



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Dirección General de Estudios de Posgrado

Facultad de Ingeniería Geológica, Minera, Metalúrgica y Geográfica

Unidad de Posgrado

**Modelo de implementación de un sistema de gestión de
seguridad y salud en el trabajo para prevenir
accidentes en una empresa de transporte de carga
pesada**

TESIS

Para optar el Grado Académico de Magíster en Gestión Integrada
en Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente

AUTOR

Joice Lisset APOLAYA TAYPE

ASESOR

Oscar Rafael TINOCO GÓMEZ

Lima, Perú

2025



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

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

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Apolaya, J. (2025). *Modelo de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para prevenir accidentes en una empresa de transporte de carga pesada*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Ingeniería Geológica, Minera, Metalúrgica y Geográfica, Unidad de Posgrado]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.

Metadatos complementarios

Datos de autor	
Nombres y apellidos	Joice Lisset Apolaya Taype.
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	62597237
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0007-6250-4887
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	Oscar Rafael Tinoco Gómez
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	08606920
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-7927-931X
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	Lucila del Carmen Vallejo Romo
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	06447406
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	Edson Fernando del Aguila Guerrero
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	42095544
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	Jorge Enrique Soto Yen
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	03493146
Datos de investigación	

Línea de investigación	Implementación del Sistema Integrado de Gestión
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento.
Ubicación geográfica de la investigación	País: Perú Departamento: Ica Provincia: Pisco Distrito: Pisco Latitud: -13.711365 Longitud: -76.194373
Año o rango de años en que se realizó la investigación	2023 - 2024
URL de disciplinas OCDE	Otras ingenierías y tecnologías: https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.11.02



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

SUSTENTACIÓN PÚBLICA

En la Universidad Nacional Mayor de San Marcos - Lima, a los veintiséis días del mes de marzo del año dos mil veinticinco, siendo las quince horas, se reúnen los suscritos Miembros del Jurado Examinador de Tesis, nombrado mediante Dictamen N° 000068-2025-UPG-VDIP-FIGMMG/UNMSM del 19 de marzo del 2025, con la finalidad de evaluar la sustentación oral de la siguiente tesis:

TÍTULO

«MODELO DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA PREVENIR ACCIDENTES EN UNA EMPRESA DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA»

Presentado por la Bach. **JOICE LISSET APOLAYA TAYPE**, para optar el **GRADO ACADÉMICO DE MAGISTER** en **GESTIÓN INTEGRADA EN SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE**.

El Secretario del Jurado Examinador de la Tesis, analiza el expediente N° UNMSM-20230008102, de fecha 25 de enero del 2023, en el marco legal y Estatutario de la Ley Universitaria, acreditando que tiene todos los documentos y que cumplió con las etapas del trámite según el «Reglamento General de Estudios de Posgrado», aprobado con Resolución Rectoral N° 04790-R-18 del 08 de agosto del 2018.

Luego de la Sustentación, se procede con la calificación de la Tesis, de acuerdo al procedimiento respectivo y se registra en el acta correspondiente de conformidad al Art. 100 del precitado Reglamento, correspondiéndole al graduando la siguiente calificación:

Bueno (16)

Habiendo sido aprobada la sustentación de la Tesis, el Presidente recomienda a la Facultad se le otorgue el **GRADO ACADÉMICO DE MAGISTER** en **GESTIÓN INTEGRADA EN SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE** a la Bach. **JOICE LISSET APOLAYA TAYPE**.

Siendo las 16:00 horas, se dio por concluido al acto académico.

MG. LUCILA DEL CARMEN VALLEJO ROMO
Presidente

MG. EDSON FERNANDO DEL AGUILA GUERRERO
Secretario

DR. JORGE ENRIQUE SOTO YEN
Miembro

DR. OSCAR RAFAEL TINOCO GÓMEZ
Asesor



CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo. OSCAR RAFAEL TINOCO GÓMEZ en mi condición de asesor acreditado con el Dictamen N° 000542-2023-UPG-VDIP-FIGMMG/UNMSM de la tesis, cuyo título es **«MODELO DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA PREVENIR ACCIDENTES EN UNA EMPRESA DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA»**, presentado por la BACHILLER APOLAYA TAYPE, JOICE LISSET para optar el Grado Académico de MAGISTER EN GESTIÓN INTEGRADA EN SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE, **CERTIFICO** que se ha cumplido con lo establecido en la Directiva de Originalidad y de Similitud de Trabajos Académicos, de Investigación y Producción Intelectual. Según la revisión, análisis y evaluación mediante la plataforma PIDS, el documento evaluado cuenta con el **20%** de similitud, nivel **PERMITIDO** para continuar con los trámites correspondientes y para su **publicación en el repositorio institucional**.

Se emite el presente certificado en cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes, como uno de los requisitos para la obtención del grado correspondiente.

Lima, 25 de Noviembre de 2024

Firma del Asesor:



UNMSM

Firmado digitalmente por TINOCO
GOMEZ Oscar Rafael FAU
20148092282 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 28.11.2024 10:05:13 -05:00

.....

Nombres y apellidos del asesor:

OSCAR RAFAEL TINOCO GÓMEZ.

DNI:

08606920

DEDICATORIA

Dedico esta investigación a mis dos ángeles en el cielo, así como a mi madre, abuela y hermana, quienes siempre me brindan su apoyo y celebran mis éxitos. También agradezco profundamente a mi tío Aldo Ever Taype Hurtado por su constante respaldo y sus valiosos consejos.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mi asesor, Oscar Rafael Tinoco Gómez, por su generosa orientación y apoyo durante el desarrollo de esta tesis. También expreso mi gratitud a mi docente, Lucila Vallejo Romo, cuyas enseñanzas fueron clave para la realización de este trabajo.

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	I
AGRADECIMIENTO.....	II
ÍNDICE GENERAL	III
LISTA DE CUADROS	V
LISTA DE FIGURAS	VII
RESUMEN.....	IX
ABSTRACT	X
Capítulo I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Situación Problemática.....	1
1.2. Formulación del Problema	3
1.2.1. Problema general	3
1.2.2. Problemas específicos	3
1.3. Justificación.....	4
1.3.1. Justificación teórica.....	4
1.3.2. Justificación práctica.....	4
1.4. Objetivos	5
1.4.1. Objetivo General.....	5
1.4.2. Objetivos Específicos	5
1.5. Hipótesis de investigación	5
1.5.1. Hipótesis general.....	5
1.5.2. Hipótesis específicas	6
1.5.3. Matriz de consistencia	7
Capítulo II. MARCO TEÓRICO	8
2.1. Antecedentes del estudio.....	8
2.1.1. Antecedentes Internacionales	8
2.1.2. Antecedentes Nacionales	10
2.2. Bases Teóricas	11
2.2.1. Seguridad y Salud en el Trabajo.....	11
2.2.2. Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.....	12
2.2.3. Estudio de línea base	12
2.2.4. Minimización de riesgos laborales.....	13
2.2.5. ISO 45001	13
2.2.6. Accidentes de trabajo	14
2.2.7. Prevención de Accidentes	15

2.2.8. Enfermedad ocupacional y profesionales.....	16
2.3. Marco Conceptual	17
Capítulo III. METODOLOGÍA.....	19
3.1. Tipo y diseño de investigación	19
3.2. Variables de investigación	19
3.2.1. Variable independiente.....	19
3.2.2. Variable dependiente.....	19
3.2.3. Matriz de operacionalización de variables	20
3.3. Unidad de análisis.....	21
3.4. Población y muestra	21
3.4.1. Población	21
3.4.2. Muestra	21
3.4.3. Selección de muestra	22
3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	22
3.5.1. Técnicas de investigación.....	22
3.5.2. Instrumentos de investigación.....	23
3.6. Análisis e interpretación de la información.....	26
Capítulo IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	27
4.1. Presentación de resultados	27
4.2. Análisis, interpretación y discusión de resultados.....	88
4.3. Comprobación de hipótesis	93
4.3.1. Prueba de hipótesis general	93
4.3.2. Prueba de hipótesis específica (I).....	94
4.3.3. Prueba de hipótesis específica (II)	96
4.3.4. Prueba de hipótesis específica (III)	98
CONCLUSIONES.....	101
RECOMENDACIONES.....	102
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	103
ANEXOS	110

LISTA DE CUADROS

Cuadro 1 Matriz de consistencia	07
Cuadro 2 Operacionalización de variables (variable independiente)	20
Cuadro 3 Operacionalización de variables (variable dependiente)	20
Cuadro 4 Técnicas e instrumentos.....	22
Cuadro 5 Criterio de evaluación.....	23
Cuadro 6 Criterio de nivel de aceptación.....	24
Cuadro 7 Índice de probabilidad	25
Cuadro 8 Índice de severidad	25
Cuadro 9 Índice de probabilidad y severidad	25
Cuadro 10 Resultados de línea base antes de implementar la norma ISO 45001:2018	27
Cuadro 11 Criterio de Nivel de Aceptación.....	29
Cuadro 12 Resultados del cuestionario de valoración de riesgo	29
Cuadro 13 Resultados del cuestionario de identificación de peligros	29
Cuadro 14 Resultados del cuestionario de conocimiento de seguridad.....	32
Cuadro 15 Reporte de estadísticas SST	33
Cuadro 16 Infraestructura por unidad vehicular.....	56
Cuadro 17 Equipos de protección personal.....	56
Cuadro 18 Recursos administrativos.....	56
Cuadro 19 Lista maestra.....	67
Cuadro 20 Resultados del Diagnóstico Línea Base Después de Implementar la Norma ISO 45001:2018.....	80
Cuadro 21 Resultado de Auditoría Interna del SGSST según la ISO 45001:2018.....	82
Cuadro 22 Resultados del cuestionario de valoración de riesgo	83
Cuadro 23 Resultados del cuestionario de identificación de peligros	84
Cuadro 24 Resultados del cuestionario de conocimiento de seguridad.....	85
Cuadro 25 Reporte de estadísticas SST	87
Cuadro 26 Cálculo Estadístico de Normalidad de Hipótesis General	93
Cuadro 27 Declaración de Hipótesis	94
Cuadro 28 Cálculo Estadístico de Normalidad de Hipótesis Específica (I)	95
Cuadro 29 Declaración de Hipótesis Específica (I)	96

Cuadro 30 Cálculo Estadístico de Normalidad de Hipótesis Específica (II)	97
Cuadro 31 Declaración de Hipótesis Específica (II)	98
Cuadro 32 Cálculo Estadístico de Normalidad de Hipótesis Específica (III)	98
Cuadro 33 Declaración de Hipótesis Específica (III)	99

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Resultados previos a la implementación de la Norma ISO 45001:2018 ..	28
Figura 2 Procedimiento de Contexto de la Organización.....	35
Figura 3 Matriz FODA	36
Figura 4 Matriz de identificación de partes interesadas.....	37
Figura 5 Mapa de procesos.....	38
Figura 6 Política de SST	39
Figura 7 Organigrama de puestos de trabajo	40
Figura 8 Procedimiento de Consulta y Participación de los trabajadores	41
Figura 9 Acta de instalación de Supervisor SST	43
Figura 10 Matriz de riesgos y oportunidades.....	44
Figura 11 Procedimiento de IPERC	47
Figura 12 Matriz IPERC	48
Figura 13 Procedimiento de identificación y evaluación de requisitos legales y otros requisitos	51
Figura 14 Matriz de identificación y evaluación de requisitos legales y otros requisitos	52
Figura 15 Objetivos de SST	54
Figura 16 Planificación de acciones	55
Figura 17 Seguimiento de presupuesto de seguridad	55
Figura 18 Procedimiento de competencia y toma de conciencia	58
Figura 19 Programación de capacitación	59
Figura 20 Registro de asistencia.....	60
Figura 21 Procedimiento de comunicación participación y consulta	61
Figura 22 Matriz de comunicaciones	62
Figura 23 Procedimiento de control documentario	65
Figura 24 Flujograma de procedimiento de control documentario	66
Figura 25 Procedimiento de inspecciones.....	69
Figura 26 Procedimiento de IPERC	70
Figura 27 Procedimiento de Gestión de Cambio	71
Figura 28 Formato de Gestión de Cambio	72
Figura 29 Procedimiento de preparación y respuesta ante emergencia	73

Figura 30	Procedimiento de seguimiento análisis y evaluación del desempeño....	74
Figura 31	Procedimiento de auditorías internas	75
Figura 32	Formato de auditorías internas.....	76
Figura 33	Procedimiento de revisión por la dirección	77
Figura 34	Acta de revisión por la alta dirección.....	78
Figura 35	Procedimiento de investigación de accidentes y no conformidades	79
Figura 36	Programa de inspecciones.....	80
Figura 37	Resultados después a la implementación de la norma ISO 45001:2018 .	81

RESUMEN

La presente investigación surge a partir de la problemática que enfrentan los conductores de transporte de carga pesada, quienes están expuestos a un alto riesgo de accidentes debido a la falta de capacitación en la manipulación de cargas y en el manejo seguro de vehículos de gran tamaño, lo que contribuye a situaciones peligrosas. El objetivo de este estudio fue desarrollar un modelo para implementar un SGSST, con el fin de prevenir accidentes. La investigación es de tipo aplicada, con un diseño pre-experimental y cuasiexperimental. La muestra estuvo conformada por 79 empleados del área de transporte, distribuidos en tres turnos de trabajo. Los instrumentos empleados consistieron en una lista de verificación y tres cuestionarios, los cuales se utilizaron para identificar peligros, evaluar riesgos y medir el conocimiento en temas de seguridad. Para llevar a cabo el estudio, se realizó un diagnóstico de línea base en cumplimiento con la norma ISO 45001:2018, y con base en los resultados de este diagnóstico, se propuso el modelo del SGSST. Como resultado, se determinó que el nivel de conocimiento en seguridad alcanzado fue del 93%. En conclusión, el SGSST, conforme a la norma ISO 45001:2018, demuestra un impacto significativo en la disminución de los accidentes laborales en la empresa de transporte de carga pesada.

Palabra clave: ISO 45001:2018, transporte de carga pesada, SGSST, línea base.

ABSTRACT

The present investigation arises from the problems faced by heavy cargo transport drivers, who are exposed to a high risk of accidents due to the lack of training in the handling of loads and the safe handling of large vehicles. which contributes to dangerous situations. The objective of this study was to develop a model to implement a SGSST, in order to prevent accidents. The research is applied, with a pre-experimental and quasi-experimental design. The sample was made up of 79 employees in the transportation area, distributed over three work shifts. The instruments used consisted of a checklist and three questionnaires, which were used to identify hazards, evaluate risks and measure knowledge on safety issues. To carry out the study, a baseline diagnosis was carried out in compliance with the ISO 45001:2018 standard, and based on the results of this diagnosis, the SGSST model was proposed. As a result, it was determined that the level of security knowledge achieved was 93%. In conclusion, the SGSST, in accordance with the ISO 45001:2018 standard, demonstrates a significant impact on the reduction of work accidents in the heavy load transportation company.

Keyword: ISO 45001:2018, heavy load transportation, occupational health and safety management system, baseline diagnosis.

Capítulo I. INTRODUCCIÓN

1.1. Situación Problemática

De acuerdo con los datos más recientes de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), cada año, 2,78 millones de empleados fallecen debido a accidentes y enfermedades vinculadas al trabajo. De estos, 2,4 millones pierden la vida a causa de enfermedades laborales, mientras que 160 millones de trabajadores se ven afectados por enfermedades derivadas de los riesgos presentes en sus lugares de trabajo (Organización Internacional del Trabajo, 2021).

Ante estos problemas, la OIT sostiene que uno de los derechos fundamentales de toda persona es disfrutar de un nivel adecuado de salud, y considera inaceptable que los trabajadores pierdan la vida debido a sus actividades laborales. En este contexto, la organización expresa su preocupación por que los accidentes laborales no están siendo considerados como un problema prioritario por parte de las empresas. No obstante, la alta dirección ha señalado que se está implementando un proceso de mejora continua.

Una de las actividades clave en Perú es el transporte de carga pesada, un sector en el que los accidentes, enfermedades y fatalidades son comunes debido a los riesgos laborales inherentes a estas tareas. Aunque muchos empresarios en este ámbito están al tanto de la existencia de la Ley 29783, que en su Artículo 26, inciso J, establece que las empresas deben "Garantizar

la SST al personal brindando los recursos necesarios, y que el CSST o SSST debe asegurar el cumplimiento de los objetivos establecidos" (Ley 29783, 2016, p. 7), aún persiste una falta de inversión en sistemas de gestión que puedan reducir los accidentes laborales. A pesar de las normativas y leyes existentes, muchos empresarios del sector no cumplen con las disposiciones legales y regulatorias vigentes en el país (MTC, 2020).

El Ministerio de Transportes y Comunicaciones reportó un alto índice de accidentes de tránsito en las carreteras de Perú, muchos de ellos involucrando vehículos de carga pesada. Se estima que más del 50% de los accidentes fatales en las carreteras fueron causados por fatiga de los conductores, falta de señalización vial, exceso de velocidad, y mantenimiento inadecuado de los vehículos (MTC, 2023).

Según la Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral, el sector transporte terrestre es uno de los que reporta mayores índices de accidentes laborales en Perú. Este sector incluye el transporte de carga pesada que está afectado principalmente por accidentes viales, que representan aproximadamente el 15% de todos los accidentes laborales registrados en el país (SUNAFIL, 2023).

El Instituto Nacional de Estadística e Informática señala que, en promedio, el sector transporte es responsable de aproximadamente el 13% de las muertes laborales en Perú, principalmente por accidentes de tránsito y por riesgos en el manejo de cargas (INEI, 2023).

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 26 del D.S. N.º 005-2012-TR (Gobierno del Perú, 2012), los empresarios del sector de transporte de carga pesada están obligados a proveer a sus colaboradores los EPPs necesarios, sin escatimar recursos. Esto salvaguarda que los trabajadores cuenten con las herramientas adecuadas para minimizar los riesgos laborales y garantizar la protección de su salud y seguridad durante el desarrollo de sus actividades.

Las empresas en Perú deben cumplir con las directrices internacionales y la legislación nacional vigente, De acuerdo con lo determinado por la Ley N° 29783 (2011, p. 9), para implementar un SGSST. El objetivo principal es identificar y evaluar los riesgos laborales que puedan afectar negativamente la seguridad y bienestar de los empleados, con el fin de prevenir accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo.

En la empresa de transporte de carga pesada objeto de este estudio, se evidencia que los empleados están permanentemente expuestos a accidentes, enfermedades y, en muchas ocasiones, lesiones inevitables debido a la naturaleza rutinaria de sus labores. Los conductores, durante las actividades de carga y descarga, pueden deslizarse sin control si el camión no está correctamente frenado. Además, al cubrir o descubrir el material, están expuestos a caídas, golpes y cortes. Aunque los conductores no realizan directamente las operaciones de carga y descarga, estas deben ser ejecutadas por personal especializado. Sin embargo, al encargarse de la estiba, los conductores corren el riesgo de ser golpeados por los equipos mecánicos utilizados o por la carga misma, especialmente si hay sobrecarga en el vehículo o si la carga cae.

1.2. Formulación del Problema

1.2.1. Problema general

¿En qué medida el modelo de implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo influye en la prevención de accidentes en una empresa de transporte de carga pesada?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿De qué manera la valoración del riesgo del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo optimiza la prevención de accidentes en una empresa de transporte de carga pesada?

- ¿De qué manera la identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de control del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo optimiza la prevención de accidentes en una empresa de transporte de carga pesada?
- ¿De qué manera el conocimiento de seguridad y salud en el trabajo optimiza la prevención de accidentes en una empresa de transporte de carga pesada?

1.3. Justificación

1.3.1. Justificación teórica

La investigación brindará información y datos relevantes, considerando que existen pocas investigaciones previas en este ámbito. Este estudio podrá servir como base para trabajos futuros similares, contribuyendo al entendimiento y a la mejora de la seguridad en el ámbito del transporte de carga pesada.

1.3.2. Justificación práctica

Este estudio se llevó a cabo para abordar la necesidad de prevenir los peligros relacionados con las actividades en el área de transporte de carga pesada, con el objetivo de prevenir tragedias humanas, velar por la protección y bienestar de los empleados, así como reducir el riesgo de enfermedades laborales, asegurando condiciones de trabajo. Los empleados de este sector están altamente expuestos a sufrir accidentes mortales. Por ello, el estudio se justifica en la importancia de prevenir los posibles accidentes que podrían ocurrir durante su jornada laboral.

Este estudio brindará a las microempresas del transporte de carga pesada la información esencial para la creación, aplicación y monitoreo de un SGSST, lo que les permitirá alcanzar los objetivos planificados de manera efectiva.

Asimismo, el objetivo de la investigación es que las autoridades optimicen las condiciones de seguridad, salud y bienestar, no solo para los conductores, sino también para todos los trabajadores del sector.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo General

Establecer la influencia del modelo de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la prevención de accidentes en una empresa de transporte de carga pesada.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Determinar la valoración del riesgo del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para optimizar la prevención de accidentes en una empresa de transporte de carga pesada.
- Identificar los peligros, evaluar los riesgos y establecer medidas de control del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para optimizar la prevención de accidentes en una empresa de transporte de carga pesada.
- Determinar el conocimiento de seguridad y salud en el trabajo para optimizar la prevención de accidentes en una empresa de transporte de carga pesada.

1.5. Hipótesis de investigación

1.5.1. Hipótesis general

El modelo de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo optimiza la prevención de accidentes en una empresa de transporte de carga pesada.

1.5.2. Hipótesis específicas

- La realización de valoración del riesgo del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo optimiza la prevención de accidentes en una empresa de transporte de carga pesada.
- La identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de control del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo optimiza la prevención de accidentes en una empresa de transporte de carga pesada.
- El conocimiento de seguridad y salud en el trabajo optimiza la prevención de accidentes en una empresa de transporte de carga pesada.

1.5.3. Matriz de consistencia

Cuadro N° 1. Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	METODOLOGÍA
GENERAL ¿En qué medida el modelo de implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo influye en la prevención de accidentes en una empresa de transporte de carga pesada?	GENERAL Establecer la influencia del modelo de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la prevención de accidentes en una empresa de transporte de carga pesada.	GENERAL El modelo de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo optimiza la prevención de accidentes en una empresa de transporte de carga pesada.	Tipo: Aplicada. Diseño: Pre-experimental. Enfoque: Cuantitativo. Población: La población para el estudio es de 100 trabajadores del área de transporte de las empresas de transporte de carga pesada en el país. Muestra: La muestra para este estudio es de 79 trabajadores del área de transporte divididos en 3 turnos de trabajo.
ESPECÍFICOS ¿De qué manera la valoración del riesgo del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo optimiza la prevención de accidentes en una empresa de transporte de carga pesada? ¿De qué manera la identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de control del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo optimiza la prevención de accidentes en una empresa de transporte de carga pesada? ¿De qué manera el conocimiento de seguridad y salud en el trabajo optimiza la prevención de accidentes en una empresa de transporte de carga pesada?	ESPECÍFICOS - Determinar la valoración del riesgo del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para optimizar la prevención de accidentes en una empresa de transporte de carga pesada. - Identificar los peligros, evaluar los riesgos y establecer medidas de control del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para optimizar la prevención de accidentes en una empresa de transporte de carga pesada. - Determinar el conocimiento de seguridad y salud en el trabajo para optimizar la prevención de accidentes en una empresa de transporte de carga pesada.	ESPECÍFICOS - La realización de valoración del riesgo del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo optimiza la prevención de accidentes en una empresa de transporte de carga pesada. - La identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de control del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo optimiza la prevención de accidentes en una empresa de transporte de carga pesada. - El conocimiento de seguridad y salud en el trabajo optimiza la prevención de accidentes en una empresa de transporte de carga pesada.	

Fuente. Elaboración propia

Capítulo II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes del estudio

2.1.1. Antecedentes Internacionales

Fierro (2022) menciona que la investigación se realizó con el objetivo de obtener el título de Magíster tuvo como objetivo principal desarrollar una propuesta para la implementación de un SGSST conforme a la norma ISO 45001:2018, específicamente dirigida al edificio central del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Guaranda. Para llevar a cabo el estudio, se emplearon varios instrumentos, como una lista de verificación que esté en conformidad con los requisitos establecidos por la norma ISO 45001:2018, la documentación del SGSST y un cuestionario. Como resultado, se presentó una propuesta para la implementación del SGSST, asegurando que se cumplieran los requisitos establecidos por dicha norma.

Pesantez (2020) en su estudio para la obtención del grado de Magíster, dispuso como propósito fundamental minimizar los accidentes, incidentes y enfermedades laborales con el fin de promover un entorno de trabajo más seguro y saludable para los empleados. El diseño de la investigación fue deductivo, con un enfoque tanto cuantitativo como cualitativo. Para la recolección de datos, se utilizó una encuesta como instrumento principal. Como conclusión general, se desarrolló un diseño para un SGSST, lo que facilitó la gestión de las condiciones legales relacionadas con la SST.

Placencia (2019) en su estudio realizado para la obtención del grado de Magíster, tuvo como objetivo principal proponer una metodología para la futura implementación de un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional (SGSSO). Los instrumentos empleados en el estudio incluyeron observación, encuestas, pruebas, simulaciones, reportes, eventos similares, entre otros. Como conclusión general, se destacó la necesidad de evaluar la situación actual, lo que reveló una escasa integración del SGSSO, especialmente debido a la falta de socialización del sistema. Esto llevó a la conclusión de que no existía un documento accesible para los trabajadores que los informara sobre los riesgos a los que están expuestos durante su jornada laboral.

Pinos (2019) en su estudio para la obtención del grado de Magíster, estableció como propósito principal diseñar un SGSSO para el Instituto Superior Tecnológico Sucre. Los instrumentos empleados en el estudio fueron encuestas y cuestionarios. Como conclusión general, se elaboró un diseño de SGSSO de acuerdo con los requisitos establecidos por la norma ISO 45001, lo que facilitó la definición de los procesos y procedimientos preventivos en función de la realidad actual de la institución.

Zenteno (2021) en su investigación para optar al grado de Magíster, su objetivo principal fue desarrollar un SGSST conforme a la norma ISO 45001:2018 para una microempresa manufacturera ubicada en la localidad boliviana de Tarija. En el estudio no se utilizaron instrumentos específicos para la recolección de datos. Como conclusión general, se diseñó de un SGSST de acuerdo con los requisitos definidos por la norma ISO 45001:2018, lo que permitió establecer los procesos y procedimientos preventivos adecuados, tomando en cuenta la situación actual de la microempresa.

2.1.2. Antecedentes Nacionales

Castillo (2023) en su investigación para optar al grado de Magíster, su objetivo principal fue diseñar un SGSST en función del grado de cumplimiento de la norma ISO 45001. para Atis Perú SAC. Los instrumentos empleados en la investigación incluyen una lista de verificación para evaluar el grado de cumplimiento del SGSST, una matriz de diagnóstico para analizar el sistema de gestión en función de los requisitos establecidos por la norma ISO 45001:2018, además de realizar entrevistas con el personal responsable de la gestión de seguridad y salud en la organización. En conclusión, se confirmó que el nivel de cumplimiento del SGSST estaba por debajo del porcentaje exigido de acuerdo con los requisitos en la norma ISO 45001:2018.

Guzmán (2021) en su investigación para optar al grado de Magíster, tuvo como objetivo proponer un SGSST de acuerdo a los criterios establecidos por la norma ISO 45001 para la empresa Andes Motor S.A.C. El instrumento utilizado en el estudio fue una ficha de observación y registro. Como conclusión general, se propuso la implementación del SGSST en Andes Motor S.A.C., según lo establecido por la Ley 29783. El objetivo de esta implementación es organizar, verificar y mejorar continuamente el sistema, conforme a lo estipulado tanto por la ley como por la norma ISO 45001.

Quispe (2023) en su investigación para optar al grado de Magíster, tuvo como objetivo principal realizar un diagnóstico sobre la necesidad de implementar un SGSST. Los instrumentos utilizados en el estudio fueron un cuestionario y un check list. Como conclusión general, se destacó que el diagnóstico realizado indica que la implementación de un SGSST no solo es necesaria, sino que debe ser considerada una prioridad con el fin de garantizar la seguridad de los empleados y el cumplimiento de la normativa legal vigente.

Rodríguez (2021) en su investigación para la obtención del grado de Magíster, tuvo como finalidad principal proponer un SGSSO mediante los lineamientos de la OHSAS 18001 la cual permitirá prevenir y disminuir el índice de accidentabilidad en la empresa Perforación Geotec. Los instrumentos utilizados fueron una ficha de selección de datos, un cuestionario de preguntas sobre seguridad y una hoja de verificación. Como conclusión se estableció la propuesta de SGSSO la cual permitirá prevenir y minimizar el índice de accidentabilidad de la empresa, cuidar la salud y el bienestar de los colaboradores y mejora continua.

Villanueva (2021) en su estudio realizado para obtener el título de Magíster, su objetivo principal fue la puesta en marcha de un sistema integrado de seguridad, medio ambiente y salud, con el propósito de fomentar la mejora continua en la gestión de la empresa minera. SIMAREG S.R.L. Para ello, se utilizaron herramientas como la recopilación de datos y un cuestionario dirigido a los empleados. Como conclusión, se determinó que la adopción de este sistema integrado contribuye a generar mejoras sustanciales de manera constante.

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. Seguridad y Salud en el Trabajo

Hay varios factores y circunstancias que influyen en la seguridad y bienestar de los empleados. Las normativas legales relacionadas con la seguridad y salud de los empleados varían según las actividades a las que estén expuestas y son determinadas por las organizaciones (FREMAP, 2014).

La detección y gestión de los riesgos en el ámbito laboral, a través de la implementación de medidas preventivas, está relacionada con el ámbito de la SST. Se trata de un tema complejo que involucra múltiples áreas de actividad y frecuentemente implica la necesidad de actualizar las normativas, en función de los avances tecnológicos y los hallazgos de

investigaciones sobre los riesgos para la salud humana en el entorno laboral (Organización Internacional del Trabajo, 2004).

2.2.2. Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

El SGSST está compuesto por la política, los objetivos y los procesos orientados a la prevención, evaluación y control de riesgos y enfermedades ocupacionales. Su propósito principal es fomentar una cultura de seguridad en la empresa, optimizar el bienestar de los empleados y fortalecer la competitividad (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, 2017). En este sentido, el estudio se encuentra enmarcada dentro de la normativa legal vigente aplicable a la organización.

El SGSST es de cumplimiento obligatorio para todos los empleadores y Se basa en la gestión de procesos que incluyen la organización, planificación, ejecución, evaluación y auditoría, todos orientados hacia la política y los objetivos de prevención de riesgos (Orrala y Gutiérrez, 2020). En el marco de esta investigación, el SGSST permitirá la implementación de políticas y metas dirigidas a la prevención de riesgos laborales, lo que contribuirá a mejorar la seguridad y salud en el entorno de trabajo.

2.2.3. Estudio de línea base

Según lo establecido en el Artículo 37 de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, el propósito del estudio de línea base es llevar a cabo un diagnóstico preliminar que facilite la evaluación de las condiciones actuales en cuanto a la seguridad y salud laboral. Este diagnóstico resulta crucial para identificar el grado de cumplimiento de las normativas por la ley (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, 2017).

El puntaje obtenido en el estudio de línea base indicará el nivel de cumplimiento de los requisitos establecidos por la Norma ISO 45001:2018

en relación con la seguridad y salud en el trabajo (Resolución Directoral 563-2017 HCH-DG, 2017).

2.2.4. Minimización de riesgos laborales

Abarca un conjunto de acciones y estrategias orientadas a disminuir la probabilidad de accidentes y enfermedades en el entorno de trabajo. Este proceso abarca la identificación, evaluación y control de los riesgos, además de fomentar una cultura de seguridad entre los trabajadores. Su objetivo principal es proteger la salud y el bienestar de los empleados, optimizar la productividad y asegurar el cumplimiento de las normativas relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo.

Únicamente mediante la prevención y gestión de los riesgos será posible:

- Disminuir la cantidad de accidentes laborales, así como los casos de fallecimiento y discapacidad.
- Eficiencia y productividad del trabajador.

2.2.5. ISO 45001

Cruz (2022) indica que la ISO 45001 está reemplazando gradualmente a la OHSAS 18001. Al integrar las normas ISO 9001 y 14001, se establece un SGSST robusto y adecuado. Esto significa que los enfoques deben priorizar acciones preventivas en lugar de correctivas, ya que el análisis de la norma aborda varios elementos fundamentales en la gestión de la seguridad y salud laboral.

- Proteger a los empleados contribuye a una mejor comprensión de los riesgos, y al gestionarlos de manera adecuada, se fomenta un entorno de trabajo seguro. Esto contribuye a reducir la incidencia de accidentes y problemas de salud durante la jornada laboral, disminuyendo así el número de trabajadores accidentados, lesionados o afectados por afecciones relacionadas al trabajo.

- Reducir los riesgos implica convertir los peligros identificados en planos de acción que deben ser supervisados. Esto es esencial para mejorar las condiciones de los sistemas implementados y garantizar un entorno laboral más seguro.
- Efectuar la normativa vigente permite determinar la legislación aplicable, lo que ayuda a reconocer los requisitos necesarios para minimizar costos relacionados con seguros, quejas y mantener una buena reputación, asegurando así el cumplimiento de las leyes.
- La implementación de las normas ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015 facilita su integración en un único sistema de gestión, lo que favorece una mejor organización administrativa y la optimización de costos (Cruz, 2022).

2.2.6. Accidentes de trabajo

Es una lesión orgánica provocada por un evento inesperado, ocurrido en el lugar de trabajo o como resultado de las actividades laborales realizadas, que afecta al colaborador o se debe a la naturaleza de su trabajo (DIGESA, 2005).

Un accidente de trabajo se considera cuando:

- Es provocado en la zona de trabajo.
- Durante las órdenes del empleador aun fuera las instalaciones de trabajo y de las horas laborables
- Antes, durante y después de las actividades del trabajador, así este se encuentre en cualquier lugar de bajo riesgo de las instalaciones del empleador.

Al abordar el concepto de accidentes de trabajo, es importante diferenciarlo del término "incidente de trabajo", que se refiere a un suceso imprevisto que tiene el potencial de causar daño a la salud. En un sentido más amplio, un incidente de trabajo incluye cualquier tipo de accidente relacionado con las actividades laborales (OIT, 2019).

Tipos de accidentes de trabajo

Los accidentes laborales pueden ocurrir por diversas razones, como la imprudencia del propio trabajador o por condiciones de inseguridad en el entorno laboral. Algunos de los accidentes de trabajo más comunes incluyen los siguientes (Assegur, 2021).

1. Caídas en altura.
2. Caídas de objetos.
3. Caídas al mismo nivel.
4. Choques.
5. Atrapamiento de ropa o partes del cuerpo en maquinaria.
6. Por exposición o contacto a la electricidad.
7. Por posturas inadecuadas
8. Por exposición o contacto a sustancias químicas y gases tóxicos.
9. Por exposición o contacto a altas temperaturas extremas.

Principales causas de accidentes de trabajo

Los accidentes de trabajo presentan diferentes causas según la situación y circunstancia del suceso. Es importante identificarlas para realizar la optimización del sistema de prevención de riesgos.

Según la (OIT,2019) se cuenta con tipos de causas de accidentes de trabajo:

1. Acto inseguro
2. Condición insegura
3. Causas personales
4. Medio ambiente

2.2.7. Prevención de Accidentes

Si las medidas de prevención de accidentes laborales no se implementan de manera adecuada, el trabajador podría llegar a perder su empleo como resultado de los incidentes. Por ello, es fundamental fortalecer los aspectos positivos y minimizar los negativos. de riesgos laborales tiene la

responsabilidad de identificar, evaluar y gestionar los peligros y riesgos en el lugar de trabajo, con el objetivo de salvar la salud y seguridad de los empleados. Su propósito principal es prevenir accidentes y enfermedades laborales a través de la aplicación de medidas preventivas, capacitación constante y el cumplimiento de las normativas de seguridad en el trabajo. De igual manera, promover una cultura, con el objetivo de mejorar las condiciones laborales y garantizar un ambiente de trabajo (Gonzáles, 2015).

Las tareas que se deben realizar de forma diaria, ya sea en el ámbito personal o laboral, tiene como propósito principal reducir los riesgos presentes en el entorno de trabajo (Fernández, 2008).

La prevención es una responsabilidad compartida por todos los trabajadores de la empresa. Para cumplir con los compromisos y exigir responsabilidades, es esencial la participación activa de los empleados en las tareas relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo.

2.2.8. Enfermedad ocupacional y profesionales

2.2.8.1. Enfermedad ocupacional

La presencia repetida de riesgos laborales en el lugar de trabajo puede dar lugar a enfermedades ocupacionales, las cuales muchas de estas enfermedades pueden presentar un período de latencia prolongado, Incluso después de que el trabajador haya sido alejado del agente causante, los efectos pueden seguir siendo irreversibles y peligrosos. Sin embargo, la mayoría de ellas son prevenibles, lo que resalta la importancia de aplicar todo el conocimiento adquirido en la prevención de dichas enfermedades (DIGESA, 2005).

Los obstáculos deben dar la debida atención a la prevención de los riesgos laborales, dado que se están registrando importantes pérdidas tanto humanas como económicas. Las enfermedades ocupacionales

no solo provocan sufrimiento al trabajador y su familia, sino que también pueden acortar su esperanza de vida y generar demandas contra la empresa involucrada (Calsina, 2019).

2.2.8.2. Enfermedad profesional

Las enfermedades profesionales son aquellas que surgen como resultado de las actividades laborales desempeñadas y que han sido debidamente registradas. Según DIGESA (2005), se definen como:

- Se entiende por enfermedad profesional cualquier afección patológica, ya sea temporal o permanente, que se origina como consecuencia directa e inevitable del tipo de trabajo que realiza el empleado o del ambiente en el que está obligado a desempeñar su trabajo.
- Es la enfermedad que se adquiere como resultado directo de la realización de una actividad específica, debido a la acción prolongada y continua de un agente de riesgo propio.
- Trastornos en la salud provocados por las condiciones de trabajo riesgosas, que provienen tanto del ambiente laboral como de la organización del trabajo (DIGESA, 2005, p. 20).

2.3. Marco Conceptual

a) Capacitación

Proporciona tanto conocimientos teóricos como prácticos que facilitan el desarrollo de habilidades, así como las competencias necesarias para llevar a cabo los procesos de trabajo (Ley N° 29783, 2011, art. 17).

b) Incidente de trabajo

Es un evento relacionado al trabajo en donde la persona no sufre pérdidas, pero si figura pérdidas materiales (ISO 45001, 2018).

c) Lineamientos de prevención

Se precisa de acuerdo a las finalidades y a las metas proyectadas conforme a la gestión de prevención de los riesgos (Cruz, 2022).

d) Peligro

Es una situación intrínseca con potencial de causar daños o enfermedad, así mismos daños al ambiente de trabajo o al proceso de trabajo (ISO 45001, 2018).

e) Riesgo

Es la probabilidad de que un evento se produzca dentro de un período de tiempo específico (ISO 45001, 2018).

Capítulo III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

La investigación es de tipo aplicada, ya que busca solucionar un problema específico: la falta de un SGSST en microempresas. Según la orientación, la investigación se considera aplicada cuando busca generar nuevo conocimiento que permita abordar y resolver problemas prácticos (Álvarez, 2020).

El diseño de la investigación es pre-experimental. Este tipo de diseño implica la realización de una intervención o manipulación de una variable independiente (Sandro, 2024).

El enfoque de esta investigación es cuantitativo. Este tipo de investigación se basa en la recopilación de datos que permiten contrastar hipótesis mediante mediciones numéricas y análisis estadísticos, con el objetivo de desarrollar modelos de comportamiento y validar teorías (Mata, 2019).

3.2. Variables de investigación

3.2.1. Variable independiente

Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

3.2.2. Variable dependiente

Prevención de accidentes

3.2.3. Matriz de operacionalización de variables

Cuadro N° 2. Operacionalización de variables (variable independiente)

VARIABLES 1	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTOS
Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Conjunto de políticas, procedimientos y prácticas establecidas para fomentar un ambiente de trabajo seguro y saludable.	Proporciona un marco claro para implementar y evaluar el SGSST, asegurando que todos los aspectos se midan de manera efectiva y se alineen con las metas de seguridad y salud de la organización.	Valoración del riesgo Identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de control	- Nivel de cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 45001 - Nivel de los riesgos - Nivel de exposición a los peligros	- Lista de verificación del cumplimiento del sistema de gestión de seguridad ISO 45001. - Cuestionario de valoración de riesgo - Cuestionario de identificación de peligros

Fuente. Elaboración propia

Cuadro N° 3. Operacionalización de variables (variable dependiente)

VARIABLES 2	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTOS
Prevención de accidentes	Son enfoques, acciones y medidas implementadas para evitar o reducir la probabilidad de que se produzcan incidentes que puedan perjudicar a las personas o al medio ambiente.	Conjunto de procedimientos sistemáticos y acciones específicas implementadas para identificar, evaluar y mitigar riesgos en un entorno determinado, con la meta de reducir la probabilidad y la severidad de incidentes que puedan causar daños.	Conocimiento de Seguridad y Salud en el Trabajo	(N° de personas con conocimiento de SST) / (N° de personas sin conocimiento de SST) x 100	Cuestionario de conocimiento de seguridad y salud en el trabajo

Fuente: Elaboración propia

3.3. Unidad de análisis

La unidad de análisis está constituida por un trabajador de la empresa de transporte de carga pesada.

3.4. Población y muestra

3.4.1. Población

La población para el estudio es de 100 trabajadores del área de transporte de las empresas de transporte de carga pesada.

La población se refiere al conjunto total de elementos que comparten una característica común y que son objeto de estudio en una investigación (Huaire et al., 2022).

3.4.2. Muestra

La muestra para este estudio es de 79 trabajadores del área de transporte divididos en 3 turnos de trabajo. El número obtenido se realizó mediante la siguiente formula:

$$n_0 = \frac{Z^2 P \cdot Q}{E^2}$$

no: Tamaño de la muestra buscada

Z: Parámetro estadístico que depende el nivel de confianza

P: Probabilidad de que ocurra el evento estudiado

Q: Probabilidad de que no ocurra el evento estadístico

E: Error de estimación máximo aceptado

Luego:

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}}$$

Cálculo de la muestra:

Z: 1.96

N: 100

P: 0.50

Q: 0.50

E: 0.05

$$n_0 = \frac{(1.96)^2 * 0.50 * 0.50}{(0.05)^2} = 384.16$$

Luego:

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}} = \frac{384.16}{1 + \frac{384.16}{100}} = 79$$

3.4.3. Selección de muestra

La selección de la muestra es probabilística. La muestra probabilística es una técnica de muestreo en donde los individuos de la población son elegidos aleatoriamente y cada uno cuenta con la misma probabilidad positiva de ser elegidos y formar parte de la muestra (Vásquez, 2017).

3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.5.1. Técnicas de investigación

La técnica que se utiliza en la investigación es la observación.

Cuadro N° 4. Técnicas e Instrumentos

N°	Técnica	Instrumento	Variable
1	Observación	Lista de verificación	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
2	Encuesta	Cuestionario	

Fuente. Elaboración propia

También se utiliza la encuesta como técnica de investigación, que incluye tres componentes: una para la identificación de peligros (Anexo 2), otra sobre conocimiento de seguridad y salud en el trabajo (Anexo 3) y por último valoración de riesgos (Anexo 4).

3.5.2. Instrumentos de investigación

La lista de verificación es el instrumento utilizado para medir la variable del SGSST, y está compuesta por 6 dimensiones: contexto de la organización, liderazgo y participación de los trabajadores, planificación, apoyo, operación, evaluación del desempeño y mejora (Anexo 1).

La dimensión vinculada al nivel de conocimiento sobre SST emplea variables como (siempre, nunca, frecuentemente, casi siempre y muy pocas veces) para evaluar el nivel de conocimiento de los conductores en la empresa de transporte de carga pesada (Anexo 3).

El cuestionario sobre identificación de peligros se aplica para identificar los peligros existentes en la empresa de transporte de carga pesada. Este cuestionario está conformado por 5 dimensiones: psicosocial, locativo, químico, físico y ergonómico, asimismo está conformada por 15 preguntas, se utiliza 3 alternativas de respuesta siempre, nunca y a veces (Anexo 2).

A continuación, se presenta el criterio de evaluación y el grado de cumplimiento de la lista de verificación según la ISO 45001:2018.

Cuadro N° 5. Criterio de evaluación

N°	Evaluación	Puntaje	Descripción
1	No cumple	0	No se implementa
2	Cumple	2	Se implementa

3	En proceso	1	Se implementa, no se mantiene
---	------------	---	-------------------------------

Fuente. Elaboración propia

Cuadro N° 6. Criterio de nivel de aceptación

0%	25%	Inaceptable
26%	50%	Bajo
51%	75%	Regular
76%	100%	Aceptable

Fuente. Elaboración propia

El cuestionario sobre conocimiento de seguridad y salud en el trabajo se aplica a los empleados de la empresa y tiene como objetivo evaluar el nivel de prevención de accidentes entre los trabajadores.

Este cuestionario mide la variable prevención de accidentes conformado por 1 dimensión.

El cuestionario sobre identificación de peligros se aplica para detectar los riesgos presentes en la empresa. Este cuestionario está compuesto por 5 dimensiones: psicosocial, locativo, químico, físico y ergonómico, e incluye 14 preguntas. Para cada pregunta, se utilizan tres alternativas de respuesta: (siempre, nunca y a veces).

Para el desarrollo de la matriz IPERC, se empleará la metodología establecida en el (Anexo 3, Resolución Ministerial N° 050-2013-TR, 2013), Según los resultados obtenidos a partir de las encuestas realizadas a los empleados de la empresa de transporte de carga pesada. La matriz IPERC analiza el nivel de riesgo y se basa en la evaluación de factores de riesgo físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales (Artículo 77, inciso e, Disposición Complementaria del D.S. N° 002-2020-TR, 2020).

Cuadro N° 7. Índice de probabilidad

Probabilidad				
Índice	Personas expuestas	Procedimientos existentes	Capacitación	Exposición al riesgo
1	De 1 a 3	Existen son satisfactorios y son suficientes	Personal entrenado. Conoce el peligro y lo previene	Al menos 1 vez al año (S) Esporádicamente (SO)
2	De 4 a 12	Existen parcialmente y no son satisfactorios o suficientes	Se implementa	Al menos 1 vez al mes (S) Eventualmente (SO)
3	Más de 12	No existen	Se implementa, no se mantiene	Al menos 1 vez al día (S) Permanentemente (SO)

Fuente. (anexo 3, Resolución Ministerial N° 050-2013-TR,2013).

Cuadro N° 8. Índice de severidad

Índice Severidad	
1	Lesión sin capacidad (S) Disconfort/ Incomodidad (SO)
2	Lesión con incapacidad temporal (S) Daño a la salud reversible
3	Lesión con incapacidad permanente (S) Daño a la salud irreversible

Fuente. (anexo 3, Resolución Ministerial N° 050-2013-TR,2013).

Cuadro N° 9. Índices de Probabilidad y Severidad

Severidad				
		Ligeramente dañino	Dañino	Extremadamente dañino
Probabilidad	Baja	Trivial (TR) 4	Tolerable (TO) De 5 a 8	Moderado (M) De 9 a 16
	Media	Tolerable (TO) de 5 a 8	Moderado (M) De 9 a 16	Importante (IM) De 17 a 24
	Alta	Moderado (M) de 9 a 16	Importante (IM) De 17 a 24	Intolerable (IT) De 25 a 36

Fuente. (anexo 3, Resolución Ministerial N° 050-2013-TR,2013).

3.6. Análisis e interpretación de la información

La información obtenida fue clasificada y ordenada en gráficos, cuadros, registros y documentos. La técnica que se utilizó es analítica para realizar la interpretación de datos.

Por otro lado, los datos obtenidos fueron extraídos de gabinete y se representó por medio de herramientas como Microsoft Office Excel 2019 para la elaboración de cuadros y gráficos. La verificación de hipótesis se realizó mediante inferencia estadística, con soporte en el programa SPSS v.25.

El tipo de estadística que se empleó para el análisis del objetivo general fue una estadística paramétrica, la prueba de normalidad que se aplicó fue la de Shapiro-Wilks y el tipo de prueba que se empleó fue la prueba T-Student.

Capítulo IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Presentación de resultados

4.1.1. Diagnóstico de línea base antes de implementar la norma ISO 45001:2018

El diagnóstico de línea base se llevó a cabo con el propósito de evaluar la situación de los diversos procesos y actividades, obteniendo lo siguiente:

Cuadro N° 10. Resultados de línea base antes de implementar la norma ISO 45001:2018.

N° Capítulo	Nombre de Capítulo	Porcentaje (%)
4	Contexto de la organización	0%
5	Liderazgo y participación de trabajadores	53%
6	Planificación	0%
7	Apoyo	31%
8	Operación	0%
9	Evaluación de desempeño	0%
10	Mejora	0%
Desempeño alcanzado		12%
Desempeño faltante		88%

Fuente. Elaboración propia

Según los resultados mostrados en la Cuadro 10, se observa que el cumplimiento del capítulo 4 es del 0%, el del capítulo 5 es del 53%, el del capítulo 6 es del 0%, el del capítulo 7 es del 31%, el del capítulo 8 es del 0%,

el del capítulo 9 es del 0% y, finalmente, el cumplimiento del capítulo 10 también es del 0%.

En la siguiente figura 1, se observa el % de cumplimiento y no cumplimiento.

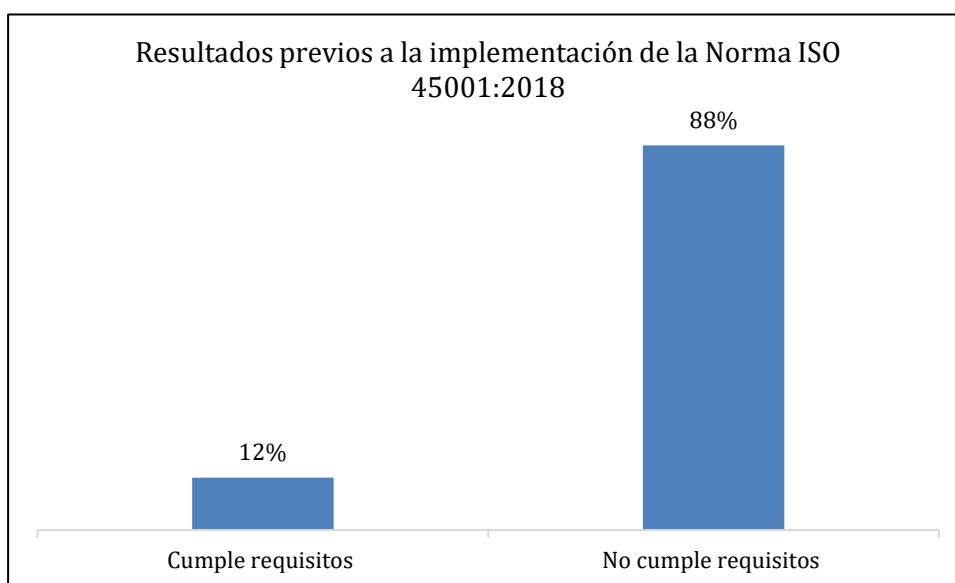


Figura N° 1. Resultados previos a la implementación de la Norma ISO 45001:2018. Fuente: elaboración propia

Tras realizar el diagnóstico de línea base conforme a la normativa ISO 45001:2018, se observa que solo el 12% cumple con los requisitos, mientras que el 88% no los cumple. En consecuencia, se concluye que la empresa se encuentra en un nivel inaceptable, ya que se encuentra en un rango de 0%-25%, según lo indicado el Cuadro de criterios de nivel de aceptación a continuación.

Cuadro N° 11. Criterio de Nivel de Aceptación

0%	25%	Inaceptable
26%	50%	Bajo
51%	75%	Regular
76%	100%	Aceptable

Fuente. Elaboración propia

4.1.2. Presentación de resultados del cuestionario de valoración de riesgo antes de implementar la Norma ISO 45001:2018

En el siguiente Cuadro N°12 se presentan los resultados de la estadística descriptiva correspondientes a la evaluación de riesgos en la empresa de transporte de carga pesada.

Cuadro N° 12. Resultados del cuestionario de valoración de riesgo

Descripción	Alto	Medio	Bajo	Encuestados
INGRESO Y SALIDA DE PERSONAL Y DE UNIDADES				
1. Caída de altura (Estribo resbaloso o desgastado)	13	44	22	79
2. Caída al mismo nivel	14	36	29	79
3. Choque y atropello	8	53	18	79
4. Cargas suspendidas	10	38	31	79
PROMEDIO	11	43	25	79
ENGANCHE Y DESENGANCHE DE TRACTO CON SEMIREMOLQUE				
5. Atropello	25	26	28	79
6. Golpes	30	26	23	79
7. Aprisionamiento, pellizcos	41	21	17	79
PROMEDIO	32	24	23	79
TRANSPORTE DE CARGA POR CARRETERA				
8. Choque, volcadura y atropello	53	11	15	79
9. Caída de altura (Estribo resbaloso o desgastado)	20	38	21	79
10. Exposición a tiempo excesivo en una postura	30	31	18	79
11. Choque, atropello y volcaduras	47	9	23	79
12. Incendio de vehículos	28	26	25	79
13. Asalta a mano armada, robo	28	28	23	79
14. Exposición a vibraciones de cuerpo entero	40	22	17	79
15. Exposición a polvos (generado en vías con suelo seco)	30	28	21	79
16. Exposición prolongada y frecuencia a rayos solares	35	32	12	79
17. Exposición a ruido	52	13	14	79

18. Exposición a sobreesfuerzos	32	29	18	
PROMEDIO	36	24	19	79
CARGA Y DESCARGA DE CARGA GENERAL				
19. Exposición a aplastamiento por caída de carga	56	12	11	79
20. Aprisionamiento, pellizcos, atrapamiento	36	31	12	79
21. Exposición a sobreesfuerzos o a posturas inadecuadas	38	23	18	79
PROMEDIO	43	22	14	79
MANIOBRAS DE CARGA Y DESCARGA DE CARGA GENERAL				
22. Aprisionamiento, pellizcos mecánicos (manos u otras partes del cuerpo)	41	27	11	79
23. Atropello/Choque (por exposición a vehículos en movimiento)	24	42	13	79
24. Aplastamiento por volteo de la carga	48	10	21	79
PROMEDIO	38	26	15	79

Fuente. Elaboración propia

Según los resultados del cuestionario sobre valoración de riesgos, el 14% de los encuestados considera que el riesgo es alto en el ingreso y salida de personal y unidades. Además, el 41% opina que el riesgo es alto en el enganche y desenganche de tracto con semirremolque, el 45% en el transporte de carga por carretera, el 55% en las operaciones de carga y descarga de carga general, y el 48% en las maniobras de carga y descarga de carga general.

4.1.3. Presentación de resultados del cuestionario de identificación de peligros antes de implementar la Norma ISO 45001:2018

En la Cuadro N°13 se presentan los resultados de la estadística descriptiva relacionados con la identificación de peligros en la empresa de transporte de carga pesada.

Cuadro N° 13. Resultados del cuestionario de identificación de peligros

Descripción	Siempre	A veces	Nunca	Encuestados
PSICOSOCIAL				
1. Durante su jornada laboral realiza trabajos bajo presión	25	54	0	79
2. Durante su jornada laboral se encuentra preocupado por su familia	17	53	09	79
3. Durante su jornada laboral se encuentra pendiente de que la supervisión no observe nada	39	38	02	79

PROMEDIO	27	48	04	79
LOCATIVOS				
4. El nivel del piso se encuentra nivelado para las descargas del material	0	07	72	79
5. La zona de trabajo se encuentra señalizada	0	29	50	79
6. Se cuenta con vigía durante la descarga del material	0	10	69	79
PROMEDIO	0	07	64	79
QUÍMICOS				
7. Durante su jornada laboral se encuentra expuesto a polvo	72	07	0	79
PROMEDIO	72	07	0	79
FÍSICOS				
8. Durante la jornada laboral se encuentra expuesto a ruidos	66	13	0	79
9. Durante la jornada laboral realiza trabajos en altura	0	18	61	79
10. Durante la jornada laboral se exponen a radiación solar	69	10	0	79
11. Durante la jornada laboral trabajan en temperaturas extremas	42	34	03	79
PROMEDIO	44	19	16	79
ERGONÓMICOS				
12. Durante su jornada laboral se encuentra expuesto a vibraciones del vehículo	71	08	0	79
13. Durante su jornada laboral realiza movimientos repetitivos	62	17	0	79
14. Durante su jornada laboral realiza posturas forzadas (sedestación prolongada, postura de hombros, brazos, mano y muñeca, postura de cuello y cabeza)	70	09	0	79
PROMEDIO	68	11	0	79

Fuente. Elaboración propia

De acuerdo a los resultados del cuestionario sobre identificación de peligros, el 34% de los encuestados reporta que siempre existen peligros psicosociales, el 81% afirma que nunca hay condiciones locativas, el 91% indica que siempre hay peligros químicos, el 56% señala que siempre hay peligros físicos, y el 86% informa que siempre hay peligros ergonómicos.

4.1.4. Presentación de resultados del cuestionario de conocimiento de seguridad y salud en el trabajo antes de implementar la Norma ISO 45001:2018

En la Cuadro N°14 se muestran los resultados de la estadística descriptiva relacionados con el grado de conocimiento de seguridad y salud en el trabajo en la empresa de transporte de carga pesada.

Cuadro N° 14. Resultados del cuestionario de conocimiento de seguridad y salud en el trabajo

Descripción	Siempre	Casi Siempre	Muchas veces	Muy Pocas Veces	Nunca	Encuestados
1. La empresa realiza la difusión de la Política y objetivos en materia de seguridad y salud en el trabajo.	20	0	0	0	59	79
2. El supervisor realiza la charla de seguridad antes de dar inicio a su actividad.	18	0	0	09	52	79
3. Se realizan inspecciones internas por parte de los supervisores para verificar el cumplimiento de los controles preventivos.	11	0	0	08	60	79
4. La empresa cumple en realizar las 04 capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo.	16	0	09	0	54	79
5. La empresa pública señalizaciones, letreros, afiches o carteles de seguridad y estos son publicados en lugares visibles.	17	0	0	24	38	79
6. La empresa cuenta con un PASST.	0	0	0	20	59	79
7. Se realiza la difusión y entrega del procedimiento de trabajo.	14	0	0	17	48	79
8. La empresa realiza la difusión y entrega de la matriz IPERC.	18	0	0	17	44	79
9. Se realiza el correcto análisis y llenado del ATS antes de dar inicio a su actividad.	17	0	0	13	49	79
10. La empresa le brinda los EPP necesarios y adecuados para realizar su trabajo de forma segura.	30	0	0	35	14	79
11. La empresa realiza la difusión y entrega del RISST.	24	0	0	29	26	79
12. La empresa cuenta con un plan de contingencia						

ante cualquier emergencia que se pueda presentar durante su actividad.	17	0	0	17	45	79
13. La empresa pública el mapa de riesgos en un lugar visible.	21	0	0	13	45	79
14. La empresa cuenta con un PASST.	12	0	0	10	57	79
PROMEDIO	17	0	1	15	46	79

Fuente. Elaboración propia

Según los resultados del cuestionario sobre conocimiento de seguridad y salud en el trabajo, el 21% de los encuestados afirma que siempre cuentan con los conocimientos de seguridad y salud en el trabajo durante las actividades.

4.1.5. Presentación de resultados del reporte de estadísticas SST antes de implementar la norma ISO 45001:2018

Para llevar a cabo el análisis de Frecuencia, Severidad y Accidentabilidad, fue fundamental disponer de la cantidad de accidentes e incidentes y los días perdidos acumulados en el año 2021. Estos datos fueron comparados con los resultados correspondientes al año 2022, después de la implementación del SGSST, los cuales se muestran en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 15. Reporte de estadísticas SST

Mes	N° Trabajadores	HHT	N° Incidentes	N° Accidentes	N° Días Perdidos por LTI	Índice de Frecuencia	Índice de Severidad	Índice de Accidentabilidad
Enero	100	39060.00	2	0	8	0.00	204.81	0.00
Febrero	99	34944.00	3	1	10	28.62	286.17	8.19
Marzo	900	38688.00	3	2	8	51.70	206.78	10.69
Abril	98	37080.00	0	1	12	26.97	323.62	8.73
Mayo	100	39060.00	1	0	0	0.00	0.00	0.00
Junio	100	37800.00	0	3	30	79.37	793.65	62.99
Julio	100	39060.00	1	1	12	25.60	307.22	7.87
Agosto	100	39060.00	2	2	20	51.20	512.03	26.22
Setiembre	98	37080.00	1	3	24	80.91	647.25	52.37
Octubre	100	39060.00	2	2	16	51.20	409.63	20.97
Noviembre	100	37800.00	1	1	10	26.46	264.55	7.00
Diciembre	100	39060.00	3	2	25	51.20	640.04	32.77
Anual	105	457752.00	19	18	175	39.32	382.30	15.03

Fuente. Elaboración propia

Se observa que, en el período de 2021, antes de la implementación de un SGSST, se registraron un total de 18 accidentes y 19 incidentes de trabajo. Estos eventos resultaron en la pérdida de 175 días laborales por accidentes con tiempo perdido (LTI). En cuanto a los índices relacionados con la

seguridad y salud laboral, el índice de frecuencia anual se situó en 39.32, lo que indica la cantidad de accidentes por millón de horas trabajadas. Además, el índice de severidad anual fue de 382.30, lo que refleja la gravedad de los accidentes en términos de días perdidos por cada millón de horas trabajadas. Por último, el índice de accidentabilidad anual fue de 15.03, lo que muestra la relación entre el número total de accidentes y el número de horas trabajadas, permitiendo una evaluación del nivel de riesgo al que están expuestos los trabajadores.

Estos datos proporcionan una visión crítica de las condiciones de seguridad en la empresa antes de la implementación del SGSST, lo cual es relevante para medir los avances que se podrían obtener después de la implementación del sistema. Es probable que, con la integración de buenas prácticas y políticas de seguridad, se logren reducir estos índices y mejorar las condiciones laborales para los empleados, al mismo tiempo que se optimiza la productividad y el bienestar en el ambiente de trabajo.

4.1.6. Plan de seguridad y salud en el trabajo

El plan de seguridad y salud en el trabajo fue diseñado a partir de los resultados obtenidos, desarrolló un modelo de implementación basado en los 10 requisitos establecidos por la ISO 45001:2018.

4.1.6.1. 4. Comprensión de organización

A. 4.1 Comprensión de organización y su contexto

Se identifican factores internos y externos clave para el desarrollo y cumplimiento. Se implementó el Procedimiento de Contexto de la Organización, el cual orienta la revisión y actualización del mismo. La Figura N°2 muestra el Procedimiento de Contexto de la Organización.

[illegible]

Figura N° 2. Procedimiento de Contexto de la Organización. Fuente: elaboración propia

LOGO DE LA EMPRESA		FORMATO DE MATRIZ FODA Y ESTRATEGIAS		CODIGO: FR-SG.014 VERSIÓN: 01 FECHA: 28/10/2022 Página 1 de 1	
FACTORES INTERNOS / FACTORES EXTERNOS		FORTALEZAS		DEBILIDADES	
		F1	Personal calificado a cargo de los procesos estratégicos y de soporte de la empresa	D1	Falta de certificación de la ISO 9001:2015, ISO 14001: 2015
		F2	Proveedores que cumplen con los estándares de calidad, homologación y procedimientos que se solicitan para la adquisición y traslado de los insumos	D2	Emisión tardía de los pagos (calendario de 45 a 60 días)
		F3	Precios competitivos en el mercado	D3	Salarios bajos en relación a lo que el mercado laboral demanda para los
		F4	Servicio de postventa orientado a la satisfacción del cliente	D4	Atención a los clientes con los productos de primera necesidad
		F5	Protocolos documentados en Gestión de Seguridad, Salud ocupacional.	D5	Falta de certificación de la ISO 45001:2018
OPORTUNIDADES		ESTRATEGIA FO		ESTRATEGIA DO	
O1	Concursos para convertirse en proveedor del Estado	F1O1	Establecer criterios de contratación para personal extranjero con permiso para laborar en el país	D1O1	Participar en concursos de entidades que no exigen certificación ISO
O2	Posibilidad de obtener créditos y nuevos inversionistas	F2O2	Gestionar financiamiento para cancelar pagos en menos de 45 días	D2O2	Incrementar la cartera de proveedores
O3	Posibilidad de atraer nuevos clientes	F3O3	Establecer un lineamiento para el desarrollo de las nuevas rutas	D3O3	Tercerizar servicios que resulten demasiado costoso o que formen parte
O4	Recomendaciones de los clientes en redes sociales	F4O4	Establecer protocolos para una atención postventa que cubra al 100% de clientes	D4O4	Creación de comunidades de clientes en línea a través de listas de distribución
O5	Pocos competidores en el rubro con protocolos de SST	F5O5	Establecer estrategias que permitan visibilizar el cumplimiento de los protocolos de SST.	D5O5	Exposición y difusión de buenas prácticas en SST
AMENAZAS		ESTRATEGIA FA		ESTRATEGIA DA	
A1	Fiscalización por parte de entidades públicas: MINTRA y SUNAFIL	F1A1	Procesos de contratación monitoreados y actualizados acorde a la legislación laboral peruana	D1A1	Gestionar la adquisición de una certificación ISO y de acreditaciones de lucha contra la corrupción, así como de lucha contra el lavado de activos
A2	Inflación y cambios del dólar súbitos	F2A2	Contratar los servicios de los proveedores en soles	D2A2	Reinvertir las ganancias anuales en la empresa con la finalidad de contar con
A3	Empresas certificadas con la ISO 45001:2018	F3A3	Certificar en la ISO 45001:2018	D3A3	Implementar el trabajo remoto y la tercerización en las actividades que no formen parte del core business
A4	Procesos de atención al cliente automatizados	F4A4	Atención post venta	D4A4	Implementar filtros más rigurosos para evaluar la calidad de los productos, los insumos y los plazos de entrega
A5	Nuevos competidores	F5A5	Incentivos para fortalecer la fidelización de los clientes	D5A5	Gestionar la contratación de asesores y auditores externos
FECHA DE ACTUALIZACIÓN: : 28/10/2022					
APROBADO POR : GERENTE GENERAL					

Figura N° 3. Matriz FODA. Fuente: elaboración propia

Este formato permitió identificar las debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas de la organización. A partir de este análisis, se formularon estrategias para optimizar el sistema de gestión y se definieron los objetivos de la empresa de transporte de carga pesada.

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

Se identificaron las partes interesadas tanto internas como externas, así como sus expectativas y necesidades, las cuales influyen en el SGSST de la empresa de transporte de carga pesada.

En la Figura N°4, se presenta la Matriz de Identificación de Partes Interesadas de la empresa, la cual incluye las necesidades y expectativas vinculadas a los procesos de la organización.

LOGO DE LA EMPRESA	FORMATO DE FACTORES INTERNOS Y EXTERNOS			CODIGO: FR-SG.015 VERSIÓN: 01 FECHA: 28/10/2022 Página 1 de 1
FACTORES INTERNOS				
ORGANIZACIÓN	NECEDIDAD DE AFECTO Y AFILIACIÓN	LAS ORGANIZACIÓN PLANTEA EXPECTATIVAS	COMUNICACIONES BIDIRECCIONALES RELACIONADAS CON	
	1. Aceptación, participación y asociación.	1. Satisfacción y motivación.	La política	
	2. Necesidades de estima.	2. Desarrollo profesional y personal.	Seguridad laboral.	
	3. Necesidad de bienestar, Necesidades de Seguridad y protección.	3. Desempeño laboral sin riesgos en las personas.	Desarrollo personal.	
	4. Necesidades económicas.	4. Seguridad y estabilidad profesional	Desarrollo personal.	
	5. Necesidades de información.	5. Protección de sus datos.	Profesional y satisfacción del personal	
GERENTE/SUB-GERENTE	Necesidades de cumplimiento de los compromisos de la seguridad y salud en el trabajo	Cumplimiento de los compromisos de la seguridad y salud en el trabajo	Discusión de las metas y objetivos de SST cumplidos.	
PROPIEDADES	Necesidades de protección de los equipos de la organización.	Protección de los equipos de la organización.	Reuniones mensuales del Supervisor de SST.	
FACTORES EXTERNOS				
CLIENTES	1. Necesidades de Seguridad en la realización del servicio	1. Satisfacción del personal en materia de SST.	1. Política de SST.	
	2. Necesidades de información y seguimiento de los trabajadores	2. Cumplimiento de los plazos de entrega acordados.	2. Reuniones con el Supervisor SST	
	3. Cumplimiento legal de SST.	3. Cumplimiento con la legislación y/o normas nacionales vigentes en SST.	3. Reuniones con el Supervisor SST	
PROVEEDORES	1. Necesidad de atención inmediata	1. Estrategia de crecimiento comercial.	1. Frecuencia de cargas	
	2. Necesidad de atención eficiente y adecuada	2. Comunicación clara y precisa.	2. Vías de comunicación(correos, viatelefónica,WhatsApp).	

Figura N° 4. Matriz de identificación de partes interesadas. Fuente: elaboración propia

C. 4.3/4.4 Determinación del alcance del sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

La definición del alcance abarca todos los procesos de la empresa. Para ello, se elaboró un mapa de procesos. A continuación, en la Figura N°5, se exhibe el mapa de procesos de la empresa.

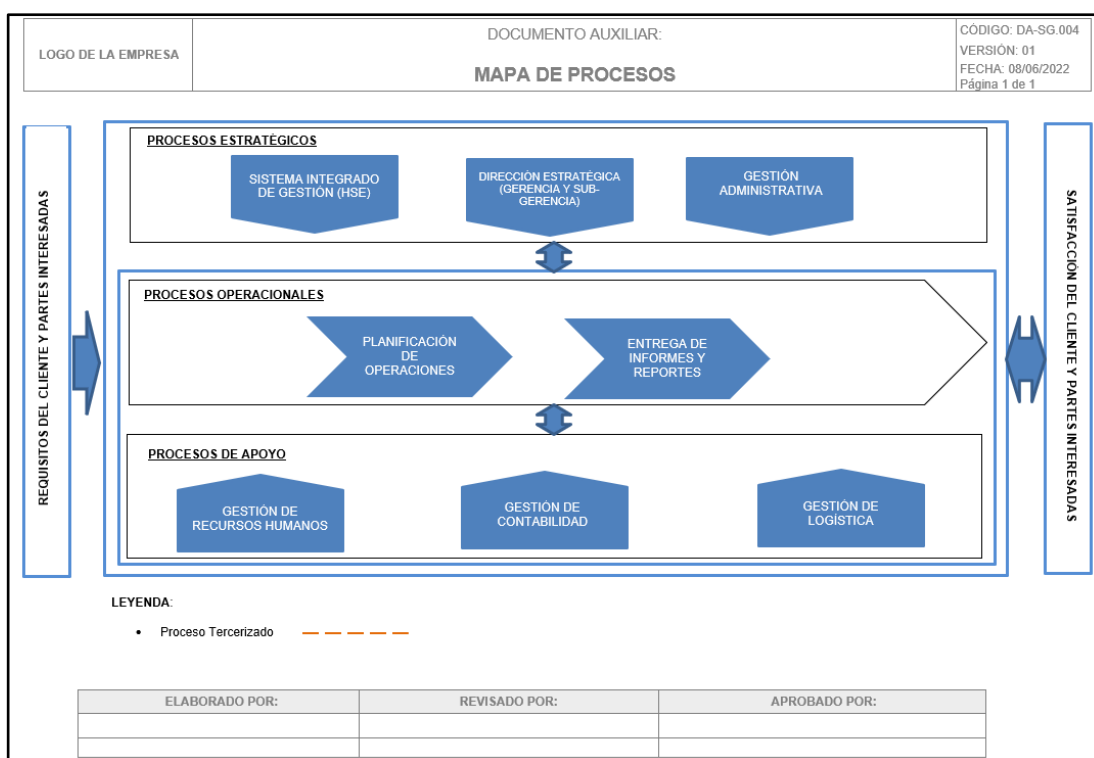


Figura N° 5. Mapa de procesos. Fuente: elaboración propia

4.1.6.2. 5. Liderazgo y participación de los trabajadores

La alta dirección demuestra su compromiso y liderazgo en el SGSST mediante una colaboración cercana con el área de seguridad, así como aprobando la Política de SST.

A. 5.1/5.2 Política de SST

La política de SST debe ser comunicada a todos los empleados. La gerencia promueve y genera confianza en el personal, incentivándolo a participar en la identificación de oportunidades de mejora dentro del SGSST. A continuación, en la Figura N°6, se presenta la Política de SST.

LOGO DE LA EMPRESA	POLÍTICA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código: PL-SG-001
		Versión: 02
		Fecha: 08/06/2023
		Página: 1 de 1

POLÍTICA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

EMPRESA, es una empresa dedicada al transporte de carga por carretera, que tiene por misión afianzar un entorno con las condiciones adecuadas que permitan un desempeño seguro de las diversas funciones que se realizan dentro de la Organización.

EMPRESA se compromete a una gestión alineada a una cultura de prevención de riesgos laborales de sus trabajadores que desarrollan actividades dentro o fuera de sus instalaciones; bajo cualquier modalidad y terceros que desarrollan actividades por nuestro encargo.

Para ello, desarrollará su gestión basada en los siguientes compromisos:

- Identificar los peligros, evaluar y controlar los riesgos de sus actividades y servicios que afecten la seguridad y salud de los trabajadores y terceros.
- Cumplir la normativa legal vigente sobre la materia, la normativa interna en todos sus aspectos y otras que correspondan.
- Fomentar en sus trabajadores y proveedores una actitud responsable en aspectos de seguridad y salud en el trabajo.
- Mantener una comunicación e información clara y oportuna con sus trabajadores, proveedores y otras partes interesadas.
- Garantizar que sus trabajadores y sus representantes sean consultados y participen en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- Revisar y medir regularmente los elementos del Sistema de Gestión, y las condiciones y prácticas de trabajo, tomando las acciones correctivas que correspondan, para asegurar una mejora continua.
- Integrar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la organización, de modo tal que sea compatible con otros sistemas existentes.

Pisco, 08 Junio del 2023

FIRMA DEL GERENTE GENERAL

Figura N° 6. Política de SST. Fuente: elaboración propia

B. 5.3 Roles, responsabilidades y autoridades de la organización

La organización debe tener un conocimiento claro de las funciones y responsabilidades de su personal. Con el fin de cumplir con este requisito, se elaborará un organigrama que especifique las funciones y responsabilidades de los empleados. En la Figura N°7, se evidencia el organigrama de los puestos de trabajo de la empresa.

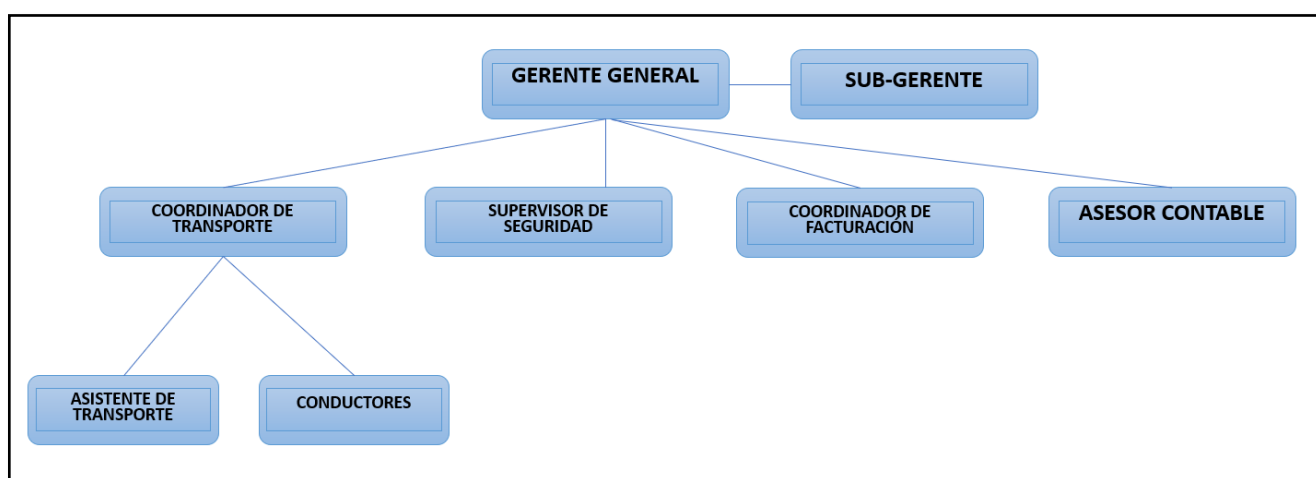


Figura N° 7. Organigrama de puestos de trabajo. Fuente: elaboración propia

La identificación de los puestos dentro de la organización promueve una comunicación más eficiente entre el personal operativo y administrativo, lo que contribuye a optimizar el sistema de gestión.

C. 5.4 Consulta y participación de los trabajadores

La participación de los empleados se lleva a cabo mediante la selección de sus representantes y la instalación de un SSST.

A continuación, en la Figura N°8, se visualiza el Procedimiento de Consulta y Participación de los trabajadores.

[illegible]

Figura N° 8. Procedimiento de Consulta y Participación de los trabajadores.

Fuente: elaboración propia

Para garantizar la involucración de los empleados en asuntos de SST, es imprescindible contar con un CSST o SSST. Dependiendo del número de empleados en la organización, se debe designar un supervisor de SST, quien tendrá un mandato de 2 años y será responsable de realizar reuniones ordinarias mensuales, además de convocar reuniones extraordinarias cuando sea necesario.

A continuación, en la figura N°9 se evidencia el modelo de Acta de instalación de supervisor SST.

ACTA DE INSTALACIÓN DEL SUPERVISOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO ACTA N°1 – 2022 - SST	
De acuerdo a lo regulado por las Leyes vigentes, siendo las 08:00 horas del 15 de Setiembre del 2023, en las OFICINAS DE XXXXXXXXXXXX POR EL PERIODO DE SETIEMBRE 2022 A SETIEMBRE 2024, de la empresa XXXXXXXXXXXX se han reunido para la instalación del Cargo de Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo, las siguientes personas XXXXXXXX, Presidente de la Junta Electoral XXXXXXXX, Secretario de la Junta Electoral XXXXXXXX, Vocal de la Junta Electoral Habiéndose verificado el padrón establecido en el Decreto Supremo N° 005-2012-TR, DS 006-2014-TR, DS 022-2019-IN se da inicio a la sesión.	
I.	AGENDA
	1. Instalación del Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo 2. Establecimiento de la fecha para la siguiente reunión
II.	DESARROLLO DE LA REUNIÓN
1.	Instalación del SSST
	A efectos de proceder la instalación del SSST para el periodo SETIEMBRE 2022 – SETIEMBRE 2024, el representante de la empresa toma la palabra manifestando que: "Bajo la normativa vigente DS 022-2019-IN Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el sector de Transporte de carga pesada, se procedió con el proceso correspondiente para la conformación del SSST" y de otra forma da por instalado el SSST.
2.	Definición de la fecha para la siguiente reunión
	De acuerdo al artículo 68° del DS N°005-2012-TR, el SSST se reúne con periodicidad mensual en día previamente fijado, por lo que corresponde definir la fecha para la siguiente reunión ordinaria SSST. Luego de la deliberación y posterior votación se definió por consenso citar a una reunión ordinaria para el 17 de Octubre del 2022 a las 04:00 pm, en las oficinas de XXXXXXXXXXX.
III.	ACUERDOS
1.	En la presente sesión de instalación del SSST, los acuerdos a los que se arribaron son los siguientes: Nombrar como Supervisor SST a XXXXXXXXXXXXXXXX citar a la siguiente reunión de trabajo para el 17 de Octubre del 2022, a las 04:00 pm en las OFICINAS DE XXXXXXXXXXXXXXXX.

IV. TÉRMINO DE LA SESIÓN

Siendo las 10:00 horas, del 15 de Setiembre del 2022, se da por concluida la reunión, firmando los asistentes en señal de conformidad.

V. AGENDA

1. Revisión de Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo
2. Citar a la siguiente reunión de trabajo el 17 de Octubre del 2022, en las OFICINAS DE XXXXXXXXX.

----- XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX DNI: XXXXXXXX Presidente de la Junta Electoral	----- XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX DNI: XXXXXXXX Secretario de la Junta Electoral
--	--

----- XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX DNI: XXXXXXXX Vocal 1 de la Junta Electoral

Figura N° 9. Acta de instalación de Supervisor SST. Fuente: elaboración propia

4.1.6.3. 6. Planificación

A. 6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades

Se llevó a cabo la implementación de la matriz de riesgos y oportunidades, la cual facilita la evaluación de lo identificado en la matriz FODA. Esta matriz también permite verificar el impacto de cada una de las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas en los procesos y las partes interesadas de la organización.

En la figura N°10 se evidencia la Matriz de riesgos y oportunidades.

LOGO DE LA EMPRESA			FORMATO															TOP-SGSST-057 VER. 01 FECHA 13/08/2023 PÁGINA 1 DE 1	
			MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN, ANÁLISIS, EVALUACIÓN Y TRATAMIENTO DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES																
Fecha: 13 de Agosto del 2023																			
Equipo participante		Nombres y Apellidos										Firmas							
Gerente General																			
Supervisor SSOMA																			
PROCESOS	SUBPROCESOS	IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO	TIPO		DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DEL RIESGO			VALORACIÓN DEL RIESGO - EVALUACIÓN				TRATAMIENTO		RE VALORACIÓN DEL RIESGO - EVALUACIÓN				EFICACIA DE LA MEDIDA DE CONTROL	RESPONSABLE
			R	O	DESCRIPCIÓN	CAUSAS	CONSECUENCIAS	P 1,2,3,4,5	C 1,2,3,4,5	NR	CRITERIO DE RIESGO (Aceptable, Importante, Crítico/ Muy prioritario)	Detalle de la acción para tratar el riesgo		P 1,2,3,4,5	C 1,2,3,4,5	NR	CRITERIO DE RIESGO (Aceptable, Importante, Crítico/ Muy prioritario)		
ESTRATÉGICOS	DIRECCIÓN ESTRATEGICA	ANÁLISIS ESTRATEGICO	X		INCORRECTA EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN DE LA EMPRESA	INCUMPLIMIENTO DE SERVICIOS	INCIDENCIA DEL GRADO DE INICIATIVA EN LA ESTRATEGIA Y EN LA ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA	2	2	4	ACEPTABLE	REALIZAR UNA POST EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN DE LA EMPRESA		1	2	2	ACEPTABLE	90%	GERENTE GENERAL
		FORMULACIÓN DE ESTRATEGIAS	X		INCORRECTA FORMULACION DE ESTRATEGIAS DE LA EMPRESAA	BAJO NIVEL DE LIDERAZGO	COMPETENCIA DE OTRAS EMPRESASS	3	5	15	CRITICO/MUY PRIORITARIO	CONTRATAR PERSONAL CAPACITADO		1	2	2	ACEPTABLE	90%	GERENTE GENERAL
		IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA		X	RENTABILIDAD MENSUAL DE LA EMPRESA	ADECUADA GESTIÓN	BUENA REPUTACIÓN DE LA EMPRESA	3	3	9	IMPORTANTE	EXCELENTE SERVICIO. SEGUIMIENTO A LAS NOTIFICACIONES DEL CLIENTE.		2	2	4	ACEPTABLE	90%	GERENTE GENERAL
	GESTIÓN ADMINISTRATIVA	INTERRUPCIÓN NO PROGRAMADA DEL SERVICIO DE ELECTRICIDAD	X		NO SE CUENTE CON FLUIDO ELÉCTRICO POR CORTE NO PROGRAMADO	CORTE NO PROGRAMADO DE LA ELECTRICIDAD / INCUMPLIMIENTO DE PAGO	PARALIZACIÓN DE LOS PROCESOS	2	4	8	IMPORTANTE	PAGO PUNTUAL DEL SERVICIO. SEGUIMIENTO A LAS NOTIFICACIONES DEL PROVEEDOR CONTAR CON UN GENERADOR ELÉCTRICO, EN CASO SEA NECESARIO.		2	2	4	ACEPTABLE	90%	GERENTE GENERAL
		CORTE DEL SERVICIO DE INTERNET	X		CORTE TOTAL DEL SERVICIO DE INTERNET Y TELÉFONO	INCUMPLIMIENTO DE PAGO DEL SERVICIO / PROBLEMAS DEL OPERADOR / NO LLEGUE LA SEÑAL ADECUADAMENTE	LIMITACIÓN EN LA COMUNICACIÓN CON CLIENTES Y TRABAJADORES	2	2	4	ACEPTABLE	PAGO PUNTUAL DEL SERVICIO. SEGUIMIENTO A LAS NOTIFICACIONES DEL PROVEEDOR CONTAR CON UN EQUIPO CELULAR CON ACCESO A RED DE DATOS.		2	2	4	ACEPTABLE	90%	GERENTE GENERAL
		CORTE DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE	X		CORTE DEL SERVICIO DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE	INCUMPLIMIENTO DE PAGO DEL SERVICIO / PROBLEMAS EN LA RED DE ABASTECIMIENTO O PLANTA DE TRATAMIENTO	PROBLEMAS SANITARIOS	2	2	4	ACEPTABLE	PAGO PUNTUAL DEL SERVICIO. SEGUIMIENTO A LAS NOTIFICACIONES DEL PROVEEDOR		2	2	4	ACEPTABLE	90%	GERENTE GENERAL
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN (HSE)	CONTAGIO DE COVID-19	X		EL SARS-CoV-2 ES UN VIRUS ALTAMENTE CONTAGIOSO RECIENTEMENTE IDENTIFICADO EN EL MUNDO Y HA SIDO DECLARADO COMO UN ESTADO DE EMERGENCIA A NIVEL NACIONAL POR SU PRESENCIA.	EXPOSICIÓN DEL TRABAJADOR A PERSONAL INFECTADA CON SARS-CoV-2 DENTRO DE LA ORGANIZACIÓN O FUERA DE LA MISMA.	PARALIZACIÓN DE SERVICIOS AUSENTISMO POR CUARENTENA DEL PERSONAL MUERTE DEL PERSONAL O FAMILIARES CERCANOS A ELLOS.	4	4	16	CRITICO/MUY PRIORITARIO	IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO		2	2	4	ACEPTABLE	90%	GERENTE GENERAL
		OCURRENCIA DE ACCIDENTES LABORALES	X		MANIFESTACIÓN DE LESIONES QUE PUEDA SUFRIR UN TRABAJADOR A CONSECUENCIA DE LAS LABORES QUE REALIZA	DEFICIENTE CAPACITACIÓN EN TRABAJOS DE ALTO RIESGO / INCUMPLIMIENTO AL PETS	LESIÓN POR CAÍDA, CORTES, QUEMADURAS O MUERTE	1	4	4	ACEPTABLE	IMPLEMENTACIÓN DE CONTROLES DE LA MATRIZ IPERC-IAA		1	2	2	ACEPTABLE	90%	SUPERVISOR SST
		OCURRENCIA DE ENFERMEDADES OCUPACIONALES	X		ADQUISICIÓN DE ENFERMEDADES A CONSECUENCIA DE LAS LABORES QUE REALIZA	REALIZACIÓN DE TRABAJOS SIN EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL / INCUMPLIMIENTO AL PETS	DESARROLLO DE ENFERMEDADES OCUPACIONALES	2	3	6	IMPORTANTE	EXAMEN MÉDICO OCUPACIONAL Y VIGILANCIA MÉDICA IMPLEMENTACIÓN DE CONTROLES DE LA MATRIZ IPERC-IAA		2	2	4	ACEPTABLE	90%	SUPERVISOR SST
		OCURRENCIA DE ENFERMEDADES O DOLENCIAS ERGONÓMICAS RELACIONADAS AL TRABAJO REMOTO	X		ADQUISICIÓN DE ENFERMEDADES ERGONÓMICAS RELACIONADAS A MALAS POSTURAS O MOBILIARIO INADECUADO DURANTE LA REALIZACIÓN DE TRABAJO REMOTO	POSTURAS INADECUADAS USO DE MOBILIARIO INADECUADO	DESARROLLO DE ENFERMEDADES OCUPACIONALES VINCULADAS A LA ERGONOMÍA	2	2	4	ACEPTABLE	PAUSAS ACTIVAS Y CAPACITACIÓN EN ERGONOMÍA		2	2	4	ACEPTABLE	90%	SUPERVISOR SST
		RECONOCIMIENTO POR EL BUEN DESEMPEÑO EN SST	X		RECIBIR PREMIOS O RECONOCIMIENTO DEBIDO AL BUEN DESEMPEÑO DE LA EMPRESA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	ADECUADA GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	BUENA REPUTACIÓN DE LA EMPRESA EN GESTIÓN SST	3	3	9	IMPORTANTE	MANTENER EL BUEN DESEMPEÑO EN SST DIFUSIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS SST, BOLETINES.		2	2	4	ACEPTABLE	90%	GERENTE GENERAL

PROBABILIDAD	MUY ALTA	5	10	15	20	25
	ALTA	4	8	12	16	20
	MODERADA	3	6	9	12	15
	BAJA	2	4	6	8	10
	MUY BAJA	1	2	3	4	5
		INSIGNIFICANTE	Menor	MODERADA	ALTA	CATASTRÓFICA
CONSECUENCIAS						

CRITERIO DE RIESGO
Aceptable
Importante
Crítico / Muy prioritario

LOGO DE LA EMPRESA

FORMATO
MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS E IMPLEMENTACIÓN DE CONTROLES - IPERC

CODIGO: PR-30.007
VERSIÓN N°: 01
FECHA: 17/06/2022
Página 1 de 1

RAZÓN SOCIAL		DOMICILIO DE LA EMPRESA				TIPO DE ACTIVIDAD ECONOMICA				RUC	
XXXXXX		XXXXX				TRANSPORTE DE CARGA POR CARRETERA				XXXX	

UBICACIÓN (Barrio, ciudad, etc.)	ACTIVIDAD (Actividad que se realiza)	TAREA	PUESTO O CARGO	PELIGRO (Fuente, Situación o acto)	RIESGOS	SITUACIÓN	INCIDENCIA	MEDIDAS DE CONTROL EXISTENTES					EVALUACIÓN DEL RIESGO BASE			CONTROLES A IMPLEMENTAR				RIESGO RESIDUAL			
								RETENCIÓN	NO RETENCIÓN	PROTECCIÓN	TRATAMIENTO	SUBSTITUCIÓN	PROBABILIDAD	CONSECUENCIA	VALOR DEL RIESGO	Significativo aceptable / No aceptable	ELIMINACIÓN	SUBSTITUCIÓN	CONSTRUCCIÓN DE BARRERAS	SEPARACIÓN	PERSONA	PROBABILIDAD	CONSECUENCIA
COOPERATIVA CLIENTE	INGRESO Y SALIDA DE PERSONAL Y DE UNIDADES	ZONAS DE CARGA Y DESCARGA (CLIENTE)	Conductores	Caida a diferente nivel (Esfuerzo excesivo y/o desorganizado)	Contusiones, fracturas menores	X		X		1- Check List Pre-Caja		1- Uso de botines de seguridad en buen estado	2	1	1	ACEPTABLE	-	-					
			Conductores	Agente biológico COVID 19	Exposición a agentes biológicos como virus SARS-COV-2, contacto directo con personas) Enfermedad COVID 19, Infección respiratoria Aguda (IRA) de leve a grave, muerte	X		X		1- Plan de vigilancia, prevención y control frente al COVID 19.Desinfección de áreas frecuentemente como mínimo 20 segundos con alcohol en gel o con agua y jabón.Mantener el distanciamiento social mínimo de 1m.Estar saludos de contacto correcto (falso, beso en mejilla, abrazo, apretón de manos)	1- Capacitación sobre las medidas preventivas frente al COVID19 (Ppe, consultado sobre riesgos y medidas preventivas frente al COVID19)	1- Uso de mascarilla	2	2	4	ACEPTABLE	-	-					
			Conductores	Choque con otro equipo y/o atropello	Fracturas mayores, invalidez	X		X			1- Solo conductores habilitados (RM, cursos obligatorios, etc.) - Capacitaciones en manejo de vehiculos	1- Chalecos Reflectivos	1	2	2	ACEPTABLE	-	-	-				
			Conductores	Cables, redondeles	Cortes, contusiones	X		X			1- Chales de seguridad		1	2	2	ACEPTABLE							
			Conductores	Exposición a polvos (generado en vías con suabo seco)	Lesiones menores en el sistema respiratorio	X		X		1- Estudios Medico Ocupacionales	1- Capacitación en protección respiratoria	1- Lentes de Seguridad (Uso de mascarillas contra polvo)	1	3	3	ACEPTABLE	-	-	-				
			Conductores	Golpeado por camioneta	Fracturas mayores, invalidez	X		X			1- Solo conductores habilitados (cursos obligatorios, etc.) Capacitación en Manejo Defensivo		1	2	2	ACEPTABLE	-	-	-				
Cochea	INGRESO Y SALIDA DE PERSONAL Y DE UNIDADES	ENDACHE Y DESENGACHE DE TRACTO CONSERVEMOLQUES (CAMA ALTA, CAMA BAJA O MODULARES)	Conductores	Atropello, golpes	Contusiones, fracturas mayores	X		X	X	1- Plan de Contingencia		1- Solo conductores habilitados (cursos obligatorios, etc.)	1	2	2	ACEPTABLE							
			Conductores	Agente biológico COVID 19	Exposición a agentes biológicos como virus SARS-COV-2, contacto directo con personas) Enfermedad COVID 19, Infección respiratoria Aguda (IRA) de leve a grave, muerte	X		X		1- Plan de vigilancia, prevención y control frente al COVID 19.Desinfección de áreas frecuentemente como mínimo 20 segundos con alcohol en gel o con agua y jabón.Mantener el distanciamiento social mínimo de 1m.Estar saludos de contacto correcto (falso, beso en mejilla, abrazo, apretón de manos)	1- Capacitación sobre las medidas preventivas frente al COVID19 (Ppe, consultado sobre riesgos y medidas preventivas frente al COVID19)	1- Uso de mascarilla	2	2	4	ACEPTABLE							
			Conductores	Aplrimiento, pedaleos	Fracturas moderadas, contusiones	X		X	X		1- Solo conductores habilitados (cursos obligatorios, etc.)		1	2	2	ACEPTABLE	-	-	-				
COOPERATIVA CARRETERA	INGRESO Y SALIDA DE PERSONAL Y DE UNIDADES	CAMBIO DE NEUMATICOS	Conductores	Atropello/Choque (por exposición a vehículos en movimiento)	Fracturas mayores, muerte, daño a la carga	X		X		1- Check List Pre-Úso 2- Plan de Contingencia		1- Solo conductores habilitados (cursos obligatorios, etc.)	1- Substitución de Seguridad (Uso de Correas, Chalecos reflectivos)	1	3	3	ACEPTABLE	-	-	-			
			Conductores	Agente biológico COVID 19	Exposición a agentes biológicos como virus SARS-COV-2, contacto directo con personas) Enfermedad COVID 19, Infección respiratoria Aguda (IRA) de leve a grave, muerte	X		X		1- Plan de vigilancia, prevención y control frente al COVID 19.Desinfección de áreas frecuentemente como mínimo 20 segundos con alcohol en gel o con agua y jabón.Mantener el distanciamiento social mínimo de 1m.Estar saludos de contacto correcto (falso, beso en mejilla, abrazo, apretón de manos)	1- Capacitación sobre las medidas preventivas frente al COVID19 (Ppe, consultado sobre riesgos y medidas preventivas frente al COVID19)	1- Uso de mascarilla, Lavarse las manos con agua y jabón (Uso de alcohol)	2	2	4	ACEPTABLE							
			Conductores	Exposición a sobresaturación	Lumbalgia, dolores musculares	X		X		1. Inspección de uso de herramientas manuales 2. Colocar cinta de inspección del color del mes 3. Rotar de herramientas hechas 4. Inspección SST en campo	1- Capacitación en Ergonomia y en Manipulación manual de carga		2	2	4	ACEPTABLE	-	-	-				
			Conductores	Falta de Herramienta	Contusiones leves, cortes	X		X	X	1. Inspección de uso de herramientas manuales 2. Colocar cinta de inspección del color del mes 3. Rotar de herramientas hechas 4. Inspección SST en campo	1- Chaleco de Seguridad/Aplicación de 3 puntos del apoyo para bajar o salir de unidad		2	2	4	ACEPTABLE	-	-	-				

LOGO DE LA EMPRESA

FORMATO

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS

CÓDIGO: FR-SG.016

VERSIÓN N°: 01

FECHA: 28/10/2022

Página 1 de 1

No.	NORMA LEGAL	FECHA DE PUBLICACIÓN	ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN DEL REQUISITO LEGAL	EVIDENCIA DEL CUMPLIMIENTO	CONFORME	FECHA DE EVALUACIÓN	RESPONSABLE
1	Ley 29783	14/12/2022	1°	La Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo tiene como objetivo promover una cultura de prevención de riesgos laborales en el país.	Obejtivos del Sistema SST	SI	24/04/2023	Área de Seguridad
2	Ley 29783	16/06/2022	6°	Existen responsabilidades en SST de los niveles de mando de la empresa.	Establecido en el RISST	SI	24/04/2023	Área de Seguridad
3	Ley 29783	15/09/2022	8°	Se fomenta la participación de los trabajadores en las decisiones sobre SST	Elección del SupervisorSST, reuniones mensuales del comité SST	SI	24/04/2023	Área de Seguridad
4	Ley 29783	17/06/2022	19°	Participación de los trabajadores en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo	Elección del Supervisor SST, IPERC	SI	24/04/2023	Área de Seguridad
5	Ley 29783	17/06/2022	21°	Las medidas de prevención y protección del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo	IPERC	SI	24/04/2023	Área de Seguridad
6	Ley 29783	16/06/2022	22°	Existe una política de SST, documentada, específica y apropiada.	Política de SST	SI	24/04/2023	Área de Seguridad
7	Ley 29783	16/06/2022	23°	Principios de la Política del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo	Política de SST	SI	24/04/2023	Área de Seguridad
8	Ley 29783	08/06/2022	24°	La participación en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo	Plan de Preparación y Respuesta a Emergencias, Programa anual de capacitaciones, Elección del Comité SST, reuniones mensuales del comité SST	SI	24/04/2023	Área de Seguridad
9	Ley 29783	15/09/2022	25°	El empleador adopta medidas para que los trabajadores y sus representantes dispongan de tiempo y de recursos para participar activamente en los procesos de organización, de planificación y de aplicación, evaluación y acción del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.	Programa anual de capacitaciones, Elección del Supervisor SST, reuniones mensuales del supervisor SST	SI	24/04/2023	Área de Seguridad

10	Ley 29783	16/06/2022	26*	El empleador asume el liderazgo en la GSST y delega funciones y autoridad al personal encargado de implementar el SGSST.	RISST, MOF	SI	24/04/2023	Área de Seguridad
11	Ley 29783	16/06/2022	27*	El empleador ha definido los requisitos de competencia necesarios para cada puesto de trabajo y adopta disposiciones de capacitación en SST para que este asuma sus deberes con responsabilidad	Manual de Operación y funciones	SI	24/04/2023	Área de Seguridad
12	Ley 29783	16/06/2022	34*	Elaboración de un reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo.	RISST	SI	24/04/2023	Área de Seguridad
13	Ley 29783	16/06/2022	35*	Responsabilidades del empleador dentro del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo	RISST, Programa anual de capacitaciones, Mapa de riesgos, MOF	SI	24/04/2023	Área de Seguridad
14	Ley 29783	16/04/2022	37*	Elaboración de línea de base del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo y comparación con la Ley de SST y su Reglamento.	Línea base SGSST	SI	24/04/2023	Área de Seguridad
15	Ley 29783	17/06/2022	38*	La planificación, desarrollo y aplicación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo	IPEC, Estadísticas de Accidentabilidad, Programa Anual SST	SI	24/04/2023	Área de Seguridad
16	Ley 29783	14/12/2022	42*	Investigación de accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos, otros incidentes.	Procedimiento de Investigación de Accidentes, enfermedades e incidentes; Estadística de accidentabilidad	SI	24/04/2023	Área de Seguridad
17	Ley 29783	14/12/2022	43*	Auditorías del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo	Programa de auditorías, registro de auditoría	SI	24/04/2023	Área de Seguridad
18	Ley 29783	14/12/2022	47*	Los procedimientos del empleador en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo se revisan periódicamente	Revisión periódica de documentos	SI	24/04/2023	Área de Seguridad
19	Ley 29783	16/06/2022	49*	Obligaciones del empleador	MOF, RISST	SI	24/04/2023	Área de Seguridad
20	Ley 29783	16/06/2022	50*	El empleador aplica las medidas de prevención de los riesgos laborales	IPEC, Política SST, Procedimientos Escritos de Trabajo Seguro, Programa anual de capacitaciones	SI	24/04/2023	Área de Seguridad
21	Ley 29783	17/06/2022	56*	El empleador prevé que la exposición a agentes físicos, químicos, biológicos, disergonómicos y psicológicos no generen daño al trabajador.	IPEC	SI	24/04/2023	Área de Seguridad
22	Ley 29783	17/06/2022	57*	El empleador actualiza el IPEC una vez al año como mínimo o cuando cambien las condiciones o se haya producido daños	IPEC	SI	24/04/2023	Área de Seguridad
23	Ley 29783	17/06/2022	58*	Investigación de daños en la salud de los trabajadores	Procedimiento de Investigación de Accidentes, enfermedades e incidentes; Estadística de accidentabilidad	SI	24/04/2023	Área de Seguridad
24	Ley 29783	17/06/2022	62*	Se ha destinado un presupuesto para implementar y mejorar el SGSST	Presupuesto anual de SST	SI	24/04/2023	Área de Seguridad
25	Ley 29783	17/06/2022	63*	El empleador, ha dado las instrucciones para que en caso de un peligro grave e inminente pueda interrumpir sus labores y evacuar.	Política de Negativa al Trabajo Inseguro	SI	24/04/2023	Área de Seguridad
26	Ley 29783	17/06/2022	66*	El empleador adopta el enfoque de género para la determinación de la evaluación inicial y el proceso de identificación de peligros y evaluación de riesgos anual.	IPEC	SI	24/04/2023	Área de Seguridad
27	Ley 29783	16/06/2022	69*	El empleador no emplea a niños, ni adolescentes en actividades peligrosas.	Manual de Operación y funciones, entrevista con personal RRHH, verificación de planilla	SI	24/04/2023	Área de Seguridad
28	Ley 29783	16/06/2022	74*	Participación en los programas de capacitación	Programa anual de capacitaciones	SI	24/04/2023	Área de Seguridad
29	D.S N°005-2012-TR	16/06/2022	25*	Política SST	Política SST	SI	24/04/2023	Área de Seguridad
30	D.S N°005-2012-TR	15/09/2022	38*-73*	Supervisor SST	Elección del Supervisor SST, reuniones mensuales del supervisor SST	SI	24/04/2023	Área de Seguridad
31	D.S N°005-2012-TR	14/12/2022	119*-122*	Investigación de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos	Procedimiento de Investigación de Accidentes, enfermedades e incidentes	SI	24/04/2023	Área de Seguridad
32	DS 058-2003-MTC	14/12/2022	107*-118*	Revisiones técnicas	Programa de mantenimiento vehicular	SI	24/04/2023	Área de Seguridad

Figura N° 14. Matriz de identificación y evaluación de requisitos legales y otros requisitos. Fuente: elaboración propia

D. 6.2 Objetivos de SST

La alta dirección y la coordinación de seguridad han establecido los objetivos de seguridad, basándose en la política de seguridad, con el fin de alcanzar resultados positivos en el SGSST.

A continuación, en la figura N°15 se visualiza los objetivos de SST.

LOGO DE LA EMPRESA	OBJETIVOS DE LA SST	Código: PL-SG-002
		Versión: 02
		Fecha: 08/06/2023
		Página: 1 de 1

EMPRESA, a través del supervisor de seguridad y de la alta dirección establecen los objetivos de seguridad y salud en el trabajo los siguientes objetivos:

- Realizar el 100% de la inspección a los equipos, herramientas, EPP.
- Aplicar el 100% el control del alcohol y drogas a todo el personal que labora en la organización.
- Lograr 0 accidentes durante todo el periodo 2023.
- Lograr el cumplimiento al 100% del PASST
- Priorizar al 100% la eliminación de los peligros presentes en nuestros servicios.
- Disminuir al 100% los riesgos identificados tomando medidas de prevención y protección.
- Proporcionar ambientes laborales seguros al 80%
- Aumentar la sensibilización en temas de seguridad y salud en el trabajo al 10%
- Realizar el seguimiento de los acuerdos realizados en el supervisor de seguridad y salud en el trabajo.
- Mantener el índice de enfermedades profesionales en 0.
- Tener 0 amonestaciones legales por entidades del gobierno a través de sus instituciones
- Realizar una observación planeada de trabajo por mes

Pisco, 08 Junio del 2023

FIRMA DEL GERENTE GENERAL

Figura N° 15. **Objetivos de SST.** Fuente: elaboración propia

E. 6.2 Planificación de acciones para lograr objetivos de la SST

Las actividades se realizaron mediante el uso del formato de seguimiento de la planificación de acciones.

A continuación, en la figura N°16 se visualiza la planificación de acciones.

LOGO DE LA EMPRESA		FORMATO PLANIFICACIÓN DE ACCIONES										CÓDIGO: FR-SG.017 VERSIÓN N°. 01 FECHA: 28/10/2022 Página 1 de 1	
Fecha de inicio:													
Fecha de termino:													
SISTEMA DE GESTIÓN NORMATIVA	ACCIÓN ESTRATÉGICA	OBJETIVO	ACTIVIDAD	RUTINARIA/NO RUTINARIA	MOTIVO DEL CAMBIO (PERIODO INTERNO-EXTERNO)	RECURSOS	PRESUPUESTOS	RESPONSABLE	FINALIZACIÓN	FRECUENCIA	EFFECTIVIDAD	JERARQUÍA DE CONTROLES	

Figura N° 16. Planificación de acciones. Fuente: elaboración propia

4.1.6.4. 7. Apoyo

Se preparó un presupuesto anual destinado a seguridad. Además, se desarrolló un plan para cumplir con el requisito 7.2 de competencia, en línea con el perfil de puesto, de acuerdo con el perfil de puesto, se presentan las competencias del personal contratado, en función del desarrollo del organigrama.

A continuación, en la figura N°17 se visualiza el formato de seguimiento de presupuesto de seguridad.

LOGO DE LA EMPRESA		FORMATO FORMATO DE SEGUIMIENTO DE PRESUPUESTO DE SEGURIDAD												CÓDIGO: FR-SG.018 VERSIÓN N°: 01 FECHA: 28/10/2022 Página 1 de 1
N°	DETALLE DEL EGRESO	PROGRAMACIÓN MENSUAL												TOTAL S/
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
1	Implementación del Plan de Seguridad	x												S/ 1,000.00
2	Señalización de seguridad	x												S/ 800.00
3	Capacitación en seguridad	x			x			x				x		S/ 2,000.00
4	Recursos para respuestas	x												S/ 800.00
5	Equipos de protección personal	x					x							S/ 5,000.00

Figura N° 17. Seguimiento de presupuesto de seguridad. Fuente: elaboración propia

Infraestructura por unidad vehicular

Para llevar a cabo el inicio de actividades de forma segura cada unidad vehicular cuenta con las siguientes herramientas en la cabina.

Cuadro N° 16. Infraestructura por unidad vehicular

N°	Descripción	Unidad
1	Extintor 9Kg o 20 libras	2
2	Kit antiderrame	1
3	Botiquín de primeros auxilios	1
4	Conos de seguridad	6
5	Cuñas	4
6	Cable de transferencia de corriente	1
7	Llave de rueda	1
8	Estuche de herramientas auxiliares	1
9	Linterna	1
10	Caja de herramientas	1

Fuente. Elaboración propia

Equipos de protección personal

La empresa ofrece a sus trabajadores los EPP necesarios y apropiados. Por su parte, el trabajador será responsable de llenar el formulario correspondiente al recibo de los EPP.

Cuadro N° 17. Equipos de protección personal

Detalle	Equipo de protección personal	Parte a proteger
Casco de seguridad y barbiquejo		Protege la cabeza

Lentes claros y oscuros de seguridad		Protege el ingreso de partículas extrañas
Guantes de badana		Protege pellizcos, cortes
Botas de seguridad		Protege golpes
Polo manga larga reflectivo		Protege de rayos ultravioleta
Pantalón drill reflectivo		-----

Fuente. Elaboración propia

Recursos administrativos

Los recursos administrativos se encuentran conformado de la siguiente manera:

Cuadro N° 18. Recursos administrativos

N°	Descripción
1	Póliza
2	Seguro de vida de ley
3	SCTR
4	SOAT
5	Revisión técnica

Fuente. Elaboración propia

A. 7.3 Toma de conciencia

La organización pone en marcha acciones para garantizar que su personal reciba la capacitación y el entrenamiento. Para ello, se ha implementado el Procedimiento de Competencia y Toma de Conciencia.

A continuación, en la Figura N°18, se puede visualizar dicho procedimiento

[illegible]

Figura N° 18. Procedimiento de competencia y toma de conciencia. Fuente: elaboración propia

En la siguiente Figura N°19 se visualiza la programación de la capacitación, basada en las necesidades del personal.

N	TEMAS	PROGRAMACIÓN MENSUAL																							
		ENE		FEB		MAR		ABR		MAY		JUN		JUL		AGO		SET		OCT		NOV		DIC	
		PRO	EJE	PRO	EJE	PRO	EJE	PRO	EJE	PRO	EJE	PRO	EJE	PRO	EJE	PRO	EJE	PRO	EJE	PRO	EJE	PRO	EJE	PRO	EJE
1	Inducción SST	SEGÚN INGRESO DE PERSONAL																							
2	Identificación de peligros evaluación de riesgos y control					P																			
3	Uso y mantenimiento de EPP							P																	
4	Plan de emergencias													P											
5	Primeros auxilios															P									
6	Simulacros																			P					
7	Investigación de accidentes e incidentes							P																	
		PROGRAMADO		P																					
		EJECUTADO		E																					

Figura N° 19. Programación de capacitación. Fuente: elaboración propia

En la Figura N°20 se exhibe el registro de asistencia empleado para realizar el seguimiento durante el desarrollo de las capacitaciones.

LOGO DE LA EMPRESA	FORMATO:			CÓDIGO: FR-SG.009	
	REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACRO DE EMERGENCIA			VERSIÓN: 01 FECHA: 02/10/2022 Página: 1 de 1	
DATOS DEL EMPLEADOR					
RAZÓN SOCIAL	DOMICILIO DE LA EMPRESA	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	# TRAB.	RUC	
-----	-----	-----	-----	----	
TEMA: ☐ SEGURIDAD Y SALUD ☐ CAPACITACIÓN ☐ ENTRENAMIENTO ☐ MEDIO AMBIENTE ☐ INDUCCIÓN ☐ DIFUSIÓN ☐ CALIDAD ☐ CHARLA ☐ OTROS ☐ OTROS _____ ☐ SIMULACRO DE EMERGENCIA					
TEMA:					
EXPOSITOR:					
FECHA:		HORA INICIO:	HORA FINAL:	DURACIÓN:	
PARTICIPANTES					
N°	APELLIDOS Y NOMBRES	DNI	CARGO	AREA	FIRMA
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
OBSERVACIONES:					
RESPONSABLE DEL REGISTRO					
NOMBRE:				FIRMA	
CARGO:					
FECHA:					

Figura N° 20. Registro de asistencia. Fuente: elaboración propia

LOGO DE LA EMPRESA	FORMATO MATRIZ DE COMUNICACIONES				CÓDIGO: FR-SG.019 VERSIÓN N°: 01 FECHA: 28/10/2022 Página 1 de 1
¿QUE SE VA A COMUNICAR	¿QUIEN COMUNICA?	A QUIEN SE COMUNICA	¿CON QUE FRECUENCIA SE VA A COMUNICAR?	¿COMO COMUNICAR?	REGISTRO
Política, metas y objetivos del SGSST	Gerencia Supervisor de Seguridad	A todo el personal	Anual o cada vez que se modifique	Periódico mural, inducciones y a través del WhatsApp	Documento de la política, objetivos y metas firmado y
Revisión de seguridad inicial	Supervisor de Seguridad	Gerente General Supervisores de otras áreas	Anual	Presentación de informe en una reunión	Acta de reunión
Requisitos legales de seguridad aplicables para la organización	Supervisor de Seguridad	A todo el personal Partes interesadas que lo soliciten	Semestral o Cada vez que se actualice o haya cambios en la legislación vigente	A través de reuniones o procesos de inducción o capacitación	Seguimiento de los requisitos legales actualizada
Programas de seguridad	Supervisor de Seguridad	A todo el personal	Permanentemente, o de acuerdo al cronograma de capacitaciones	Capacitaciones, inducciones y reinducciones	Documento de programas Ambientales Registro e
Controles operacionales	Supervisor de Seguridad	A todo el personal	Permanente	Inducción, reinducción y capacitaciones	Documento impreso o digital de los controles operacionales
Resultados de evaluación del SGSST	Gerente General	Supervisor de Seguridad	Anual	A través de documento escrito y reuniones	Informe escrito aprobado y firmado por gerencia. Registro e
Informe de avances y desempeño del SGSTT	Supervisor de Seguridad	A todo el personal Partes interesadas que lo soliciten	Semestral	Periódico mural, reuniones	Informe escrito. Registro e asistencia a reuniones
Plan de trabajo anual	Gerencia Supervisor de Seguridad	A todo el personal	Anual Inducciones y reinducciones	A través de documento escrito Correo electrónico En reuniones, procesos de inducción y reinducción	Documento impreso o digital del Plan de trabajo Anual
Peligros y riesgos de trabajo identificados dentro de los procesos de	Supervisor de Seguridad	A todo el personal	Anual Cuando ingrese personal nuevo o visitantes a la organización	Periódico mural. Proceso de Inducción, reinducción y capacitaciones	Revisión y seguimiento de la matriz de peligros y riesgos

Responsabilidades, funciones, y autoridad ante el sistema de gestión de seguridad	Supervisor de Seguridad	A todo el personal	Anual Cada vez que se modifiquen las existentes o se definan nuevas responsabilidades o funciones	A través de los procesos de inducción, reintroducción y capacitaciones	Matriz y manual de funciones responsabilidades y autoridades actualizado
Mecanismos de participación y consulta en temas de seguridad	Supervisor de Seguridad	A todo el personal Partes interesadas y externas	Semestral Inducciones y Reinducciones	Periódico mural, información por correo electrónico	Documento del SGSST
Programación de capacitaciones	Supervisor de Seguridad	A todo el personal	Mensual	Periódico mural, correo electrónico	PAC (programa anual de capacitaciones)
Plan de auditorías internas	Supervisor de Seguridad	A todo el personal	Semestral	Periódico mural	Documento impreso o digital
Informe de auditorías	Supervisor de Seguridad	A todo el personal	Después de cada auditoría	Informe escrito, periódico mural	Formato para informe de auditorías internas

Figura N° 22. Matriz de comunicaciones. Fuente: elaboración propia

Comunicación Interna

Para la organización, esto incluye los programas de mantenimiento y las reuniones mensuales de seguridad, las cuales son dirigidas por el supervisor de seguridad, y los comunicados administrativos que se difunden a través de periódicos murales o mensajes electrónicos.

Comunicación Externa**C. 7.5 Información documentada**

La organización difunde comunicados a la comunidad acerca de los monitoreos participativos y la información sobre accidentes e incidentes laborales, los cuales se reportan formalmente al organismo competente y a las partes interesadas.

Se implementó el Procedimiento de Control Documentario, el cual incluye la elaboración de una lista maestra de documentos.

En la Figura N°23 se muestra el Procedimiento de control documentario.

LOGO DE LA EMPRESA	PROCEDIMIENTO: DE INFORMACIÓN DOCUMENTARIA	CÓDIGO: PR-SG-018 VERSIÓN N°: 01 FECHA: 17/06/2023 Página 1 de 11
-----------------------	---	--

PROCEDIMIENTO:

DE INFORMACIÓN DOCUMENTARIA

Si el presente documento no cuenta con el sello de "Copia Controlada", el usuario deberá asegurarse de la vigencia del documento
gratuito a su uso.

Figura N° 23. Procedimiento de control documentario. Fuente: elaboración propia

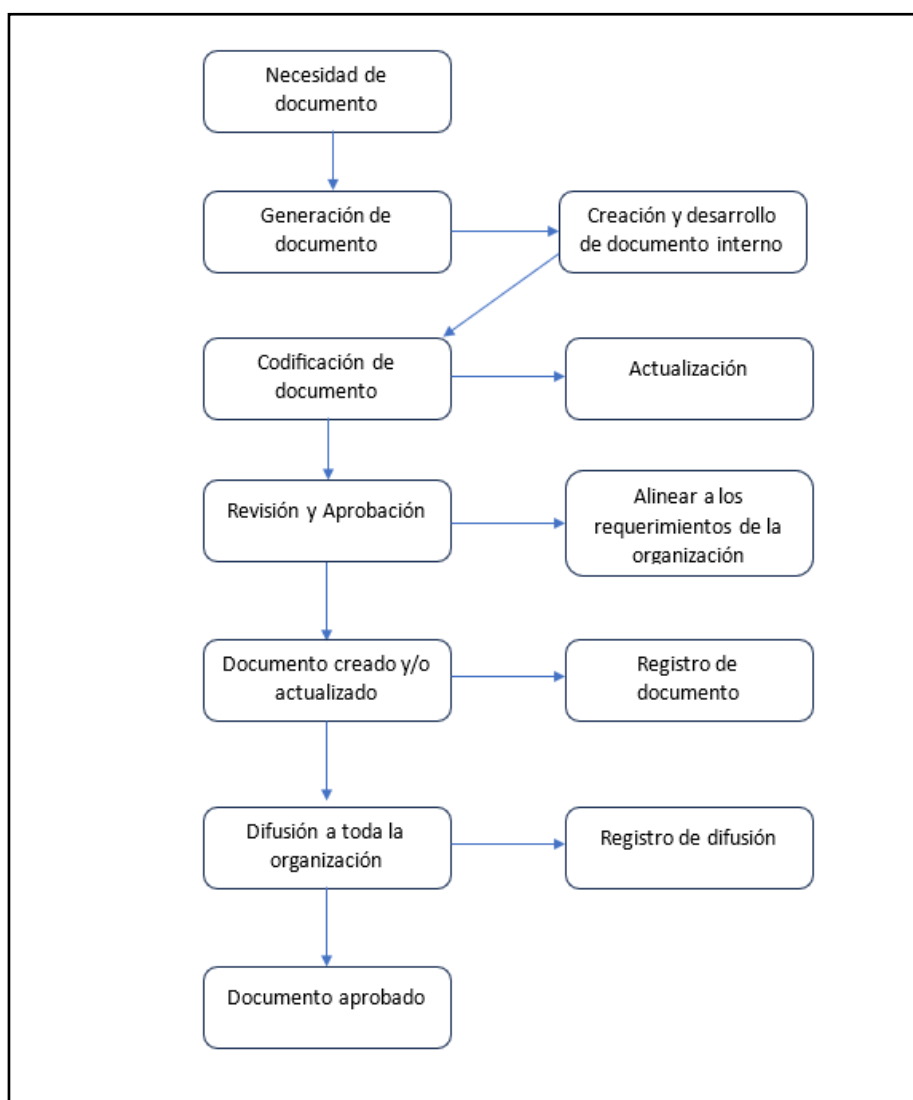


Figura N° 24. Flujograma de procedimiento de control documentario. Fuente: elaboración propia

En el Cuadro N°19 se visualiza la lista maestra creada de acuerdo con la jerarquía de control de documentos. Los formatos adoptados por la organización son de cumplimiento obligatorio, conforme al Artículo N°33 de la Ley de SST, Ley N°29783 (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, 2017), y según lo dispuesto en el anexo de la RM N°050-2013-TR.

Cuadro N° 19. Lista maestra

N°	Documentos SST	Codificación
01	Objetivos de la SST	PL-SG.002
02	Plan para la vigilancia, prevención y control del COVID 19	DA-SG.001
03	Plan de contingencia y respuesta de emergencia	DA-SG.002
04	Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo	DA-SG.003
05	Mapa de Procesos	DA-SG.004
06	Misión y Visión	DA-SG.005
07	PASST	DA-SG.006
08	Procedimiento de IPERC	PR-SG.001
09	Procedimiento de Limpieza y desinfección de superficies	PR-SG.002
10	Procedimiento Limpieza y desinfección de vehículos	PR-SG.003
11	Procedimiento Manejo Seguro de vehículos	PR-SG.004
12	Procedimiento de contexto de la organización	PR-SG.005
13	Procedimiento de consulta y participación de los trabajadores	PR-SG.006
14	Procedimiento de determinación de requisitos legales	PR-SG.007
15	Procedimiento de competencia y toma de conciencia	PR-SG.008
16	Procedimiento de comunicación participación y consulta	PR-SG.009
17	Procedimiento de información documentaria	PR-SG.010
18	Procedimiento de inspecciones internas	PR-SG.011
19	Procedimiento de gestión de cambio	PR-SG.012
20	Procedimiento de seguimiento análisis y evaluación del desempeño	PR-SG.013
21	Procedimiento de Auditorías internas	PR-SG.014
22	Procedimiento de revisión por la dirección	PR-SG.015
23	Reporte e Investigación de Accid e Incid	PR-SG.016
24	Procedimiento de carga y descarga tracto/tolva y/o tracto plataforma	PR-SG.017
25	Lista maestra de información documentada	PR-SG.018
26	Instructivo para Lavado de Manos	IT-SG.001
27	Declaración de conocer los riesgos de retorno o reincorporación al centro laboral	FR-SG.001
28	Ficha Sintomatológica Covid 19	FR-SG.002
29	PASST	FR-SG.003
30	Informe Diario de Evaluación del Personal	FR-SG.004

31	Informe de Seguimiento Médico del Personal	FR-SG.005
32	Check list Plan VPC	FR-SG.006
33	Matriz de Gestión de Riesgos	FR-SG.007
34	Kit Antiderrame individual	FR-SG.008
35	Registro de Inducción, Capacitación, Entrenamiento y Simulacro de Emergencia	FR-SG.009
36	Entrega de EPP	FR-SG.010
37	Inspección de Extintores	FR-SG.011
38	Inspección Botiquín	FR-SG.012
39	Inspección de herramientas	FR-SG.013
40	Matriz FODA	FR-SG.014
41	Factores internos y externos	FR-SG.015
42	Matriz de identificación y evaluación de requisitos legales	FR-SG.016
43	Planificación de acciones	FR-SG.017
44	Seguimiento de presupuestos de seguridad	FR-SG.018
45	Matriz de comunicaciones	FR-SG.019
46	Inspección SSOMA	FR-SG.020
47	Gestión del cambio	FR-SG.021
48	Seguimiento de presupuestos de seguridad	FR-SG.022
49	Formato de Reporte Preliminar de Incidentes accidentes	FR-SG.023
50	Reporte Mensual de Estadísticas de SST	FR-SG.024
51	Cuestionario de incidentes y accidentes de trabajo	FR-SG.025
52	Formato de Reporte Final de Incidentes Accidentes	FR-SG.026
53	Base de seguimiento de accidentes e incidentes de trabajo	FR-SG.027
54	Reporte Acto y Condición Subestándar	FR-SG.028
55	Inspección de EPP	FR-SG.029

Fuente. Elaboración propia

4.1.6.5. 8. Operación

A. 8.1 Planificación y controles operacionales

Se han implementado herramientas y medidas de control para optimizar la SST, con la finalidad de minimizar los riesgos laborales.

De acuerdo con el requisito 7.3, relacionado con la toma de conciencia, se establece que el personal debe recibir la capacitación necesaria y que se debe realizar un seguimiento adecuado para asegurar que los trabajadores comprendan la información proporcionada.

Se estableció un Procedimiento de Inspecciones, el cual ha sido aprobado por el Supervisor de SST de la empresa.

A continuación, en la figura N°25 se visualiza el Procedimiento de inspecciones.

LOGO DE LA EMPRESA	PROCEDIMIENTO: DE INSPECCIONES INTERNAS	CÓDIGO: PR-SG-011 VERSIÓN N°: 01 FECHA: 17/06/2023 Página 1 de 6
-----------------------	---	---

PROCEDIMIENTO:

DE INSPECCIONES INTERNAS

Si el presente documento no cuenta con el sello de "Copie Controlada", el usuario deberá asegurarse de la vigencia del documento previo a su uso.

Figura N° 25. Procedimiento de inspecciones. Fuente: elaboración propia

8.1.2 Eliminación de peligros y reducir los riesgos para la SST

Se implementó el procedimiento de IPERC, que se aplica cuando el cliente no dispone de estándares o procedimientos establecidos. Asimismo, se debe hacer un seguimiento continuo de los nuevos peligros y riesgos identificados en el entorno laboral.

A continuación, en la figura N°26 se visualiza el Procedimiento de IPERC.

LOGO DE LA EMPRESA	PROCEDIMIENTO: IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS	CÓDIGO: PR-SG.007 VERSIÓN Nº: 01 FECHA: 17/06/2023 Página 1 de 4
-----------------------	---	---

PROCEDIMIENTO:

**IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE
REQUISITOS LEGALES Y OTROS
REQUISITOS**

Si el presente documento no cuenta con el sello de "Copie Controlada", el usuario deberá asegurarse de la vigencia del documento
gratuito a su uso.

Figura N° 26. Procedimiento de IPERC. Fuente: elaboración propia

8.1.3 Gestión del cambio

Se implementó el procedimiento de gestión del cambio, cuyo propósito es definir directrices para identificar los peligros y riesgos que puedan emerger durante la realización de las actividades.

A continuación, en la figura N°27 se visualiza el Procedimiento de Gestión de Cambio.

[illegible]

Figura N° 27. Procedimiento de Gestión de Cambio. Fuente: elaboración propia

LOGO DE LA EMPRESA	FORMATO GESTIÓN DEL CAMBIO			CÓDIGO: FR-SG.021 VERSIÓN N°: 01 FECHA: 28/10/2022 Página 1 de 1
FECHA				
DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO				
TIPO DE CAMBIO				
ANÁLISIS DE RIESGOS		REQUISITOS LEGALES		
ANÁLISIS DEL IMPACTO DEL SGSST				
PELIGROS Y/O RIESGOS				
REQUISITOS LEGALES				
PROGRAMAS DE GESTIÓN				
CONTROL OPERATIVO				
PROCEDIMIENTOS O INSTRUCCIONES DE TRABAJO				
OTROS				
PLANEACIÓN DEL CAMBIO				
ACTIVIDAD	RESPONSABLE	COMUNICAR A	FECHA DE EJECUCIÓN	FECHA DE SEGUIMIENTO

Figura N° 28. Formato de Gestión de Cambio. Fuente: elaboración propia

B. 8.2 Preparación y respuesta ante emergencia

Se implementó el procedimiento de preparación y respuesta ante emergencias, que capacita al personal sobre las medidas a seguir en caso de emergencia. Para ello, se han considerado los siguientes aspectos:

- Asegurar el cumplimiento de los requisitos legales aplicables en relación con la respuesta ante emergencias.
- Realizar una evaluación de riesgos en las áreas para minimizar los peligros potenciales.
- Definir procedimientos de comunicación y acción para la gestión de emergencias.
- Disponer de equipos de emergencia organizados para hacer frente a situaciones críticas.
- Establecer medidas que faciliten la pronta recuperación de las operaciones tras un incidente.

A continuación, en la figura N°29 se visualiza el Procedimiento de preparación y respuesta ante emergencia.

LOGO DE LA EMPRESA	DOCUMENTO AUXILIAR PLAN DE EMERGENCIA Y RESPUESTAS DE EMERGENCIA	CÓDIGO: DA-SG.002 VERSIÓN N°: 01 FECHA: 08/06/2023 Página 1 de 20
---------------------------	---	--

DOCUMENTO AUXILIAR:

PLAN DE EMERGENCIA Y RESPUESTA DE EMERGENCIA

Si el presente documento no cuenta con sello de "Copie Controlada", el usuario deberá asegurarse de la vigencia del documento previo a su uso.

Figura N° 29. Procedimiento de preparación y respuesta ante emergencia.

Fuente: elaboración propia

4.1.6.6. 9. Evaluación de desempeño

A. 9.1/9.2. Seguimiento, análisis y evaluación de desempeño

Se inició el Procedimiento de seguimiento, análisis y evaluación del desempeño, que lleva a cabo un monitoreo mensual de los indicadores del

SGSST. Esto facilita la evaluación de la efectividad de las acciones implementadas y garantiza la mejora continua del sistema.

En la figura N°30 se muestra el Procedimiento de seguimiento, análisis y evaluación del desempeño.

LOGO DE LA EMPRESA	PROCEDIMIENTO: DE SEGUIMIENTO, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO	CÓDIGO: PR-SG-013 VERSIÓN N°: 01 FECHA: 17/06/2023 Página 1 de 4
-------------------------------	---	---

PROCEDIMIENTO: DE SEGUIMIENTO, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO

Si el presente documento no cuenta con el sello de "Copie Controlada", el usuario deberá asegurarse de la vigencia del documento previo a su uso.

Figura N° 30. Procedimiento de seguimiento análisis y evaluación del desempeño. Fuente: elaboración propia

B. 9.2. Auditoría interna

Se implementó el Procedimiento de auditorías internas.

A continuación, en la figura N°31, se presenta el Procedimiento de auditorías internas.

LOG DE LA EMPRESA	PROCEDIMIENTO: DE AUDITORÍAS INTERNAS	CÓDIGO: PR-SG-014 VERSIÓN Nº: 01 FECHA: 17/06/2023 Página 1 de 7
----------------------	---	---

PROCEDIMIENTO:

DE AUDITORÍAS INTERNAS

Si el presente documento no cuenta con el sello de "Copie Controlada", el usuario deberá asegurarse de la vigencia del documento previo a su uso.

Figura N° 31. Procedimiento de auditorías internas. Fuente: elaboración propia

En la figura 32 la organización contara con un cronograma de auditoría interna en el cual se contempla los siguientes puntos:

- Objetivos y alcances
- Criterios de auditoría
- Ubicación, fecha, hora y duración
- Roles y responsabilidades del auditor
- Métodos de auditoría
- Recursos
- Forma de trabajo y del informe de auditoría

- Logística
- Identificación del auditor

LOGO DE LA EMPRESA		FORMATO DE CRONOGRAMA DE AUDITORÍA												CÓDIGO: FR-SG.022		
														VERSIÓN N°: 01		
														FECHA: 28/10/2022		
														Página 1 de 1		
		CUMPLIMIENTO MENSUAL														
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC			
		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%			
N°	AUDITORIA	EQUIPO AUDITOR	PROCESO S	CRONOGRAMA DE AUDITORÍA												CUMPLIMIENTO ANUAL
				ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	
				PRO	EJE	PRO	EJE	PRO	EJE	PRO	EJE	PRO	EJE	PRO	EJE	
1	ISO 45001:2018															

[illegible]

Figura N° 33. Procedimiento de revisión por la dirección. Fuente: elaboración propia

Además, en la figura N°34 se muestra el acta de revisión realizada por la gerencia del SGSST, la cual documenta el control, cumplimiento y compromiso de la gerencia con la SST, garantizando que se tomen decisiones basadas en información adecuada para mejorar el sistema.

LOGO DE LA EMPRESA	ACTA DE REVISION DEL SG SST POR LA DIRECCIÓN		No.
--------------------	---	--	-----

FECHA:		
PARTICIPANTES	NOMBRE	CARGO

REVISION DE INFORMACIÓN DEL SG SST	
1. Revisión Cumplimiento del plan de trabajo anual	
Incluir el análisis de los resultados de cumplimiento y cobertura de las actividades del plan de trabajo anual	
2. Revisar ejecución de Presupuesto asignado al SG SST	
Incluir el análisis de si los recursos fueron suficientes y dejar establecido las necesidades de nuevos recursos para incluir en el siguiente presupuesto	
3. Revisar necesidades de cambios en el SG SST	
Incluir el análisis de cambios necesarios en el SG SST (por ejemplo, por nuevas reglamentaciones o cambios en las actividades o condiciones de la empresa)	
Incluir el análisis: si la política y objetivos se mantienen igual o requieren cambios	
4. Revisar Acciones de seguimiento de revisiones por la dirección previas	
Incluir el análisis	
5. Resultados de Auditorias	
Incluir el análisis de los resultados de las auditorías realizadas y cumplimiento de programa de auditorias	
6. Resultados de indicadores	
Incluir el análisis de los resultados de los indicadores del SG SST	
7. Retroalimentación y sugerencias de los trabajadores en cuanto al desempeño del SG SST	
Incluir sugerencias de los trabajadores, análisis y acciones frente a cada una	
8. Revisar cumplimiento de requisitos legales	
Análisis de cumplimiento de requisitos legales, incluir planes de acción si se requiere	
9. Revisar Información de inspecciones	

Página 1 de 3

Figura N° 34. Acta de revisión por la alta dirección. Fuente: elaboración propia

4.1.6.7. 10. Mejora

A. 10.1 Incidentes, no conformidades y acciones correctivas

Se implementó el Procedimiento de investigación de accidentes y no conformidades, cuyo propósito es definir acciones correctivas ante las no conformidades. Este procedimiento describe los pasos necesarios para llevar a cabo el análisis de la causa raíz y establecer medidas adecuadas

que prevengan la repetición de incidentes, garantizando así un ambiente laboral más seguro.

A continuación, en la figura N°35 se visualiza el Procedimiento de investigación de accidentes y no conformidades.

LOGO DE LA EMPRESA	PROCEDIMIENTO: REPORTE E INVESTIGACION DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE TRABAJO	CÓDIGO: PR-SG.016 VERSIÓN N°: 02 FECHA: 08/10/2023 Página 1 de 8
PROCEDIMIENTO: REPORTE E INVESTIGACION DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE TRABAJO		

Figura N° 35. Procedimiento de investigación de accidentes y no conformidades

Fuente: elaboración propia

B. 10.2 Mejora continua

Se implementó un programa de inspecciones diseñado para evaluar las condiciones laborales, con el fin de identificar condiciones inseguras y prevenir accidentes e incidentes durante las actividades. Este programa contribuye a crear un entorno de trabajo más seguro y promueve una identificación proactiva de los riesgos.

A continuación, en la figura N°36 se visualiza el Programa de inspecciones.

N°	TEMAS	PROGRAMACIÓN MENSUAL																							
		ENE		FEB		MAR		ABR		MAY		JUN		JUL		AGO		SET		OCT		NOV		DIC	
		PRO	EJE	PRO	EJE	PRO	EJE	PRO	EJE	PRO	EJE	PRO	EJE	PRO	EJE	PRO	EJE	PRO	EJE	PRO	EJE	PRO	EJE	PRO	EJE
1	Inspección de herramientas	P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P	
2	Inspección de EPP	P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P	
3	Inspección de unidad vehicular	P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P	
4	Inspección de botiquín	P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P	
5	Inspección de extintor	P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P		P	
		PROGRAMADO		EJECUTADO																					
				P																					
				E																					

Figura N° 36. Programa de inspecciones. Fuente: elaboración propia

4.1.7. Presentación de resultados después de implementar la Norma ISO 45001:2018

En el Cuadro N°20 se muestran los resultados obtenidos del diagnóstico de línea base después de la implementación de la norma ISO 45001:2018.

Cuadro N° 20. Resultados Después de Implementar la Norma ISO 45001:2018

N° Capítulo	Nombre de Capítulo	Porcentaje (%)
4	Contexto de la organización	75%
5	Liderazgo y participación de trabajadores	93%
6	Planificación	86%
7	Apoyo	88%
8	Operación	88%
9	Evaluación de desempeño	85%
10	Mejora	80%
Desempeño alcanzado		85%
Desempeño faltante		15%

Fuente. Elaboración propia

Se realizó un nuevo análisis de la situación de la empresa, obteniendo resultados positivos: el capítulo 4 alcanzó un 75%, el capítulo 5 un 93%, el capítulo 6 un 86%, el capítulo 7 un 88 %, el capítulo 8 un 88%, el capítulo 9 un 85% y el capítulo 10 un 80%. Estos resultados reflejan una mejora significativa en el nivel de cumplimiento de la norma.

En la figura N°37 se muestra el porcentaje de cumplimiento y no cumplimiento tras la implementación del SGSST. Esta representación gráfica permite observar claramente la mejora en el nivel de conformidad con los requisitos establecidos por la norma ISO 45001:2018.

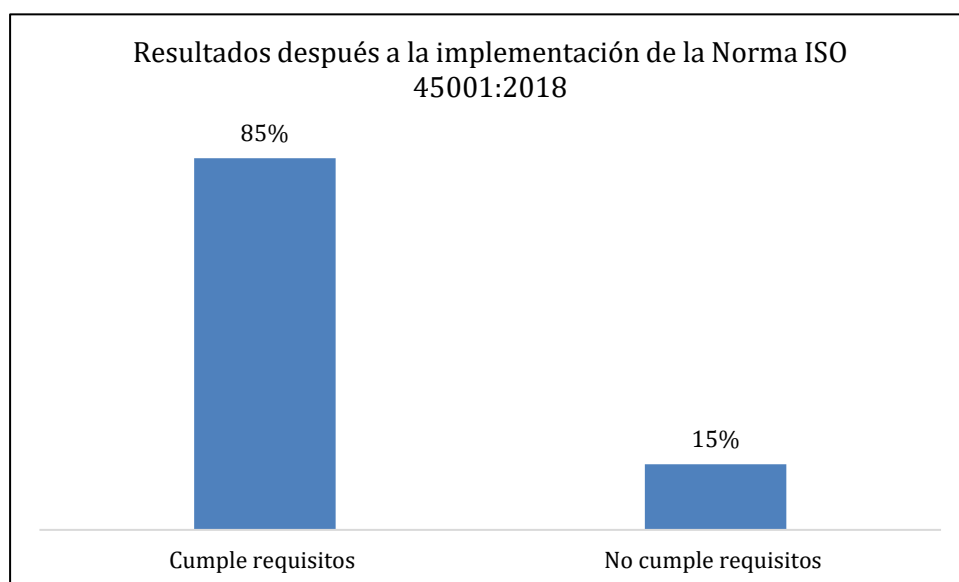


Figura N° 37. Resultados después a la implementación de la norma ISO 45001:2018. Fuente: elaboración propia

Tras la implementación del SGSST de acuerdo con la norma ISO 45001:2018, se constató que el 85% de los requisitos fueron cumplidos, lo que indica que la empresa ha logrado un nivel aceptable en su SGSST, ubicándose dentro del rango de 76%-100%. Este resultado refleja una mejora considerable en comparación con el diagnóstico inicial.

4.1.8. Auditoría Interna

Para realizar la auditoría interna, se reconoció la necesidad de obtener competencias específicas en la norma internacional, por lo que se optó por realizar un curso de especialización en INZIG.

El curso de especialización denominado "Interpretación de requisitos y formación de Auditores Internos en el SIG ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018" tuvo una duración de 8 horas, como se detalla en el anexo 17. Este curso proporcionó las herramientas necesarias para realizar auditorías internas efectivas y asegurar el cumplimiento de las normas.

La elaboración del plan de auditoría se ejecutó en los diferentes procesos de la organización, y los datos obtenidos se detallan en el Cuadro N°21. Este cuadro refleja el cumplimiento y las áreas que requieren mejoras, proporcionando una base sólida para futuras acciones correctivas y optimizaciones en el sistema de gestión.

Cuadro N° 21. Resultado de Auditoría Interna del SGSST según la ISO 45001:2018.

Tipo de Hallazgo	Total
No Conformidades	2
Oportunidades de mejora	3

Fuente. Elaboración propia

En el Cuadro N°21 se detalla que durante la auditoría se identificaron 02 no conformidades y 03 oportunidades de mejora. Esto indica que, aunque el SGSST opera en un nivel aceptable, es necesario implementar acciones correctivas para abordar las no conformidades y capitalizar las oportunidades de mejora, asegurando así la continua optimización del sistema.

A partir de los resultados del diagnóstico y la auditoría interna, se concluye que el SGSST de la empresa está preparado para obtener la certificación por una entidad certificadora internacional. Es crucial que los procesos continúen

centrados en la mejora continua, siempre con el liderazgo activo de la alta dirección, para garantizar y aumentar los estándares de SST.

4.1.9. Presentación de resultados del cuestionario de valoración de riesgo después de implementar la Norma ISO 45001:2018

En el Cuadro N°22 se presentan los resultados de la estadística descriptiva sobre la valoración de riesgos en la empresa. Estos datos reflejan las percepciones del personal sobre los niveles de riesgo en diferentes actividades, lo que es fundamental para identificar áreas críticas y desarrollar estrategias efectivas de mitigación.

Cuadro N° 22. Resultados del cuestionario de valoración de riesgo

Descripción	Alto	Medio	Bajo	Encuestados
INGRESO Y SALIDA DE PERSONAL Y DE UNIDADES				
1. Caída de altura (Estribo resbaloso o desgastado)	0	11	68	79
2. Caída al mismo nivel	0	16	63	79
3. Choque y atropello	0	40	39	79
4. Cargas suspendidas	0	19	60	79
PROMEDIO	0	22	58	79
ENGANCHE Y DESENGANCHE DE TRACTO CON SEMIREMOLQUE				
5. Atropello	9	59	11	79
6. Golpes	0	10	69	79
7. Aprisionamiento, pellizcos	0	7	72	79
PROMEDIO	3	25	51	79
TRANSPORTE DE CARGA POR CARRETERA				
8. Choque, volcadura y atropello	27	15	37	79
9. Caída de altura (Estribo resbaloso o desgastado)	0	13	66	79
10. Exposición a tiempo excesivo en una postura	0	10	69	79
11. Choque, atropello y volcaduras	21	35	23	79
12. Incendio de vehículos	0	8	71	79
13. Asalta a mano armada, robo	6	11	62	79
14. Exposición a vibraciones de cuerpo entero	0	9	70	79
15. Exposición a polvos (generado en vías con suelo seco)	0	18	61	79
16. Exposición prolongada y frecuencia a rayos solares	0	11	68	79
17. Exposición a ruido	0	7	72	79
18. Exposición a sobreesfuerzos	0	5	74	79
PROMEDIO	5	13	61	79
CARGA Y DESCARGA DE CARGA GENERAL				
19. Exposición a aplastamiento por caída de carga	0	3	76	79
20. Aprisionamiento, pellizcos, atrapamiento	0	8	71	79
21. Exposición a sobreesfuerzos o a posturas inadecuadas	0	3	76	79
PROMEDIO	0	5	74	79
MANIOBRAS DE CARGA Y DESCARGA DE CARGA GENERAL				
22. Aprisionamiento, pellizcos mecánicos (manos u otras partes del cuerpo)	0	10	69	79

23. Atropello/Choque (por exposición a vehículos en movimiento)	0	32	47	79
24. Aplastamiento por volteo de la carga	13	35	31	79
PROMEDIO	4	26	49	79

Fuente. Elaboración propia

De acuerdo a los resultados del cuestionario de valoración de riesgos, el 0% de los encuestados considera que existe un alto nivel de riesgo en el ingreso y salida de personal y unidades; el 4% lo percibe en el enganche y desenganche de tracto con semirremolque; el 6% lo considera en el transporte de carga por carretera; el 0% lo ve en la carga y descarga de carga general; y el 5% lo identifica en las maniobras de carga y descarga de carga general.

4.1.10. Presentación de resultados del cuestionario de identificación de peligros después de implementar la Norma ISO 45001:2018

En el Cuadro N°23 se presentan los resultados de la estadística descriptiva vinculada a la identificación de peligros en la empresa de transporte de carga pesada.

Cuadro N° 23. Resultados del cuestionario de identificación de peligros

Descripción	Siempre	A veces	Nunca	Encuestados
PSICOSOCIAL				
1. Durante su jornada laboral realiza trabajos bajo presión	0	05	74	79
2. Durante su jornada laboral se encuentra preocupado por su familia	0	03	76	79
3. Durante su jornada laboral se encuentra pendiente de que la supervisión no observe nada	0	09	70	79
PROMEDIO	0	06	73	79
LOCATIVOS				
4. El nivel del piso se encuentra nivelado para las descargas del material	75	04	0	79
5. La zona de trabajo se encuentra señalizada	74	05	0	79
6. Se cuenta con vigía durante la descarga del material	74	05	0	79
PROMEDIO	74	05	0	79
QUÍMICOS				
7. Durante su jornada laboral se encuentra expuesto a polvo	0	11	68	79
PROMEDIO	0	11	68	79
FÍSICOS				

8. Durante la jornada laboral se encuentra expuesto a ruidos	14	50	15	79
9. Durante la jornada laboral realiza trabajos en altura	0	15	64	79
10. Durante la jornada laboral se exponen a radiación solar	0	09	70	79
11. Durante la jornada laboral trabajan en temperaturas extremas	0	14	65	79
PROMEDIO	04	22	54	79
ERGONÓMICOS				
12. Durante su jornada laboral se encuentra expuesto a vibraciones del vehículo	0	34	45	79
13. Durante su jornada laboral realiza movimientos repetitivos	0	38	41	79
14. Durante su jornada laboral realiza posturas forzadas (sedestación prolongada, postura de hombros, brazos, mano y muñeca, postura de cuello y cabeza)	0	31	48	79
PROMEDIO	0	34	45	79

Fuente. Elaboración propia

Según los resultados obtenidos del cuestionario de identificación de peligros, el 0% informa que siempre hay peligros psicosociales, el 94% informan que siempre no hay peligros locativos, el 0% informa que siempre hay peligros químicos, el 4% informan que siempre hay peligros físicos y 0% informan que siempre hay peligros ergonómicos.

4.1.11. Presentación de resultados del cuestionario de conocimiento de seguridad y salud en el trabajo después de implementar la Norma ISO 45001:2018

En la siguiente Cuadro N°24 se muestran los resultados de la estadística descriptiva sobre el conocimiento de seguridad y salud en el trabajo en la empresa de transporte de carga pesada.

Cuadro N° 24. Resultados del cuestionario de conocimiento de seguridad y salud en el trabajo

Descripción	Siempre	Casi Siempre	Muchas veces	Muy Pocas Veces	Nunca	Encuestados
1. La empresa realiza la difusión de la Política y objetivos en materia de seguridad y salud en el trabajo.	72	01	04	0	02	79
2. El supervisor realiza la charla de seguridad	72	01	04	0	02	79

antes de dar inicio a su actividad.						
3. Se realizan inspecciones internas por parte de los supervisores para verificar el cumplimiento de los controles preventivos.	71	01	05	0	02	79
4. La empresa cumple en realizar las 04 capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo.	74	01	03	0	01	79
5. La empresa pública señalizaciones, letreros, afiches o carteles de seguridad y estos son publicados en lugares visibles.	76	0	02	0	01	79
6. La empresa cuenta con un PASST.	73	0	04	0	02	79
7. Se realiza la difusión y entrega del procedimiento de trabajo.	76	0	01	0	02	79
8. La empresa realiza la difusión y entrega de la matriz IPERC.	75	0	02	0	02	79
9. Se realiza el correcto análisis y llenado del ATS antes de dar inicio a su actividad.	75	0	01	0	03	79
10. La empresa le brinda los EPP necesarios y adecuados para realizar su trabajo de forma segura.	75	01	01	01	01	79
11. La empresa realiza la difusión y entrega del RISST.	74	01	02	01	01	79
12. La empresa cuenta con un plan de contingencia ante cualquier emergencia que se pueda presentar durante su actividad.	75	02	0	01	01	79
13. La empresa pública el mapa de riesgos en un lugar visible.	72	0	05	0	02	79
14. La empresa cuenta con un PASST.	74	01	02	01	01	79
PROMEDIO	74	01	03	0	02	79

Fuente. Elaboración propia

Según los resultados del cuestionario sobre conocimiento de seguridad y salud en el trabajo, el 93% de los encuestados afirman que siempre tienen los conocimientos necesarios de seguridad y salud en el trabajo durante las actividades.

4.1.12. Presentación de resultados del reporte de estadísticas SST después de implementar la norma ISO 45001:2018

Después de la implementación del SGSST se llevó a cabo el análisis de Frecuencia, Severidad y Accidentabilidad, fue fundamental disponer la cantidad de accidentes e incidentes y los días perdidos acumulados en el año 2022.

Cuadro N° 25. Reporte de estadísticas SST

Mes	N° Trabajadores	HHT	N° Incidentes	N° Accidentes	N° Días Perdidos por LTI	Índice de Frecuencia	Índice de Severidad	Índice de Accidentabilidad
Enero	102	37944.00	0	0	0	0.00	0.00	0.00
Febrero	105	35280.00	1	0	0	0.00	0.00	0.00
Marzo	107	39804.00	0	0	0	0.00	0.00	0.00
Abril	105	37800.00	0	2	8	52.91	211.64	11.20
Mayo	108	40176.00	0	0	0	0.00	0	0.00
Junio	107	38520.00	0	1	8	25.96	207.68	5.39
Julio	108	40176.00	0	0	0	0.00	0	0.00
Agosto	108	40176.00	1	0	0	0.00	0	0.00
Setiembre	108	38880.00	0	1	10	25.72	257.20	6.62
Octubre	108	40176.00	1	0	0	0.00	0	0.00
Noviembre	108	38880.00	0	0	0	0.00	0	0.00
Diciembre	108	40176.00	2	2	18	49.78	448.03	22.30
Anual	107	467988.00	5	6	44	12.82	94.02	1.21

Fuente. Elaboración propia

Se observa que, en el período de 2022, después de la implementación de un SGSST, se registraron un total de 06 accidentes y 05 incidentes de trabajo. Estos eventos resultaron en la pérdida de 44 días laborales por accidentes con tiempo perdido (LTI). En cuanto a los índices relacionados con la seguridad y salud laboral, el índice de frecuencia anual se situó en 12.82, lo que indica la cantidad de accidentes por millón de horas trabajadas. Además, el índice de severidad anual fue de 94.02, lo que refleja la gravedad de los accidentes en términos de días perdidos por cada millón de horas trabajadas. Por último, el índice de accidentabilidad anual fue de 1.21, lo que muestra la relación entre el número total de accidentes y el número de horas trabajadas,

permitiendo una evaluación del nivel de riesgo al que están expuestos los trabajadores.

Estos datos obtenidos demuestran que la implementación del SGSST ha tenido un impacto positivo significativo en la reducción de accidentes, incidentes y días perdidos en el lugar de trabajo. La disminución de estos indicadores refleja una mejora en la seguridad laboral y una mayor eficiencia en la gestión de riesgos. Sin embargo, el índice de severidad y el número de incidentes aún sugieren que es posible continuar optimizando las políticas y estrategias de seguridad para lograr un entorno de trabajo completamente seguro. La clave está en seguir impulsando la cultura de seguridad, la prevención constante y la evaluación continua para reducir aún más los riesgos.

4.2. Análisis, interpretación y discusión de resultados

Se realizó la siguiente evaluación en el estudio de investigación.

Es necesario abordar algunos aspectos que se consideran de gran relevancia en relación con los resultados obtenidos.

En esta investigación se realizó un pre-test y un post-test utilizando un diagnóstico de línea base basado en la lista de verificación de la norma ISO 45001:2018. El objetivo fue evaluar el nivel de cumplimiento del SGSST, que abarca 7 capítulos. Los resultados iniciales indicaron un cumplimiento del 12% y un 88% de no cumplimiento, lo que destacó la necesidad urgente de implementar mejoras sustanciales en el sistema. Estos resultados iniciales se utilizaron como fundamento para elaborar acciones correctivas y estrategias dirigidas a mejorar la seguridad y la salud laboral dentro de la organización.

Antes de implementar la norma ISO 45001:2018, se realizó un cuestionario de valoración de riesgos con el fin de conocer la percepción de los trabajadores sobre los riesgos asociados a sus actividades. Este cuestionario, que constaba de 24 preguntas, mostró que el 14% de los trabajadores percibe un alto nivel de riesgo en el ingreso y salida de personal y unidades. Además, el 41% identificó un alto riesgo en el enganche y desenganche de tracto con semirremolque, el 45% en el transporte de carga por carretera, y el 55% en

las operaciones de carga y descarga de carga general. Estos resultados resaltan la necesidad inmediata de abordar estos riesgos para mejorar la seguridad en el entorno laboral.

A su vez se realizó un cuestionario de identificación de peligros antes de implementar la ISO 45001:2018 para evaluar qué porcentaje de trabajadores reconoce los peligros en sus actividades. Este cuestionario, compuesta por 14 preguntas, mostró que el 34% de los trabajadores reporta que siempre hay peligros psicosociales, el 81% indica que nunca hay condiciones locativas, el 91% afirma que siempre hay peligros químicos, el 56% señala que siempre hay peligros físicos, y el 86% menciona que siempre hay peligros ergonómicos. Estos datos resaltan la necesidad de mejorar la identificación y gestión de peligros en el entorno laboral

Finalmente, el cuestionario sobre conocimiento de seguridad y salud en el trabajo constó de 14 preguntas destinadas a evaluar el nivel de conocimiento en seguridad de los trabajadores. Los resultados indicaron que solo el 21% de los empleados considera que siempre cuenta con los conocimientos necesarios de seguridad durante sus actividades. Este hallazgo sugiere la urgencia de mejorar la capacitación en seguridad para fomentar un ambiente laboral más seguro.

Luego de implementar el SGSST, se realizó un diagnóstico de línea base utilizando la lista de verificación de la norma ISO 45001:2018. Los resultados obtenidos mostraron un 85% de cumplimiento y un 15% de no cumplimiento en los siete capítulos evaluados, lo que representa una mejora considerable en comparación con el diagnóstico inicial. Este cambio destaca el impacto positivo que ha tenido la implementación del sistema.

Después de implementar la norma ISO 45001:2018, se realizó un cuestionario de valoración de riesgos con el objetivo de conocer la percepción de los trabajadores sobre los riesgos asociados a las actividades que realizan. El cuestionario, que constó de 24 preguntas, reveló que el 0% de los encuestados considera que existe un alto nivel de riesgo en el ingreso y salida de personal y unidades, el 4% percibe un alto nivel de riesgo en el enganche y desenganche de tracto con semirremolque, el 6% en el transporte de carga

por carretera, el 0% en la carga y descarga de carga general, y el 5% en las maniobras de carga y descarga de carga general.

Asimismo, se realizó un cuestionario de identificación de peligros con el fin de determinar el porcentaje de trabajadores capaces de reconocer los peligros antes, durante y después de realizar sus actividades. Este cuestionario, compuesta por 14 preguntas, arrojó los siguientes resultados: el 0% de los trabajadores reportan que siempre existen peligros psicosociales, el 94% indican que nunca se presentan peligros locativos, el 0% señala que siempre hay peligros químicos, el 4% informa que siempre existen peligros físicos, y el 0% menciona que siempre hay peligros ergonómicos.

Por último, se realizó el cuestionario de conocimiento de seguridad y salud en el trabajo, con el propósito de evaluar el nivel de conocimiento en seguridad de los trabajadores. Este cuestionario, compuesta por 14 preguntas, reveló que el 93% de los trabajadores consideran que siempre tienen los conocimientos necesarios sobre seguridad durante la realización de sus actividades.

Discusión de resultados:

Castillo (2023) concluyó que el diseño completo y estratificado de un SGSST alineado con la ISO 45001 es viable, coincidiendo con los hallazgos de este estudio. No obstante, nuestra propuesta se diferencia al no limitarse a validar el diseño del sistema; también proporciona un análisis detallado de la Política de SST, así como del plan y programa de seguridad, todos fundamentados en la norma ISO 45001. Esto asegura una implementación más efectiva y ajustada a las necesidades específicas de la organización.

Quispe (2023) validó una hipótesis similar sobre la implementación de un SGSST y su impacto en la gestión del distrito de Cabanilla, lo cual concuerda con nuestros hallazgos. No obstante, nuestro estudio se distingue por incluir un análisis de confiabilidad que compara los datos antes y después de la implementación del SGSST. Esto nos brinda la oportunidad de proporcionar una perspectiva más profunda y detallada sobre la efectividad del modelo en

la empresa, resaltando mejoras específicas en la gestión de la seguridad y salud laboral.

Guzmán (2021) indica que la implementación del SGSST conforme a la ISO 45001:2018 para la empresa Andes Motor S.A.C. es viable, lo cual se alinea con los resultados de este estudio. No obstante, nuestro enfoque se distingue al no solo validar el diseño del sistema, sino también al ofrecer un análisis detallado del diseño de la Política de SST, así como del plan y programa de seguridad y salud, todos basados en la norma ISO 45001. Esto facilita una implementación más efectiva y ajustada a las necesidades particulares de la organización.

Rodríguez (2021) concluyó que la implementación del SGSST basado en los lineamientos de la OHSAS 18001 fue eficaz para prevenir y reducir la tasa de accidentes, un hallazgo que se alinea con nuestros propios resultados. No obstante, nuestro estudio se distingue por incluir un análisis de fiabilidad que compara los datos previos y posteriores a la implementación del SGSST. Este enfoque nos proporciona una visión más completa y detallada sobre la efectividad del modelo en la empresa, destacando mejoras sustanciales en la gestión de la seguridad y salud laboral.

Villanueva (2021) señaló que la implementación del SGSST impulsó la mejora continua en la gestión de la empresa minera Simareg S.R.L., un hallazgo que coincide con nuestros resultados. No obstante, nuestra investigación se diferencia al incluir un análisis de confiabilidad que compara los datos antes y después de la implementación del SGSST. Este enfoque proporciona una perspectiva más detallada y adicional sobre la efectividad del modelo en la empresa, mostrando mejoras evidentes en la gestión de la seguridad y salud laboral.

Fierro (2022) concluyó que la implementación de un SGSST basado en la ISO 45001:2018 contribuye a la reducción de accidentes, un hallazgo que concuerda con los resultados de este estudio. No obstante, nuestro enfoque se diferencia al no solo validar el diseño del sistema, sino también al ofrecer un análisis detallado de la Política de SST, así como del plan y programa de seguridad, todos alineados con la norma ISO 45001. Esto garantiza una

implementación más efectiva y adaptada a las necesidades específicas de la organización.

Pesantez (2022) sostiene que la reducción de accidentes, incidentes y enfermedades profesionales contribuye a mejorar el ambiente laboral de los trabajadores, un hallazgo que coincide con los resultados obtenidos en este estudio. Sin embargo, nuestro enfoque se distingue al incorporar un análisis de fiabilidad que compara los datos antes y después de la implementación del SGSST. Esto ofrece una perspectiva más detallada y completa sobre la efectividad del modelo en la empresa, mostrando mejoras sustanciales en la gestión de la seguridad y salud laboral.

Pinos (2019) concluyó que la creación de un SGSSO para el Instituto Superior Tecnológico Sucre es viable, un resultado que coincide con nuestros hallazgos. No obstante, nuestra perspectiva se distingue en que, además de validar el diseño del sistema, realizamos un análisis exhaustivo de la Política de SST, así como del plan y programa de seguridad y salud, todos ellos alineados con la norma ISO 45001. Esto garantiza una implementación más integral y ajustada a las necesidades particulares de la organización.

Placencia (2019) propone una metodología para la implementación del SGSSO, un hallazgo que coincide con los resultados de nuestra investigación. Sin embargo, nuestra metodología se diferencia al incorporar un análisis de fiabilidad que compara los datos previos y posteriores a la implementación del SGSST. Este enfoque permite ofrecer una visión más profunda y detallada sobre la efectividad del modelo, especialmente en el contexto de una empresa de transporte de carga pesada. Así, se pueden identificar mejoras concretas en la gestión de la seguridad y salud laboral, lo que refuerza el impacto del sistema implementado y proporciona evidencia tangible de los avances alcanzados en términos de prevención de riesgos y bienestar de los trabajadores.

Zenteno (2021) indicó que el diseño de un SGSST basado en la ISO 45001:2018 es viable, un hallazgo que coincide con los resultados de nuestro estudio. No obstante, nuestro enfoque se diferencia al incluir un análisis de fiabilidad que compara los datos previos y posteriores a la implementación del SGSST. Este análisis ofrece una visión más detallada y adicional sobre la

efectividad del modelo en la empresa, permitiendo evidenciar de forma más clara las mejoras alcanzadas en la gestión de la seguridad y salud laboral después de la implementación.

4.3. Comprobación de hipótesis

4.3.1. Prueba de hipótesis general

En este estudio, se llevó a cabo una prueba estadística con un nivel de confianza del 95% y un nivel de significancia (α) de 0.05, lo que permitió evaluar si los resultados obtenidos reflejaron un cambio significativo en relación con los propósitos planteados en el estudio.

Para la prueba de hipótesis general se emplea la prueba Shapiro-Wilks ya que la muestra es menor a 30.

Hipótesis a contrastar:

H_0 : Los datos analizados siguen una distribución normal.

H_1 : Los datos analizados no siguen una distribución normal.

Regla de decisión:

Si $p \leq \alpha$, se rechaza la hipótesis nula (H_0), aceptándose la hipótesis alternativa (H_1).

Si $p > \alpha$, se acepta la hipótesis nula (H_0), rechazando la hipótesis alternativa (H_1).

Prueba de normalidad SGSST

Cuadro N° 26. Cálculo Estadístico de Normalidad de Hipótesis General

Descripción	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig
Resultado de línea base antes de la implementación del SGSST	0,651	7	0,001
Resultado de la línea base después de la implementación del SGSST	0,951	7	0,738
Diferencia	0,831	7	0,082

Fuente. Elaboración propia

Según el cuadro estadística, se visualiza que la diferencia entre los resultados antes y después de la implementación del SGSST sigue una distribución normal, ya que el valor de p 0.082 es mayor que 0.05. Esto permite aceptar la hipótesis nula (H_0). En consecuencia, se opta por utilizar la prueba paramétrica T de Student.

Declaración de hipótesis:

H_0 : No hay diferencia significativa entre el pre y post del SGSST en la empresa de transporte de carga pesada.

H_1 : Si hay diferencia significativa entre el pre y post del SGSST en la empresa de transporte de carga pesada.

Regla de decisión:

Si $p \leq \alpha$, se rechaza la hipótesis nula (H_0), aceptándose la hipótesis alternativa (H_1).

Si $p > \alpha$, se acepta la hipótesis nula (H_0), rechazando la hipótesis alternativa (H_1).

Cuadro N° 27. Declaración de Hipótesis

Descripción	t	gl	Sig (Bilateral)
Diferencia (Post-Pre)	3.388	6	0,015

Fuente. Elaboración propia

De acuerdo con el Cuadro de declaración de hipótesis, se observa que el resultado de la diferencia entre el antes y el después de la implementación del SGSST es 0.015, que es menor que 0.05. Esto indica que se debe rechazar la hipótesis nula H_0 y aceptar la hipótesis alternativa H_1 . En consecuencia, se concluye que existe una diferencia significativa entre el pre y post del SGSST en la empresa de transporte de carga pesada.

4.3.2. Prueba de hipótesis específica (I)

En este estudio, se aplicó una prueba estadística con un nivel de confianza del 95% y un nivel de significancia (α) de 0.05, lo que facilitó la evaluación de si los resultados experimentaron un cambio significativo.

Para la prueba de hipótesis específica I se emplea la prueba Kolmogorow-Smirnow ya que la muestra es mayor a 30.

Hipótesis a contrastar:

H₀: Los datos analizados siguen una distribución normal.

H₁: Los datos analizados no siguen una distribución normal.

Regla de decisión:

Si $p \leq \alpha$, se rechaza la hipótesis nula (H₀), aceptándose la hipótesis alternativa (H₁).

Si $p > \alpha$, se acepta la hipótesis nula (H₀), rechazando la hipótesis alternativa (H₁).

Prueba de normalidad

Cuadro N° 28. Cálculo Estadístico de Normalidad de Hipótesis Específica (I)

Descripción	Kolmogorow-Smirnow		
	Estadístico	gl	Sig
Resultados del cuestionario de valoración de riesgo antes de implementar la Norma ISO 45001:2018	0,152	79	0,000
Resultados del cuestionario de valoración de riesgo después de implementar la Norma ISO 45001:2018	0,106	79	0,029
Diferencia	0,138	79	0,001

Fuente. Elaboración propia

De acuerdo al Cuadro estadístico se puede observar que el resultado de la diferencia del antes y después del cuestionario de valoración de riesgo no tiene un comportamiento normal ya que $0,001 < 0.05$, se rechaza la hipótesis nula (H₀), por lo tanto, aplicaremos estadística no paramétrica-Wilcoxon (muestras relacionadas).

Declaración de hipótesis:

H₀: Las medias son iguales, no hay diferencia significativa entre el pre y post del cuestionario de valoración de riesgo en la empresa de transporte de carga pesada.

H_1 : Las medias son diferentes, si hay diferencia significativa entre el pre y post del cuestionario de valoración de riesgo en la empresa de transporte de carga pesada.

Regla de decisión:

Si $p \leq \alpha$, se rechaza la hipótesis nula (H_0), aceptándose la hipótesis alternativa (H_1).

Si $p > \alpha$, se acepta la hipótesis nula (H_0), rechazando la hipótesis alternativa (H_1).

Cuadro N° 29. Declaración de Hipótesis Específica (I)

	Res Después de IP – Res Antes de IP
Z	-7,728
Sig.asintótica(bilateral)	0,000

Fuente. Elaboración propia

De acuerdo al Cuadro de declaración de hipótesis se puede observar que el resultado de la diferencia del antes y después del cuestionario de valoración de riesgo tienen un resultado de $0,000 < 0.05$, se rechaza la hipótesis nula (H_0), aceptándose la hipótesis alternativa (H_1). Es decir, las medias son diferentes, si hay diferencia significativa entre el pre y post del cuestionario de valoración de riesgo en la empresa de transporte de carga pesada.

4.3.3. Prueba de hipótesis específica (II)

En este trabajo de investigación, se llevó a cabo una prueba con un 95% de nivel de confianza y un nivel de significancia (α) de 0.05, lo que nos permitió establecer si hubo un cambio significativo en los resultados obtenidos.

Para la prueba de hipótesis específica II se emplea la prueba Kolmogorow-Smirnow ya que la muestra es mayor a 30.

Hipótesis a contrastar:

H_0 : Los datos analizados siguen una distribución normal.

H_1 : Los datos analizados no siguen una distribución normal.

Regla de decisión:

Si $p \leq \alpha$, se rechaza la hipótesis nula (H_0), aceptándose la hipótesis alternativa (H_1).

Si $p > \alpha$, se acepta la hipótesis nula (H_0), rechazando la hipótesis alternativa (H_1).

Prueba de normalidad

Cuadro N° 30. Cálculo Estadístico de Normalidad de Hipótesis Específica (II).

Descripción	Kolmogorow-Smirnow		
	Estadístico	gl	Sig
Resultados del cuestionario de identificación de peligros antes de implementar la Norma ISO 45001:2018	0,111	79	0,017
Resultados del cuestionario de identificación de peligros después de implementar la Norma ISO 45001:2018	0,134	79	0,001
Diferencia	0,142	79	0,000

Fuente. Elaboración propia

De acuerdo al Cuadro estadístico se puede observar que el resultado de la diferencia del antes y después del cuestionario de identificación de peligros no tiene un comportamiento normal ya que $0,000 < 0.05$, se rechaza la hipótesis nula (H_0), por lo tanto, aplicaremos estadística no paramétrica-Wilcoxon (muestras relacionadas).

Declaración de hipótesis:

H_0 : Las medias son iguales, no hay diferencia significativa entre el pre y post del cuestionario de identificación de peligros en la empresa de transporte de carga pesada.

H_1 : Las medias son diferentes, si hay diferencia significativa entre el pre y post del cuestionario de identificación de peligros en la empresa de transporte de carga pesada.

Regla de decisión:

Si $p \leq \alpha$, se rechaza la hipótesis nula (H_0), aceptándose la hipótesis alternativa (H_1).

Si $p > \alpha$, se acepta la hipótesis nula (H_0), rechazando la hipótesis alternativa (H_1).

Cuadro N° 31. Declaración de Hipótesis Específica (II)

Res Después de IP – Res Antes de IP	
Z	-6,390
Sig.asintótica(bilateral)	0,000

Fuente. Elaboración propia

De acuerdo al Cuadro de declaración de hipótesis se puede observar que el resultado de la diferencia del antes y después del cuestionario de identificación de peligros tienen un resultado de $0,000 < 0.05$, se rechaza la hipótesis nula (H_0), aceptándose la hipótesis alternativa (H_1). Es decir, las medias son diferentes, si hay diferencia significativa entre el pre y post del cuestionario de identificación de peligros en la empresa de transporte de carga pesada.

4.3.4. Prueba de hipótesis específica (III)

En este estudio, se efectuó una prueba con un 95% de nivel de confianza y un nivel de significancia (α) de 0.05, o que nos permitió determinar si hubo un cambio significativo en los resultados.

Para la prueba de hipótesis específica III se emplea la prueba Kolmogorow-Smirnow ya que la muestra es mayor a 30.

Hipótesis a contrastar:

H_0 : Los datos analizados siguen una distribución normal.

H_1 : Los datos analizados no siguen una distribución normal.

Regla de decisión:

Si $p \leq \alpha$, se rechaza la hipótesis nula (H_0), aceptándose la hipótesis alternativa (H_1).

Prueba de normalidad

Cuadro N° 32. Cálculo Estadístico de Normalidad de Hipótesis Específica (III)

Descripción	Kolmogorow-Smirnow		
	Estadístico	gl	Sig
Resultados del cuestionario de conocimiento de seguridad y salud en el trabajo antes de implementar la Norma ISO 45001:2018	0,130	79	0,002

Resultados del cuestionario de conocimiento de seguridad y salud en el trabajo después de implementar la Norma ISO 45001:2018	0,410	79	0,00
Diferencia	0,177	79	0,000

Fuente. Elaboración propia

De acuerdo al Cuadro estadístico se puede observar que el resultado de la diferencia del antes y después del cuestionario de conocimiento de seguridad y salud en el trabajo no tiene un comportamiento normal ya que $0,000 < 0,05$, se rechaza la hipótesis nula (H_0), por lo tanto, aplicaremos estadística no paramétrica-Wilcoxon (muestras relacionadas).

Declaración de hipótesis:

H_0 : Las medias son iguales, no hay diferencia significativa entre el pre y post del cuestionario de conocimiento de seguridad y salud en el trabajo en la empresa de transporte de carga pesada.

H_1 : Las medias son diferentes, si hay diferencia significativa entre el pre y post del cuestionario de conocimiento de seguridad y salud en el trabajo en la empresa de transporte de carga pesada.

Regla de decisión:

Si $p \leq \alpha$, se rechaza la hipótesis nula (H_0), aceptándose la hipótesis alternativa (H_1).

Si $p > \alpha$, se acepta la hipótesis nula (H_0), rechazando la hipótesis alternativa (H_1).

Cuadro N° 33. Declaración de Hipótesis Específica (III)

Res Después de IP – Res Antes de IP	
Z	-7,725
Sig.asintótica(bilateral)	0,000

Fuente. Elaboración propia

De acuerdo al Cuadro de declaración de hipótesis se puede observar que el resultado de la diferencia del antes y después del cuestionario de conocimiento de seguridad y salud en el trabajo tienen un resultado de $0,000 < 0,05$, se rechaza la hipótesis nula (H_0), aceptándose la hipótesis alternativa

(H₁). Es decir, las medias son diferentes, si hay diferencia significativa entre el pre y post del cuestionario de conocimiento de seguridad y salud en el trabajo en la empresa de transporte de carga pesada.

CONCLUSIONES

1. Con un p-value menor a 0.05, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alterna, Por lo tanto, con un 95% de confianza, se concluye que el modelo de implementación del SGSST en una empresa de transporte de carga pesada optimiza la prevención de accidentes.
2. Con un p-value menor a 0.05, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alterna, Por lo tanto, con un 95% de confianza, se concluye que el cuestionario de valoración de riesgo optimiza la prevención de accidentes en una empresa de transporte de carga pesada.
3. Con un p-value menor a 0.05, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alterna, Por lo tanto, con un 95% de confianza, se concluye que el cuestionario de identificación de peligros optimiza la prevención de accidentes en una empresa de transporte de carga pesada.
4. Con un p-value menor a 0.05, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alterna, Por lo tanto, con un 95% de confianza, se concluye que el cuestionario de conocimiento de seguridad y salud en el trabajo optimiza la prevención de accidentes en una empresa de transporte de carga pesada.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda que la implementación del SGSST se mantenga a lo largo del tiempo y se actualice anualmente. Esto permitirá considerar las actualizaciones en los distintos reglamentos, asegurando que el SGSST permanezca actualizado y cumpla con los principios de mejora continua.
2. Se recomienda llevar a cabo el cuestionario cada 3 meses y evaluar los resultados obtenidos. Posteriormente, se sugiere evidenciar el grado de eficacia del cuestionario mediante indicadores que permitan medir su impacto en la SGSST.
3. Se sugiere promover la participación activa de los trabajadores en las distintas actividades del SGSST, como la actualización de procedimientos de trabajo, el IPERC, capacitaciones y su inclusión en el CSST y Brigadas de Emergencias. Esto contribuirá a generar un personal comprometido con la seguridad y salud laboral.
4. Se sugiere programar cursos de capacitación teórico-prácticos dentro del SGSST, con el fin de que los trabajadores de la empresa comprendan y apliquen mejor los contenidos. Esto fortalecerá sus habilidades y conocimientos en seguridad y salud laboral.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Artículo 82 Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, su Reglamento y Modificatorias. (2017). *Planificación, Desarrollo y Aplicación*.

Castillo Zavaleta, C. (2023). *Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma ISO 45001 para la empresa Atis Perú SAC*. (Tesis de Posgrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos).

Cruz, M. (2022). *Implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo – ex mina Colqui en Huarochirí* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Mayor de San Marcos].

Dirección General de Salud Ambiental (2005). *Manual de la Salud Ocupacional*. Lima, Perú.

D.S. N.º 005-2012-TR. (2012, 25 de abril). *Aprueban el Listado de Enfermedades de Alto Costo de Atención*.
<https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/reglamento-de-la-ley-n-29783-ley-de-seguridad-y-salud-en-e-decreto-supremo-n-005-2012-tr-781249-1/>

D.S 055-2010-EM. (2010, 22 de agosto). *Aprueban el Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional y Otras medidas complementarias en minería*.

<https://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/Mineria/LEGISLACION/2010/AGOSTO/DS%20055-2010--EM.pdf>

Fernández, R. (2008). *Manual de prevención de riesgos laborales para no iniciados*. Editorial Club Universitario.

Fierro, M. (2022). *Propuesta de implementación de un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en el edificio central del Gadcguaranda*. (Tesis de Posgrado, Universidad Nacional de Chimborazo).

FREMAP, R. (2014). *Metodologías y criterios de evaluación de riesgos*. España.

Gobierno del Perú. (2012). *Decreto Supremo N.º 005-2012-TR: Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo*.
<https://www.minsa.gob.pe>

Gonzales, A. (2015). *Medidas para prevenir riesgos laborales y mejorar el medio ambiente de trabajo en una empresa ubicada en Nirgua, Estado Yaracuy* [Tesis de licenciatura, Universidad de Carabobo, Bárbula].

González Salinas, J. C. (2019, 27 de diciembre). *Necesidad de la implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo como mecanismo de prevención de riesgos ocupacionales y su inclusión a nivel de incentivo en las contratas. Posición por el Derecho*.
<https://lpderecho.pe/cajita-feliz-implementacion-sistema-seguridad-salud-trabajo-prevencion-riesgos-ocupacionales-incentivo-contrataciones-estado/>

Guzmán, A. (2021). *Propuesta de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001 para la empresa*

Andes Motors S.A.C.- Cusco 2018 [Tesis de licenciatura, Universidad Andina del Cusco].

Huaire, E. J., Marquina, R. J., Horna, V. E., Nathally, L. K., Herrera, Á. M., Jorge, R., & Villamar, R. M. (2022). *Tesis Fácil: El arte de dominar el método científico*. Analéctica.
<https://www.aacademica.org/edson.jorge.huaire.inacio/94.pdf>.

Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2023). Estadísticas sobre accidentes laborales en el sector transporte en Perú. <https://www.inei.gob.pe/informes/accidentes-laborales>

ISO 45001. (2018, 13 de marzo). *Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo*. <https://ergosourcing.com.co/wp-content/uploads/2018/05/iso-45001-norma-Internacional.pdf>

ISO 45001. (2018, marzo). *Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo — Requisitos con orientación para su uso*. <https://www.qhse.com.pe/wp-content/uploads/2018/04/ISO-45001-Norma-Internacional-Oficial-Espa%C3%B1ol-Safety-VIP-1.pdf>

Quispe Veliz, G. P. (2023). *Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y su incidencia en la gestión de la municipalidad del distrito de Cabanilla, 2022*. [Tesis de Posgrado, Universidad Nacional San Agustín de Arequipa].

Ley N° 29783. (2016, 16 de noviembre). *Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo*. https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/571763/Decreto_Supremo_N_005-2012-TR.pdf?v=1585259918

Ley N° 29783. (2011, 20 de agosto). *Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo*.

<https://diariooficial.elperuano.pe/pdf/0052/ley-seguridad-salud-en-el-trabajo.pdf>

Mata, L. (2022, 16 de julio). *Los diseños de investigaciones con enfoque cuantitativo*. Recuperado de <https://investigaliacr.com/investigacion/los-disenos-de-investigaciones-con-enfoque-cuantitativo/>

Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. (2017, 25 de abril). *Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo su Reglamento y Modificatorias*. Recuperado de https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/349382/LEY_DE_SEGURIDAD_Y_SALUD_EN_EL_TRABAJO.pdf.

Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC). (2023). Informe sobre accidentes de tránsito en las carreteras de Perú: Causas y estadísticas. <https://www.mtc.gob.pe/informes/accidentes-transito-peru>.

Morales Echevarría, R. (2018, 7 de abril). SCRIBD. <https://es.scribd.com/document/375760517/LA-EPISTEMOLOGIA-DELA-ADMINISTRACION-DE-SEGURIDAD-Y-SALUD-EN-ELTRABAJO-docx>.

Orrala, D. A., & Gutiérrez, C. X. (2020). *Propuesta para el diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional (Normas ISO 45001) para una empresa camaronera* [Proyecto técnico, Universidad Politécnica Salesiana] <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/18464/1/UPS-GT002913.pdf>

Organización Internacional del Trabajo. (2004). *Condiciones de trabajo, seguridad y salud ocupacional en la minería del Perú*. Lima, Perú: Oficina Internacional del Trabajo.

Organización Internacional del Trabajo. (2019). *Directrices sobre sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo: ILO-OSH 2001*. <https://www.ilo.org>.

Organización Internacional del Trabajo. (2019). *Prevención de accidentes de trabajo: Causas y medidas preventivas*. <https://www.ilo.org>.

Organización Internacional del Trabajo. (2021, 17 de septiembre). *Seguridad y Salud en el centro del futuro trabajo*. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms_686762.pdf

Organización Internacional del Trabajo. (2023). *¿Cómo gestionar la seguridad y salud en el trabajo?* <https://www.ilo.org/global/topics/labour-administration-inspection/resources-library/publications/guide-for-labour-inspectors/how-can-osh-be-managed/lang--es/index.htm>

Placencia, O. (2019). *Propuesta de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para la empresa Euroferro Cía. Ltda. dedicada a la fabricación de muebles de madera* [Tesis de licenciatura, Universidad de Cuenca, Ecuador].

Pinos, G. (2019). *Diseño de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional aplicando la Norma ISO 45001 para el Instituto Superior Tecnológico Sucre ubicado en el Distrito Metropolitano de Quito* [Tesis de licenciatura, Universidad de Cuenca, Ecuador].

Peralta, J. A. (2020). *Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo con los requerimientos de la norma ISO 45001:2018 en las industrias metalmecánicas guayaquileñas* [Tesis de

maestría, Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil].
<http://biblioteca.uteg.edu.ec:8080/bitstream/handle/123456789/1321/Sistema%20de%20gesti%C3%B3n%20de%20seguridad%20y%20salud%20en%20el%20trabajo%20con%20los%20requerimientos%20de%20la>

Pesantez, R. (2020). *Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo aplicando la norma ISO 45001:2018, en el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Gualaceo*. Universidad de Cuenca, Ecuador.

Resolución directoral 563-2017 HCH-DG. (2017, 20 de diciembre). Ministerio de Salud, Hospital Cayetano Heredia.
<http://www.hospitalcayetano.gob.pe/PortalWeb/wp-content/uploads/resoluciones/2017/RD/rd-563-2017-HCH-DG.pdf>

Rojas, R. (2011). *Educación ambiental y formación profesional estudiantes universitarios de una universidad privada en Lima 2019* [Tesis de maestría]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú.

Rodríguez, A. (2021). *Propuesta para mejorar la Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional según la norma OHSAS 18001 en la empresa Perforación Geotec*. Universidad Nacional de Trujillo.

Saari, J. (2022). *Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo* (Vol. II). Madrid: OIT.
<https://higieneyseguridadlaboralcvs.files.wordpress.com/2012/04/oit-enciclopedia-de-salud-y-seguridad-en-el-trabajo.pdf>

Sandro, R. (2023). *Los lineamientos de la ciencia: tipos y diseños de investigación*. <https://es.linkedin.com/pulse/los-caminos-de-la-ciencia-tipos-y-dise%C3%B1os-vidaurr%C3%A1zaga-sferrazza>

Sandro, R. (2023). *Los lineamientos de la ciencia: tipos y diseños de investigación*. <https://es.linkedin.com/pulse/los-caminos-de-la-ciencia-tipos-y-dise%C3%B1os-vidaurr%C3%A1zaga-sferrazza>.

Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral (SUNAFIL). (2023). Accidentes laborales en el sector transporte terrestre. <https://www.sunafil.gob.pe/accidentes-laborales-sector-transporte>.

Villanueva Martínez, J. (2021). *Implementación del sistema integrado de gestión de seguridad, ambiente y salud para lograr una mejora continua en la gestión de la empresa minera Simareg S.R.L.* (Tesis de Posgrado, Universidad Nacional del Centro del Perú).

Zenteno Sanjinés, M. (2021). *Propuesta de implementación de gestión para la implementación de la norma ISO 45001:2018 en una microempresa manufacturera boliviana*. (Tesis de Posgrado, Universidad de Sevilla).

ANEXOS

ANEXO 1: Formato lista de verificación – ISO 45001

ANEXO 01: FORMATO DE LISTA DE VERIFICACIÓN ISO 45001

	LISTA DE VERIFICACIÓN - ISO 45001				
N° encuesta:		Proveedor:			
Fecha y Hora:					
CRITERIO DE EVALUACIÓN					
1= Cumple			2= No cumple		
3= En proceso					
Leer y colocar un aspa (x), solo una respuesta por pregunta					
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN					
Cláusula	Requisito	Cumplimiento			Observaciones
		1	2	3	
4.1	Comprensión de la organización y de su contexto				
	¿La organización determina las cuestiones externas e internas que afectan para lograr los				
4.2	Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas				
	¿La organización determina las necesidades y expectativas de los trabajadores y las partes interesadas				
4.3	Determinación del alcance del sistema de gestión de la SST				
	¿La organización determina límites y aplicabilidad del sistema de gestión de la SST para disponer su alcance?				
4.4	Sistema de gestión de la SST				
	¿La organización cuenta con un mapa de procesos?				
TOTAL					

5. LIDERAZGO Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES					
Cláusula	Requisito	Cumplimiento			Observaciones
		1	2	3	
5.1	Liderazgo y compromiso				
	¿La alta dirección demuestra liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión de la SST en su organización?				
	¿La alta dirección asume la responsabilidad y prevención de lesiones y el deterioro de la salud relacionados al trabajo?				
	¿La alta dirección asegura que la política y objetivos relacionados de la SST cumplan con la dirección estratégica de la organización?				
	¿La alta dirección asegura la integración de requisitos del sistema de gestión de la SST de la				
	¿La alta dirección asegura los recursos necesarios para establecer, implementar mantener y mejorar el sistema de gestion de SST?				
	¿La alta dirección informa la importancia de un sistema de gestion eficaz de SST?				
	¿La alta dirección asegura la mejora continua del sistema de gestion de SST de la organización?				
5.2	Política de la SST				
	¿La alta dirección incluye un compromiso que proporciona las condiciones de trabajo y prevención de lesiones y daños a la salud				
	¿La alta dirección implementa y mantiene una política de SST para los objetivos de SST ?				
	¿La alta dirección implementa y mantiene una política de SST que sirva para eliminar los peligros, reducir los riesgos para la SST ?				
	¿La alta dirección implementa y mantiene una política de SST que sirva para eliminar los peligros, reducir los riesgos para la SST ?				
	¿La alta dirección implementa y mantiene una mejora continua del sistema de gestion SST?				
5.3	Roles de responsabilidades				
	¿La alta dirección asegura que las responsabilidades se comuniquen a todos los				
5.4	Participación y consulta				
	¿La organización implementa y mantiene procesos para la consulta y participación de los trabajadores				
	¿La organización facilita mecanismos, el tiempo, la formación y los recursos necesarios para la participación?				
TOTAL					

6. PLANIFICACIÓN					
Cláusula	Requisito	Cumplimiento			Observaciones
		1	2	3	
6.1	Acciones para abordar riesgos y oportunidades				
	Generalidades				
6.1.1	¿La organización determina los riesgos y oportunidades necesarios para asegurar que el sistema de gestión de la SST pueda alcanzar sus resultados				
6.1.2	Identificación de peligros y evaluación de los riesgos y oportunidades para la SST				
	¿La organización implementa y mantiene procedimientos para la identificación y evaluación de riesgos?				
6.1.3	Determinación de los requisitos legales y otros requisitos				
	¿La organización implementa y mantiene procedimientos para tener acceso a los requisitos legales y otros requisitos actualizados?				
6.1.4	Planificación de acciones				
	¿La organización ha planificado las acciones para abordar riesgos y oportunidades, los requisitos				
6.2	Objetivos de la SST y planificación para lograrlos				
6.2.1	¿La organización establece objetivos y planes de SST?				
	¿La organización asegura que los objetivos de la SST sean coherentes con la política de la SST?				
6.2.2	¿La organización al planificar como lograr sus objetivos de la SST determina qué va a hacer?				
TOTAL					

7. APOYO					
Cláusula	Requisito	Cumplimiento			Observaciones
		1	2	3	
7.1	Recursos				
	¿La organización determina los recursos necesarios para la implementación y mejora continua del				
7.2	Competencia				
	¿La organización determina la competencia de los trabajadores que afecta su desempeño de la SST?				
	¿La organización se asegura de que los trabajadores sean competentes basándose en la educación, formación o experiencia apropiadas?				
7.3	¿La organización toma acciones para mantener la competencia y evaluar la eficacia de las acciones tomadas?				
	Toma de conciencia				
7.3	¿La organización se encarga que los trabajadores hayan sido sensibilizados y tomado conciencia de la política; objetivos, su contribución a la eficacia del sistema de gestión de la SST; las implicaciones de no cumplir los requisitos del sistema de gestión de la SST; las implicaciones de no cumplir los requisitos del sistema de gestión de la SST; los incidentes, los peligros y los riesgos para la SST?				
	Información y comunicación				
7.4.1	Generalidades				
	¿La organización implementa y mantiene procedimientos para las comunicaciones internas y externas del sistema de gestión de SST?				
7.4.2	¿La organización conserva la información documentada, como evidencia de sus comunicaciones según sea apropiado?				
	Comunicación interna				
7.4.2	¿La organización comunica internamente la información para el sistema de gestión de SST entre los diversos niveles de la organización?				
	¿La organización se encarga de que sus procesos de comunicación permitan a los trabajadores contribuir a la mejora continua?				
7.4.3	Comunicación externa				
	¿La organización comunica externamente la información para el sistema de gestión de la SST según los procesos de comunicación de la organización ?				
7.5	Información documentada				
	Generalidades				
7.5.1	¿La organización incluye en el sistema de gestión de la SST la información documentada requerida para el cumplimiento del sistema de gestión de SST?				
	Creación y actualización				
7.5.2	¿La organización al crear y actualizar información documentada se encarga que la identificación y descripción sean las necesarias?				
	Control de la información documentada				
7.5.3	¿La organización controla la información documentada requerida por el sistema de gestión de la SST para asegurarse de que esté disponible cuando se necesite?				
	TOTAL				

8. OPERACIÓN					
Cláusula	Requisito	Cumplimiento			Observaciones
		1	2	3	
8.1	Planificación y control operacional				
8.1.1	Generalidades				
	¿La organización establece procesos para la implementación y el control de los cambios planificados temporales y permanentes que impactan en el desempeño de la SST, incluyendo los nuevos productos, servicios y procesos o los cambios de productos, servicios y procesos existentes (incluyendo las ubicaciones de los lugares de trabajo y sus alrededores, la organización del trabajo, las condiciones de trabajo, los equipos y la fuerza de trabajo)?				
8.1.2	Eliminar peligros y reducir riesgos para la SST				
	¿La organización implementa y mantiene los procedinientos para eliminar los peligros y reducir los riesgos empleando la jerarquia de controles?				
8.1.3	Gestión del cambio				
	¿La organización establece un procedimiento para el control de los cambios de nuevos productos, procesos, servicios; requisitos legales; conocimientos o la información sobre peligros y riesgos; conocimiento y tecnología de la SST?				
8.1.4	Compras				
8.1.4.1	Generalidades				
	¿La organización implementa y mantiene los procedinientos para mantener la compra de productos y servicios que asegure su conformidad con su sistema de gestión de SST?				
8.1.4.2	Constratistas				
	¿La organización coordina los procesos de compras con su contratista para identificar los peligros y para evaluar y controlar los riesgos para la SST ?				
8.1.4.3	¿La organización ha asegurado que los requisitos del sistema de gestión de la SST se cumplen por los contratistas y sus trabajadores?				
8.2	Preparación y respuesta ante emergencias				
	La organización implementa y mantiene procedimientos para prepararse y para responder ante situaciones de emergencia potenciales?				
	¿La organización mantiene y conserva información documentada sobre los procesos y sobre los planes de respuesta ante situaciones de emergencia potenciales?				
TOTAL					

9. EVALUACIÓN Y DESEMPEÑO					
Cláusula	Requisito	Cumplimiento			Observaciones
		1	2	3	
9.1	Seguimiento, medición, análisis y evaluación				
9.1.1	Generalidades				
	¿La organización implementa y mantiene procedimientos para el seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño?				
	¿La organización evalúa el desempeño de la SST y determina la eficacia del sistema de gestión de la SST?				
	¿La organización se encarga de que el equipo de seguimiento y medición se verifica, se utiliza y se mantiene apropiadamente para la SST?				
	¿La organización lleva a cabo auditorías internas a intervalos planificados, para proporcionar información acerca del sistema de gestión de la SST?				
9.1.2	Evaluación de cumplimiento				
	¿La organización implementa y mantiene procesos para evaluar el cumplimiento con los requisitos legales y otros requisitos?				
9.2	Auditoría interna				
9.2.1	Generalidades				
	¿La organización implementa y mantiene procedimientos para el seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño?				
9.2.2	Programa de auditoría interna				
	¿La organización implementa y mantiene programas de auditoría que incluyan la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, la consulta, los requisitos de planificación, y la elaboración de informes, que tengan en consideración la importancia de los procesos involucrados y los resultados de las auditorías previas?				
	¿La organización define los criterios de la auditoría y el alcance para cada auditoría?				
	¿La organización selecciona auditores y lleva a cabo auditorías para asegurarse de la objetividad del proceso de auditoría?				
	¿La organización se encarga de que los resultados de las auditorías se informan a los directivos, asegurándose de que se informe de los hallazgos de la auditoría a los trabajadores y a otras partes interesadas ?				
9.3	Revisión por la dirección				
	¿La organización revisa el sistema de gestión de la SST de la organización a intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continua?				
	¿La alta dirección considera la adecuación de los recursos para mantener un sistema de gestión de la SST?				
	¿La alta dirección conserva la información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la dirección del sistema de gestión de la SST?				
TOTAL					

10. MEJORA					
Cláusula	Requisito	Cumplimiento			Observaciones
		1	2	3	
10.1	Generalidades				
	¿La organización determina las oportunidades de mejora e implementa las acciones necesarias para alcanzar los resultados previstos de su sistema de gestión de la SST?				
10.2	Incidentes, no conformidades y acciones correctivas				
	¿La organización implementa y mantiene procesos, incluyendo informar, investigar y tomar acciones para determinar y gestionar los incidentes y las no conformidades?				
	¿La organización comunica la información documentada a los trabajadores y partes interesadas del sistema de gestión de la SST?				
10.3	Mejora continúa				
	¿La organización mejora continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del sistema de gestión de la SST para mejorar el desempeño de la SST?				
	¿La organización mantiene y conserva información documentada como evidencia de la mejora continua del sistema de gestión de la SST?				
Fuente: elaboración propia					

ANEXO 2: Formato de cuestionario sobre identificación de peligros

		ENCUESTA DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS	
N° encuesta:		Proveedor:	
Fecha y Hora:			
PERFIL DEL ENCUESTADO			
Leer y colocar un aspa (x), según corresponda			
Género	Edad	Puesto de trabajo	
☐ Masculino	☐ Mas 50 años	☐ Conductor	
		Turno	
☐ Femenino	☐ De 30 a 49 años	☐ Mañana	☐ Tarde
		☐ Noche	
Instrucción			
		☐ Primaria	☐ Secundaria
Tiempo de servicio en la empresa			
☐ Menor de 1 mes	☐ Menor de 6 mes	☐ Mas de 6 meses	
PELIGROS			
Marque en la casilla con un aspa (X) una respuesta por enunciado según al peligro expuesto			
Psicosocial			
1. Durante su jornada laboral realiza trabajos bajo presión	☐ Siempre	☐ Nunca	☐ A veces
2. Durante su jornada laboral se encuentra preocupado por su familia	☐ Siempre	☐ Nunca	☐ A veces
3. Durante su jornada laboral se encuentra pendiente de que la supervisión no observe nada	☐ Siempre	☐ Nunca	☐ A veces
Locativos			
4. El nivel del piso se encuentra nivelado para las descargas del material	☐ Siempre	☐ Nunca	☐ A veces
5. La zona de trabajo se encuentra señalizada	☐ Siempre	☐ Nunca	☐ A veces
6. Se cuenta con vigia durante la descarga del material	☐ Siempre	☐ Nunca	☐ A veces
Químicos			
7. Durante su jornada laboral se encuentra expuesto a polvo	☐ Siempre	☐ Nunca	☐ A veces
Físicos			
8. Durante la jornada laboral se encuentra expuesto a ruidos	☐ Siempre	☐ Nunca	☐ A veces
9. Durante la jornada laboral realiza trabajos en altura	☐ Siempre	☐ Nunca	☐ A veces
10. Durante la jornada laboral se exponen a radiación solar	☐ Siempre	☐ Nunca	☐ A veces
11. Durante la jornada laboral trabajan en temperaturas extremas	☐ Siempre	☐ Nunca	☐ A veces
Ergonómicos			
12. Durante su jornada laboral se encuentra expuesto a vibraciones del vehículo	☐ Siempre	☐ Nunca	☐ A veces
13. Durante su jornada laboral realiza movimientos repetitivos	☐ Siempre	☐ Nunca	☐ A veces
14. Durante su jornada laboral realiza posturas forzadas (sedestación prolongada, postura de hombros, brazos, mano y muñeca, postura de cuello y cabeza)	☐ Siempre	☐ Nunca	☐ A veces

Fuente: elaboración propia

ANEXO 3: Formato de cuestionario de conocimiento de seguridad y salud en el trabajo

		ENCUESTA DE CONOCIMIENTO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO				
N° encuesta:		Proveedor:				
Fecha y Hora:						
PERFIL DEL ENCUESTADO						
Leer y colocar un aspa (x), según corresponda						
Género	Edad	Puesto de trabajo				
☐ Masculino	☐ Mas 50 años	☐ Conductor				
		Turno				
		☐ Mañana	☐ Tarde	☐ Noche		
☐ Femenino	☐ De 30 a 49 años	Instrucción				
		☐ Primaria	☐ Secundaria			
Tiempo de servicio en la empresa						
☐ Menor de 1 mes		☐ Menor de 6 mes		☐ Mas de 6 meses		
Marque en la casilla con un aspa (X) según el peligro al que se encuentra expuesto						
1. La empresa me brinda conocimientos en seguridad y salud en el trabajo para realizar mi trabajo de forma segura.		☐ Siempre	☐ Nunca	☐ Muchas veces	☐ Casi siempre	☐ Muy pocas veces
2. El supervisor realiza la charla de seguridad antes de dar inicio a su actividad.		☐ Siempre	☐ Nunca	☐ Muchas veces	☐ Casi siempre	☐ Muy pocas veces
3. Se realizan inspecciones permanentes por parte de los supervisores para verificar el cumplimiento de los controles preventivos.		☐ Siempre	☐ Nunca	☐ Muchas veces	☐ Casi siempre	☐ Muy pocas veces
4. La empresa cumple en realizar las 04 capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo.		☐ Siempre	☐ Nunca	☐ Muchas veces	☐ Casi siempre	☐ Muy pocas veces
5. La empresa publica señalizaciones, letreros, afiches o carteles de seguridad y estos son publicados en lugares visibles.		☐ Siempre	☐ Nunca	☐ Muchas veces	☐ Casi siempre	☐ Muy pocas veces
6. La empresa realiza campañas mensualmente para la prevención de accidentes e incidentes.		☐ Siempre	☐ Nunca	☐ Muchas veces	☐ Casi siempre	☐ Muy pocas veces
7. Se realiza la difusión y entrega del procedimiento de trabajo antes de dar inicio a su actividad.		☐ Siempre	☐ Nunca	☐ Muchas veces	☐ Casi siempre	☐ Muy pocas veces
8. La empresa realiza la difusión y entrega de la matriz IPERC antes de dar inicio a su actividad.		☐ Siempre	☐ Nunca	☐ Muchas veces	☐ Casi siempre	☐ Muy pocas veces
9. Se realiza el correcto análisis y llenado del ATS antes de dar inicio a su actividad.		☐ Siempre	☐ Nunca	☐ Muchas veces	☐ Casi siempre	☐ Muy pocas veces
10. La empresa le brinda los Equipos de Protección Personal necesarios y adecuados para realizar su trabajo de forma segura.		☐ Siempre	☐ Nunca	☐ Muchas veces	☐ Casi siempre	☐ Muy pocas veces
11. Se realiza el correcto llenado del PETAR antes de dar inicio a su actividad.		☐ Siempre	☐ Nunca	☐ Muchas veces	☐ Casi siempre	☐ Muy pocas veces
12. La empresa cuenta con un plan de contingencia ante cualquier emergencia que se pueda presentar durante su actividad.		☐ Siempre	☐ Nunca	☐ Muchas veces	☐ Casi siempre	☐ Muy pocas veces
13. El supervisor realiza la difusión de la alerta roja mensualmente.		☐ Siempre	☐ Nunca	☐ Muchas veces	☐ Casi siempre	☐ Muy pocas veces
14. Se realiza la revisión de los instructivos de trabajo antes de dar inicio a su actividad.		☐ Siempre	☐ Nunca	☐ Muchas veces	☐ Casi siempre	☐ Muy pocas veces
Fuente: elaboración propia						

ANEXO 4: Formato de cuestionario de valoración del riesgo

		ENCUESTA PARA LA VALORACIÓN DEL RIESGO			
N° encuesta:		Proveedor:			
Fecha y Hora:					
PERFIL DEL ENCUESTADO					
Leer y colocar un aspa (x), según corresponda					
Género	Edad	Puesto de trabajo			
☐ Masculino	☐ Mas 50 años	☐ Conductor			
		Turno			
		☐ Mañana	☐ Tarde	☐ Noche	
☐ Femenino	☐ De 30 a 49 años	Instrucción			
		☐ Primaria		☐ Secundaria	
Tiempo de servicio en la empresa					
☐ Menor de 1 mes		☐ Menor de 6 mes		☐ Mas de 6 meses	
VALORACIÓN DEL RIESGO					
Marque en la casilla con un aspa (X) una respuesta por enunciado					
INGRESO Y SALIDA DE PERSONAL Y DE UNIDADES					
1. Caída de altura (Estribo resbaloso o desgastado).	☐ Alto	☐ Medio	☐ Bajo		
2. Caída al mismo nivel	☐ Alto	☐ Medio	☐ Bajo		
3. Choque y atropello	☐ Alto	☐ Medio	☐ Bajo		
4. Cargas suspendidas	☐ Alto	☐ Medio	☐ Bajo		
ENGANCHE Y DESENGANCHE DE TRACTO CON SEMIREMOLQUE					
5. Atropello	☐ Alto	☐ Medio	☐ Bajo		
6. Golpes	☐ Alto	☐ Medio	☐ Bajo		
7. Aprisionamiento, pellizcos	☐ Alto	☐ Medio	☐ Bajo		
TRANSPORTE DE CARGA POR CARRETERA					
8. Choque, volcadura y atropello	☐ Alto	☐ Medio	☐ Bajo		
9. Caída de altura (Estribo resbaloso o desgastado).	☐ Alto	☐ Medio	☐ Bajo		
10. Exposición a tiempo excesivo en una postura	☐ Alto	☐ Medio	☐ Bajo		
11. Choque, atropello y volcaduras	☐ Alto	☐ Medio	☐ Bajo		
12. Incendio de vehículos	☐ Alto	☐ Medio	☐ Bajo		
13. Asalta a mano armada, robo	☐ Alto	☐ Medio	☐ Bajo		
14. Exposición a vibraciones de cuerpo entero	☐ Alto	☐ Medio	☐ Bajo		
15. Exposición a polvos (generado en vías con suelo seco).	☐ Alto	☐ Medio	☐ Bajo		
16. Exposición prolongada y frecuencia a rayos solares	☐ Alto	☐ Medio	☐ Bajo		
17. Exposición a ruido	☐ Alto	☐ Medio	☐ Bajo		
18. Exposición a sobreesfuerzos	☐ Alto	☐ Medio	☐ Bajo		
CARGA Y DESCARGA DE CARGA GENERAL					
19. Exposición a aplastamiento por caída de carga	☐ Alto	☐ Medio	☐ Bajo		
20. Aprisionamiento, pellizcos, atrapamiento	☐ Alto	☐ Medio	☐ Bajo		
21. Exposición a sobreesfuerzos o a posturas inadecuadas	☐ Alto	☐ Medio	☐ Bajo		
MANIOBRAS DE CARGA Y DESCARGA DE CARGA GENERAL					
22. Aprisionamiento, pellizcos mecánicos (manos u otras partes del cuerpo).	☐ Alto	☐ Medio	☐ Bajo		
23. Atropello/Choque (por exposición a vehículos en movimiento).	☐ Alto	☐ Medio	☐ Bajo		
24. Aplastamiento por volteo de la carga	☐ Alto	☐ Medio	☐ Bajo		
Fuente: elaboración propia					

ANEXO 5: Validación de Lista de Verificación – ISO 45001

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO							
I. DATOS INFORMATIVOS							
NOMBRE Y APELLIDO EXPERTO:		José Raúl López Kohler					
GRADO ACADÉMICO:		Magister (Doctorado graduado)					
CARGO O INSTITUCIÓN EN LA QUE LABORA:		Docente – UNMSM					
FECHA:		13/10/2023					
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: Modelo de Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para prevenir accidentes en una empresa de transporte de carga pesada							
NOMBRE DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN: Lista de verificación – ISO 45001							
AUTOR DEL INSTRUMENTO:		Joice Lisset Apolaya Taype					
II. ASPECTOS A EVALUAR							
#	INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1	CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					90
2	OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					90
3	ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.					90
4	ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					90
5	SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					90
6	INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.					90
7	CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos-Científicos y del tema de estudio.					90
8	COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.					90
9	METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del estudio.					90
10	CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.					90
SUBTOTAL							900
PROMEDIO							90
FIRMA EXPERTO:					DNI EXPERTO:		21079898

Fuente: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2023

ANEXO 6: Validación del cuestionario Identificación de Peligros

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO							
I. DATOS INFORMATIVOS							
NOMBRE Y APELLIDO EXPERTO:		José Raúl López Kohler					
GRADO ACADÉMICO:		Magister (Doctorado graduado)					
CARGO O INSTITUCIÓN EN LA QUE LABORA:		Docente – UNMSM					
FECHA:		13/10/2023					
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: Modelo de Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para prevenir accidentes en una empresa de transporte de carga pesada							
NOMBRE DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN: Identificación de peligros							
AUTOR DEL INSTRUMENTO:				Joice Lisset Apolaya Taype			
II. ASPECTOS A EVALUAR							
#	INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1	CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					91
2	OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					91
3	ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.					91
4	ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					91
5	SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					91
6	INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.					91
7	CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos-Científicos y del tema de estudio.					91
8	COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.					91
9	METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del estudio.					91
10	CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.					91
SUBTOTAL							910
						PROMEDIO	91
FIRMA EXPERTO:				DNI EXPERTO:		21079898	

Fuente: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2023

ANEXO 7: Validación del cuestionario de Conocimiento de Seguridad y Salud en el Trabajo

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO							
I. DATOS INFORMATIVOS							
NOMBRE Y APELLIDO EXPERTO:		José Raúl López Kohler					
GRADO ACADÉMICO:		Magister (Doctorado graduado)					
CARGO O INSTITUCIÓN EN LA QUE LABORA:		Docente – UNMSM					
FECHA:		13/10/2023					
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: Modelo de Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para prevenir accidentes en una empresa de transporte de carga pesada							
NOMBRE DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN: Conocimiento de Seguridad y Salud en el Trabajo							
AUTOR DEL INSTRUMENTO:		Joice Lisset Apolaya Taype					
II. ASPECTOS A EVALUAR							
#	INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1	CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					92
2	OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					92
3	ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.					92
4	ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					92
5	SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					92
6	INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.					92
7	CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos-Científicos y del tema de estudio.					92
8	COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.					92
9	METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del estudio.					92
10	CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.					92
SUBTOTAL							920
PROMEDIO							92
FIRMA EXPERTO:				DNI EXPERTO:		21079898	

Fuente: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2023

ANEXO 8: Validación del cuestionario Valoración de riesgo

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO							
I. DATOS INFORMATIVOS							
NOMBRE Y APELLIDO EXPERTO:		José Raúl López Kohler					
GRADO ACADÉMICO:		Magister (Doctorado graduado)					
CARGO O INSTITUCIÓN EN LA QUE LABORA:		Docente – UNMSM					
FECHA:		13/10/2023					
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: Modelo de Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para prevenir accidentes en una empresa de transporte de carga pesada							
NOMBRE DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN: Valoración de riesgo							
AUTOR DEL INSTRUMENTO:		Joice Lisset Apolaya Taype					
II. ASPECTOS A EVALUAR							
#	INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1	Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado.					95
2	Objetividad	Está expresado en conductas observables.					95
3	Actualidad	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.					95
4	Organización	Existe una organización lógica.					95
5	Suficiencia	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					95
6	Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos del estudio.					95
7	Consistencia	Basados en aspectos Teóricos-Científicos y del tema de estudio.					95
8	Coherencia	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.					95
9	Metodología	La estrategia responde al propósito del estudio.					95
10	Conveniencia	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.					95
SUBTOTAL							950
PROMEDIO							95
FIRMA EXPERTO:				DNI EXPERTO:		21079898	

Fuente: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2023

ANEXO 9: Validación de Lista de Verificación – ISO 45001

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO							
I. DATOS INFORMATIVOS							
NOMBRE Y APELLIDO EXPERTO:			Mariano Pacheco Ortiz				
GRADO ACADÉMICO:			Máster en Ciencias, mención en Ingeniería de Minas				
CARGO O INSTITUCIÓN EN LA QUE LABORA:			Compañía Minera Poderosa S.A. – UNMSM Docente				
FECHA:			7-10-2023				
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: Modelo de Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para prevenir accidentes en una empresa de transporte de carga pesada							
NOMBRE DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN: Lista de verificación – ISO 45001							
AUTOR DEL INSTRUMENTO:			Joice Lisset Apolaya Taype				
II. ASPECTOS A EVALUAR							
#	INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1	CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					81
2	OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					90
3	ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.				80	
4	ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					92
5	SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					90
6	INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.					90
7	CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos-Científicos y del tema de estudio.					95
8	COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.					95
9	METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del estudio.					90
10	CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.					82
SUBTOTAL						80	805
PROMEDIO							91
FIRMA EXPERTO:					DNI EXPERTO:		06284228

Fuente: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2023

ANEXO 10: Validación del cuestionario Identificación de Peligros

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO							
I. DATOS INFORMATIVOS							
NOMBRE Y APELLIDO EXPERTO:		Mariano Pacheco Ortiz					
GRADO ACADÉMICO:		Máster en Ciencias, mención en Ingeniería de Minas					
CARGO O INSTITUCIÓN EN LA QUE LABORA:		Compañía Minera Poderosa S.A. – UNMSM Docente					
FECHA:		7-10-2023					
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: Modelo de Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para prevenir accidentes en una empresa de transporte de carga pesada							
NOMBRE DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN: Identificación de peligros							
AUTOR DEL INSTRUMENTO:		Joice Lisset Apolaya Taype					
II. ASPECTOS A EVALUAR							
#	INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1	CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					90
2	OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					90
3	ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.				80	
4	ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					85
5	SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					85
6	INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.					90
7	CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos-Científicos y del tema de estudio.				80	
8	COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.					85
9	METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del estudio.					85
10	CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.					85
SUBTOTAL						160	695
PROMEDIO							85,50
FIRMA EXPERTO:						DNI EXPERTO:	06284228

Fuente: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2023

ANEXO 11: Validación del cuestionario de Conocimiento de Seguridad y Salud en el Trabajo

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO							
I. DATOS INFORMATIVOS							
NOMBRE Y APELLIDO EXPERTO:		Mariano Pacheco Ortiz					
GRADO ACADÉMICO:		Máster en Ciencias, mención en Ingeniería de Minas					
CARGO O INSTITUCIÓN EN LA QUE LABORA:		Compañía Minera Poderosa S.A. – UNMSM Docente					
FECHA:		7-10-2023					
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: Modelo de Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para prevenir accidentes en una empresa de transporte de carga pesada							
NOMBRE DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN: Conocimiento de Seguridad y Salud en el Trabajo							
AUTOR DEL INSTRUMENTO:		Joice Lisset Apolaya Taype					
II. ASPECTOS A EVALUAR							
#	INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1	CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					85
2	OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					82
3	ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.				80	
4	ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					85
5	SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					82
6	INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.					85
7	CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos-Científicos y del tema de estudio.				80	
8	COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.					82
9	METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del estudio.					82
10	CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.					85
SUBTOTAL						160	668
PROMEDIO							82,80
FIRMA EXPERTO:						DNI EXPERTO:	06284228

Fuente: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2023

ANEXO 12: Validación del cuestionario Valoración de riesgo

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO							
I. DATOS INFORMATIVOS							
NOMBRE Y APELLIDO EXPERTO:		Mariano Pacheco Ortiz					
GRADO ACADÉMICO:		Máster en Ciencias, mención en Ingeniería de Minas					
CARGO O INSTITUCIÓN EN LA QUE LABORA:		Compañía Minera Poderosa S.A. – UNMSM Docente					
FECHA:		7-10-2023					
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: Modelo de Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para prevenir accidentes en una empresa de transporte de carga pesada							
NOMBRE DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN: Valoración de riesgo							
AUTOR DEL INSTRUMENTO:		Joice Lisset Apolaya Taype					
II. ASPECTOS A EVALUAR							
#	INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1	CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					85
2	OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					85
3	ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.				80	
4	ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					85
5	SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					89
6	INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.					85
7	CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos-Científicos y del tema de estudio.				80	
8	COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.					85
9	METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del estudio.					85
10	CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.					85
SUBTOTAL						160	684
PROMEDIO							84,40
FIRMA EXPERTO:						DNI EXPERTO:	06284228

Fuente: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2023

ANEXO 13: Validación de Lista de Verificación – ISO 45001

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO							
I. DATOS INFORMATIVOS							
NOMBRE Y APELLIDO EXPERTO:		LUCILA VALLEJO ROMO					
GRADO ACADÉMICO:		MAGÍSTER					
CARGO O INSTITUCIÓN EN LA QUE LABORA:		DOCENTE UNIVERSITARIA PREGRADO Y POSGRADO UNMSM					
FECHA:		8 - 07 - 2023					
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: Modelo de Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para prevenir accidentes en una empresa de transporte de carga pesada							
NOMBRE DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN: Lista de verificación – ISO 45001							
AUTOR DEL INSTRUMENTO:		JOICE LISSET APOLAYA TAYPE					
II. ASPECTOS A EVALUAR							
#	INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1	CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					90
2	OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					90
3	ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.					100
4	ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					90
5	SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					90
6	INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.					100
7	CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos-Científicos y del tema de estudio.					90
8	COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.					90
9	METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del estudio.					90
10	CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.					90
SUBTOTAL							920
PROMEDIO							92
FIRMA EXPERTO:						DNI EXPERTO: 06447406	

Fuente: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2023

ANEXO 14: Validación del cuestionario Identificación de Peligros

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO							
I. DATOS INFORMATIVOS							
NOMBRE Y APELLIDO EXPERTO:		LUCILA VALLEJO ROMO					
GRADO ACADÉMICO:		MAGÍSTER					
CARGO O INSTITUCIÓN EN LA QUE LABORA:		DOCENTE UNIVERSITARIA PREGRADO Y POSGRADO UNMSM					
FECHA:		8 - 07 - 2023					
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: Modelo de Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para prevenir accidentes en una empresa de transporte de carga pesada							
NOMBRE DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN: Identificación de peligros							
AUTOR DEL INSTRUMENTO:		JOICE LISSET APOLAYA TAYPE					
II. ASPECTOS A EVALUAR							
#	INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1	CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					90
2	OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					90
3	ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.					90
4	ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					90
5	SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					90
6	INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.					90
7	CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos-Científicos y del tema de estudio.					90
8	COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.					90
9	METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del estudio.					90
10	CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.					90
SUBTOTAL							900
PROMEDIO							90
FIRMA EXPERTO:						DNI EXPERTO:	06447406

Fuente: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2023

ANEXO 15: Validación del cuestionario de Conocimiento de Seguridad y Salud en el Trabajo

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO							
I. DATOS INFORMATIVOS							
NOMBRE Y APELLIDO EXPERTO:		LUCILA VALLEJO ROMO					
GRADO ACADÉMICO:		MAGÍSTER					
CARGO O INSTITUCIÓN EN LA QUE LABORA:		DOCENTE UNIVERSITARIA PREGRADO Y POSGRADO UNMSM					
FECHA:		8 - 07 - 2023					
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: Modelo de Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para prevenir accidentes en una empresa de transporte de carga pesada							
NOMBRE DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN: Conocimiento de Seguridad y Salud en el Trabajo							
AUTOR DEL INSTRUMENTO:		JOICE LISSET APOLAYA TAYPE					
II. ASPECTOS A EVALUAR							
#	INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1	CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					90
2	OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					90
3	ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.					100
4	ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					90
5	SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					90
6	INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.					90
7	CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos-Científicos y del tema de estudio.					90
8	COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.					90
9	METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del estudio.					90
10	CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.					90
SUBTOTAL							910
PROMEDIO							91
FIRMA EXPERTO:						DNI EXPERTO:	06447406

Fuente: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2023

ANEXO 16: Validación del cuestionario Valoración de riesgo

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO							
I. DATOS INFORMATIVOS							
NOMBRE Y APELLIDO EXPERTO:			MG. LUCILA VALLEJO				
GRADO ACADÉMICO:			MAGÍSTER				
CARGO O INSTITUCIÓN EN LA QUE LABORA:			CATEDRÁTICO				
FECHA:			1-07-23				
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: Modelo de Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para prevenir accidentes en una empresa de transporte de carga pesada							
NOMBRE DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN: Valoración de riesgo							
AUTOR DEL INSTRUMENTO:			Joice Lisset Apolaya Taype				
II. ASPECTOS A EVALUAR							
#	INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1	CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				80	
2	OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					90
3	ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.				80	
4	ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				80	
5	SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				80	
6	INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.				80	
7	CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos-Científicos y del tema de estudio.					90
8	COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.				80	
9	METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del estudio.				80	
10	CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.					90
SUBTOTAL						560	270
PROMEDIO							83
FIRMA EXPERTO:						DNI EXPERTO:	06447406

Fuente: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2023

ANEXO 17: Certificado de competencia de Auditor Interno en SIG ISO

ANEXO 18: Plan de Auditoría

LOGO DE LA EMPRESA	XXXXXX	CÓDIGO: FR-SG.030
	PLAN DE AUDITORIA DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	FECHA:15/03/2023
		VERSIÓN:01

Empresa auditada:	XXXXXX
Objetivos de la auditoria:	Evaluar la conformidad del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Identificar oportunidades de mejora que fortalezcan la gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
Alcance de la auditoria:	Aplica a los siguientes procesos desarrollados por XXXXXX La auditoría, comprenderá la revisión selectiva de actividades ejecutadas durante el periodo 2022 y abril 2023. SST: Seguridad y Salud en el Trabajo

Auditoria N°:	001-SST-2023	Fecha	10 de abril del 2023
Auditor Lider (AL)	Joice Lisset Apolaya Taype		
Auditores Internos (AI)	--	--	--

Programación:

- Reunion de apertura de auditoria, revision documental

Día	Actividades / Área a auditar	Criterios de Auditoria: Requisitos	Auditor	Auditado
10.04.23				
Hora	Proceso	Documentación		
9:00	Reunión de Apertura	ISO 45001:2018		
9:30 – 12:00	Alta Dirección	REQUISITO 4	Joice Apolaya	Gerente General
		4.1 Comprensión de la organización y su contexto		
		4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas		
		REQUISITO 5		
		5.1 Liderazgo y compromiso		
		5.2. Política SST		
		5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización		
		REQUISITO 6		
		6.1 Acciones para tratar riesgos y oportunidades		
		6.1.3. Determinación de requisitos legales		
		REQUISITO 7		
		7.3 Toma de Conciencia		
		7.4 Comunicación		
		REQUISITO 9		
		9.1.2 Evaluación del cumplimiento		
		9.3 Revisión por la dirección		
		REQUISITO 10		
		10.3 Mejora Continua		

LOGO DE LA EMPRESA	XXXXXX	CÓDIGO: FR-SG.030
	PLAN DE AUDITORIA DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	FECHA:15/03/2023
		VERSIÓN:01

Día 10.04.23	Actividades / Área a auditar	Criterios de Auditoria	Auditor	Auditado
Hora	Proceso	Documentación		
12:00 - 13:00	Refrigerio			
13:00 - 16:00	Operaciones	REQUISITO 7	Joice Apolaya	Coordinador de Transporte
		7.1 Recursos		
		7.2 Competencia		
		7.3 Toma de Conciencia		
		7.4 Comunicación		
		7.5 Información documentada		
		REQUISITO 8		
		8.1 Planificación y control Operacional		
		REQUISITO 10		
		10.2 Incidentes, No conformidad y acciones correctivas		
16:00 - 16:30	Balance del auditor			
16:30 - 17:00	Reunión de cierre			

LOGO DE LA EMPRESA	XXXXXX	CÓDIGO: FR-SG.030
	PLAN DE AUDITORIA DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	FECHA:15/03/2023
		VERSIÓN:01

Día 2 11.04.23	Actividades / Área a auditar	Criterios de Auditoria	Auditor	Auditado
Hora	Proceso	Documentación		
09:00 - 13:00	Transporte de carga pesada	REQUISITO 4	Joice Apolaya	Supervisor SST
		4 Contexto de la organización		
		4.1 Comprensión de la organización y su contexto		
		4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas		
		4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión SST		
		REQUISITO 5		
		5.2 Política SST		
		5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización		
		5.4 Consulta y participación de los trabajadores		
		REQUISITO 6		
		6.1 Acciones para tratar riesgos y oportunidades		
		6.1.2 Identificación de peligros y evaluación de riesgos y		
		6.1.3. Determinación de requisitos legales		
		6.2. Objetivos de la SST y planificación para lograrlos		
		REQUISITO 7		
		7.1 Recursos		
		7.2 Competencia		
		7.3 Toma de Conciencia		
		7.4 Comunicación		
		7.5 Información documentada		
		REQUISITO 8		
		8.2. Preparación y respuesta a emergencias		
		REQUISITO 9		
		9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño		
		9.1.2 Evaluación del Cumplimiento		
		9.2 Auditoría interna		
		REQUISITO 10		
		10.1 Generalidades		
		10.2 Incidentes, No conformidad y acciones		
		10.3 Mejora Continua		

13:00 - 14:00	Refrigerio
14:00 - 14:30	Balance del auditor
14:30 - 17:00	Reunión de cierre

LOGO DE LA EMPRESA	XXXXXX	CÓDIGO: FR-SG.030
	PLAN DE AUDITORIA DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	FECHA:15/03/2023
		VERSIÓN:01

Día 3 12.04.23	Actividades / Área a auditar	Criterios de Auditoria	Auditor	Auditado
Hora	Proceso	Documentación		
09:00 - 11:00	Recursos Humanos	REQUISITO 5	Joice Apolaya	RRHH
		5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización		
		REQUISITO 7		
		7.2 Competencia		
		7.3 Toma de conciencia		
		7.4 Comunicación		
		7.5 Información documentada		
		REQUISITO 10		
		10.2 Incidentes, No conformidad y acciones correctivas		
11:00 - 11:30	Balance del auditor			
11:30 - 12:00	Reunión de cierre			

Día 4 13.04.23	Actividades / Área a auditar	Criterios de Auditoria	Auditor	Auditado
Hora	Proceso	Documentación		
09:00 - 11:00	Logística	REQUISITO 7	Joice Apolaya	Responsable de compras
		7.1 Recursos		
		7.3 Toma de conciencia		
		7.4 Comunicación		
		7.5.1 Generalidades		
		REQUISITO 8		
		8.1.4 Compras		
		REQUISITO 10		
		10.2 Incidentes, No conformidad y acciones correctivas		
11:00 - 11:30	Balance del auditor			
11:30 - 12:00	Reunión de cierre			

ANEXO 19: Informe de Auditoría Interna

LOGO DE LA EMPRESA	XXXXXX
	INFORME DE AUDITORIA INTERNA

Empresa auditada:	XXXXXX
Objetivos de la auditoría:	Evaluar la conformidad del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Identificar oportunidades de mejora que fortalezcan la gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
Alcance de la auditoría:	Aplica a los siguientes procesos desarrollados por XXXXXX La auditoría, comprenderá la revisión selectiva de actividades ejecutadas durante el periodo 2022 y abril 2023. SST: Seguridad y Salud en el Trabajo

Auditoría N°:	001-SST-2023	Fecha	10 de abril del 2023 – 13 de abril 2023
Auditor Líder (AL)	Joice Lisset Apolaya Taype		
Auditores Internos (AI)	--	--	

Resultados de la Auditoría:

N°	NO CONFORMIDADES	ISO 45001:2018
1	La organización no ha determinado cual de estas necesidades y expectativas de las partes interesadas y pertinentes son, o podrían convertirse, en requisitos legales u otros requisitos.	4.2
2	La organización no conserva la información documentada adecuada como evidencia de los resultados del seguimiento, la medición, el análisis y la evaluación del desempeño.	9.1.1
N°	OPORTUNIDADES DE MEJORA	ISO 45001:2018
1	Existe un mínimo de personas que no tienen claro todas sus funciones y responsabilidades según entrevista.	5.3
2	La organización no identificó un riesgo de nivel bajo.	6.1.2
3	Se revisó el ATS de la tarea "Transporte de carga por carretera" en donde se evidencia que no se consignaban todos los controles operacionales.	8.1.2

Recomendaciones:

Sistema de Gestión de SST:

- En relación a la determinación de las cuestiones internas y externas asociadas a la comprensión de la organización y su contexto. Se deberán especificar cuáles son las cuestiones externas e internas pertinentes y cuales fueron tomadas en cuenta para en análisis FODA realizado.
- Considerar en la estructura organizacional un personal adicional para el seguimiento y verificación del SGSST y capacitarlo en la norma ISO 45001:2018 y taller de auditores internos y redacción de No Conformidades.