se aprueba la H0, concluyendo que los datos tienen una distribución normal.

### **Análisis Estadístico**

Tomando en cuenta que los valores presentan una distribución de carácter normal, se realizó una prueba **t** para muestras relacionadas con un nivel de confianza al 95%

### **Criterio de decisión**

- Valor  $p < 0.05$ : Rechaza H0; Acepta H1
- Valor  $p \geq 0.05$ : Rechaza H1; Acepta H0

**Tabla 14**  
Prueba estadística H. General

Prueba de muestras emparejadas									
Diferencias emparejadas							Significación		
	Media	Desv. estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	P de un factor	P de c factor
				Inferior	Superior				
% ANTES- % DESPUES	-14.64000	6.96355	2.84286	-21.94780	-7.33220	-5.150	5	.002	.004

Fuente: Datos propios procesados en IBM SPSS Statistics 29

En la tabla se muestra la prueba T de student para muestras relacionadas, donde se obtuvo valores de  $p$  tanto de un factor como de dos factores en donde se obtuvo valores  $p$  de 0.002 y 0.004 los cuales son menor al valor  $p$  (0.05) rechazando la  $H_0$  y aceptando la  $H_1$  por lo que se concluye que la implementación de la norma ISO 45001 si mejoro el SGSST en la empresa Servicentro Huallanca S.R.L.

#### 4.5.2. Contrastación de Hipótesis Específicas

##### 4.5.2.1. Hipótesis Específica 1

**H0:** La implementación de la norma ISO 45001 no mejora el cumplimiento de los objetivos internos de la empresa S.R.L

**H1:** La implementación de la norma ISO 45001 mejora el cumplimiento de los objetivos internos de la empresa S.R.L

#### Prueba de normalidad

H0: los datos de la tabla tienen una distribución normal

H1: los datos de la tabla no tienen una distribución normal

Donde:

- Valor  $p < 0.05$ : Rechaza  $H_0$ ; Acepta  $H_1$
- Valor  $p \geq 0.05$ : Rechaza  $H_1$ ; Acepta  $H_0$

**Tabla 15**  
Prueba de normalidad H. Especifica

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogórov-Smimov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
% de cumplimiento	.504	95	<.001	.453	95	<

a. Corrección de significación de Lilliefors

**Fuente:** Datos propios ejecutados en IBM SPSS STATISTICS

En la tabla se muestra la prueba de normalidad realizada en el programa IBM SPSS Statistic, donde muestra las dos pruebas correspondientes, tomando en cuenta que las muestras son mayores a 30 se toma en cuenta el valor  $p$  de la prueba Shapiro-Wilk, la cual tiene valores mayores a 0.05 por lo que se aprueba la H1, concluyendo que los datos no tienen una distribución normal.

### Análisis Estadístico

Tomando en cuenta que los valores tienen no una distribución normal, se realizó una prueba U de Mann-Whitney.

### Criterio de decisión

- Valor  $p < 0.05$ : Rechaza H0; Acepta H1
- Valor  $p \geq 0.05$ : Rechaza H1; Acepta H0

**Tabla 16**  
Prueba estadística H. Especificas

Resumen de prueba U de Mann-Whitney de muestras independientes	
N total	95
U de Mann-Whitney	1479.000
W de Wilcoxon	3432.000
Estadístico de prueba	1479.000
Error estándar	83.017
Estadístico de prueba estandarizado	5.493
Sig. asintótica (prueba bilateral)	<.001

**Fuente:** Datos propios ejecutados en el programa IBM SPS STATISTICS

En la tabla se muestra la prueba U de Mann-Whitney, donde se obtuvo un valor  $p$  menor al valor (0.05) rechazando la  $H_0$  y aceptando la  $H_1$  por lo que se concluye que la implementación de la norma ISO 45001 si mejoro el cumplimiento de los objetivos internos de la empresa S.R.L

#### 4.5.2.2. *Hipótesis Especifica 2*

**H0:** La implementación de la norma ISO 45001 no mejora las estadísticas de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa Servicentro Huallanca S.R.L

**H1:** La implementación de la norma ISO 45001 mejora las estadísticas de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa Servicentro Huallanca S.R.L

#### **Prueba de normalidad**

H0: los datos de la tabla tienen una distribución normal

H1: los datos de la tabla no tienen una distribución normal

Donde:

- Valor  $p < 0.05$ : Rechaza  $H_0$ ; Acepta  $H_1$
- Valor  $p \geq 0.05$ : Rechaza  $H_1$ ; Acepta  $H_0$

**Tabla 17**

*Prueba de normalidad H. Especifica*

	<b>Pruebas de normalidad</b>					
	Kolmogórov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
2022	.443	5	.002	.587	5	<.001
2023	.289	5	.199	.806	5	.090

a. Corrección de significación de Lilliefors

En la tabla se muestra la prueba de normalidad realizada en el programa IBM SPSS Statistic, donde muestra las dos pruebas correspondientes, tomando en cuenta que las muestras son menores a 30 se toma en cuenta el valor  $p$  de la prueba Kolmogorov, la cual tiene valores mayores a 0.05 por lo que se aprueba la  $H_1$ , concluyendo que los datos no tienen una distribución normal.

## Análisis Estadístico

Tomando en cuenta que los valores tienen no una distribución normal, se realizó una prueba Wilcoxon.

### Criterio de decisión

- Valor  $p < 0.05$ : Rechaza  $H_0$ ; Acepta  $H_1$
- Valor  $p \geq 0.05$ : Rechaza  $H_1$ ; Acepta  $H_0$

**Tabla 18**

*Prueba estadística H. Específica*

#### Resumen de prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas

N total	5
Estadístico de prueba	15.000
Error estándar	3.708
Estadístico de prueba estandarizado	2.023
Sig. asintótica (prueba bilateral)	.043

**Fuente:** Datos ejecutados en el programa IBM SPSS STATISTICS

En la tabla se muestra la prueba de Wilcoxon, donde se obtuvo un valor  $p$  menor al valor (0.05) en donde con esta información se rechaza la Hipótesis Nula y se acepta la Hipótesis Alternativa, por lo que se concluye que al implementar correctamente la ISO 45001 se mejoró las estadísticas referentes a la seguridad de la empresa Servicentro Huallanca S.R.L.

## CAPITULO V: DISCUSIÓN

### 4.6. Discusión de resultados

En el transcurso de esta investigación, se llevó a cabo la aplicación de la norma de seguridad ISO 45001 en Servicentro Huallanca SRL y se encontró una correlación entre la aplicación de esta norma y el mejoramiento del SGSST.

Estamos de acuerdo con Cachaca Poma (2019). La investigación titulada "Diseño E Implementación De Un Sistema De Seguridad Industrial Y Salud Ocupacional En La Fábrica La Estrella S.R.L." encontró que al crear e implementar el sistema para abordar la seguridad a nivel industrial y cumplir con las leyes nacionales vigentes, se garantizan condiciones de trabajo seguras. En la investigación, se encontró que al aplicar la norma ISO 45001:2018, se cumplieron los requisitos legales nacionales y se garantizó una condición laboral adecuada para los empleados de Servicentro Huallanca SRL.

Concordamos con Nunes Pacheco (2019). En su tesis "Implementación de ISO 45001:2018 de Aveleda S.A "de la Escola Superior De Tecnologia E Gestão Politécnico Do Porto de Felgueiras de Portugal que en su investigación concluye que la investigación contribuyó a una mejora significativa en la sistematización de actividades y procesos de seguridad en el trabajo de la organización. En la presente investigación se concluyó que antes de la implementación de la norma ISO 45001:2018 la empresa contaba con objetivos y política, pero no estaban integradas como consecuencia no podemos verificar su cumplimiento, al implementarse se integró logrando el seguimiento mensual y alertándonos de cambios en las métricas dando como resultado una mejora, sistematización e integración de los procedimientos, plan y programas de Seguridad, Salud en el Trabajo.

Martínez Duarte y Guevara Davalos (2021) Su tesis tiene como objetivo diseñar, implementar y evaluar el SGSTT para Taguesa Talleres Guevara S.A., una empresa que cumple con la norma ISO 45001:2018 de Ecuador. En su investigación, concluye que la

implementación ayuda a mejorar las condiciones laborales y a mejorar la imagen de la empresa, además de cumplir con las normas vigentes. Nuestro estudio encontró que implementar la norma ISO 45001:2018 mejoró el cumplimiento de la auditoría con un cliente en un 93.41% (Tabla 12), a comparación del año 2022 que solo se obtuvo un 78.74 por ciento. Dando como resultado mayor presencial e imagen con el cliente demostrándole que cumplimos con todos sus requerimientos incrementando la confianza de clientes potenciales.

Todos estamos de acuerdo con Ramos Vieira (2020). En su tesis titulada "La evolución y migración de los sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo hacia la ISO 45001:2018", la Universidad de Oporto de Portugal ha llegado a la conclusión de que es crucial comprender las capacidades de la herramienta en un contexto real, así como las limitaciones relacionadas con la necesidad de un conocimiento profundo de las partes interesadas sobre el SGSST y las diferentes etapas de madurez del SGSST en las organizaciones donde se implementa

Se concluye en la presente investigación que al tratar de implementar la ISO 45001:2018 se tuvo limitaciones al tratarse una empresa de menos de 20 trabajadores, realiza trabajos de alto riesgo y cuenta con dos rubros transporte y estación de servicios. También al no estar desarrollado el mapeo de las partes interesadas. Pero al tener la información de los procesos y datos directos se pudo adaptar y como resultado se implementó la norma internacional ISO.

Concordamos (2019) con De Paula Massena. En su tesis "Método Propuesto para Mejorar el Desempeño del SGSST: ISO 45001:2018", En su investigación "Estudio de Caso En Una Empresa Multinacional Del Sector Petróleo Y Gas", la Universidad Federal Fluminense de Brasil concluye que el SGSST debe adaptarse a la nueva norma ISO 45001:2018 y que la implementación de la Lista de Verificación y el método propuesto en otras ubicaciones proporcionaría información relevante sobre las estrategias para el desarrollo del sistema de

SST. La investigación actual concluye que se creó una lista de verificación que incluye todos los requisitos requeridos por la norma internacional ISO antes de la implementación y después de la implementación para verificar que se cumple con lo que se ha implementado.

Concordamos con Arista Villaverde (2018). En su investigación titulada "Implementación del SGSST Bajo El Estándar ISO 45001 Para Minimizar La Accidentabilidad En La Empresa Faco Ingenieros Sac, Ate, 2018" de la Universidad César Vallejo de Perú, se encuentra que al implementar un sistema de seguridad de acuerdo con los requisitos de la ISO, se puede confirmar que se reduce el índice de accidentabilidad, que incluye incidentes de poca gravedad y de baja frecuencia. En la investigación actual se descubre que, si las métricas de accidentabilidad aumentan y no esperar al resultado anual que siempre se realizaba los años anteriores, podemos planificar las capacitaciones, inspecciones, reuniones y controles mensuales para desarrollar un plan mensualmente con todo el equipo de la empresa generando una cultura referida a la seguridad laboral.

Concordamos con Condor Escandon & Huaranca Onofre (2021). En su tesis "Implementación De La ISO 45001 Para Reducir La Accidentabilidad En La Empresa Textil Nettalco S.A Ubicado En Ate- 2021 "de la Universidad César Vallejo de Perú que en su investigación concluye que la implementación de la norma ISO 45001 reduce la accidentabilidad de la empresa Textil Nettalco S.A. Ate, 2021. Igualmente, en la anterior investigación de Arista Villaverde (2018) concordamos en sus investigaciones, concluimos en la presente investigación al tener mejores controles y desarrollar las métricas mensuales que se presentan mensualmente en las reuniones de seguridad se alertarán y se podrá desarrollar un plan con todo el equipo de Servicentro Huallanca SRL si las métricas de accidentabilidad aumentan.

Concordamos con Talledo Ayala (2021). En su tesis "Implementación Del Sistema Integrado De Gestión Trinorma ISO 9001 – ISO 14001 – ISO 45001 – Contrata Minera Arca

S.A.C – Up. Santa Maria - CIA Minera Poderosa “de la Universidad Nacional de Piura de Perú que en su investigación tiene como resultado la Certificación por parte de BEREAU VERITAS DEL PERÚ. En la actual investigación recomendamos la certificación de la ISO 45001 porque puede demostrar a sus clientes de la implementación de la norma dando como resultado mayor presencia y formalidad a Servicentro Huallanca SRL.

Concordamos con Mendoza Chunga & Vargas Benites (2022). En su tesis “Implementación de la norma ISO 45001:2018 para reducir los riesgos laborales en una empresa de servicios tecnológicos “de la Unidad César Vallejo que en su investigación concluye que las causas principales de los riesgos altos son los procedimientos deficientes, personal sin capacitación, falta de los equipos necesarios para la protección del trabajador en operación, decadencia respecto a mantener el orden y la inocuidad. Se concluye en la presente investigación que al implementar todos los requisitos de la normativa 45001 del año 2018 se puede desarrollar por completo lo planificado por motivo que todos los procedimientos, métricas, objetivos y política se han integrado dando como resultado mayor control sobre nuestra gestión en el sistema de seguridad laboral en nuestra empresa.

Concordamos con Cántaro & Rosales (2020). En su tesis “Implementación de la norma ISO 45001 para reducir la accidentabilidad en una empresa manufacturera de alimentos, ATE, 2020 “de la Unidad César Vallejo de Perú que en su investigación concluye la aplicación de la ISO 45001 tiene como resultado la reducción del índice de accidentabilidad de una empresa constructora. Se concluye en la investigación desarrollada al implementar y mejorar procedimientos, plan, programas, métricas y registros se puede desarrollar un control integrado mensual dónde la gerencia, los supervisores, los jefes y administradora puedan tomar decisiones al tener la alerta de una métrica aumente o disminuya. La métrica de accidentabilidad esta implementada y se desarrolla un control.

## **5. CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1. Conclusiones**

- Al realizar e implementar la norma ISO 45001 se concluyó que mejoró el Sistema correspondiente a gestionar la Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa Servicentro Huallanca SRL esto se evidencia en el porcentaje de cumplimiento antes de realizar la implementación el cual fue de un 53 por ciento, mientras que el cumplimiento después de implementar la norma se incrementó a un 99 por ciento.
- Además, la implementación de la norma ISO 45001 permitió mejorar el cumplimiento de objetivos tanto internos como los requisitos de los clientes en la empresa Servicentro Huallanca permitiendo incrementar el porcentaje de cumplimiento de los objetivos de un 56% a un 99%, tomando en cuenta que los objetivos propuestos después de implementar fueron mayor a comparación de los objetivos planteados anteriormente.
- En la empresa Servicentro Huallanca se logró mejorar las estadísticas en Seguridad y Salud en el Trabajo luego de haber implementado la norma ISO 45001, esto se evidencia en el mayor número de cumplimientos de las capacitaciones, inspecciones, controles, además de incluir todo tipo de acto inseguro en los RACS para tener un seguimiento y control sobre cualquier tipo de incidente para la prevención correspondiente.

## 5.2. Recomendaciones

- Se recomienda realizar de manera constante una evaluación de los cumplimientos en la organización a fin de mantener un control adecuado sobre el SGSST en donde se pueda identificar desviaciones que puedan ser evaluadas para poder accionar y obtener una mejora continua.
- Plantear nuevos objetivos acorde a los logros obtenidos y a la visión a mediano/largo plazo de la empresa para permitir seguir desarrollando el sistema de gestión y que esta se pueda adaptar a los cambios de la empresa y el mercado.
- La presente investigación ha logrado mejorar el sistema de gestión en seguridad adaptándose a los requisitos propios de la Norma ISO 45001, por lo que se recomienda plantear la certificación en la Norma ISO 45001, ya que es un requisito importante de los clientes, que buscan nuevas alianzas que puedan beneficiar a ambas partes.
- Mantener el cumplimiento constante de las capacitaciones, inspecciones programadas mensual y anualmente, además mantener actualizados los datos estadísticos de los Racs reportados con el fin de mantener un historial de reportes que permitan a la empresa plantear medidas preventivas para cada uno de estos incidentes.

## 6. CAPITULO V. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Abad Calonge, J., Luque Jiménez, R., & Cassini Gómez de Cadiz, J. (29 de Enero de 2020).

*Prevycontrol*. La filosofía de la prevención de riesgos laborales y los libros de autoayuda. Recuperado de: <https://www.prevycontrol.com/la-filosofia-de-la-prevencion-de-riesgos-laborales-y-los-libros-de-autoayuda/>

Arista Villaverde, A. S. (2018). *Implementación Del SGSST Bajo El Estándar ISO 45001*

*Para Minimizar La Accidentabilidad En La Empresa Faco Ingenieros Sac, Ate, 2018.*

(Tesis de grado. Universidad Cesar Vallejo). Recuperado de:

<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/36484>

Avircata Aruni, M. E. (2019). *Diseño de un plan de mejora del Sistema de Gestión de*

*Seguridad y Salud en el Trabajo con lineamientos a la norma Boliviana NB/ISO*

*45001:2018 en la Sociedad Industrial Molinera S.A. ACHACHICALA".* (Tesis de

Grado. Universidad Mayor de San Andres). Recuperado de:

<https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/21568/TES-1128.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

B. Peterson, J. (2018). *12 Reglas para vivir*. Barcelona: Editorial Planeta S.A.

Bedoya, E. A. (2018). *Guía Práctica del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo*. Alpha Editorial.

Benítez Puente, J. A. (2019). *Propuesta de Implementación del Sistema de Gestión de*

*Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la Norma ISO 45001:2018 en la empresa*

*QUASFAR M&F S.A.* (Tesis de Grado. Fundación Universidad de America).

Recuperado de:

<https://repository.uamerica.edu.co/bitstream/20.500.11839/7466/1/079294-2019-II-GC.pdf>

- Cachaca Poma, C. D. (2019). *Diseño E Implementación De Un Sistema De Seguridad Industrial Y Salud Ocupacional En La Fábrica La Estrella S.R.L.* (Tesis de Grado. Universidad Mayor de San Andres). Recuperado de:  
<https://repositorio.umsa.bo/handle/123456789/32802>
- Campos Sánchez, F., López Aranda, M. Á., Martínez Castellanos, M., Ossorio Martín, J. R., Pérez García, J. F., Rodríguez Díaz, M. D., & Tato Vila, M. D. (2018). *Guía para la implementación de la norma ISO 45001 "Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo"*. Editorial FREMAP. Recuperado de:  
[https://www.diba.cat/documents/467843/172263104/GUIA\\_IMPLEMENTACION\\_ISO45001.pdf/5da61652-f814-4aa7-9f45-01cf8117c772](https://www.diba.cat/documents/467843/172263104/GUIA_IMPLEMENTACION_ISO45001.pdf/5da61652-f814-4aa7-9f45-01cf8117c772)
- Chihuan Huayta, Y., Cordova Maita, K. D., & Cotera Pariona, A. D. (2021). *Propuesta de implementación de un Sistema de Gestión Integrado bajo la trinorma ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001 en la Concesión Minera Sierra Nevada 2015*. (Tesis de Grado. Universidad Continental). Recuperado de:  
<https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/10046>
- Condor Escandon, J. C., & Huaranca Onofre, Y. A. (2021). *Implementación De La Iso 45001 Para Reducir La Accidentabilidad En La Empresa Textil Nettelco S.A Ubicado En Ate- 2021*. (Tesis de Grado. Universidad Cesar Vallejo). Recuperado de:  
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/85470>
- Condori Ojeda, P. (2020). *Universo, población y muestra*. Curso taller. Recuperado de:  
<https://www.aacademica.org/cporfirio/18.pdf>
- Cordero Ventura, M. E. (2022). *Implementación de la Norma Internacional-ISO 45001:2018 para la empresa XYZ S.A.C.* (Tesis de Grado. Universidad Nacional Agraria la Molina). Recuperado de:  
<https://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/20.500.12996/5315>

- De Paula Massena, B. (2019). *Método Propuesto Para Mejorar El Desempeño Del Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo: Iso 45001:2018*. (Tesis de Grado. Universidad Federal Fluminense). Recuperado de:  
<https://app.uff.br/riuff/bitstream/handle/1/9157/Dissert%20Bernardo%20Massena.pdf;jsessionid=DAE0565107EC1B61E83CE1B8364E41AC?sequence=2>
- Dzul Escamilla, M. (2013). *DISEÑO NO-EXPERIMENTAL*. Recuperado de  
<http://repository.uaeh.edu.mx/bitstream/bitstream/handle/123456789/14902/PRES38.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Esteban Nieto, N. T. (2018). *Tipos de Investigación*. Recuperado de:  
<http://repositorio.usdg.edu.pe/bitstream/USDG/34/1/Tipos-de-Investigacion.pdf>
- Eurofins. (01 de Septiembre de 2021). *Homologación de proveedores: qué es y cual es su metodología*. Recuperado de: <https://www.eurofins-environment.es/es/homologacion-de-proveedores-que-es-y-cual-es-la-metodologia/>
- Flores Navarrete, J. S. (2018). *Diseño de un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional para la Administración de la Empresa "Pre Fabricados de concreto FLORES" basado en la norma ISO 45001*. (Tesis de Grado. Pontifica Universidad Catolica del Ecuador). Recuperado de:  
<http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/14608>
- Hernández Trebejo, Y. B. (2018). *Implementación de la Norma ISO 45001:2018 para el control de riesgos laborales en la empresa de COMMUNICATIONS AND SYSTEMS DEVELOPMENT. S.A.C, LIMA 2021*. (Tesis de Grado. Universidad NACIONAL Jose Faustino Sanchez Carrion). Recuperado de:  
<https://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/20.500.14067/6581>
- Huete Sombra, B. M. (2019). *Propuesta de la mejora del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la Norma ISO 45001 para reducir los costos*

*referentes a Seguridad y Salud en el trabajo de una clinica privada.* (Tesis de Grado. Universidad NACIONAL Mayor de San Marcos). Recuperado de:

<https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/10641>

ISO Survey. (2021). *ISO: Organización Internacional de Normalización.* Recuperado de:

<https://www.iso.org/committee/54998.html?t=KomURwikWDLiuB1P1c7SjLMLEAgXOA7emZHKGWyn8f3KQUTU3m287NxnPA3DIuxm&view=documents#section-isodocuments-top>

ISOTools. (2019). *¿Cómo avanza la revisión de la nueva norma ISO 45001?* Recuperado de:

<https://pe.isotools.us/avanza-la-revision-la-nueva-norma-iso-45001/>

LEY N° 29783. *Ley Seguridad y Salud en el Trabajo* (2017). Congreso de la Republica.

Recuperado de:

[https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/349382/LEY\\_DE\\_SEGURIDAD\\_Y\\_SALUD\\_EN\\_EL\\_TRABAJO.pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/349382/LEY_DE_SEGURIDAD_Y_SALUD_EN_EL_TRABAJO.pdf)

Martínez Duarte, L. S., & Guevara Davalos, E. A. (2021). *Diseño, implementación y evaluación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud ocupacional para la empresa Taguesa Talleres Guevara S.A. basado en la norma ISO 45001:2018.* (Tesis de Grado. Universidad Politecnica Salesiana). Recuperado de:

<https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/20386>

Mendoza Antolines, C. M. (2019). *Propuesta de implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la norma NTC ISO 45001:2018 en la empresa LASER PHARMACEUTICA S.A.S.* (Tesis de Grado. Fundación Universidad de America). Recuperado de:

<https://repository.uamerica.edu.co/handle/20.500.11839/7465>

Mendoza Chunga, D. J., & Vargas Benites, Z. J. (2022). *Implementación de la norma ISO 45001:2018 para reducir los riesgos laborales en una empresa de servicios*

*tecnológicos.* . (Tesis de Grado. Universidad Cesar Vallejo). Recuperado de:

<https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/3409733>

Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. (2022). *Boletín Estadístico Mensual de Notificaciones de accidentes de Trabajo*. Recuperado de:

<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2925291/Bolet%C3%ADn%20Notificaciones%20ENERO%202022.pdf>

Norma Internacional ISO 45001. (2018). *Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo - Requisitos con orientación para su uso*. Ginebra: ISO. Recuperado de:

<https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:45001:ed-1:v1:es>

NQA. (2021). *Organismo de Certificación Global*. Recuperado de: <https://www.nqa.com/es-pe/certification/standards/iso-45001>

Nunes Pacheco, R. (2019). *Implementación de la Norma ISO 45001:2018 en Aveleda S.A.*

(Tesis de Grado. Escola Superior De Tecnologia E Gestão Politécnico Do Porto.).

Recuperado de: <https://recipp.ipp.pt/handle/10400.22/14319>

Organización Internacional del Trabajo [OIT]. (2011). *Sistema de gestión de la SST: una herramienta para la mejora continua.*. Recuperado de:

[https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed\\_protect/@protrav/@safework/documents/publication/wcms\\_154127.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_protect/@protrav/@safework/documents/publication/wcms_154127.pdf)

Organización Internacional del Trabajo [OIT]. (2020). *Salud y seguridad en trabajo en América Latina y el Caribe*. Recuperado de:

<https://www.ilo.org/americas/temas/salud-y-seguridad-en-trabajo/lang-es/index.htm#banner>

Parodi Cantaro, E. J., & Rosales Cahuana, J. D. (2020). *Implementación de la norma ISO 45001 para reducir la accidentabilidad en una empresa manufacturera de alimentos,*

ATE, 2020. (Tesis de Grado. Universida Cesar Vallejo). Recuperado de:

<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/55852?locale-attribute=es>

Peña Portillo, J. M. (2018). *Diseño De Un Sistema De Gestión de Seguridad Y Salud Ocupacional (SYSO) Para La Construcción Y Tendido De Red De Gas*. (Tesis de Grado. Universidad Mayor de San Andres). Recuperado de:

<https://repositorio.umsa.bo/handle/123456789/21067>

Peñaloza Fernández, F. M. (2018). *La ISO 45001 para reducir los riesgos laborales de una empresa Empacadora de Maca*. (Tesis de Grado. Universidad Peruana los Andes).

Recuperado de: <https://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/1074>

Ramos Galarza, C. (2021). *Diseños de investigación experimental*. CienciAmérica.

Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7890336>

Ramos Vieira, A. M. (2020). *La Evolución Y Migración De Los Sistemas De Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo A La ISO 45001:2018*. Porto-Portugal: Universidad de Oporto.

Rios Jacobo, O. I. (2019). *Key Performance Indicators (KPI)*. (Recuperado de:

[https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w24174w/S8\\_desarrollo\\_aplicacion\\_gestion.pdf](https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w24174w/S8_desarrollo_aplicacion_gestion.pdf)

Sánchez, L. E. (2011). *Evaluación Impacto Ambiental*. Bogotá: Eco Ediciones. Recuperado de: <https://biblat.unam.mx/es/revista/cuaderno-activa/articulo/sanchez-luis-enrique-evaluacion-del-impacto-ambiental-conceptos-y-metodos-bogota-d-c-colombia-ecoe-ediciones-2011-479-p>

Smith, D. (2018). Por qué el mundo necesita la ISO 45001 para la seguridad laboral.

(ISOfocus, Entrevistador). Recuperado de: [https://treball.gencat.cat/web/.content/13\\_-\\_consell\\_relacions\\_laborals/Coneixeu\\_nos/Activitat/II\\_Cicle\\_Formatiu\\_RScat/Taller\\_2/PUB\\_DOC\\_Tabla\\_AEN\\_11529.pdf](https://treball.gencat.cat/web/.content/13_-_consell_relacions_laborals/Coneixeu_nos/Activitat/II_Cicle_Formatiu_RScat/Taller_2/PUB_DOC_Tabla_AEN_11529.pdf)

Soto Abanto, S. E. (2018). *¿Qué tipo de muestreo se debe utilizar en una tesis?*. Recuperado de <https://tesisciencia.com/2018/08/29/muestreo-muestra-tesis/>

Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral [SUNAFIL]. (2019). *Manual Para La Implementación Del Sistema De Gestión En Seguridad Y Salud En El Trabajo*.

Recuperado de: [https://es.scribd.com/document/327936653/Manual-para-la-  
implementacion-del-Sistema-de-Gestion-en-Seguridad-y-Salud-en-el-Trabajo](https://es.scribd.com/document/327936653/Manual-para-la-implementacion-del-Sistema-de-Gestion-en-Seguridad-y-Salud-en-el-Trabajo)

Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancías [SUTRAN].

(2020). *Reglamento Nacional de Administración de Transporte*. Recuperado de [https://www.sutran.gob.pe/wp-content/uploads/2020/08/Reglamento-Nacional-de-  
Administraci%C3%B3n-de-Transporte-%E2%80%93-DS-N%C2%BA-017-2009-  
MTC\\_modificado.pdf](https://www.sutran.gob.pe/wp-content/uploads/2020/08/Reglamento-Nacional-de-Administraci%C3%B3n-de-Transporte-%E2%80%93-DS-N%C2%BA-017-2009-MTC_modificado.pdf)

Talledo Ayala, D. (2021). *Implementación Del Sistema Integrado De Gestión Trinorma Iso 9001 – Iso 14001 – Iso 45001 – Contrata Minera Arca S.A.C – Up. Santa Maria - Cia Minera Poderosa*. (Tesis de Grado. Universidad Nacional de Piura). Recuperado de:

<https://repositorio.unp.edu.pe/handle/20.500.12676/4094>

Valeta, C. (2020). *ISO 45001:2018 Guía De Implantación Para Seguridad Y Salud Laboral*.

NQA. Recuperado de: [https://www.nqa.com/medialibraries/NQA/NQA-Media-  
Library/PDFs/Spanish%20QRFs%20and%20PDFs/NQA-ISO-45001-Guia-de-  
implantacion.pdf](https://www.nqa.com/medialibraries/NQA/NQA-Media-Library/PDFs/Spanish%20QRFs%20and%20PDFs/NQA-ISO-45001-Guia-de-implantacion.pdf)

## 7. ANEXOS

Anexo 1:  
Reporte de Ficha RUC

Información General del Contribuyente	
Código y descripción de Tipo de Contribuyente	28 SOC.COM.RESPONS. LTDA
Fecha de Inscripción	22/08/2003
Fecha de Inicio de Actividades	04/12/2004
Estado del Contribuyente	ACTIVO
Dependencia SUNAT	0023 - INTENDENCIA LIMA
Condición del Domicilio Fiscal	HABIDO
Emisor electrónico desde	05/11/2015
Comprobantes electrónicos	FACTURA (desde 05/11/2015),BOLETA (desde 27/04/2018), (desde 01/10/2020)

Datos del Contribuyente	
Nombre Comercial	SERHUA S.R.L.
Tipo de Representación	-
Actividad Económica Principal	4923 - TRANSPORTE DE CARGA POR CARRETERA
Actividad Económica Secundaria 1	4730 - VENTA AL POR MENOR DE COMBUSTIBLES PARA VEHICULOS AUTOMOTORES EN COMERCIOS ESPECIALIZADOS
Actividad Económica Secundaria 2	- - -
Sistema Emisión Comprobantes de Pago	COMPUTARIZADO
Sistema de Contabilidad	COMPUTARIZADO
Código de Profesión / Oficio	-
Actividad de Comercio Exterior	SIN ACTIVIDAD
Número Fax	-
Teléfono Fijo 1	1 - 5373181
Teléfono Fijo 2	1 - 2314928
Teléfono Móvil 1	1 - 989131668
Teléfono Móvil 2	1 - 960541296
Correo Electrónico 1	adm.serhua1@gmail.com
Correo Electrónico 2	jematov@gmail.com

Domicilio Fiscal	
Actividad Económica Principal	4923 - TRANSPORTE DE CARGA POR CARRETERA
Departamento	LIMA
Provincia	LIMA
Distrito	COMAS
Tipo y Nombre Zona	URB. LAS VEGAS
Tipo y Nombre Vía	AV. MEXICO 3-A ASC. PRO VIV.TRAB.UNIDOS VITARTE
Nro	662

**Anexo 2:**  
*Certificado de Auditoria 2022*

**CTP | CONSULTORES**

**CERTIFICADO DE AUDITORIA DEL "MODELO INTEGRAL DE GESTION DE TRANSPORTE" - MIGT 1.0 - PARA EL GRUPO PRIMAX.**

1. DATOS GENERALES

1.1 Nombre del Solicitante	SERVICENTRO HUALLANCA S.R.L.
1.2 Dirección Calle	Av. Mexico Nro. 662 Urb. Santa Isolina et. Uno Lima - Lima - Comas
1.3 RUC	20530745024

2. SISTEMA DE EVALUACION

MIGT – PRIMAX

3. FECHA DE AUDITORIA

27/10/2022 Y 28/10/2022

4. RESULTADO

Puntaje	<b>78.74%</b>	NIVEL	<b>Desarrollo Inicial</b>
---------	---------------	-------	---------------------------

5. CONDICIONES DE EMISIÓN

La Información consignada en el presente certificado es un resumen y fiel reflejo de nuestros hallazgos en el lugar y fecha de evaluación, los que se indican en el Informe de evaluación adjunto. La responsabilidad de nuestra empresa se extiende a garantizar únicamente que el proveedor ha sido evaluado y calificado de acuerdo con el procedimiento establecido por CORPORACIÓN PRIMAX S.A..

Fecha de emisión: 29/10/2022

Fecha de vencimiento: 28/10/2023



**Andres Gonzalo Mercado Duffaut**  
**Gerente General**

Anexo 3: Pilares de la Auditoría año 2022

<b>CTP</b>   <b>CONSULTORES</b>	<b>FORMATO</b>	<b>Código</b>	CTP-SER-FOR-011
	<b>INFORME DE AUDITORIA</b>	<b>Versión</b>	01
		<b>Página</b>	Página 22 de 30

**8.1.7. Nivel de cumplimiento de los requerimientos auditados:**

De acuerdo con la evaluación realizada, la empresa SERVICENTRO HUALLANCA S.R.L. ha alcanzado el siguiente nivel de cumplimiento para cada uno de los requerimientos evaluados como criterios de auditoría:

PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO	Puntaje	PESO 4	PESO 6	% TOTAL
		% DOCUMENTARIO	% CAMPO	
Pilar 0: Estrategia y control de gestión de transporte	3.52	88.02		88.02
Pilar 1: Planificación, Programación y Monitoreo de Transporte	3.29	82.36		82.36
Pilar 2: Gestión integral de conductores	3.55	88.77	80.00	83.51
Pilar 3: Gestión integral de SSMA & Security	3.03	75.69	75.00	75.28
Pilar 4: Gestión integral de mantenimiento	2.55	63.85	60.00	61.54
Pilar 5: Gestión Integral de Operaciones de Transporte PRIMAX	3.27	81.74		81.74
<b>TOTAL</b>				78.74

**Anexo 4:**

Parámetros de Calificación Auditoría 2022

RANGO	DESCRIPCIÓN	CALIFICACIÓN	CALIFICACIÓN	RANGO EN %
0-0.99	<b>DESARROLLO NULO:</b> No conoce el requerimiento del MIGT y/o no identifica como implementar lo solicitado en el pilar clave.	NO ACEPTABLE	NO ACEPTABLE	0 - 24.99
1-1.99	<b>DESARROLLO DEFICIENTE:</b> Conoce el requerimiento del MIGT y sabe cómo aplicar lo en su operación, sin embargo no hay evidencias de esto.	NO ACEPTABLE	NO ACEPTABLE	25 - 49.99
2-3.19	<b>DESARROLLO INICIAL:</b> Conoce el requerimiento del MIGT, sabe cómo aplicar lo en su operación y presenta evidencias documentarias de la implementación.	NO ACEPTABLE	NO ACEPTABLE	50 - 79.99
3.2-3.79	<b>DESARROLLO INTERMEDIO:</b> Conoce el requerimiento del MIGT, sabe cómo aplicar lo en su operación y presenta evidencias documentarias, las cuales se aplican en el campo.	ACEPTABLE	ACEPTABLE	80 - 94.99
3.8-4	<b>DESARROLLO ÓPTIMO:</b> Conoce el requerimiento del MIGT, sabe cómo aplicarlo en su operación, presenta evidencias documentarias, las cuales se aplican en el campo; y de muestra un compromiso de mejora en base a acciones implementadas.	ESPERADO	ESPERADO	95 - 100

**Anexo 5:**  
Check list Norma ISO 45001:2018

Lista de Verificación DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, ISO 45001:2018										
Fecha de Realización:										
Razón Social:				RUC:						
Domicilio Fiscal:										
PREGUNTAS DE DIAGNÓSTICO				CUMPLIMIENTO		OBSERVACIÓN				
				FUENTE	SI		NO			
<b>4-CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN</b>										
4.1-Comprensión de la Organización y de su contexto	Se determinan las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito									
4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas	a) Se determinan las otras partes interesadas además de los trabajadores, que son pertinentes al sistema de gestión.									
	b) Se determinan las necesidades y expectativas (Requisitos) de los trabajadores y de otras partes interesadas.									
	c) Se identifican cuáles de estas necesidades y expectativas se convierten en requisitos legales aplicables y otros requisitos.									
4.3-Determinación del Alcance del Sistema de Gestión de la SST	a) Se determinan los límites y aplicabilidad para establecer el alcance									
	b) Se consideran las cuestiones internas y externas pertinentes para su propósito.									
	c) Se tienen en cuenta los requisitos tanto de los trabajadores como de otras partes interesadas									
	d) Se tienen en cuenta las actividades relacionadas con el trabajo (Realizadas y programadas)									
	e) El alcance se mantiene como información documentada.									
4.4-Sistema de Gestión de la SST	a) La Organización mantiene un Sistema de Gestión de la SST.									
	b) Se mantiene y mejora continuamente este sistema.									
<b>RESULTADO PRELIMINAR</b>				<b>Puntaje Máximo</b>	<b>Obtenido</b>	<b>Faltante</b>	<b>Porcentaje de Cumplimiento</b>			
				0	0	0				
<b>5-LIDERAZGO Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES</b>										
5.1-Liderazgo y Compromiso	a) Existe un compromiso por parte de la alta dirección asumiendo la responsabilidad total en la prevención de lesiones de los trabajadores y el deterioro de la salud de los mismos relacionados con el trabajo, así como también brindar ambientes de trabajo seguros y saludables.									
	b) La alta dirección establece una política de SST así como sus objetivos.									
	c) Se integran los requisitos del sistema de gestión de la SST en los procesos de negocio de la organización.									
	d) Se proveen los recursos necesarios por parte de la alta dirección para establecer, implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión de la SST.									
	e) Existe un aseguramiento por parte de la alta dirección para alcanzar los resultados previstos dirigiendo y apoyando a las personas para contribuir a la eficacia del sistema de gestión de la SST.									
	f) Existe un compromiso por parte de la alta dirección para proteger a quienes informen sobre incidentes, peligros, riesgos y oportunidades.									
	g) Existen procesos para asegurar la participación y consultas de los trabajadores.									
	h) Existen procesos para asegurar la participación y consultas de los trabajadores.									
	i) Se establecen y apoyan la conformación y funcionamiento de comités de Seguridad y Salud.									
	5.2-Política	5.2.1-Establecimiento de la Política de la Calidad	a) Existe una política de SST.							
b) La política es apropiada al propósito, tamaño y contexto de la organización así como también a la naturaleza de sus riesgos específicos y oportunidades para la SST.										
c) La política es comunicada a todos los trabajadores dentro de la organización.										
d) Se mantiene como información documentada.										
e) Esta disponible para todas las partes interesadas.										
5.3- Roles, Responsabilidades y Autoridades en la Organización										
a) Existe información documentada acerca de las autoridades y responsabilidades dentro del sistema de gestión de la SST.										
b) Las autoridades y responsabilidades son comunicadas dentro de todos los niveles de la organización.										
5.4. Participación y Consulta	Se establecen, implementan y mantienen procesos para la participación y consulta por parte de los trabajadores.									
	Se controla la existencia de obstáculos o barreras respecto a la participación (falta de respuesta a los aportes o sugerencias de los trabajadores, barreras de idiomas o alfabetización, represalias o amenazas de represalias y políticas que desalienten la participación y consulta de los trabajadores)									
<b>RESULTADO PRELIMINAR</b>				<b>Puntaje Máximo</b>	<b>Obtenido</b>	<b>Faltante</b>	<b>Porcentaje de Cumplimiento</b>			
				0	0	0				

6-PLANIFICACION									
6.1-Acciones para Abordar Riesgos y Oportunidades	6.1.1- Generalidades		a) La organización tiene en cuenta los peligros a los cuales se ven enfrentados. b) La organización tiene consideración acerca de los riesgos en relación a la SST y otros riesgos a los cuales se ven enfrentados. (Mantiene información documentada). c) Las oportunidades en relación a la SST y otras oportunidades. (Mantiene información documentada). d) Se consideran los requisitos legales aplicables y otros requisitos.						
	6.1.2- Identificación de peligros y evaluación de riesgos para la SST.	6.1.2.1. Identificación de peligros	a) Existen procesos de identificación continua y proactiva de los peligros. b) Estos procesos son llevados a cabo según los criterios definidos por la norma. Considerando entre otros: Factores sociales, carga de trabajo, horario de trabajo, acoso, bullying- Infraestructura (Equipos y materiales)- consideración de empresas contratistas y sus actividades- situaciones del entorno a la empresa no controlados por esta, etc.						
		6.1.2.2. Evaluación de los riesgos para la SST y otros riesgos para el	a) Se establecen procesos para evaluar los riesgos relacionados a la SST a partir de la identificación de los peligros. b) Las metodologías y criterios de evaluación de los riesgos de la SST se mantienen como información documentada.						
		6.1.2.3. Evaluación de las oportunidades para la SST y otras oportunidades.	a) Existen procesos para evaluar las oportunidades relacionadas a la SST, así como a adaptar el trabajo o la organización de éste a los trabajadores. En el caso de que corresponda evalúan también otras oportunidades.						
	6.1.3. Determinación de los requisitos Legales y otros requisitos		a) Se mantienen procesos para determinar y tener accesos a los requisitos legales vigentes y aplicables al tipo de organización. b) Se mantiene información documentada respecto a los requisitos legales aplicables a la organización. c) Se identifican otros requisitos que no sean legales (Ejemplo: Requisitos de los trabajadores, vecinos, etc).						
6.1.4. Planificación para tomar acciones		a) Se planifican acciones para abordar riesgos y oportunidades. b) Se planifican acciones para abordar requisitos legales y otros requisitos. c) Se planifican acciones con el objetivo de prepararse y responder ante situaciones de emergencia. d) Se evalúa la eficacia de las acciones descritas anteriormente. e) Se tienen en cuenta las jerarquías de controles al momento de planificar las acciones.							
6.2-Objetivos de la SST y Planificación para lograrlos	6.2.1-Objetivos de la SST		a) Se mantienen objetivos para evaluar y mejorar continuamente el sistema de gestión. b) Los objetivos son coherentes con la política de SST. c) Los objetivos son medibles en el tiempo y evaluables (Desempeño). d) Al momento de definir los objetivos se consideran los requisitos aplicables, evaluación de riesgos y oportunidades, resultados de consulta de los trabajadores. e) Los objetivos se comunican y/o actualizan según sea el caso.						
<b>RESULTADO PRELIMINAR</b>						<b>Puntaje Máximo</b>	<b>Obtenido</b>	<b>Faltante</b>	<b>Porcentaje de Cumplimiento</b>
7-APOYO						0	0	0	
7.1-Recursos			a) La organización determina y proporciona los recursos necesarios para la implementación, mantención y mejora continua del sistema de gestión de la SST.						
7.2- Competencia			a) La organización determina las competencias necesarias de los trabajadores que afectan o pueden afectar el desempeño en la SST. b) La organización se asegura que los trabajadores sean competentes basándose en la educación, formación o experiencias apropiadas. c) La organización toma acciones para adquirir y mantener las competencias necesarias. d) La organización a documentado la información como evidencia de la competencia.						
7.3-Toma de Conciencia			a) Los trabajadores tienen conocimiento sobre la política de la SST. b) Los trabajadores tienen conocimiento sobre los objetivos de la SST. c) Existe conocimiento sobre las implicaciones y las consecuencias de no cumplir los requisitos del sistema de gestión de la SST. d) Los trabajadores toman conciencia sobre los incidentes y los resultados de investigación. e) Los trabajadores toman conciencia sobre alejarse de situaciones de trabajo que se consideren como un peligro inminente para su vida o salud.						
7.4-Comunicación	7.4.1. Generalidades		a) ¿La organización establece, implementa y mantiene los procesos necesarios para las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la SST? b) ¿La organización determina "que comunicar"? c) ¿La organización determina "cuando comunicar"? d) ¿La organización determina "a quien comunicar"? e) ¿La organización determina "como comunicar"? f) ¿Cuando establece su proceso de comunicación, la organización tiene en cuenta sus requisitos legales y otros requisitos? g) ¿La organización asegura que la información de la SST comunicada sea coherente con la información generada dentro del sistema de gestión de la SST y que sea fiable? h) ¿La organización responde a las comunicaciones pertinentes sobre su sistema de gestión SST? i) ¿La organización conserva información documentada como evidencia de sus comunicaciones?						
	7.4.2. Comunicación Interna		a) ¿La organización comunica internamente la información pertinente del sistema de gestión de la SST entre los diversos niveles y funciones de la organización, incluidos los cambios en el sistema de gestión de la SST? b) ¿La organización asegura que sus procesos de comunicación permitan que las personas que realicen trabajos bajo el control de la organización contribuyan a la mejora continua?						
	7.4.3. Comunicación Externa		a) ¿La organización comunica externamente información pertinente al sistema de gestión de la SST, según se establezca en los procesos de comunicación de la organización y según lo requiera sus requisitos legales y otros requisitos?						

7.5-Información Documentada	7.5.1-Generalidades	a) ¿El sistema de gestión de la SST de la organización incluye la información documentada requerida por esta norma?					
		b) ¿El sistema de gestión de la SST de la organización incluye la información documentada que está determinada como necesaria para la eficacia del SGSST?					
	7.5.2-Creación y Actualización	a) ¿La organización al crear y actualizar la información documentada, se asegura que esta esté identificada y con descripción (título, fecha, autor, número de referencia)?					
		b) ¿La organización al crear y actualizar la información documentada, se asegura del formato de esta (idioma, versión del software, gráficas) y los medios de soporte?					
		c) ¿La organización al crear y actualizar la información documentada, se asegura de la revisión y aprobación con respecto a la convivencia y adecuación?					
	7.5.3-Control de la Información Documentada	a) ¿La organización controla la información documentada?					
		b) ¿La organización se asegura que la información documentada esté disponible y sea idónea para su uso, donde y cuando se requerirá?					
		c) ¿La organización se asegura que la información documentada este protegida adecuadamente?					
		d) ¿La organización aborda las siguientes actividades, según corresponda: distribución, acceso, recuperación y uso, almacenamiento y preservación, incluida la preservación de la legibilidad; control de cambios; conservación y disposición?					
		e) ¿La información documentada de origen externo, que la organización determina como necesaria la planificación y la operación del sistema de gestión SST, se debe identificar, según sea apropiado y controlar?					
RESULTADO PRELIMINAR			Puntaje Máximo	Obtenido	Faltante	Porcentaje de Cumplimiento	
			0	0	0		
<b>8-OPERACION</b>							
8.1-Planificación y control operacional	8.1.1. Generalidades	a) ¿La organización ha planificado, implementado, controlado y mantenido procesos necesarios para cumplir con los requisitos del sistema de gestión de SST?					
		a) ¿La organización ha establecido, implementado y mantenido procesos para eliminar el peligro y reducir los riesgos. (Considerando la jerarquía de control de riesgos).					
	8.1.2. Eliminación de Peligros y reducir riesgos						
	8.1.3 Gestión de Cambio.	a) La organización ha establecido procesos para la implementación y el control de los cambios planificados temporales y permanentes que impactan en el desempeño de la SST.					
	8.1.4. Compras	8.1.4.1. Generalidades	a) ¿La organización ha establecido, implementado y mantenido procesos para controlar la compra de productos y servicios.				
		8.1.4.2. Contratistas	a) ¿La organización ha coordinado sus procesos de compras con sus contratistas para identificar los peligros y evaluar los riesgos. b) ¿La organización se ha asegurado que los contratistas y sus trabajadores cumplan con los requisitos de su sistema de gestión de SST.				
8.1.4.3. Contratación Externa		a) ¿La organización se ha asegurado de que las funciones y los procesos contratados externamente estén controlados b) ¿La organización se ha asegurado de que sus acuerdos en materia de contratación externa son coherentes con los requisitos legales, y otros requisitos y con alcanzar los resultados previstos del sistema de gestión de la SST.					
8.2. Preparación y respuesta ante emergencias		a) ¿La organización establece, implementa y mantiene los procesos necesarios acerca de cómo prepararse y responder a situaciones de emergencia potenciales, según se identifica en el apartado 6.1.2.1					
		b) ¿La organización ha preparado una respuesta planificada a las situaciones de emergencia, incluyendo la prestación de primeros auxilios.					
		c) ¿La organización pone a prueba periódicamente las acciones de respuesta planificadas, cuando sea factible?					
		d) ¿La organización evalúa y revisa periódicamente los procesos y las acciones de respuesta planificadas, en particular, después de que hayan ocurrido situaciones de emergencia o de que se hayan realizado pruebas?					
		e) ¿La organización proporciona información pertinente a los contratistas, visitantes, servicios de respuesta ante emergencias, autoridades gubernamentales y según sea apropiado, a la comunidad local.					
		f) ¿La organización mantiene y conserva información documentada sobre los procesos y sobre todo de los planes de respuesta ante situaciones de emergencias potenciales.					
RESULTADO PRELIMINAR			Puntaje Máximo	Obtenido	Faltante	Porcentaje de Cumplimiento	
			0	0	0		
<b>9-EVALUACION DEL DESEMPEÑO</b>							
9.1-Seguimiento, Medición, Análisis y Evaluación	9.1.1-Generalidades	a) Existen procesos para evaluar el seguimiento y realizar análisis del desempeño de la organización.					
		b) Se identifican cuales son los procesos que necesitan ser medidos y evaluados. (Requisitos legales aplicables, logro de objetivos, eficacia de los controles operacionales, actividades relacionadas con los peligros).					
		c) Existe una planificación de seguimiento.					
9.1.2-Evaluación de cumplimiento con los requisitos legales y otros requisitos		d) La organización evalúa el desempeño y eficacia de su sistema de gestión de la SST.					
		a) Se ha determinado la frecuencia y los métodos para evaluar el cumplimiento.					
		b) En caso de ser necesario se toman acciones de la evaluación del cumplimiento.					
		c) Se conserva la información documentada de los resultados.					
9.2-Auditoría Interna	9.2.1-Generalidades	a) ¿La organización lleva a cabo auditorías internas a intervalos planificados para proporcionar información acerca de si el sistema de gestión de la SST: es conforme con los requisitos propios de la organización para su sistema de gestión de la SST y los objetivos de la SST, y los requisitos de este documental?					
		b) ¿La organización proporciona información acerca de si el SGSST se implementa y mantiene eficazmente?					
	9.2.2-Programación de Auditoría Interna	a) ¿La organización establece, implementa, mantiene uno o varios programas de auditoría interna que incluyan la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, la consulta, los requisitos de planificación y la elaboración de informes, que deben tener en cuenta la importancia de los procesos involucrados y resultados de las auditorías previas?					
		b) ¿La organización define los criterios de auditoría y el alcance para cada auditoría?					
		d) ¿La organización selecciona los auditores y lleva a cabo auditorías para asegurarse de la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría?					
		e) ¿La organización asegura que los resultados de las auditorías se informan a la dirección pertinente?					
		f) ¿La organización conserva información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y de los resultados de ésta?					

9.3. Revisión por la Dirección	a) ¿La alta dirección revisa el sistema de gestión de la SST de la organización a intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continuas?				
	b) ¿La revisión por la dirección incluye consideraciones como: el estado de las acciones de las revisiones por la dirección previas?				
	c) ¿La revisión por la dirección incluye consideraciones como los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al sistema de gestión de la SST y las necesidades y expectativas de las partes interesadas, incluidos los requisitos legales y otros requisitos; los riesgos y oportunidades?				
	d) ¿La revisión por la dirección incluye consideraciones como el grado en el que se han cumplido la política y los objetivos de la SST?				
	e) ¿La revisión por la dirección incluye consideraciones como la información sobre el desempeño ambiental de la organización, incluidas las tendencias relativas a: incidentes, no conformidades, acciones correctivas y mejora continua, resultados de seguimiento y medición, resultados de evaluación, de auditoría, consulta y participación de los trabajadores, riesgos y oportunidades?				
	f) ¿La revisión por la dirección considera la adecuación de los recursos para mantener un SGSST?				
	g) ¿La revisión por la dirección considera las comunicaciones pertinentes?				
	h) ¿La revisión por la dirección incluye consideraciones como las oportunidades de mejora continua?				
	i) ¿Las salidas de la revisión por la dirección incluye conclusiones sobre la conveniencia, adecuación y eficacia continua del sistema de gestión ambiental?				
	j) ¿Las salidas de la revisión por la dirección incluye las decisiones relacionadas con las oportunidades de mejora continua?				
	k) ¿Las salidas de la revisión por la dirección incluye las decisiones relacionadas con cualquier necesidad de cambio en el sistema de gestión de la SST?				
	l) ¿Las salidas de la revisión por la dirección incluye las acciones, recursos, oportunidades de mejora, la integración del sistema de gestión de la SST con otros procesos de negocio, así como cualquier implicación para la dirección estratégica de la organización?				
<b>RESULTADO PRELIMINAR</b>	<b>Puntaje Máximo</b>	<b>Obtenido</b>	<b>Faltante</b>	<b>Porcentaje de Cumplimiento</b>	
	0	0	0		
<b>10-MEJORA</b>					
10.1-Generalidades	a) ¿La organización determina las oportunidades de mejora e implementa las acciones necesarias para lograr los resultados previstos en su sistema de gestión de la SST?				
10.2- Incidentes, no Conformidad y Acción Correctiva	a) ¿La organización reacciona de manera oportuna ante el incidente o la no conformidad y cuando se aplique: tomar acciones para controlar y corregir el incidente o la no conformidad; hacer frente a las consecuencias?				
	b) ¿La organización evalúa, con la participación de los trabajadores e involucrando otras partes interesadas, la necesidad de tomar acciones correctivas para eliminar las causa raíz del incidente o no conformidad, con el fin de que no ocurra en otra parte, mediante: la investigación y revisión de la no conformidad; la determinación de las causas del incidente o no conformidad; la determinación de si existen incidentes similares, o que potencialmente puedan ocurrir?				
	c) ¿La organización ha revisado las evaluaciones existentes de los riesgos para la SST y otros riesgos?				
	d) ¿La organización determina e implementa cualquier acción necesaria, incluyendo acciones correctivas, de acuerdo con la jerarquía de controles?				
	e) ¿La organización evalúa los riesgos de la SST que se relacionan con los peligros nuevos o modificados, antes de tomar acciones, y si fuera necesario hace cambios en el sistema de gestión de la SST?				
	f) ¿La organización conserva información documentada como evidencia de la naturaleza de los incidentes y no conformidades y cualquier acción tomada posteriormente, y los resultados de cualquier acción y acción correctiva, incluyendo su eficacia?				
	g) ¿La organización comunica la información documentada a los trabajadores pertinentes, y cuando existan a los representantes de los trabajadores, y otras partes interesadas pertinentes?				
10.3-Mejora Continua	a) ¿La organización mejora continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del sistema de gestión de la SST para mejorar el desempeño de la SST, promover la participación de los trabajadores, comunicar los resultados pertinentes de la mejora continua a sus trabajadores?				
	b) ¿La organización mantiene y conserva información documentada como evidencia de la mejora continua?				
<b>RESULTADO PRELIMINAR</b>	<b>Puntaje Máximo</b>	<b>Obtenido</b>	<b>Faltante</b>	<b>Porcentaje de Cumplimiento</b>	
	0	0	0		
<b>RESULTADO FINAL</b>					
	<b>Puntaje Máximo</b>	<b>Obtenido</b>	<b>Faltante</b>	<b>Porcentaje de Cumplimiento</b>	
	0	0	0		

**Anexo 6:**  
Mediciones del KPI

INDICADORES	FÓRMULA
Número incidentes	“0” incidentes
Número incidentes Peligrosos	“0” incidentes
Frecuencia de incidentes vehiculares por millón de kilómetros recorridos	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de incidentes vehiculares} \times 1\,000\,000}{\text{N}^\circ \text{ de Kilómetros recorridos}}$
Número accidentes Leves	“0” accidentes
Número accidentes Mortales	“0” incidentes
Número accidentes Vehiculares	“0” accidentes
Accidentes con daños materiales	Leve (daños < a 03 UIT) Grave (daños > a 03 UIT)
Accidente incapacitante	Nº de Accidente incapacitante
Lost Time Injury Frequency Rate	$\frac{\text{Frecuencia de lesiones con tiempo perdido} \times 1\,000\,000}{\text{Horas trabajadas}}$
índice de frecuencia	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de accidentes mortales} + \text{N}^\circ \text{ de accidentes incapacitantes} \times 1000000}{\text{N}^\circ \text{ HHT}}$
índice de gravedad	$\frac{(\text{Días perdidos}) \times 1000000}{\text{N}^\circ \text{ HHT}}$
índice de responsabilidad	$\frac{\text{índice de frecuencia} \times \text{índice de gravedad}}{2}$

índice de accidentabilidad	$\frac{\text{Índice de frecuencia} * \text{Índice de gravedad}}{1000}$
Frecuencia de accidentes vehiculares por millón de kilómetros recorridos	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de accidentes vehiculares} * 1\ 000\ 000}{\text{N}^\circ \text{ de Kilómetros recorridos}}$
Índice de acciones cerradas exultantes de las investigaciones de incidentes o accidentes	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de acciones cerradas} * 100}{\text{N}^\circ \text{ de acciones programadas}}$
Índice de cumplimiento del programa de mantenimiento	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de mantenimientos realizados} * 100}{\text{N}^\circ \text{ de mantenimientos programados}}$
Rendimiento de neumáticos	$\frac{\text{Altura de cocada}}{\text{kilómetros recorridos}}$
Neumáticos dados de baja prematuramente	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de Neumáticos dados de baja prematuramente}}{\text{N}^\circ \text{ Total de Neumáticos}}$
Mantenimiento Neumáticos	Nº Mantenimientos Neumáticos
Reporte de Fallas Cerradas	$\frac{\text{N}^\circ \text{ Reporte de fallas cerradas}}{\text{N}^\circ \text{ Reportes Emitidos}}$
Inspecciones Realizadas	Nº Inspecciones Realizadas
Disponibilidad de unidades por mantenimiento	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de días camión al mes} * 100}{\text{N}^\circ \text{ total de días camión por mes}}$
Número de paradas mayores a 8 horas (Falla no accidental)	Nº de paradas mayores a 8 horas

Cumplimiento del programa de vigilancia de salud ocupacional	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de actividades ejecutadas} * 100}{\text{N}^\circ \text{ total de actividades programadas}}$
Cumplimiento de los exámenes Ocupacionales	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de exámenes médicos} * 100}{\text{N}^\circ \text{ total de actividades programadas}}$
Enfermedades Ocupacionales	Nº Enfermedades Ocupacionales
Tasa de Incidencia de Enfermedades Ocupacionales	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de enfermedades ocupacionales} * 1\,000}{\text{Total de Trabajadores expuesto}}$
Índice de monitoreos realizados	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de monitoreos realizados} * 100}{\text{N}^\circ \text{ monitoreos programados}}$
índice de Inspecciones realizadas en unidades -SEGURIDAD	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de inspecciones realizados} * 100}{\text{N}^\circ \text{ de inspecciones programados}}$
índice de Inspecciones realizadas en unidades - OPERACIONES	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de inspecciones realizados} * 100}{\text{N}^\circ \text{ de inspecciones programados}}$
Número de limpieza y revisión de oficina	Número de limpieza y revisión de oficina
Nº de Excesos de Velocidad	Nº de Excesos de Velocidad
Nº de Jornadas de Operaciones fuera de hora inicio y término	Nº de Jornadas de Operaciones fuera de hora inicio y término
Nº de incidentes de security	Nº de incidentes de security
Nº de paradas de paradas no autorizadas	Nº de paradas de paradas no autorizadas
Nº de Incidentes Ambientales	Leve (Líquido < 1 Barril Grave (Líquido > 1 Barril
Nº de Galones Derramados	Índice de galones derramados por accidente mensual

% de Galones derramados	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de galones derramados} * 100}{\text{N}^\circ \text{ de galones transportados}}$
Índice de cumplimiento de normativa legal	$\frac{\text{N}^\circ \text{ normativa legal que se cumple} * 100}{\text{N}^\circ \text{ total de normativas identificadas}}$
Índice de cumplimiento de los procedimientos documentados	$\frac{\text{N}^\circ \text{ procedimientos documentados que se ejecutan} * 100}{\text{N}^\circ \text{ total procedimientos documentados}}$
Índice de procedimientos documentados y actualizados	$\frac{\text{N}^\circ \text{ procedimientos documentos y actualizados} * 100}{\text{N}^\circ \text{ total procedimientos que se ejecutan}}$
Cumplimiento del Programa de Auditorías Internas y <del>Revisión</del> Revisión por la Gerencia	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de actividades ejecutadas} * 100}{\text{N}^\circ \text{ total de actividades programadas}}$
Eficacia del SIG	Nº de NC detectadas
índice de AC ejecutadas	$\frac{\text{N}^\circ \text{ AC ejecutadas} * 100}{\text{N}^\circ \text{ AC programadas}}$
índice de AP ejecutadas	$\frac{\text{N}^\circ \text{ AP ejecutadas} * 100}{\text{N}^\circ \text{ AC programadas}}$
Indicador de rentabilidad	$\frac{\text{Monto en soles en gastos} * 100}{\text{Monto en soles facturado}}$
Gastos en fletes	Monto facturado por fletes
Gastos por escolta	Monto facturado por escolta

Gastos por Standby	Monto facturado por Standby
Validación de facturación	Factura de Transportista validadas y revisadas.
Gastos de mantenimiento de equipos	Monto facturado por mantenimiento de equipos e instrumentos de medición
Indicador de gasto por merma	Galones*Valor monetario
% de operaciones con merma	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de Operaciones con Merma} * 100}{\text{N}^\circ \text{ Operaciones ejecutadas}}$
Productividad de la Flota - Cisternas	$\frac{\text{N}^\circ \text{ Volúmen Transportado (Galones)}}{\text{N}^\circ \text{ Cisternas Operativas}}$
Productividad de la Flota - Camioneta	$\frac{\text{N}^\circ \text{ operaciones realizadas (Camionetas)}}{\text{N}^\circ \text{ Camionetas Operativas}}$
Tiempo de Permanencia	Nº Tiempo de permanencia en carga, descarga y espera
Uso de Flota	$\frac{\text{N}^\circ \text{ días camión con carga asignada} * 100}{\text{N}^\circ \text{ días camión disponible}}$
Desviación de la Demanda Operaciones Cisterna	$\frac{\text{N}^\circ \text{ operaciones realizadas (Cisterna)} * 100}{\text{Promedio de las operaciones}}$
Desviación de la Demanda Operaciones Camioneta	$\frac{\text{N}^\circ \text{ operaciones realizadas (Camionetas)} * 100}{\text{Promedio de las operaciones}}$
Distancia Recorrida	Nº de distancia recorrida

Índice General de las Encuestas en campo	<u>Suma de criterios</u> Cantidad de Encuestas Realizadas
Encuesta de satisfacción al cliente	<u>Suma de criterios</u> Cantidad de Encuestas Realizadas
OTIF	<u>N° de entregas de pedidos en tiempo y cantidad</u> N° operaciones programadas
Reclamos por incumplimiento de los Tiempos de Entrega	N° de reclamos por incumplimiento de los Tiempos de Entrega
N° de Inconformidades en la vigencia de documentos relacionados en la empresa de transporte, conductores y unidades de transporte.	% de inconformidad en la vigencia de documentos relacionados a empresa de transportes, conductores y unidades de transporte.
% de Cumplimiento de Mantenimiento de los equipos informáticos de la empresa	<u>N° de equipos para mantenimiento</u> *100 N° total de equipos
Desviación negativa del dimensionamiento de conductores	1 - <u>N° de conductores actuales</u> *100 N° de Conductores Requeridos
Ausentismo	<u>N° Horas perdidas</u> *100 N° total de horas laborables
Vacaciones por periodo pendiente	1 - <u>N° de vacaciones pendientes</u> *100 30 días
% Descansos pendientes	<u>N° de descansos cumplidos</u> *100 N° Total de descansos acumulados
% Conductores Reconocidos	<u>N° de conductores reconocidos</u> *100 N° Total de conductores

% Cumplimiento de Inducciones	$\frac{\text{N}^\circ \text{ Personal con Inducción o Reinducción}}{\text{N}^\circ \text{ total de personal}} * 100$
% Cumplimiento del Programa de Capacitación	$\frac{\text{N}^\circ \text{ Capacitaciones Realizadas}}{\text{N}^\circ \text{ total de capacitaciones Programadas}} * 100$
% de eficacia de las capacitaciones realizadas	$\frac{\text{N}^\circ \text{ evaluaciones aprobadas}}{\text{N}^\circ \text{ total de evaluaciones}} * 100$
Horas per-capital de entrenamiento	$\frac{\text{N}^\circ \text{ Total de horas capacitadas}}{\text{N}^\circ \text{ Total de conductores}}$
Alcance y/o cobertura de entrenamiento	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de conductores capacitados}}{\text{N}^\circ \text{ Total de conductores}} * 100$
% Cumplimiento de Simulacros	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de simulacros ejecutadas}}{\text{N}^\circ \text{ total de simulacros programadas}} * 100$
Índice de cumplimiento del presupuesto SIG	$\frac{\text{Monto en soles del presupuesto ejecutado}}{\text{Monto total en soles asignado en el presupuesto}} * 100$
% de vehículo que no superen el límite permisivo de opacidad	$\frac{\text{Cantidad de vehículo que no superen el límite permisivo de opacidad}}{\text{Número total de unidades}} * 100$
% papel reciclado	$\frac{\text{Kg reciclados de papel}}{\text{kg totales de papel}} * 100$
% Km/h utilizados en oficina	$\frac{\text{Cantidad de Kwh utilizados en oficina}}{\text{Cantidad de Kwh utilizados normalmente}} * 100$
% M3 consumidos en agua	$\frac{\text{Cantidad M3 consumidos}}{\text{M3 consumo normalmente}} * 100$

**Anexo 7:**  
Registro de capacitaciones

		<b>REGISTRO DE INDUCCION, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA</b>			CODIGO:	F-SIG-RH-006
					VERSIÓN:	2
					REVISIÓN:	11
					FECHA:	04.01.2023
DATOS DEL EMPLEADOR						
RAZON SOCIAL	RUC	DOMICILIO	TIPO DE ACTIVIDAD ECONOMICA	Nº TRABAJADORES EN EL CENTRO		
SERVICENTRO HUALLANCA S.R.L.	20530745024	AV.MEXICO 662 - COMAS- LIMA	4923-TRANSPORTE DE CARGA POR CARRETERA			
MARCAR CON (X)						
INDUCCIÓN	CAPACITACIÓN	ENTRENAMIENTO	SIMULACRO DE EMERGENCIA			
TEMAS:						
FECHA:						
NOMBRE DEL CAPACITADOR O ENTRENADOR:					FIRMA	
TIEMPO DE LA CAPACITACIÓN:						
Nº	APELLIDOS Y NOMBRES DE LOS CAPACITADOS	DNI	AREA	FIRMA	OBSERVACION	
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
RESPONSABLE DEL REGISTRO						
NOMBRES: Gonzalo Jesus Magallanes Saavedra						
CARGO: Supervisor de SST				FECHA:		