Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional

Esta licencia permite a otras combinar, retocar, y crear a partir de su obra de forma no comercial, siempre y cuando den crédito y licencia a nuevas creaciones bajo los mismos términos.

http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0

UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA

EVALUACION DE ORIGINALIDAD

ATIT_2024-FIAS-042_II

CONSTANCIA

El que suscribe, deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud al documento cuyo título es:

"Diseño de un de Sistema de gestión de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente para reducir riesgos ocupacionales en una Empresa Terminal de Transportes Interprovincial- Provincia de Ica, Año 2021"

Presentado por:

ALDERETE TOMAYRO, LENIN

Autor(a) del nivel PREGRADO de la Facultad de Ingeniería Ambiental y Sanitaria El resultado obtenido es **PORCENTAJE DE SIMILITUD del 01%** por el cual se otorga el calificativo de:

APROBADO,

Según Reglamento de Evaluación de la Originalidad

Con CÓDIGO DE MATRÍCULA N° **20144880**

Se adjunta al presente el reporte de evaluación con el software de verificación de originalidad.

Ica, 01 de Abril del 2024

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"
FACULTAD DE INGENIERIA AMBIENTAL Y SANITARIA
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

Dr. Domingo Jesús Cabel Moscoso
DIRECTOR

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"
FACULTAD DE INGENIERIA AMBIENTAL Y SANITARIA
DIRECCION DE UNIDAD DE INVESTIGACION

UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA”

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

Facultad de Ingeniería Ambiental y Sanitaria

BORRADOR DE TESIS

Diseño de un de Sistema de gestión de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente para reducir riesgos ocupacionales en una Empresa Terminal de Transportes Interprovincial- Provincia de Ica, Año 2021

Línea de investigación: Ciencias Naturales, Ingeniería y Tecnologías Sostenibles

AUTOR

Bach. ALDERETE TOMAYRO, LENIN

Ica, Perú

2022

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Pág

Índice General ii
Índice de Tablas iv
Índice de Figuras vi
Resumen vii
Abstract vii

I. INTRODUCCIÓN 08
1.1. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA 10
1.1.1. Formulación del problema 11
1.2. ANTECEDENTES 11
1.2.1. Antecedentes a nivel internacional 11
1.2.2. Antecedentes a nivel nacional 12
1.2.3. Antecedentes a nivel local 13
1.2.4. Justificación e importancia de la investigación 13
1.2.5. Bases teóricas 14
1.2.6. Marco conceptual 18
1.2.7. Marco legal 19

II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA 21
2.1. TIPO, NIVEL Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN 21
2.2. POBLACIÓN Y MUESTRA 21
2.2.1. Población 21
2.2.2. Tamaño de la muestra 21
2.3. VARIABLES DE INVESTIGACIÓN 22
2.3.1. Variable independiente 22
2.3.2. Variable Dependiente 22
2.3.3. Operacionalización de variables 22
2.4. HIPOTESIS DE INVESTIGACIÓN 24
2.5. TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS 24
2.5.1. Técnicas 24
2.5.2. Instrumentos 24
2.5.3. Análisis de datos 25

III. RESULTADOS 26
3.1. DESCRIPCION DE LA EMPRESA DE TRANSPORTES 26
3.2. APLICACIÓN DE ENCUESTA 33
3.3. CONTRASTACION DE HIPÓTESIS 53
3.3.1. Hipótesis principal 53
3.4. PROPUESTA DE SSOMA PARA LA EMPRESA DE TRANSPORTE INTERPROVINCIAL 54
IV. DISCUSIÓN 67
4.1. DISCUSIÓN DE RESULTADOS 67
V. CONCLUSIONES 69
VI. RECOMENDACIONES 70
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS 71

ÍNDICE DE TABLAS

Pág.

Tabla 1: Operacionalización de variables 23
Tabla 2: Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos 28
Tabla 3: Tareas críticas según identificación y evaluación de riesgos 32
Tabla 4: Años laborando 33
Tabla 5: Charlas de inducción de SSOMA 34
Tabla 6: Eventos de capacitación de SSOMA 35
Tabla 7: Capacitaciones/año 36
Tabla 8: Examen médico laboral 37
Tabla 9: Responsabilidad por problemas ambientales 38
Tabla 10: Diferencia entre accidente e incidente 39
Tabla 11: Comité de SSO 40
Tabla 12: Restructuración de SSO 41
Tabla 13: Exposición a riesgos físicos 42
Tabla 14: Acceso áreas con grado de riesgo laboral 43
Tabla 15: Pictogramas de seguridad 44
Tabla 16: Difusión de riesgos químicos 45
Tabla 17: Evaluación psicológica 46
Tabla 18: Problemas sociales 47
Tabla 19: Capacitación en manejo de extintores 48
Tabla 20: Conocimiento de la matriz IPERC 49
Tabla 21: Días perdidos por accidentes laborales 50
Tabla 22: Horas de manejo-SUTRAN 51
Tabla 23: Seguro por protección laboral 52
Tabla 24: Objetivos y metas 57
Tabla 25: Procedimiento de participación 59
Tabla 26: Probabilidad 60
Tabla 27: Severidad 61
Tabla 28: Evaluación y clasificación el riesgo 61
Tabla 29: Criterios de control de peligros 62
Tabla 30: Matriz de evaluación de riesgos 62
Tabla 31: Programa anual SSOMA 64

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1: Ciclo PHVA	16
Figura 2: Organigrama de la empresa	27
Figura 3: Años laborando	33
Figura 4: Charlas de inducción de SSOMA	34
Figura 5: Eventos de capacitación de SSOMA	35
Figura 6: Capacitaciones/año	36
Figura 7: Examen médico laboral	37
Figura 8: Responsabilidad por problemas ambientales	38
Figura 9: Diferencia entre accidente e incidente	39
Figura 10: Comité de SSO	40
Figura 11: Restructuración de SSO	41
Figura 12: Exposición a riesgos físicos	42
Figura 13: Acceso áreas con grado de riesgo laboral	43
Figura 14: Pictogramas de seguridad	44
Figura 15: Difusión de riesgos químicos	45
Figura 16: Evaluación psicológica	46
Figura 17: Problemas sociales	47
Figura 18: Capacitación en manejo de extintores	48
Figura 19: Conocimiento de la Matriz IPERC	49
Figura 20: Días perdidos por accidentes laborales	50
Figura 21: Horas de manejo-SUTRAN	51
Figura 22: Seguro por protección laboral	52

RESUMEN

Actualmente la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, es importante en los diferentes sectores productivos, pero en el sector de transporte terrestre, todavía no se le está dando la importancia que amerita, toda vez, los conductores están expuestos a condiciones de trabajo muy exigentes por la responsabilidad en el transporte de pasajeros. Por lo tanto, la investigación tiene como objetivo: Diseñar un de sistema de gestión de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente para reducir riesgos ocupacionales en una Empresa Terminal de Transportes Interprovincial-Provincia de Ica, Año 2021.El enfoque metodológico es de tipo cuantitativo, nivel descriptivo y diseño no experimental. Mediante la aplicación de la muestra probabilística, se obtuvo el tamaño de la muestra a treinta y tres trabajadores de la empresa, la técnica empleada fue la observación y una encuesta de veinte preguntas aplicada a los trabajadores. Se realizó un diagnóstico de la empresa mediante la Matriz IPERC, que determino que en las actividades: Transporte: (24) riesgo importante y (15) moderado, Seguridad y salud en el trabajo: (18) riesgo importante y (12) riesgo moderado y Medio ambiente: (18) Riesgo importante y (12) riesgo moderado. La encuesta aplicada a los trabajadores determino que un 42,42% no asiste a capacitaciones, por lo tanto, existe un desconocimiento e incumplimiento de los objetivos y metas del SSOMA. La contrastación de la hipótesis principal, mediante el estadístico de Chi cuadrado, el resultado de $X^2_t < X^2c$ (9,49 < 25,837); determina que la propuesta del sistema de SSOMA contribuirá a la reducción de los factores de riesgos laborales a los que están expuestos los trabajadores de la empresa de transporte interprovincial

Palabras claves.: Sistema de Gestión de Seguridad, Salud ocupacional y Medio Ambiente, Nivel de riesgo, Trabajador, Transporte interprovincial.

ABSTRACT

Currently, the management of safety and health at work is important in the different productive sectors, but in the land transport sector, it is still not being given the importance it deserves, every time, drivers are exposed to working conditions very demanding due to the responsibility in the transport of passengers. Therefore, the research aims to Design a safety, occupational health and environmental management system to reduce occupational risks in an Interprovincial Transport Terminal Company-Province of Ica, Year 2021. The methodological approach is quantitative. , descriptive level and non-experimental design. Through the application of the probabilistic sample, the size of the sample was obtained to thirty-three workers of the company, the technique used was the observation and a survey of twenty questions applied to the workers. A diagnosis of the company was made using the IPERC Matrix, which determined that in the activities: Transportation: (24) significant risk and (15) moderate, Safety and health at work: (18) significant risk and (12) moderate risk and Environment: (18) Significant risk and (12) Moderate risk. The survey applied to the workers determined that 42.42% do not attend training; therefore, there is a lack of knowledge and non-compliance with the objectives and goals of the SSOMA. The contrasting of the main hypothesis, through the Chi square statistic, the result of $X2t < X2c$ (9.49 < 25.837); determines that the proposal of the SSOMA system will contribute to the reduction of occupational risk factors to which the workers of the interprovincial transport company are exposed

Keywords: Safety Management System, Occupational Health and Environment, Risk level, Worker, Interprovincial transport

I. INTRODUCCIÓN

[1] “La seguridad y salud en el trabajo nace de la necesidad de identificar las condiciones idóneas para la realización de un trabajo garantizando el bienestar de la persona que realiza dicha función, y permitiendo mejorar cada día más no solo en pro de un bienestar individual sino también colectivo, ya que al mejorar las condiciones para una persona, todos los demás que realicen labores similares o tengan condiciones parecidas podrán verse beneficiados de los hallazgos y aprendizajes en cuanto a medidas de promoción y prevención”.

[2] “En el sector transporte y más allá, en las empresas que prestan servicios conexos a este, se ven muy limitados frente a los sistemas de gestión y sus beneficios, las empresas de este sector tienen cierto temor a enfrentar los cambios y asumir nuevos retos”. En el Perú, [3] se establecieron diversas normas obligatorias como la “Ley N° 28611, Ley General del Ambiente; y la Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo”; estas normas tienen como principal rol mantener monitoreados el proceso adecuado para salvaguardar la SST. Existe además la OEFA [3] “(Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental)” se trata de un organismo asociado al Ministerio del Ambiente, cuyo rol es de fiscalización ambiental y mostrar la alteración de las diversas acciones económicas y la defensa ambiental, por lo que, la normativa y las instituciones del Estado, promueve y facilita la continua GSST conjuntamente con el ambiente de los diferentes sectores productivos del país y también es aplicada al sector transporte.

1.1. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

[4] Todas las empresas tienen la necesidad de brindar servicios de calidad y ser parte del cuidado ambiental, asimismo, garantizar la seguridad y salud de todo el personal que labora en la organización. [5] “En el Perú, de acuerdo al Consejo Nacional de Transporte Terrestre, más del 50% del transporte interprovincial opera informalmente y como resultado la mayoría de empresas no trabaja con procesos definidos ni enfocados en las mejores prácticas”. Sumándose a esta problemática [6] Existe un 30% de empresas con SST, esta cantidad es menor en comparación con los países de la región, por la falta de una cultura preventiva y falta de conocimiento y participación de los actores involucrados directa o indirectamente.

En el país, la mayoría de empresas de transporte público ya sea regional o nacional, presentan esta problemática, por lo tanto, no son competitivas. Hay que indicar que, los riesgos laborales a los que están expuesto los trabajadores que laboran en empresas de esta naturaleza, son los riesgos ergonómicos, por las posturas inadecuadas y dolorosas durante

tiempos `prolongados. [6] En lineamiento con el Ministerio de trabajo y promoción del empleo, el transporte, se encuentra agrupada en la actividad económica de transporte, almacenamiento y comunicaciones; en el año 2019, se reportó 4.123 accidentes de trabajo, ocupando el tercer lugar en la estadística general.

Por lo que un SSOMA, se constituiría en una herramienta gerencial orientada a disminuir los riesgos laborales derivados de esta actividad de transporte interprovincial de pasajeros y encomiendas. Asimismo, los problemas generados al medio ambiente, son productos del funcionamiento de estos terminales de transporte que se ubican en el Cercado de Ica generando una mayor emisión de gases contaminantes.

1.1.1. Formulación del problema

Problema principal

¿Cómo diseñar un de sistema de gestión de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente para reducir riesgos ocupacionales en una Empresa Terminal de Transportes Interprovincial-Provincia de Ica, Año 2021?

Problemas específicos

PE1: ¿Cuáles son los factores de riesgos y enfermedades laborales de los trabajadores en una Empresa Terminal de Transportes Interprovincial-Provincia de Ica, Año 2021?

PE2: ¿Cuál es la situación de los componentes ambientales en una Empresa Terminal de Transportes Interprovincial-Provincia de Ica, Año 2021?

1.2. ANTECEDENTES

1.2.1. Antecedentes a nivel internacional

Zea Jiménez et al., planteo en su investigación:

> […] [1] "analizar la injerencia que tiene en la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y el bienestar de los trabajadores de la empresa Energy Logística y Transporte S.A.S., el cumplimiento de las exigencias de un contratante para proponer las posibles acciones de mejora, por medio de una estudio descriptivo de tipo deductivo, aplicando instrumentos como encuestas y entrevistas para la recolección de información, las conclusiones a las que llegaron evidencian la

necesidad de integrar a los contratista en los programas de SST que les afecten a fin de garantizar que dichas medidas sean cumplible no sólo en el papel, sino que proporcionan verdaderas medidas de seguridad a los trabajadores".

Mediante este estudio, el investigador propone la necesidad de implementar y monitoreas las acciones de mejora que proporcione un mejor resguardo a los trabajadores y que contribuyen en la salud de los mismos.

Cardona y Alfonso, en su investigación señalan:

[2] El Terminal de Transportes de Chiquinquirá es una empresa que se fundó en 1971 respondiendo a las necesidades de movilización intermunicipal de los pobladores del municipio, con el transcurrir de los años en Terminal se ha convertido en una de las mejores empresas del Departamento de Boyacá, por estar a la vanguardia de avances tecnológicos y procesos administrativos. El 3 de noviembre de 2004, el ICONTEC certifico el sistema de gestión de Calidad de Transportes de Chiquinquirá, desde entonces y mejorando continuamente la Terminal ha mantenido la certificación vigente. En la actualidad surge la necesidad de certificar la empresa en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basándose en la norma OHSAS 18001, por lo anterior se procede a realizar el diseño del sistema para su integración con el sistema de Calidad . Siendo necesario para llevar un control exhaustivo y propiciar un buen resguardo de los trabajadores.

Paredes y Torres, en su investigación:

[...] [7] "tuvo como objetivo general analizar y diseñar un plan de gestión de seguridad industrial y salud ocupacional que permita mejorar las condiciones laborales y disminuya los riesgos laborales de la compañía de transporte de carga TRANSLOINTEG S.A. en la ciudad de Guayaquil. En el cual se determinó que existen carencias de seguridad industrial en la empresa y se evidencio que es necesario implementar un plan de seguridad industrial. El resultado de aceptación fue de 95% por lo que se valida la propuesta planteada". Mediante este trabajo científico los investigadores lograron identificar falencias en la empresa para mejorar las capacidades de sus empleados.

1.2.2. Antecedentes a nivel nacional

Gallegos, en su investigación indica:

[6] "como objetivo detallar la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, el mismo que se realizó de manera unificada con el sistema de gestión de la calidad y medio ambiente, de acuerdo a los lineamientos establecidos en la norma internacional OHSAS 18001.2007 y la ley Nª 29783, ley de seguridad y salud en el trabajo, en el período 2018 - 2020. La empresa donde se aplicó fue la

Corporación Transporte Terrestre S.A.C. (COTRAT SAC) cuya actividad económica es el transporte terrestre de hidrocarburos líquidos". [6] Para el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SGSST), se empleó la metodología establecida en la Ley Nº 29783, Ley de seguridad y salud en el trabajo, norma certificable ISO 9001:2015, puesto que de ahí se deriva la norma internacional OHSAS 18001:2007, y ésta a su vez se basa en la metodología del ciclo de Deming, conocida como: PHVA (Planear-Hacer-Verificar-Actuar) . […] [6] obteniendo como resultado la certificación del sistema integrado de gestión y cero accidentes laborares hasta el mes de noviembre del año 2020 . Este trabajo aportó significativamente en la importancia que tienen las normas ambientales para llevar un adecuado uso de las acciones laborales dentro del marco ambiental.

Avalos, la investigación:

[8] "tuvo como objetivo, implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo acorde a la Ley N° 29783, para reducir los riesgos potenciales de accidentes de trabajo en la Empresa Gómez ingenieros S.A.C. Para lo cual se efectuó un diagnóstico de la situación actual respecto a la gestión en seguridad y salud en el trabajo en la Empresa Gómez ingenieros S.A.C. El método de investigación es no experimental del tipo descriptivo cuantitativo aplicativo, para tal efecto se evaluó a los 42 trabajadores que laboran en obra, utilizando las técnicas de la entrevista y la encuesta, así mismo se efectuó la evaluación de cumplimiento a los compromisos mínimos que establece la ley de SST 29783. Los resultados mostraron que la gestión en seguridad y salud en el trabajo es deficiente, debido a que no cuenta con un sistema de gestión en seguridad y salud implementada, cuya tasa promedio de cumplimiento de los requisitos para la Norma OHSAS 18001:2007, y la Ley 29783, por parte de la empresa fue de 11.53%, concluyendo que la implementación planteada es viable y está basado en la normatividad internacional y legislación nacional". Mediante este estudio se logra comprobar la necesidad de tener en cuenta la reglamentación ambiental porque permitió disminuir e interceptar los peligros a los que están expuestos sus colaboradores.

Neyra, la investigación:

[...] [9] llevó a cabo un proceso bajo la perspectiva política integrada de Seguridad, Salud y Medio Ambiente de la Empresa Hochschild Mining conformado por la aplicación de las normas: OHSAS18001:2007 y el D.S. 055-2010 EM, para controlar y mitigar la tasa de incidentes, garantizando el mejoramiento continuo durante las operaciones […] [9] en su estudio se propuso como propósito implementar un SSST que pretende para reducir riesgos laborales.

1.2.3. Antecedentes a nivel local

Se ha revisado la bibliografía en relación al tema de investigación y no se han encontrado investigaciones al respecto.

1.2.4. Justificación e importancia de la investigación

[1] Actualmente la Seguridad y Salud en el Trabajo es una de las herramientas de gestión más importantes que permite mejorar la calidad de vida laboral de las organizaciones, la misma es posible siempre y cuando la entidad promueva y estimule en todo momento la creación de una cultura en Seguridad y Salud, la cual esté sincronizada con planes de calidad, mejoramiento de procesos y puestos de trabajo, eficiencia, productividad, desarrollo del recurso humano, mejora de medio ambiente y reducción de costos operacionales . Actualmente, el sector de transporte interprovincial se ha incrementado notablemente debido a la demanda potencial de los usuarios, según la Dirección de Transporte Terrestre el Perú tiene aproximadamente cerca de 485 empresas formales y aporta el 3,85 % al PBI, pero es necesario integrar la gestión en la seguridad y salud en el trabajo, que no debe considerarse como un sistema aislado, por lo tanto, se hace necesario aplicar políticas y objetivos de seguridad en toda la organización, como una estrategia para crear entornos saludables en los trabajadores. Teniendo en cuenta que las empresas deben diseñar y ejecutar estos sistemas de gestión, debe planificar las etapas para cumplir con los requisitos de la Ley 29783. En tal sentido, se corrobora las múltiples deficiencias y contribuye a tomas decisiones asertivas para mitigar ese problema.

Importancia

[1] Si consideramos que la función principal de la seguridad y salud en el trabajo es disminuir y en el mejor de los casos eliminar la ocurrencia de accidentes, incidentes y enfermedades laborales utilizando la prevención como principal herramienta, entenderemos que los esfuerzos por este fin deben ser aunados entre empresas y trabajadores . Por lo tanto, es importante que toda empresa tenga una cultura preventiva orientada a cero accidentes. Hay que señalar que [10] el sistema de Gestión de la seguridad y salud ocupacional sirve para mejorar la gestión mediante la incorporación de la prevención en todos los niveles jerárquicos de la organización. Con este se proporcionará un instrumento con el que se conseguirá disminuir los accidentes laborales y en consecuencia ahorre de costes provocado por la prevención de los mismos . Por lo que, la investigación es importante, ya el que la propuesta de diseño del SSOMA, permitirá minimizar los riesgos laborales que se identifican en las actividades de los trabajadores de la empresa de transportes

interprovincial. Entonces, mediante la presentación de esta herramienta se interceptará daños que propicien consecuencias negativas en los trabajadores.

La investigación planteo los siguientes objetivos:

Objetivo General

Diseñar un sistema de gestión de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente para reducir riesgos ocupacionales en una Empresa Terminal de Transportes Interprovincial-Provincia de Ica, Año 2021.

Objetivos específicos

OE1: Identificar factores de riesgo y enfermedades laborales de los trabajadores en una Empresa Terminal de Transportes Interprovincial-Provincia de Ica, Año 2021.

OE2: Evaluar la situación de componentes ambientales en una Empresa Terminal de Transportes Interprovincial-Provincia de Ica, Año 2021.

1.2.5. Bases Teóricas

1.2.5.1. Seguridad industrial

[11] Son una serie de reglas alineadas a la protección integral del colaborador en la empresa mediante el monitoreo de sus componentes que requieren para mejorar sus condiciones laborales y obtener una cultura de sostenibilidad ambiental y laboral.

[11] "Existen dos formas fundamentales de actuación de la seguridad industrial, la protección que actúa sobre los equipos de trabajo o las personas expuestas al riesgo para aminorar las consecuencias del accidente de trabajo y la prevención que actúa sobre las causas desencadenantes del accidente".

1.2.5.2. [7] Salud ocupacional

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2011), define a la Salud Ocupacional como una: Actividad multidisciplinaria dirigida a promover y proteger la salud de los trabajadores mediante la prevención, el control de enfermedades, accidentes, la eliminación de los factores y condiciones que ponen en peligro la salud y la seguridad en el trabajo. Además, procura

generar y promover el trabajo seguro y sano, así como buenos ambientes y organizaciones de trabajo, realzando el bienestar físico, mental y social de los trabajadores".

1.2.5.3. Seguridad y salud en el trabajo

[12] Son procedimientos encaminados a preservar la integridad del colaborador a fin de que mejore todos sus aspectos internos y externos en beneficio de él y de la empresa.

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

[13] "Puede entenderse como un proceso lógico y por etapas, de ejecución permanente, fundamentado en la mejora continua, lo cual incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones requeridas para alcanzar el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo".

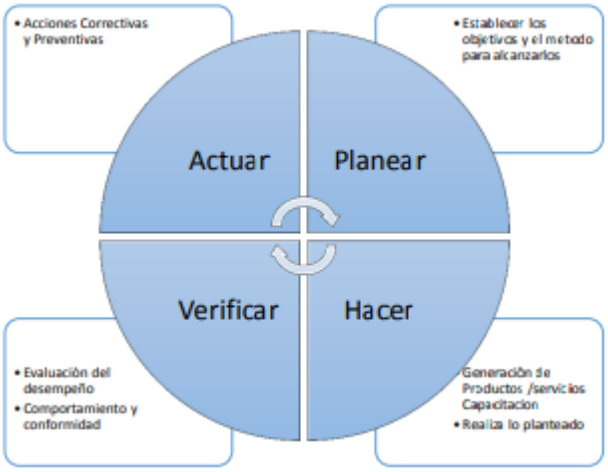
Objetivos:

- [12] Cada organización deberá establecer los objetivos del SG-SST, para lo que se debe tener en cuenta:
    - El estado actual del SG-SST en la organización, según la evaluación inicial de los peligros y riesgos críticos de la organización.
    - La política de seguridad y salud en el trabajo.
    - El plan anual de trabajo.
    - Normatividad vigente de los riesgos laborales .

Por lo tanto, el SG-SST, sus principios deben estar basados en el ciclo PHVA.

Figura 1

Ciclo PHVA



Fuente: Rincón & Mejía, 2016.

1.2.5.5. Sistema de Gestión Ambiental

[14] Es un sistema estructurado de gestión que incluye la estructura organizativa, la planificación de las actividades, las responsabilidades, las prácticas, los procesos, los procedimientos y los recursos para desarrollar, implantar, llevar a efecto, revisar y mantener al día los compromisos en materia de protección ambiental que suscribe una empresa .

[14] Es un instrumento de carácter voluntario dirigido a empresas u organizaciones que quieran alcanzar un alto nivel de protección del medio ambiente en el marco del desarrollo sostenible. Un Sistema de Gestión Ambiental se construye a base de acciones medioambientales y herramientas de gestión .

1.2.5.6. Accidente de trabajo

[15] Según el DS 005-2012 TR Accidente de trabajo, todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, y aun fuera del lugar y horas de trabajo .

1.2.5.7. Riesgo

[10] Corresponde a la eventualidad de la presencia de algún perjuicio que atente contra la salud de los colaboradores de una empresa.

RIESGO = PROBABILIDAD x SEVERIDAD

[16] Existen factores de riesgo que inciden sobre la salud del trabajador, pudiendo dar origen a lo que se denomina daños derivados del trabajo . Son los siguientes:

- Condiciones de seguridad
- De origen físico, químico y biológico
- Características y organización del trabajo

1.2.6. Marco Conceptual

[15] **Agentes de riesgo:** vienen a ser las condiciones ambientales que están dispuestos a causar daño a la salud o al proceso del trabajador, cuando no existen o fallan algunos los mecanismos de control. Estos pueden ser: físicos, químicos, de seguridad, biológicos, ergonómicos y psicosociales .

[8] **Condiciones de trabajo:** Predominio de aspectos por los cuales el trabajador puede afectar la salud física, psíquica y social debido a la ocasión de riesgos en los aspectos de seguridad industrial y salud ocupacional .

[17] **Control de riesgos:** Es un proceso tomado de una evaluación de riesgos, tiene como objetivo la minimización y control de riesgos, a través de medidas de corrección, cumplimiento y evaluación periódica de su eficacia .

[15] **Incidente:** se refiere al acontecimiento no deseado, el que, bajo diferentes circunstancias, podría haber resultado en lesiones a las personas, inclusive daño a la propiedad o alguna pérdida en el proceso. Situación o acontecimiento no deseado que puede resultar en pérdida .

[11] **Mejoramiento continuo:** Proceso de optimización del sistema de gestión SSO, con el propósito de lograr mejoramiento en el desempeño global de la SSO, de acuerdo con la política de SSO de la organización

[15] **Peligro:** que genera el daño progresivo en el bienestar del trabajador Situación, acto o fuente con probabilidad de ocasionar daño físico, deterioro de la salud o en algunos casos de la propiedad .

[18] **Salud laboral. -** Según la Organización Mundial de la Salud (OMS): Es aquella que se preocupa de la búsqueda del máximo bienestar posible en el trabajo, tanto en la realización del trabajo como en las consecuencias de éste, en todos los planos, físico, mental y social. Se construye en un medio ambiente de trabajo adecuado, con condiciones de laborales justas, donde los trabajadores y trabajadoras puedan desarrollar una actividad con dignidad siendo posible su participación para la mejora de las condiciones de salud y seguridad .

[13] **Riesgo:** Combinación de la probabilidad de que ocurra un(os) evento(s) o exposición(es) peligroso(s), y la severidad de lesión o enfermedad, que puede ser causado por el (los) evento(s) o la(s) exposición(es) .

[7] **Vigilancia de la salud:** es la actuación coordinada con las diferentes disciplinas de SST de la organización, para la investigación, análisis de datos, obtención de estadísticas, vigilancia epidemiológica, encuestas de salud, reconocimientos médicos específicos; atención de urgencias y; la promoción de la salud laboral

1.2.7. Marco Legal

[15] **Ley 29783 – Ley de seguridad y salud ocupacional**

Corresponde al principio de prevención, garantizando un óptimo nivel de salubridad, que su vida no corra peligro; también se menciona el principio de responsabilidad del empleador hacia el trabajador, el cual implica aspectos económicos en caso que se suscite un accidente o contraiga alguna enfermedad que sea causada por motivos laborales .

[6] **D.S. 005-2012-TR**

Es el Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, que tiene como objetivo, promover en el país una cultura de prevención de riesgos laborales, sobre la base de la observancia del deber de prevención de los empleadores, el rol de fiscalización, control del Estado, la participación de los trabajadores y sus organizaciones sindicales .

[19] **Decreto Supremo 024-2016 (Norma De Seguridad)**

Esta ley basada en el reglamento de seguridad y salud ocupacional en Minería, plasmado dentro del artículo 164 nos habla acerca que los incidentes o las situaciones de peligro sean mortal, estas deben ser reportadas al responsable de las diligencias mineras y deben ser comunicadas dentro de las 24 horas de los hechos acontecidos. El MTPE, SUNAFIL, MINEN, OSINERMING y los GOBIERNOS REGIONALES toman conocimiento de los hechos acontecidos inmediatamente (Diario El Peruano, 2016) .

[6] **R.M. 050-2013-TR**

Es la resolución que aprueba los formatos referenciales, que contempla la mínima información que se debe considerar en los registros obligatorios que establece el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo expresado en el reglamento de la Ley N° 29783 .

[19] **OHASAS 18001-2017 (Norma Técnica)**

Es una norma a nivel mundial aprobada para identificar, implementar y controlar un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, en la cual esta norma se puede acoplar a la empresa si lo desea. La OHSAS está basada a contribuir con la seguridad dentro de las áreas laborales y la salud de los trabajadores. Si se aplica o no eso dependerá de la empresa, este modelo de norma se ejecuta y se complementa ante el sistema de seguridad y salud de los trabajadores .

II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA

2.1. TIPO, NIVEL Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

- **Tipo**

  Enfoque cuantitativo

- **Nivel de Investigación**.

  Descriptivo, [15] según Hernández y Mendoza (2018) porque busca especificar las características más importantes de la unidad de análisis .

- **Diseño de la Investigación**

  No experimental, transversal.

2.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

2.2.1. Población

Representada por todos los trabajadores que trabajan en las empresas de transporte interprovincial de la provincia de Ica.

2.2.2. Tamaño de la Muestra

La muestra se determinó de manera probabilística:

$$n = \frac{NZ^2 p\, q}{(N-1)e^2 + Z^2 pq} \quad \ldots\ldots (1)$$

Donde:

n = Tamaño de la muestra

N = 50 trabajadores

Z = Valor de 1,96

p = 0,50 probabilidad que ocurra el evento

q = 0,50 probabilidad que no ocurra el evento

e = Error estándar = 0,05

Reemplazando en (1):

n = 33 trabajadores

2.3. VARIABLES DE INVESTIGACIÓN

2.3.1. Variable Independiente

VI = Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional y Medio Ambiente.

2.3.2. Variable Dependiente

VD = Riesgos ocupacionales

2.3.3. Operacionalización de variables

La Tabla 1, detalla la Operacionalización de las variables de investigación.

Tabla 1

Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	INDICADORES	INDICES
Variable Independiente Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	[18] "Según OHSAS 18001: indica que un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo es una representación de valoración mundial como herramienta de gestión antes los desafíos organizacionales cual fuese el contexto o tamaño, es decir siniestralidad y enfermedades profesionales".	• Política preventiva • Política de seguridad • Requisitos legales • Sistemas de verificación	• Índice de accidentabilidad • Inspecciones de Seguridad
Variable Dependiente Riesgos laborales	[18] "Es la composición de la posibilidad que ocurra un suceso comprometido o una manifestación y la dureza de la contusión o enfermedad que logran ser producidas"	• Condiciones de trabajo • Riesgos físicos, químicos, biológicos, ergonómicos, psicosociales. • Índice de accidentabilidad	• Tiempo de trabajo • Número de trabajadores • Número de accidentes • Numero de enfermedades laborales

2.4. HIPOTESIS DE INVESTIGACIÓN

2.4.1. Hipótesis principal

El diseño del sistema de gestión de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente reduce los riesgos ocupacionales en una Empresa Terminal de Transportes Interprovincial-Provincia de Ica, año 2021.

2.4.2. Hipótesis especificas

HE1: La identificación de los factores de riesgos y enfermedades laborales determina la seguridad laboral de los trabajadores en una Empresa Terminal de Transportes Interprovincial-Provincia de Ica, año 2021.

HE2: La evaluación de los componentes ambientales determina la reducción de contaminantes por la Empresa Terminal de Transportes Interprovincial-Provincia de Ica, año 2021.

2.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

2.5.1. Técnicas

- **Técnica documental:** denominada también técnica de gabinete, [19] el objetivo se orienta a realizar una búsqueda incesante, junto a la interpretación de la información recolectada. Esta técnica se empleó primero en el análisis de información bibliográfica lo que de alguna manera ayudó en la identificación del problema y la construcción del marco teórico .
- **Técnica de la observación:** [17] "adquiere importancia cuando el observador controla esa capacidad de observación y logra transformarla en el instrumento confiable que necesita para atender la demanda que se le hace", se realizó las observaciones en el área de trabajo de los trabajadores.
- **Encuesta:** Aplicada a los trabajadores de la empresa de transporte, en relación al conocimiento que tenían de la SSOMA.

2.5.2. Instrumentos

Se aplicó:

- Guía de observación de campo
- Cuestionario aplicado a los trabajadores

2.5.3. Análisis de datos

Los datos recolectados fueron analizados haciendo uso de los métodos estadísticos a través de la estadística descriptiva con frecuencias y promedios y la construcción de tablas donde se evidencia las frecuencias y la contrastación de supuestos por medio de Chi-Cuadrado.

III. RESULTADOS

3.1. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA DE TRANSPORTE INTERPROVINCIAL

Empresa que tiene más de 40 años en el rubro de transporte, [20] brinda 3 tipos diferentes de servicios; el económico soyuz, el soyuz express y el soyuz vip .

- **Rutas:**

  [20] "San Bartolo, Asia, Cerro Azul, Cañete, Chincha, Pisco, Ica y Nazca. Su itinerario de buses varía según el servicio que se elija, la salida del servicio grupo soyuz es cada 10 minutos mientras que el servicio soyuz express y el soyuz vip sale cada hora".
- **Actividad:** La empresa labora en el sector transporte-subsector terrestre interprovincial.
- **Recursos:** Buses y conductores.
- **Relación con el usuario:** Venta de pasajes tradicional, el cliente compra directamente los boletos en la agencia.
- **Canales de venta:** No presenta agentes externos que vendan los boletos de viaje.
- **Segmento de mercado:** Los usuarios pertenecen al socioeconómico B y C.
- **Fuente de ingresos:** Venta de pasajes y envío de encomiendas.
- **Política de gestión integrada:**
  - [20] "Satisfacer las necesidades de sus clientes brindando un servicio de calidad y alta confiabilidad a través del mejoramiento continuo del desempeño de sus procesos y su sistema de gestión integrado".
  - [20] "Prevenir la contaminación ambiental, controlando las actividades que puedan impactar en el medio ambiente. Todo ello en un ambiente adecuado de trabajo.
  - Prevenir las lesiones o enfermedades ocupacionales de sus colaboradores desarrollando actividades de prevención, capacitando a su personal y cumpliendo con la legislación nacional a través de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional".

La Figura 2, muestra el organigrama de la empresa y en Tabla 2, se presenta un diagnóstico de la identificación y evaluación de riesgos de las actividades del personal.

Figura 2

Organigrama de la empresa

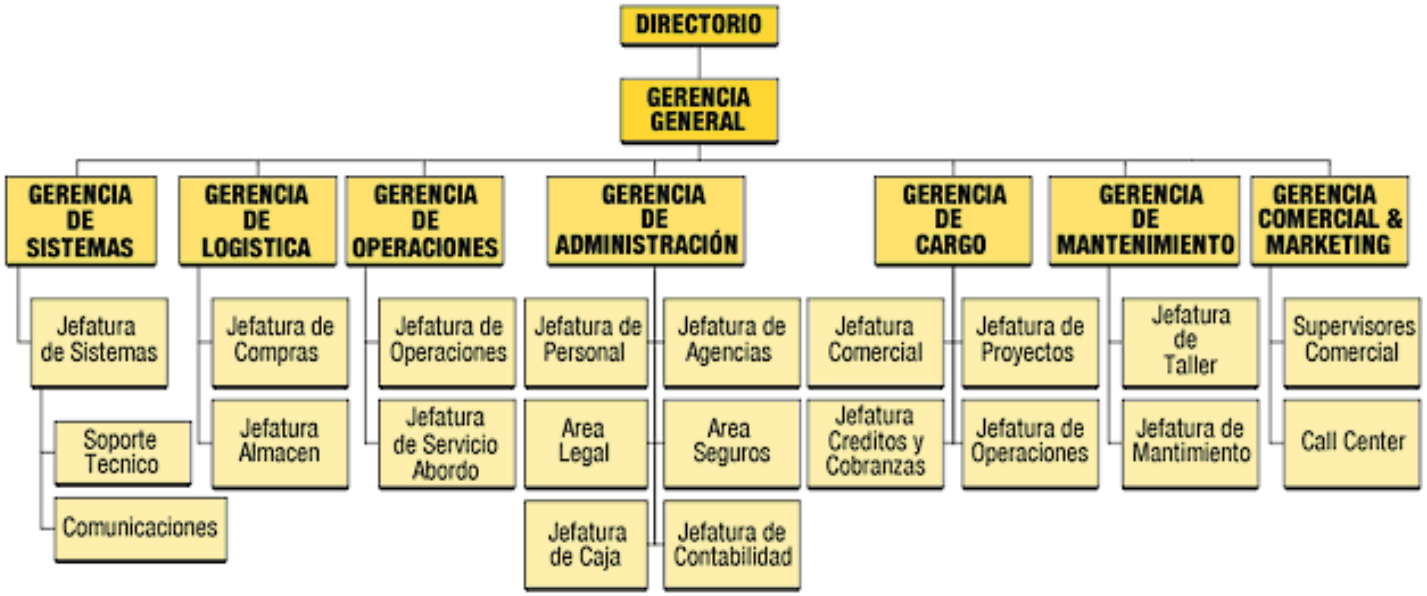

DIRECTORIO
GERENCIA GENERAL
GERENCIA DE SISTEMAS
GERENCIA DE LOGISTICA
GERENCIA DE OPERACIONES
GERENCIA DE ADMINISTRACIÓN
GERENCIA DE CARGO
GERENCIA DE MANTENIMIENTO
GERENCIA COMERCIAL & MARKETING
Jefatura de Sistemas
Soporte Tecnico
Comunicaciones
Jefatura de Compras
Jefatura Almacen
Jefatura de Operaciones
Jefatura de Servicio Abordo
Jefatura de Personal
Area Legal
Jefatura de Caja
Jefatura de Agencias
Area Seguros
Jefatura de Contabilidad
Jefatura Comercial
Jefatura Creditos y Cobranzas
Jefatura de Proyectos
Jefatura de Operaciones
Jefatura de Taller
Jefatura de Mantimiento
Supervisores Comercial
Call Center

Tabla 2

Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos

TAREA	PELIGRO	RIESGOS	SEVERIDAD O DAÑO	PROBABILIDAD					ÍNDICEDESEVERIDAD	PROBABILIDAD x SEVERIDAD	NIVELDELRIESGO	RIESGO SIGNIFICATIVO	MEDIDAS DE CONTROL
				RSONAS AFECTADAS	PROCEDIMIENTOS	POSICIÓNAL	ÍNDICEDEEXPOSICIÓNAL	PROB. (A + B + C+					
TRANSPORTE	Excesiva velocidad en la conducción de los buses.	Colisión, Choque, atropello, Volcadura por exceso de velocidad.	Incapacidad temporal, demora en la llegada de buses y entrega de la encomiendas.	2	1	1	1	5	3	15	M	SI	Uso de controladores de velocidad, GPS; monitoreo de velocidad mediante alertas que son grabadas durante todo el recorrido.
	Conducir bajo efectos de somnolencia ycansancio.	Colisión, Choque, atropello, Volcadura, despiste.	Incapacidad permanente, Daño severo a pasajeros y encomiendas,	1	2	2	2	7	3	21	IM	SI	Realizar pausas activas en lugares seguros, caminar, estirarse, tomar siestas en lugares seguros.
	Estacionamiento inapropiado	Deslizamiento del bus, colisión con otros vehículos durante la carretera, pérdida de encomiendas.	Perdida de la encomienda, asaltos, robos.	1	2	3	2	8	3	24	IM	NO	Utilizar los conos de seguridad, siempre colocarlos tacos de madera al momento de bajar de la unidad, estacionarse en lugares seguros:comisarias, grifos, etc.

TRANSPORTE	Sabotaje	Probabilidad que el conductor robe la carga, combustible u otro material o equipo transportado para su beneficio.	Mal accionar de los conductores propios de la empresa.	1	1	1	1	4	2	8	TO	SI	Se cuenta con registro de los conductores, se realiza visitas domiciliarias para constatar los datos brindados.
	Fallas Mecánicas	Paradas en ruta en lugares inseguros por mal funcionamiento del bus, demora en la llegada de pasajeros y entrega de encomiendas.	Incapacidad temporal, Demora en la llegada de pasajeros y entrega de encomiendas.	1	1	1	2	5	1	5	TO	SI	Realizar check list antes,durante y después del transporte por cada conductor de la unidad.
	Alto tráfico vehicular	Choques contra otras unidades móviles, atropello de transeúntes.	Demora en la llegada de la pasajeros y entrega de encomiendas,,	2	1	1	1	5	2	10	M	NO	Dar aviso a base de la situación, para comunicar dicha información a la agencia y al cliente.
	No mantener una distancia correctarespecto al vehículo al frente de él.	Colisión contra otras unidades	Choques,lesiones, contusiones.	2	1	1	2	6	2	12	M	NO	Capacitación en manejo a la defensiva y sensibilización sobre la importancia de la seguridad laboral.
	Perforación de neumáticos	Posibles choques, caídade la carga o perdida de la misma.	Choques, lesiones, accidentes a terceros	2	1	1	2	6	1	6	TO	NO	Se cuenta con llantas de repuesto.

SEGURIDAD Y SALUD EN ELTRABAJO	Trabajo de trincado	Probabilidad de golpe, fractura, amputación por rotura de cadena tensa.	Incapacidad temporal, Demora en la llegada de pasajeros y entrega de encomiendas.	1	1	2	2	6	2	12	M	NO	Inspección de unidades de transporte, Procedimiento de carga y descarga.
	Trabajo de estiba	Probabilidad de golpe, fractura, amputación por impacto de templador en cuerpo.	Incapacidad temporal, demora en la entrega de la carga transportada.	1	1	2	2	6	2	12	M	NO	Procedimiento de carga y descarga. Procedimiento de trabajo s seguro
	Trabajo de carga	Probabilidad de golpe, fractura, amputación porimpacto de tubo de fierro utilizado como ayuda en operación de carga.	Incapacidad temporal, Demora en la entrega de la carga transportada.	1	1	2	2	6	2	12	M	NO	Procedimiento de carga y descarga. Procedimiento de trabajoseguro.
	Operación de toldado	Caída brusca del personaldurante operación detoldado sobre el 1.80 cm. Caída del personal desde el cama baja. Caída delpersonal desde la carga.	Incapacidad temporal, Demora en laentrega de la carga transportada.	1	1	1	2	5	1	5	TO	NO	Procedimiento de carga y descarga. Procedimiento de trabajoseguro.
	Operación de apilado	Trabajos con montacargas. Caída de la cargatransportada por no estar bien asegurado por mal trincado.	Incapacidad temporal, Demora en laentrega de la carga transportada.	2	1	1	2	6	3	18	IM	SI	Procedimiento de carga y descarga. Procedimiento de trabajoseguro.

MEDIO AMBIENTE	Trabajo de Reciclado	Cortes de dedos o mano, electrocución.	Incapacidad temporal, dependiendo del grado.	1	1	2	2	6	2	12	M	NO	Uso de los tachos de colores para el reciclado de aceites, grasas, entre otros.
	Separación de Residuos	Probabilidad de intoxicación, ode inhalación de productostóxicos.	Incapacidad temporal,	1	1	2	2	6	2	12	M	NO	Uso adecuado de los EPPs para la separación de residuos.
	Residuos peligrosos	Probabilidad de intoxicación severa, inhalación, irritación de ojos, etc.	Incapacidad temporal opermanente, Dependiendo de la severidad de la intoxicación.	1	1	2	2	6	2	12	M	NO	Uso adecuado de los EPPs para la separación de residuos.
	Residuos solidos	Probabilidad de golpes enlos dedos o manos, inhalación de productostóxicos.	Incapacidad temporal odependiendo el grado de severidad de la intoxicación.	1	1	1	2	5	1	5	TO	NO	Procedimiento de trabajo seguro
	Trabajo de Reutilización	Segregación de productos, inhalación de aceites ,grasas, líquidos inflamables ,etc.	Incapacidad temporal o con días de descanso.	2	1	1	2	6	3	18	IM	SI	Uso adecuado de los EPPs para la separación de residuos

Tabla 3

Tareas críticas según identificación y evaluación de riesgos

PELIGRO	RIESGO	MEDIDAS DE CONTROL	SEVERIDAD O DAÑO
Cruces por puentes angostos y en malas condiciones.	Atrapamiento en el puente por mal cálculo del conductor y la angostura del puente, caída del bus por no soportar el puente, muerte del conductor por la caída del bus del puente.	• Cumplimiento de procedimiento de selección de personal. • Inducción de Manejo de Defensivo y Seguro en ruta. • Identificación de zonas seguras en ruta.	Muerte, Perdida del bus o Daño muy severo.
Condiciones climáticas adversas.	Caída del bus debido al mal estado del camino, atropello a personas externas, choque contra otras unidades, muerte del conductor.	• Entrenamiento a los conductores sobre qué hacer en condiciones adversas de clima. • Cumplimiento del procedimiento: Procedimiento para operar unidades en ruta. • Inducción de Manejo de Defensivo y Seguro en ruta.	Muerte, Perdida del bus, o Daño muy severo.
Robos, Asaltos, Secuestro, emboscada	Golpes, moretones, puñaladas, muerte del conductor por robos con armas de fuego.	Se cuenta con números de emergencia de la policía nacional, bomberos.	Muerte, Perdida del bus o Daño muy severo.

3.2. APLICACIÓN DE ENCUESTA DE SSOMA A LOS TRABAJORES

La encuesta se ha estructurado, en base a las variables de investigación:

a. Conocimiento de SSOMA

b. Riesgos ocupacionales

A. CONOCIMIENTO DEL SSOMA

1. ¿Cuántos años laborando en la empresa?

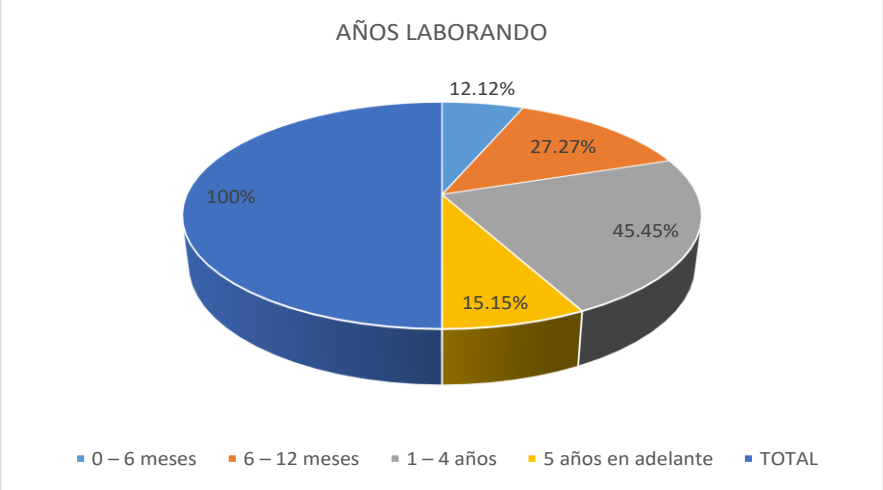
Tabla 4

Años laborando

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
0 – 6 meses	4	12,12
6 – 12 meses	9	27,27
1 – 4 años	15	45,45
5 años en adelante	5	15,15
TOTAL	33	100,0

Figura 3

Años laborando



Interpretación:

El 45,45% de los trabajadores indican que laboran de 1 a 4 años, el 27,27% de 6 a 12 meses el 15,15% más de cinco años y el 12,12% de 0 a 6 meses.

2. ¿Cuándo ingreso a trabajar, recibió charlas de inducción de SSOMA?

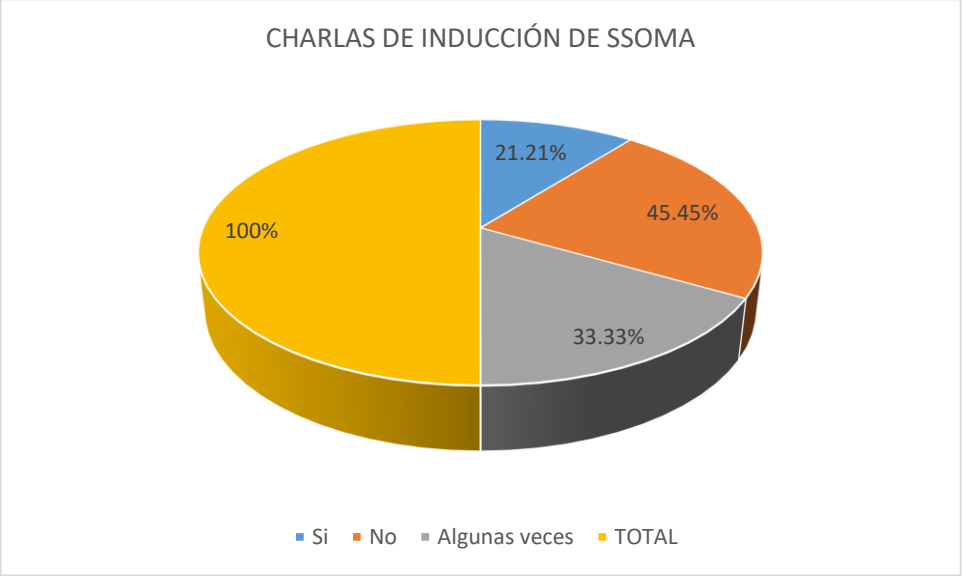
Tabla 5

Charlas de inducción de SSOMA

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	7	21,21
No	15	45,45
Algunas veces	11	33,33
TOTAL	33	100,0

Figura 4

Charlas de inducción de SSOMA



Interpretación:

El 45,45% de los trabajadores indican que no recibieron charlas de inducción en SSOMA, el 33,33% algunas veces y el 21,21% señalan que sí.

3. ¿Ha asistido a eventos de capacitación relacionado a la SSOMA?

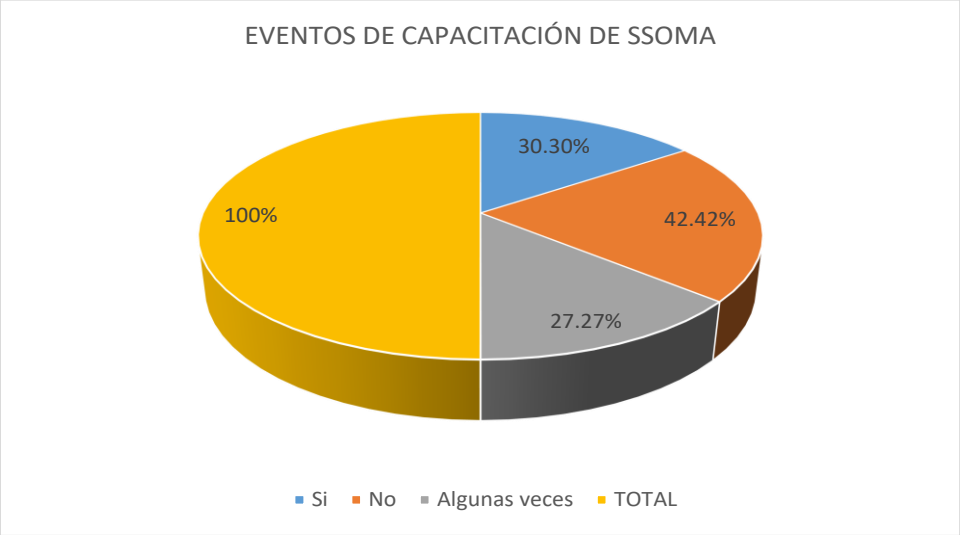
Tabla 6

Evento de capacitación en SSOMA

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	10	30,30
No	14	42,42
Algunas veces	9	27,27
TOTAL	33	100,0

Figura 5

Evento de capacitación en SSOMA



Interpretación:

El 42,42% de los trabajadores indican que no han asistido a charlas de capacitación de SSOMA, el 30,30% señala que si y el 27,27% algunas veces.

4. ¿La empresa realizó por lo menos 4 capacitaciones/año, de acuerdo a Ley 29783?

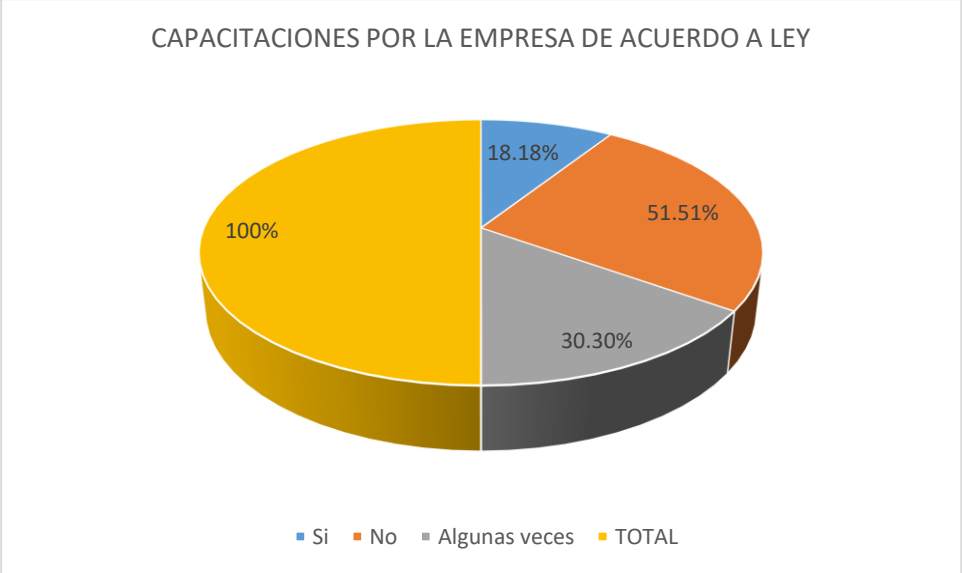
Tabla 7

Capacitaciones/año por la empresa de acuerdo a Ley

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	6	18,18
No	17	51,51
Algunas veces	10	30,30
TOTAL	33	100,0

Figura 6

Capacitaciones por la empresa de acuerdo a Ley



Interpretación:

El 51,51% de los trabajadores indican que la empresa no ha realizado las cuatro capacitaciones anuales, el 30,30% algunas veces y el 18,18% señalan que sí.

5. ¿En los últimos seis meses, la empresa le ha realizado algún examen médico laboral?

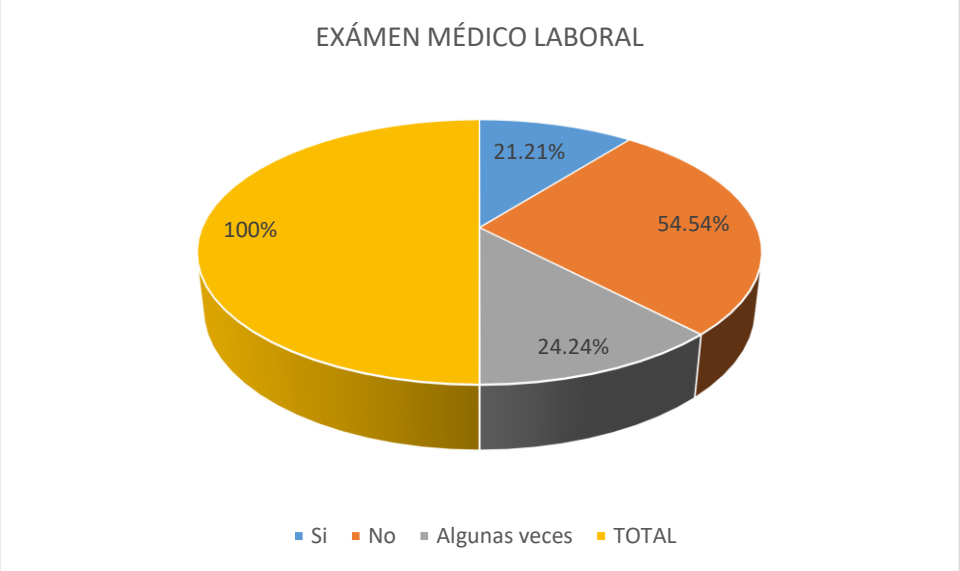
Tabla 8

Examen médico laboral

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	7	21,21
No	18	54,54
Algunas veces	8	24,24
TOTAL	33	100,0

Figura 7

Examen médico laboral



Interpretación:

El 54,54% de los trabajadores indican que la empresa no ha realizado en los últimos seis meses los exámenes laborales, el 24,24% algunas veces y el 21,21% señalan que sí.

6. ¿Conoce Ud., si la empresa, se responsabiliza por los problemas ambientales?

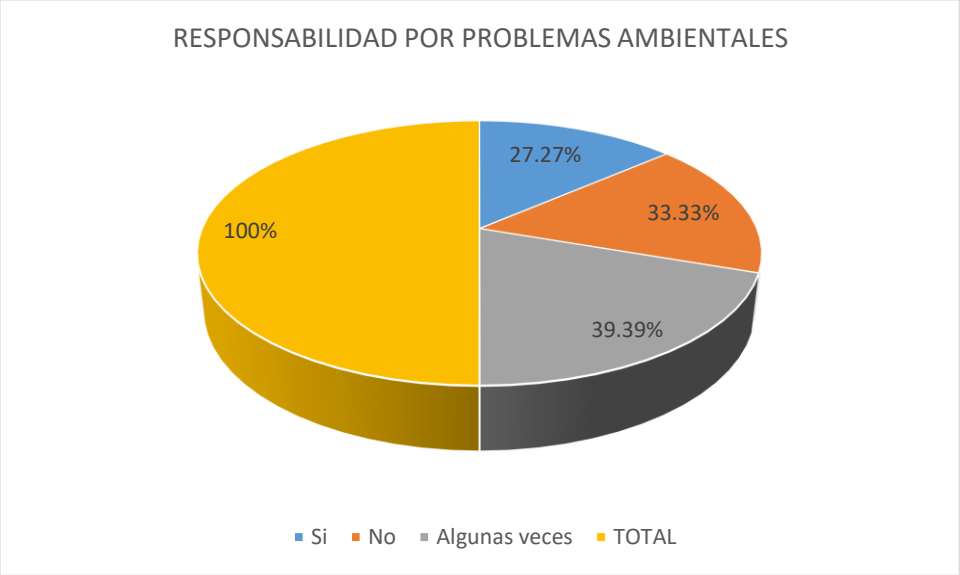
Tabla 9

Responsabilidad por problemas ambientales

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	9	27,27
No	11	33,33
Algunas veces	13	39,39
TOTAL	33	100,0

Figura 8

Responsabilidad por problemas ambientales



Interpretación:

El 39,39% de los trabajadores indican que la empresa algunas veces se responsabiliza por los problemas ambientales, el 33,33% señala que no y el 27,27% que sí.

7. ¿Conoce Ud. la diferencia entre accidentes e incidentes laborales?

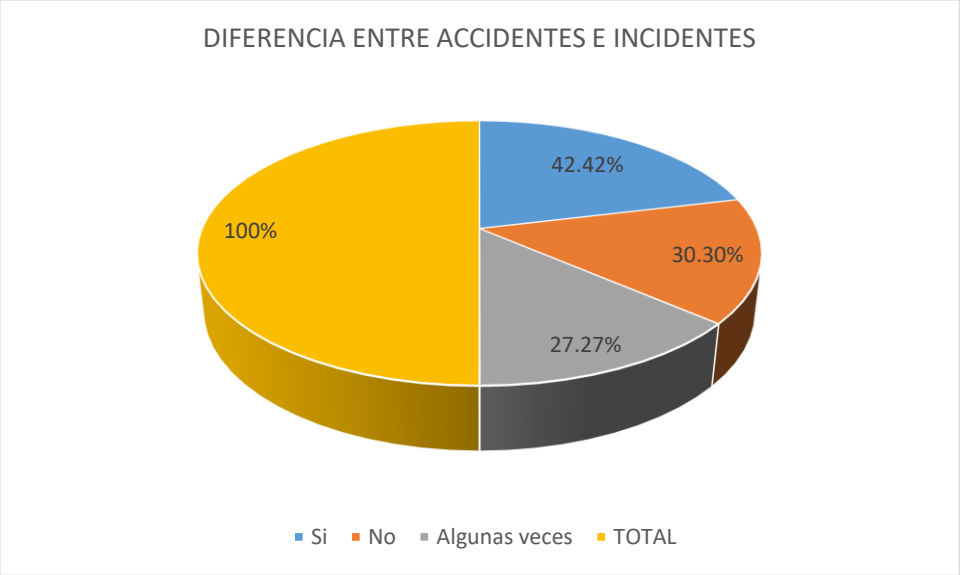
Tabla 10

Diferencia entre accidentes e incidentes

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	14	42,42
No	10	30,30
Algunas veces	9	27,27
TOTAL	33	100,0

Figura 9

Diferencia entre accidentes e incidentes



Interpretación:

El 42,42% de los trabajadores indican que si diferencian accidentes e incidentes, el 30,30% señala que no y el 27,27% que algunas veces.

8. ¿La empresa ha designado un Comité de Seguridad y Salud Ocupacional?

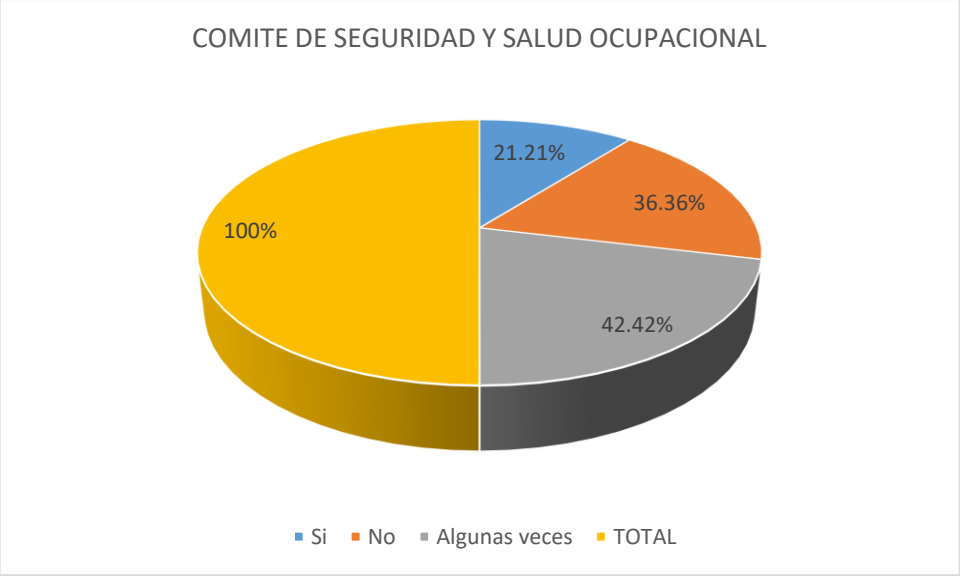
Tabla 11

Comité de Seguridad y Salud Ocupacional

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	7	21,21
No	12	36,36
Algunas veces	14	42,42
TOTAL	33	100,0

Figura 10

Comité de Seguridad y Salud Ocupacional



Interpretación:

El 42,42% de los trabajadores indican que algunas veces la empresa ha designado un Comité de SSO, el 36,36% señala que no y el 21,21% que sí.

9. ¿Considera Ud. importante, que la empresa debe restructurar la GSSO?

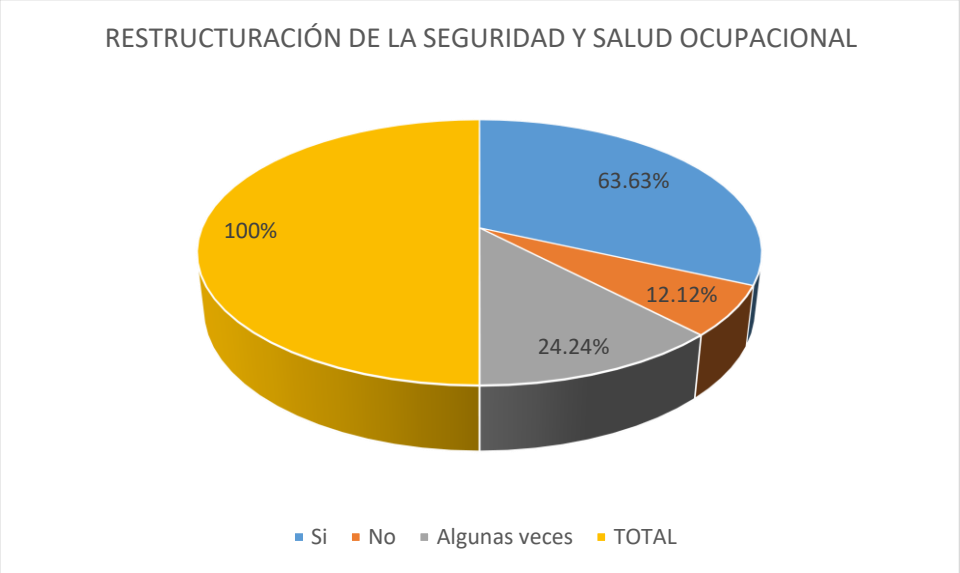
Tabla 12

Restructuración de la gestión de SSO

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	21	63,63
No	4	12,12
Algunas veces	8	24,24
TOTAL	33	100,0

Figura 11

Restructuración de la GSSO



Interpretación:

El 63,63% de los trabajadores indican que la empresa debe restructurar la gestión de la SSO, el 24,24% algunas veces y el 12,12% señala que no.

B: RIESGOS LABORALES

10. ¿Conoce Ud. los riesgos físicos a los que está expuesto?

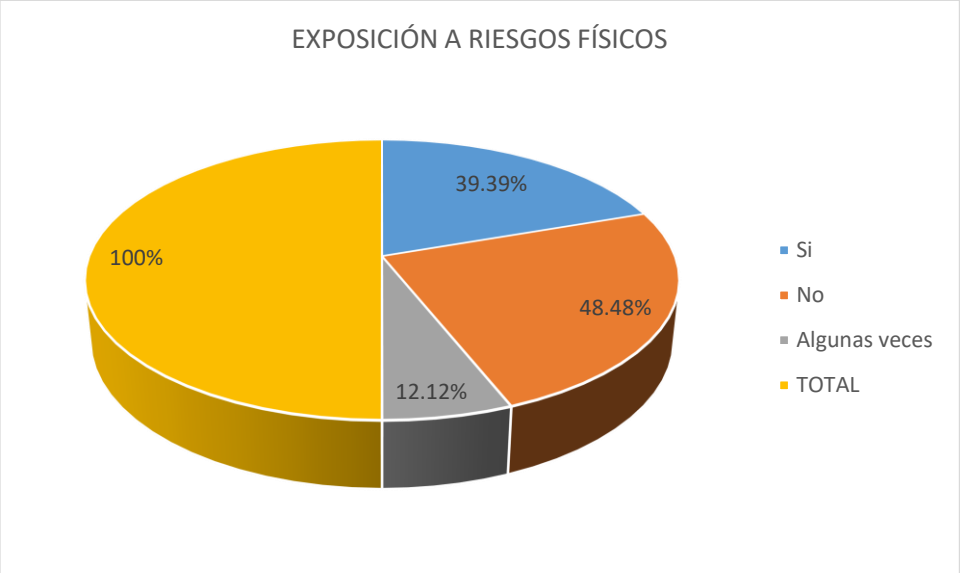
Tabla 13

Exposición de riesgos físicos

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	13	39,39
No	16	48,48
Algunas veces	4	12,12
TOTAL	33	100,0

Figura 12

Exposición de riesgos físicos



Interpretación:

El 48,48% de los trabajadores indican que no conocen los riesgos físicos a los que está expuesto, el 39,39% señala que sí y el 12,12% algunas veces.

11. ¿Accede frecuentemente a áreas que presentan algún grado de riesgo laboral: a. Riesgo eléctrico, b. Riesgo auditivo, c. Esfuerzo físico, d. Microclima: Temperatura, humedad, etc.?

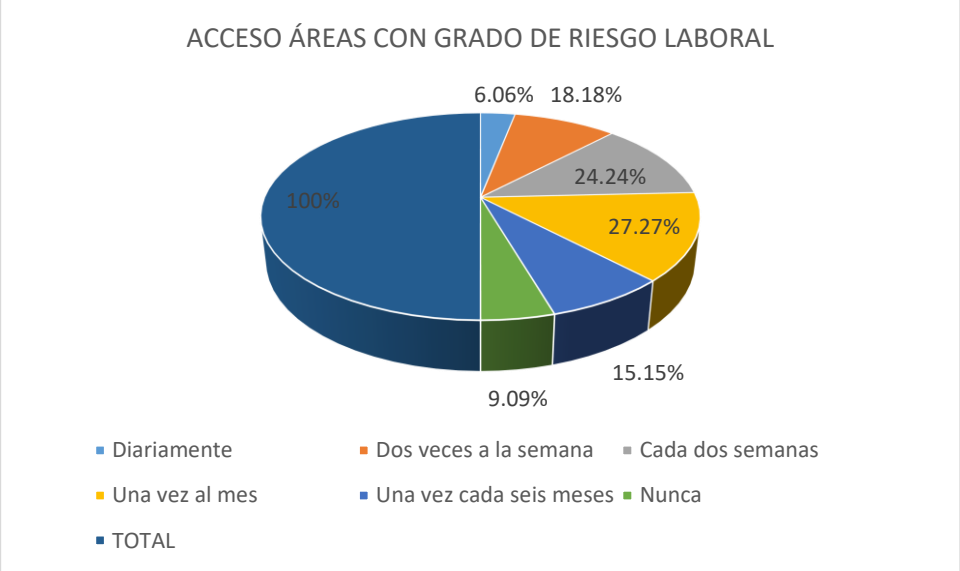
Tabla 14

Acceso a áreas con grado de riesgo laboral

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Diariamente	2	6,06
Dos veces a la semana	6	18,18
Cada dos semanas	8	24,24
Una vez al mes	9	27,27
Una vez cada seis meses	5	15,15
Nunca	3	9,09
TOTAL	44	100,0

Figura 13

Acceso a áreas con grado de riesgo laboral



Interpretación:

El 27,27% de los trabajadores indican que acceden una vez al mes a áreas con grado de riesgo laboral, el 24,24% cada dos semanas, el 18,18% dos veces a la semana, el 15,15% una vez cada seis meses, el 9,09% nunca y el 6,06% diariamente.

12. ¿Las áreas de trabajo y de riesgos, presentan los pictogramas de seguridad?

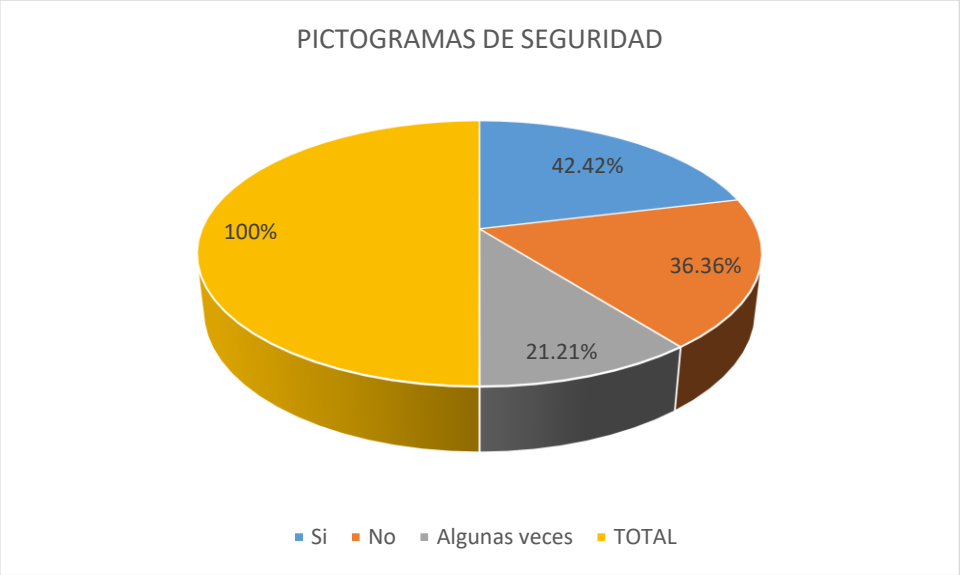
Tabla 15

Pictogramas de seguridad

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	14	42,42
No	12	36,36
Algunas veces	7	21,21
TOTAL	33	100,0

Figura 14

Pictogramas de seguridad



Interpretación:

El 42,42% de los trabajadores indican que el área de trabajo y de riesgos presentan pictogramas de seguridad, el 36,36% señalan que no, y el 21,21% algunas veces.

13. ¿La empresa realizo difusión de los riesgos químicos a los que está expuesto?

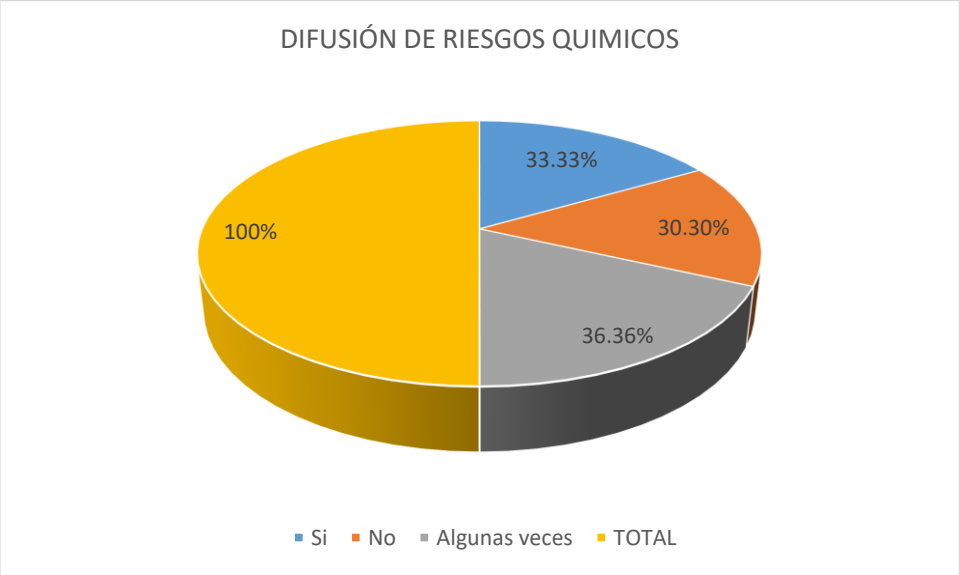
Tabla 16

Difusión de riesgos químicos

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	11	33,33
No	10	30,30
Algunas veces	12	36,36
TOTAL	33	100,0

Figura 15

Difusión de riesgos químicos



Interpretación:

El 36,36% de los trabajadores indican que algunas veces se realizó difusión de los riesgos químicos a los que están expuestos, el 33,33% señalan que sí, y el 30,30% que no.

14. ¿Ha sido evaluado psicológicamente durante los últimos 6 meses?

Tabla 17

Evaluación psicológica

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	9	27,27
No	17	51,51
Algunas veces	7	21,21
TOTAL	33	100,0

Figura 16

Evaluación psicológica

Interpretación:

El 51,51% de los trabajadores indican que no han sido evaluado psicológicamente que estos últimos seis meses, el 27,27% señalan que sí, y el 21,21% algunas veces.

15. ¿Usted ha tenido problemas sociales con sus compañeros de trabajo?

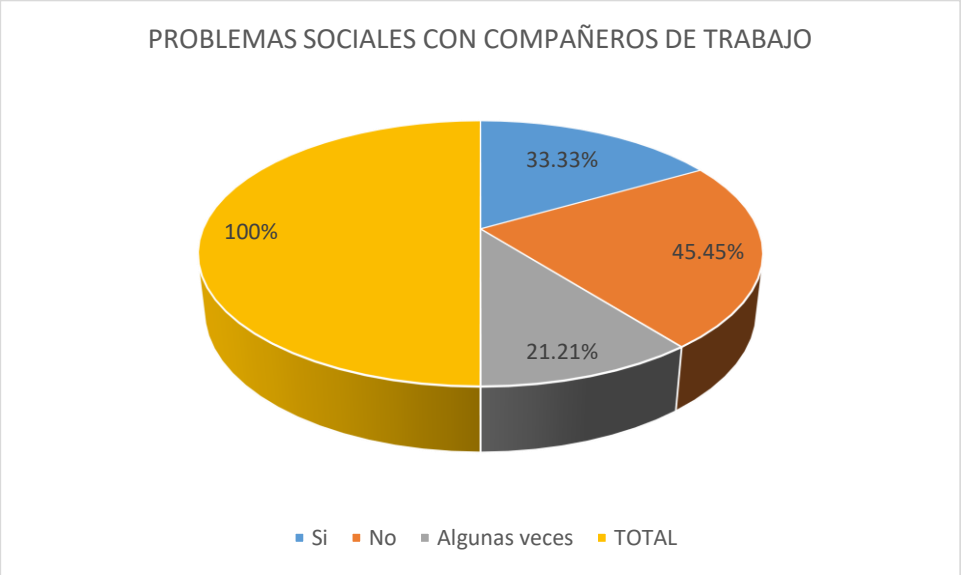
Tabla 18

Problemas sociales con compañeros de trabajo

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	11	33,33
No	15	45,45
Algunas veces	7	21,21
TOTAL	33	100,0

Figura 17

Problemas sociales con compañeros de trabajo



Interpretación:

El 45,45% de los trabajadores indican que no han tenido problemas sociales con sus compañeros de trabajo, el 33,33% señalan que sí, y el 21,21% algunas veces.

16. ¿Recientemente lo han capacitado para el manejo de extintores y control de incendio?

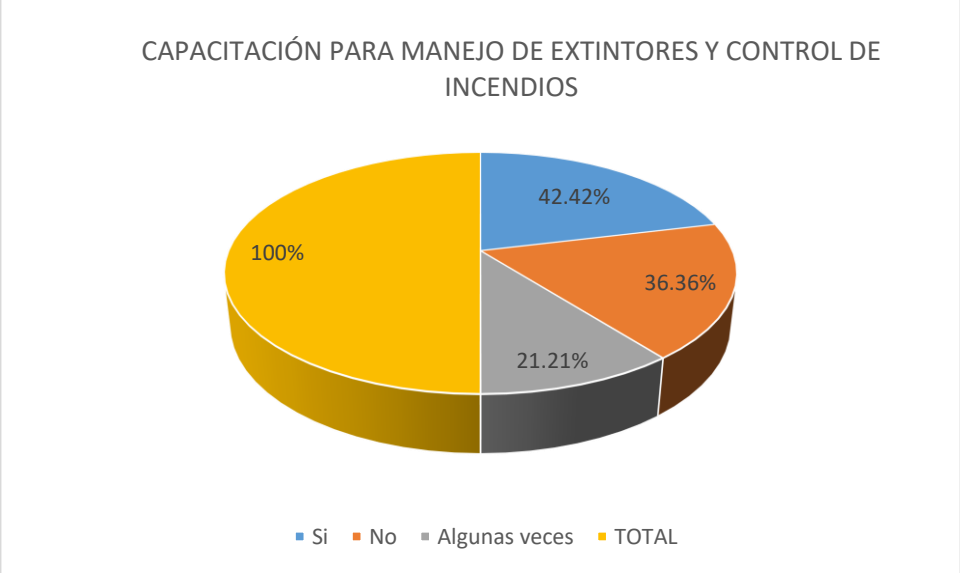
Tabla 19

Capacitación para manejo de extintores y control de incendios

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	14	42,42
No	12	36,36
Algunas veces	7	21,21
TOTAL	33	100,0

Figura 18

Capacitación para manejo de extintores y control de incendios



Interpretación:

El 42,42% de los trabajadores indican que si han sido capacitados para el manejo de extintores y control de incendios, el 36,36% señalan que no, y el 21,21% algunas veces.

17. ¿El Supervisor de SSO de la empresa, le hizo de conocimiento de la matriz IPERC?

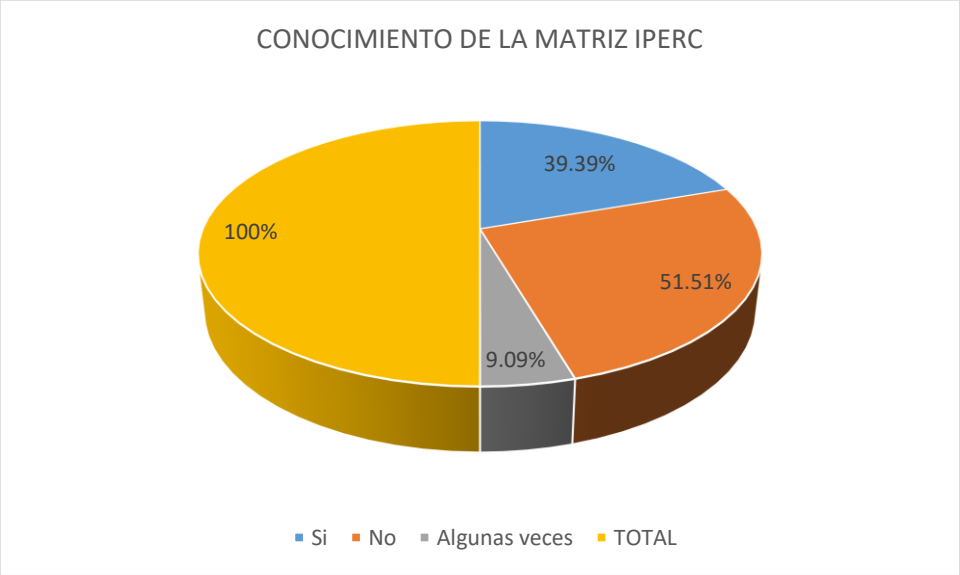
Tabla 20

Conocimiento de la Matriz IPERC

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	13	39,39
No	17	51,51
Algunas veces	3	9,09
TOTAL	33	100,0

Figura 19

Conocimiento de la Matriz IPERC



Interpretación:

El 51,51% de los trabajadores indican que no tiene conocimiento de la Matriz IPERC, el 39,39% señalan que sí, y el 9,09% algunas veces.

18. ¿En los tres últimos años por causa de accidentes laborales, tiene días perdidos?

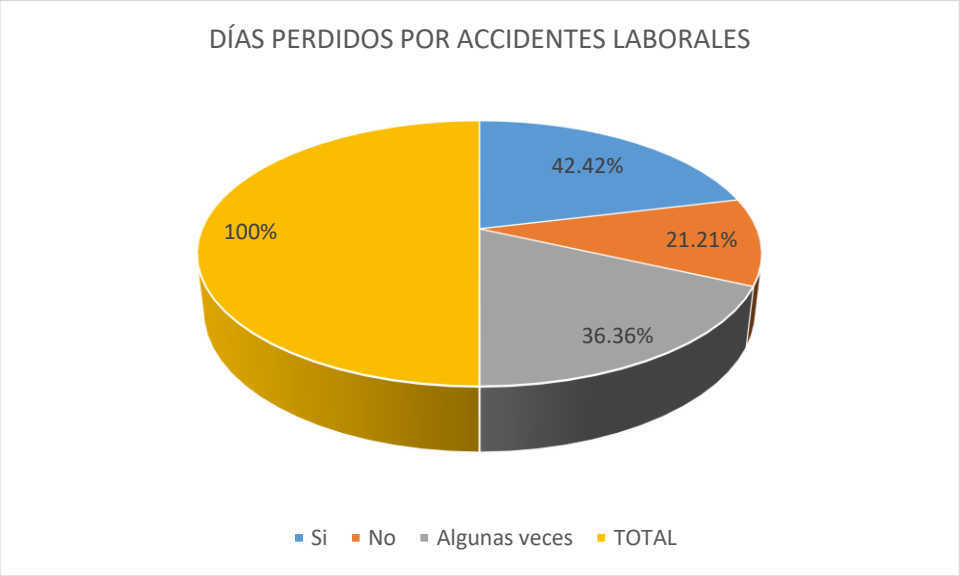
Tabla 21

Días perdidos por accidentes laborales

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	14	42,42
No	7	21,21
Algunas veces	12	36,36
TOTAL	33	100,0

Figura 20

Días perdidos por accidentes laborales



Interpretación:

El 42,42% de los trabajadores indican que si tienen días perdidos por accidentes laborales, el 36,35% algunas veces, y el 21,21% señalan que no.

19. ¿Conoce Ud. las horas de manejo reglamentarias de acuerdo a la SUTRAN?

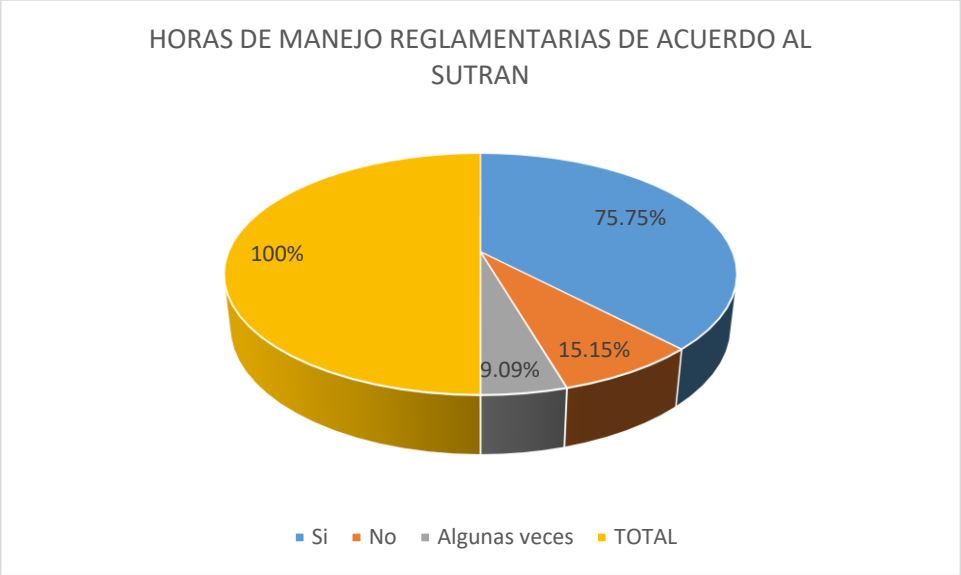
Tabla 22

Horas de manejo reglamentarias de acuerdo a SUTRAN

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	25	75,75
No	5	15,15
Algunas veces	3	9,09
TOTAL	33	100,0

Figura 21

Horas de manejo reglamentarias de acuerdo a SUTRAN



Interpretación:

El 75,75% de los trabajadores indican que si conocen las horas de manejo reglamentarias de acuerdo al SUTRAN, el 15,15% señalan que no y el 9,09% algunas veces.

20. ¿La empresa le brinda adicional a la afiliación del Seguro Social, otro tipo de seguro para la protección de riesgos laborales?

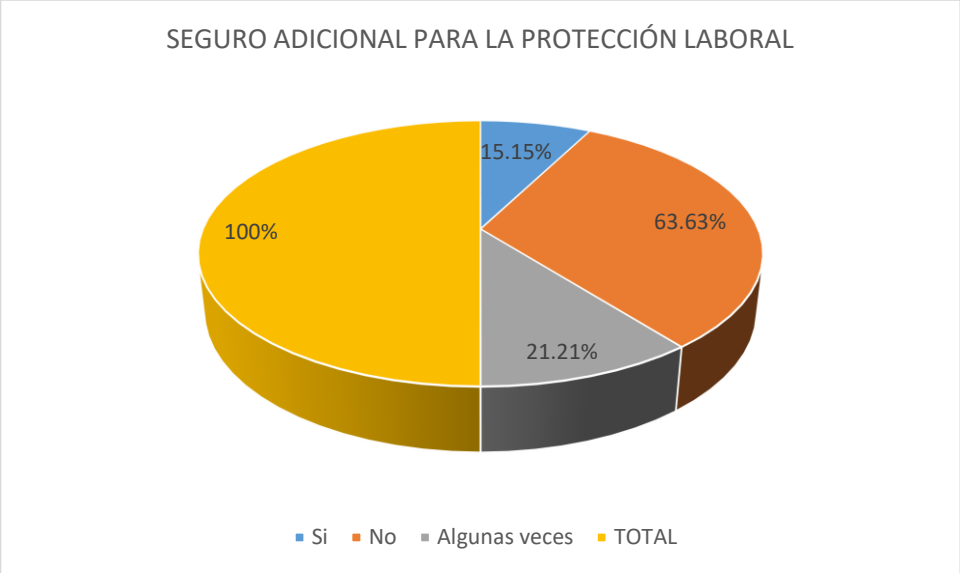
Tabla 23

Seguro adicional para la protección laboral

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	5	15,15
No	21	63,63
Algunas veces	7	21,21
TOTAL	33	100,0

Figura 22

Seguro adicional para la protección laboral



Interpretación:

El 63,63% de los trabajadores indican que la empresa nos ele brinda un seguro adicional de protección laboral, el 21,21% algunas veces y el 15,15% señalan que sí.

3.3. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

3.3.1. Contrastación de la hipótesis principal

Ha = El diseño del sistema de gestión de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente reduce los riesgos ocupacionales en una Empresa Terminal de Transportes Interprovincial-Provincia de Ica, Año 2021.

Ho = El diseño del sistema de gestión de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente reduce los riesgos ocupacionales en una Empresa Terminal de Transportes Interprovincial-Provincia de Ica, Año 2021.

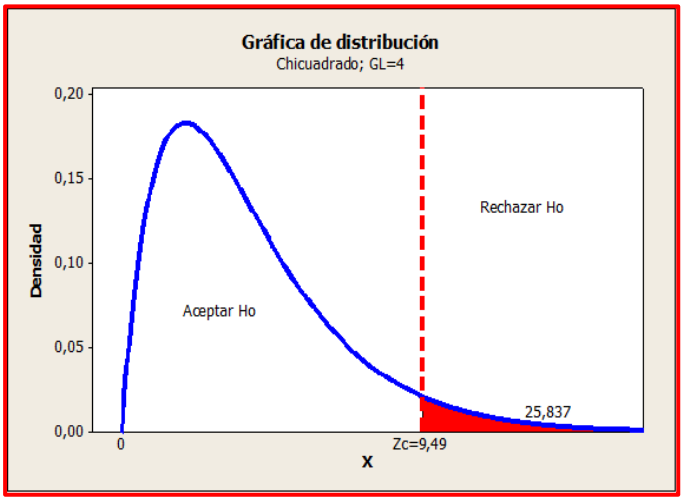
Para la contrastación se utilizó el análisis estadístico de Chi cuadrada

$X^2_{calculado} \leq X^2_{teórico}$ (acepta Ho)

$X^2_{calculado} > X^2_{teórico}$ (acepta Ha)

Grados de libertad:

gl = 4; Nivel de significancia: α = 0,05



Decisión:

Dado que:

$X^2_t \Longrightarrow < X^2_c$ 9,49 < 25,837

$P \Longrightarrow < \alpha$ 0,00 < 0,05

Se acepta la Ha y se rechaza Ho

3.4. PROPUESTA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE

La normativa nacional vigente, determina que las organizaciones deben de implementar un SGSST, pero en relación al SGA, no existe esa exigencia. Por lo que, el diseño propuesto del SSOMA de la investigación se ha estructurado en base a los requisitos del SGSST, pero incorporando la exigencia del cumplimiento en relación al aspecto ambiental, específicamente el manejo de residuos sólidos.

I. Normativa:

La Tabla adjunta, muestra los requisitos legales:

N° Dispositivo	Identificador	Aplicabilidad
Ley 29783 y su modificatoria Ley 30222	Seguridad y Salud en el Trabajo	Obligatorio
DS-005-2012-TR	Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo	Obligatorio
RM-050-2013-TR	Formatos referenciales	Obligatorio
Ley 28806	Inspección de área de trabajo	Conocimiento
RM148-2012-TR	Guía para la elección de los representantes de trabajadores	Conocimiento
DS 002-2013-TR	Política Nacional de Seguridad y salud en el Trabajo	Conocimiento

Fuente: OSINERMING-Manual del sistema Integrado de Gestión

A. REQUISITOS:

A1: PRIMERO: REVISIÓN INICIAL

a) [21] Los requisitos legislativos y reglamentarios aplicables y su grado de cumplimiento permiten desarrollar reglamentaciones y regulaciones a las que se deberá ajustar el S.G.S.S.T.
b) Se llevará a cabo las certificaciones de validez.
c) La revisión de prácticas de prevención de riesgos laborales.

A2: SEGUNDO: POLÍTICA DEL SGSST

- [21] Fue acorde a las políticas de la organización y escala de riesgos SSO de la organización.
- Estar acorde con otras políticas organizacionales.

A3: TERCERO: PLANIFICACIÓN

[21] "Planificación en general consiste en establecer de una manera debidamente organizada:

a) Cómo y cuándo hacerla y quién debe hacerla, a partir de los resultados de la revisión inicial.

   Objetivos y Metas a conseguir, tanto para el conjunto del sistema como para cada nivel operativo de la estructura de la organización, que intervienen en la gestión del sistema".

A4: CUARTO: IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN

[21] "La empresa tiene que desarrollar una estructura administrativa que le permita implantar el sistema, además de suministrarle los recursos necesarios para el mismo. El papel moderno del responsable o encargado de la seguridad y salud de los trabajadores es el de coordinador del sistema y de auditor".

[21] "Los documentos necesarios que genera y requiere nuestro sistema son:

- Política y programa de SGSST.
- Legislación y normativa de referencia.
- Procedimientos de trabajo, desarrollados para aquellos puestos en los cuales el riesgo existente lo aconseja.
- Plan en caso de emergencias".

A5: [21] **"QUINTO REQUISITO: VERIFICACIÓN**

Procedimientos que la organización debe establecer y mantener al día para verificar la conformidad del S.G.S.S.T. Son realmente sistemas activos, puesto que se aplican sin que se haya producido ningún daño o alteración de la salud y deben aportar información sobre la conformidad del S.G.S.S.T. y sobre el nivel de riesgo existente".

Evaluación del SGSST- Auditorías

[21] "La auditoría es una herramienta evaluatoria del cumplimiento de la norma y del sistema de seguridad y salud en el trabajo. Los programas se deben basar en los

resultados de las evaluaciones de impacto ambiental de salud laboral, auditando con una mayor frecuencia aquellas áreas caracterizadas por:

1. Mayor número de riesgos ambientales incidentes.
2. Tipo o grado ponderado de severidad"

A6: SEXTO: REVISIÓN GERENCIAL

[21] "El alcance de la revisión debe llegar a toda la organización y por tanto a todas sus actividades y decisiones. El proceso de revisión debe incluir:

a) Cualquier recomendación procedente de los informes de las auditorias y la forma en que se debe implementar.

b) La seguridad de la continuidad de la adecuación de la política de prevención y si ésta debe modificarse la expresión clara de los hechos que lo motivan".

3.4.1. Planificación de la implementación del SGSSO para la prevención de riesgos laborales

[4] ***"Evaluación de riesgos laborales.*** La ley 29783, modificada por ley 30222 y sus reglamentos, establecen que la evaluación de riesgos se debe actualizar una vez al año como mínimo o cuando cambien las condiciones de trabajo o se hayan producido daños a la salud y seguridad en el trabajo. También establece que la identificación de peligros y evaluación de riesgos se debe realizar en consulta con los trabajadores o con el Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo". Tabla 24 adjunta.

Tabla 24

Objetivos y metas

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECIFICO	META	INDICADORES	RESPONSABLE
Reducción de accidentes de trabajo	Reducir el Indice de Frecuencia	100%	N° accidentes x 1 000 000 / N° H-HT	Asistente de Seguridad
	Reducir el Indice de gravedad	100%	N° de dias perdidos x 1 000 000 / N° H-HT	Asistente de Seguridad
Mejorar los procedimientos de trabajo	Establecer procedimientos de alto riesgo	100%	N° de procedimientos realizados x 100% / Procedimientos programados	Asistente de Seguridad
	Establecer instructivos de trabajo	100%	N° de instructivos realizados x 100% / Instructivos programados	Asistente de Seguridad
	Ejecutar inspecciones de SST	100%	N° de inspecciones realizados x 100% / Inspecciones programados	Asistente de Seguridad

I. Compromisos y Política

La empresa se compromete a que todas sus actividades se ejecuten preservando la SSO de todos sus trabajadores [22] "y el desarrollo del personal, con el control de peligros, condiciones y actos inseguros en todas las actividades que se desarrollan a través de la mejora continua, en especial en la identificación, evaluación y control de riesgos significativos, en concordancia con el cumplimiento de la normativa legal pertinente y otros que la organización suscriba".

Debe incorporar:

[21] "a. Política de Seguridad y Salud Ocupacional.

b. Política de Medio Ambiente.

c. Política de negativa al trabajo

d. Política de Alcohol y Drogas.

e. Política de Fatiga y Somnolencia

f. Política disciplinaria

g. Política de responsabilidad social

h. Política de preparación y respuesta de emergencia"

Descripción de funciones:

- **Empresa:** [22] **“**Adoptar las medidas necesarias para que el trabajador reciba información y las instrucciones adecuadas, con relación a los riesgos existentes en las diferentes actividades; así como las medidas de protección y prevención correspondientes”.

- **Gerente General:**
  - ✓ [9] Brindar recursos para garantizar el funcionamiento SGSST.
  - ✓ Buscar cuidado integral de la salud.
  - ✓ Monitorear una política y objetivos SGSST.

- **Supervisor de SSOMA:**
  - [4] “Gestionar la implementación de controles operacionales establecidos en el plan anual SSOMA y otras aprobadas por el sub comité SSOMA o el comité de Defensa Civil.
  - Facilitar el trabajo del sub comité SSOMA, el Comité de Defensa Civil y las brigadas de Defensa Civil”.

- **Trabajadores:**
  a) [4] “Colaborar con la identificación de los peligros y riesgos laborales, y de aspectos e impactos ambientales.
  b) Notificar sobre incidentes, accidentes, enfermedades e incidentes ambientales”.
  c) [4] “Notificar de manera inmediata a su jefe inmediato superior sobre situaciones y/o condiciones que puedan poner en riesgo su vida o generar un impacto ambiental negativo significativo antes de proceder con la actividad”.
  d) Cumplir con las normas, instructivos, procedimientos y estándares SSOMA establecidos”.

Tabla 25

Procedimientos de participación

Quien debe participar	En qué elemento o proceso del sistema de gestión	A través de que medio	Cuándo
Todo el personal	Sobre la elección de sus representantes ante el Sub comité SSOMA	Postulación de candidatos	Cuando se inicie el proceso de elección
	Sobre la identificación de peligros y riesgos de su puesto de trabajo y la identificación de impactos ambientales de sus actividades	Sus representantes del Sub comité SSOMA aprueban la evaluación de riesgos.	Como mínimo una vez al año
		Propuestas del Sub comité SSOMA	Reuniones mensuales del Sub comité SSOMA.
	Sobre los procedimientos de control operacional para reducir riesgos laborales y minimizar impactos ambientales	Comunicación verbal o escrita a los miembros del Sub comité SSOMA	En cualquier momento
El personal a ser afectado	Sobre los proyectos de nuevos métodos de trabajo, maquinarias y herramientas que puedan alterar las condiciones de seguridad.	Reunión con el personal involucrado (Registrada en acta).	Antes de aprobar un nuevo método de trabajo o iniciar el proceso de compra respectivo.
Todo el personal	Selección del auditor externo y resultados de la auditoría	Proceso de selección del auditor.	Antes de la elección del auditor externo y en la presentación de resultados de auditoría
		Presentación de resultados de auditoría ante el Sub comité SSOMA	

- **Comité de Seguridad:** [23] **"**La estructura del comité de seguridad y salud en el trabajo se ejecuta a las elecciones. Además, debe haber representantes del trabajador facilitando su participación esto debe registrarse en este plan. En el caso de las empresas que tengan menos de 20 trabajadores debe elegirse un supervisor de seguridad sólo en el trabajo".

[22] “Registro de exámenes médicos ocupacionales.

Los empleadores tienen la obligación de practicar exámenes médicos a sus trabajadores (Art. 2° del Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, aprobado por el D.S. N° 005-2012-TR) y deben realizarse en tres momentos determinados: antes del ingreso del trabajador (exámenes pre-ocupacionales), durante el transcurso de la relación laboral (exámenes ocupacionales) y a la finalización de esta (exámenes post-ocupacionales)”.

[9] **Identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales y mapa de riesgos**

Realizar una matriz IPERC donde se evalué peligros de colaboradores mediante la valoración cotidiana con la confección IPERC.

Evaluación de riesgos de SST

Se registrará en la matriz de evaluación de riesgos, el Índice de Probabilidad (IP), Valoración del riesgo y el Índice de Severidad.

Tabla 26

Probabilidad

Clasificación	Puntaje	Frecuencia de ocurrencia
BAJA	3	El daño ocurrirá raras veces.
MEDIA	5	El daño puede ocurrir en algunas ocasiones.
ALTA	9	El daño puede ocurrir frecuentemente.

Tabla 27

Severidad

Clasificación	Puntaje	Lesión personal
LIGERAMENTE DAÑINO	4	Lesión que no incapacita a la persona. (Rasguños, Contusiones, Polvo en los Ojos, Heridas Leves, dolor de cabeza, incomodidad)
DAÑINO	6	Lesiones que incapacitan a la persona temporalmente (Lesiones que requieren tratamiento médico, esguinces, torceduras, quemaduras, Fracturas, dermatitis, enfermedades agudas, trastornos músculo esquelético).
EXTREMADAMENTE DAÑINO	8	Lesiones que incapacitan a la persona permanentemente para su actividad normal. Enfermedades Ocupacionales avanzadas. Intoxicaciones. Lesiones múltiples. Fatalidad

Tabla 28

Evaluación y clasificación del riesgo

Severidad / Probabilidad	LIGERAMENTE DAÑINO (4)	DAÑINO (6)	EXTREMADAMENTE DAÑINO (8)
BAJA (3)	12 a 20 Riesgo Bajo	12 a 20 Riesgo Bajo	24 a 36 Riesgo Moderado
MEDIA (5)	12 a 20 Riesgo Bajo	24 a 36 Riesgo Moderado	40 a 54 Riesgo Importante
ALTA (9)	24 a 36 Riesgo Moderado	40 a 54 Riesgo Importante	60 a 72 Riesgo Crítico

Tabla 29

Criterios de control de peligros

	Nivel de Riesgo	Controles
Inaceptable	Crítico	Paralización de la actividad hasta reducir el nivel riesgo a un nivel que no comprometa la vida ni suponga un riesgo inminente de contraer enfermedades ocupacionales.
	Importante	Corrección inmediata. Se deberán implementar medidas de control a la brevedad posible, no debiendo exceder el plazo de 3 meses.
	Moderado	Precisa corrección. Las acciones correctivas y preventivas serán consideradas dentro del programa anual.
Aceptabl	Bajo	Mantener alerta. Realizar el monitoreo del riesgo a través de las inspecciones, revisiones, investigación de accidentes y evaluaciones de riesgo posteriores.

Tabla 30

Matriz de evaluación y de riesgos

ORGANIZACION	
SUB PROCESO	
PUESTO (S)	
LUGAR DE TRABAJO	

ACTIVIDAD	Trabajos de oficina										
PELIGROS	RIESGOS	MEDIDAS DE CONTROL ACTUAL	CRITERIOS DE EVALUACION DE RIESGO			NIVEL DE RIESGO	MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR	CRITERIOS DE EVALUACION DE RIESGO			NIVEL DE RIESGO FINAL
			SEVERIDAD (SD)	PROBABILIDAD (PD)	ÍNDICE FINAL DE RIESGO (IR)			SEVERIDAD (SD)	PROBABILIDAD (PD)	ÍNDICE FINAL DE RIESGO (IR)	
Cableado eléctrico antiguo, conexiones externas inseguras, sin conexión a tierra, sin llaves diferenciales.	Electrocución, incendio	Ninguna	8	5	40	Importantee	Inspección técnica y diagnóstico de instalaciones eléctricas. Plan de actualización, reparaciones y mantenimiento de instalaciones eléctricas.	8	5	40	Importantee

[24] *‘‘Registros y gestión de los registros*

La organización debe implantar y mantener procedimientos para identificar y disponer de los registros, así como de los resultados de las auditorías y de los análisis críticos.

La organización debe establecer y mantener los registros necesarios para demostrar conformidad con los requisitos de su sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional”.

Programa de capacitaciones

[9] “Todo trabajador debe ser capacitado en reconocer los peligros asociados a las actividades de trabajo, que pudiesen ocasionarse algún tipo de lesión, con el fin de corregir las prácticas de trabajo incorrectas y formar una conciencia de prevención”

[9] **Plan de contingencias**

Son procedimientos establecidos para afrontar oportunamente situaciones adversas.

En la Tabla 31, adjunta se presenta la propuesta simplificada para la implementación del SSOMA en la Empresa de Transporte interprovincial.

Tabla 31

Programa Anual de SSOMA

Objetivo del Plan Anual	Actividades	MESES												
		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Responsable
Implementar el Sistema de Gestión de SST	**Elaboración de Documentos:** • Política de SSOMA. • Plan y Programas Anuales. • Hojas de recomendaciones de seguridad. • Reglamento interno SSOMA. • Procedimiento para evaluación de riesgos laborales y ambientales. • Procedimiento para Registro, reporte e investigación de accidentes. • Procedimiento de inspecciones de SSOMA. • Procedimiento de comunicación y consulta. • Procedimiento de seguridad para trabajo de terceros dentro de las instalaciones de la empresa • Procedimiento de Revisión por la Dirección. • Procedimiento de Auditorías SSOMA. • Procedimientos de emergencias	X												Supervisor de SSOMA
	Elaboración de formatos para registros • Inspecciones SSOMA • Estadísticas de SST • Generación y manejo de residuos sólidos • Consumo de recursos e insumos	X												Supervisor de SSOMA
	Identificación de normas legales aplicables	X												
	Establecer la organización y definir funciones de los responsables del Sistema SSOMA	X												
	Elección del Comité SSOMA	X												
	Capacitación de los responsables del Sistema de Gestión de SSOMA	X												
	Diagnóstico de Línea de Base del Sistema de Gestión de SSOMA	X												
	Auditoría Externa de Sistema de Gestión de SST.												X	
	Evaluación de riesgos laborales y ambientales	X	cc	cc	cc	cc	cc	cc	cc	cc	cc	cc	cc	

Identificación de peligros y evaluación de riesgos	Evaluación de riesgos psicosociales													Supervisor de SSOMA
	Evaluación de riesgos disergonómicos													
	Elaboración de Mapa de riesgos	X												
	Registro e investigación de accidentes	cc	cc	cc	c	cc	cc	cc	cc	cc	cc	cc	cc	
Prevención de riesgos laborales y ambientales	Inspecciones Planeadas de SSOMA							X				X		
	Inspecciones de EPP		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Inspección de herramientas y equipos eléctricos			X				X				X		
Garantizar la preparación para respuesta de emergencia	Organizar a los trabajadores en brigadas de Defensa Civil		X											
	Elaboración de procedimiento de emergencia prioritarios			X										
	Mantenimiento de equipos de emergencia (pozos a tierra, luces de emergencia, extintores, etc.)	X			X					X				
Controlar los riesgos significativos	Inspección de seguridad estructural de edificaciones.	X												
	Acciones prioritarias sobre informe de inspección de seguridad estructural de edificaciones.		X											
	Inspección de instalaciones eléctricas y cotización de acciones prioritarias.			X										
	Mantenimiento correctivo prioritario de instalaciones eléctricas				X									
	Evaluación de necesidades de iluminación por áreas y presupuesto		X											
	Iluminación de áreas de trabajo al aire libre			X										
	Procedimiento de control de ingreso a áreas de trabajo (autorizaciones por tipo de visitantes, zonas y horarios)	X												
	Señalización de áreas de circulación peatonal y vehicular		X											
	Establecer normas de tránsito vehicular dentro del patio de estacionamiento.	X												
	Señalización respectiva al procedimiento de ingreso a áreas, a tránsito vehicular y señalización de seguridad en todas las áreas.	X												
	Inspección técnica vehicular de buses y vehículos de la empresa (por grupos según prioridad)		X											
	Cambio o acondicionamientos certificado de buses y vehículos según informe (por grupo según prioridad)		X											
	Elaborar y difundir estándares de seguridad: 1. Manipulación manual de cargas, 2. Trabajo dentro de	X												

	buses y vehículos, 3: Operación de máquinas eléctricas y 4. Trabajos de mantenimiento.													
Controlar los riesgos significativos	Elaboración de línea de base y registro mensual de consumos de agua,energía eléctrica y papel			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Supervisor de SSOMA
	Promover medidas de ecoeficiencia para reducción de consumos de agua, energía eléctrica y papel.		X				X				X			
	Implementar tachos de colores y con tapa en cada zona de trabajo para una correcta segregación de residuos sólidos.			X										
	Elaborar y difundir instructivos para minimizar emisiones de polvo y gases en cada proceso de trabajo.					X								
	Registro mensual de insumos		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Registro mensual de salidas de residuos no reaprovechables y reaprovechables.		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

IV. DISCUSIÓN

4.1. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

De la Tabla 7, el 51,51% de los trabajadores indican que la empresa no ha realizado las cuatro capacitaciones anuales, el 30,30% algunas veces y el 18,18% señalan que sí, es importante esta [25] "actividad que consiste en trasmitir conocimientos teóricos y prácticos para el desarrollo de competencias, capacidades y destrezas acerca del proceso de trabajo, la prevención de los riesgos, la seguridad y la salud"

De la Tabla 8, el 54,54% de los trabajadores indican que la empresa no ha realizado en los últimos seis meses los exámenes laborales, el 24,24% algunas veces y el 21,21% señalan que sí. Los conductores de las empresas de transporte están expuestos a muchos riesgos laborales y de salud como [...] [17] "problemas musculares como esqueléticos derivados de la postura sedentaria por las largas horas de manejo, alteraciones del sueño debido a los cambios de horario tan frecuentes, problemas digestivos, de audición y visión que son solo algunos de los principales malestares que aquejan a los conductores de transporte".

De la Tabla 12, el 63,63% de los trabajadores indican que la empresa debe restructurar la gestión de la SSO, el 24,24% algunas veces y el 12,12% señala que no. Señala la OIT que [17] "La promoción y la mejora de los sistemas de seguridad y salud en el trabajo son un objetivo común para los empleadores y los trabajadores. Corresponde al empleador velar por el cumplimiento de los requisitos de seguridad y salud en el trabajo que establecen las leyes y reglamentos nacionales. El empleador deberá afirmar clara y concisamente su voluntad de promover y apoyar las actividades de seguridad y salud en el trabajo (SST) en su empresa y adoptar medidas apropiadas para el establecimiento de un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo".

De la Tabla 13, el 48,48% de los trabajadores está expuesto a riesgos físicos, de la Tabla 16, el 36,36% está expuesto a riesgos químicos. [24] "Al identificarse los riesgos asociados y valorar los riesgos en niveles, se establecen medidas de control que ayuden a mitigar cada uno de dichos riesgos, con el objeto de llevarlos a niveles aceptables ($4 \leq NR \leq 16$), de tal forma que permita realizar los trabajos sin exposiciones que podrían generar accidentes"..

De la Tabla 15, el 42,42% de los trabajadores indican que el área de trabajo y de riesgos presentan pictogramas de seguridad, el 36,36% señalan que no, y el 21,21% algunas veces. Es importante la señalización, porque [24] “está destinado a garantizar que en los lugares de trabajo exista una adecuada señalización, siempre que los riesgos no puedan evitarse o limitarse suficientemente a través de medios técnicos de protección colectiva o de medidas, métodos o procedimientos de organización del trabajo”.

De la Tabla 20, el 51,51% de los trabajadores indican que no tiene conocimiento de la Matriz IPERC, el 39,39% señalan que sí, y el 9,09% algunas veces. La norma OHSAS 18001, señala que la [17] “Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos de la empresa como procesos que deberán ser revisados cada cierto tiempo. Esta necesidad de revisión deberá de quedar reflejada en el propio documento de política de prevención y será predeterminado por la dirección en función de los siguientes criterios: naturaleza del peligro, magnitud del riesgo, los cambios en la operación normal, etc”.

V. CONCLUSIONES

1. La empresa de transporte interprovincial, tiene que en su política, misión y visión, integrar la gestión de seguridad en el trabajo, salud ocupacional y medio ambiente (SSOMA), para lo cual debe establecer planes de acción a corto y mediano plazo, coordinando conjuntamente con la gerencia de la empresa, acorde a los requerimientos de la Ley N° 29783, Ley N° 29380 Creación de la superintendencia de transporte terrestre de personas, carga y mercancías y la Ley N° 27181, transporte y tránsito terrestre.

2. El diagnóstico realizado mediante la matriz IPER en las actividades del personal y en la administración determino:
   - Transporte: (24) riesgo importante y (15) moderado.
   - Seguridad y salud en el trabajo: (18) riesgo importante y (12) riesgo moderado.
   - Medio ambiente: (18) Riesgo importante y (12) riesgo moderado.

3. De la encuesta aplicada a los trabajadores, se ha determinado que un 42,42% no asiste a capacitaciones, por lo tanto, existe un desconocimiento e incumplimiento de los objetivos y metas del SSOMA, por lo que la propuesta del programa, se ha realizado en función a la Ley 29783 y su modificatoria, este programa permitirá la mejora continua de las actividades de la empresa, con el objetivo de establecer procedimientos de trabajo seguros y promover entornos saludables para los trabajadores y el ambiente.

4. La contrastación de la hipótesis principal planteada, mediante el estadístico de Chi cuadrado, determino es de $X^2_t < X^2c$ (9,49 < 25,837); se determina que la propuesta del sistema de SSOMA contribuirá a la reducción de los riesgos laborales a los que están expuestos el personal de la empresa de transporte interprovincial.

VI. RECOMENDACIONES

1. La empresa interprovincial de transportes, debe promover en el personal, formación, competencia, y concientización de la importancia y cumplimiento de un SSOMA, que les garantice procesos seguros y confiables para el eficiente desempeño de las diferentes actividades laborales que ejecuta.

2. Promover continuamente el uso de los formatos respectivos para los reportes de actos y condiciones sub-estándares, asimismo, los incidentes y accidentes; para que la empresa tenga un registro estadístico y aplique medidas correctivas, asimismo se fomentará una cultura de prevención en los trabajadores y la empresa.

3. Aplicar la Matriz IPERC, para la identificación y valoración de los diferentes riesgos laborales a los que está expuesto el trabajador en sus actividades, de forma que se establezcan las medidas de control respectivo en los puestos de trabajo para reducir las lesiones y accidentes laborales.

4. Realizar reuniones de trabajo con los trabajadores, gerencia y personal administrativo, para establecer diálogos relacionados a la seguridad y salud, donde se identifique los peligros y riesgos y la gerencia conozca y aplique planes de mejora continua para los trabajadores y competitividad de la empresa.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

[1] Á. N. Zea Jiménez, A. M. Hernández Medina, and R. M. Granados Cortés, "Dificultades en la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la Empresa Energy Logística y Transporte S.A.S frente a los requerimientos del contratante.," Universidad ECCI., 2022.

[2] G. L. Cardona Sánchez and J. D. Alfonso Hernández, "Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para su integración al Sistema de Gestión de Calidad NTC ISO 9001:2008 de la empresa Terminal de Transportes de Chiquinquirá.," Universidad Pedagógica y Tecnológica De Colombia, 2017.

[3] C. A. Díaz Astete, L. A. Noa Ramírez, and H. A. Solís Vega, "Propuesta de implementación de un Sistema Integrado de Gestión en Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente para la Empresa 'Transportes Alexa,'" Universidad Tecnológica Del Perú, 2017.

[4] A. A. Gabriel Barja and N. Grande Vela, "'Diseño de un sistema de gestión de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente (SSOMA) para la Unidad Experimental de Zootecnia Renato Zeppilli Ferrazza de la UNALM, 2019,'" Universidad Tecnológica Del Perú, 2019.

[5] J. A. Mendoza Quispe, "Sistema de soporte de decisiones para la programación de viajes en empresas de transporte interprovincial terrestre," Universidad de Lima, 2017.

[6] C. Gallegos Cantoral, "'Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la Empresa Corporación Transporte Terrestre S.A.C., Año 2018,'" Universidad Nacional Agraria La Molina, 2021.

[7] N. Paredes Montero and M. Torres Acosta, "'Análisis y diseño de un Sistema de Gestión de Riesgo para la compañía de servicio de transporte y logística integrada TRANSLOINTEG S.A. en la Ciudad de Guayaquil'.," Universidad De Guayaquil, 2015.

[8] J. J. Avalos Alave, "Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad Salud Ocupacional en obras viales en la empresa Gómez Ingenieros S.A.C-Puno 2020," Universidad Privada de Trujillo, 2020.

[9] J. A. Neyra Paniura, "Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para una empresa contratista de transporte de personal en una empresa minera. Caso E.E. H&C Transportes S.R.L.," Universidad Nacional De San Agusíin De Arequipa, 2015.

[10] T. N. Hurtado Espinoza, "'Herramientas de Gestión del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo para el año 2018; en la Compañía Minera LUCMA S.A.C. La Libertad,'"

Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, 2018.

[11] N. Y. Olortigue Huaman and G. Pujay Rojas, "'Diseño de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, con base a la norma OHSAS 18001en la minera Los Quenuales S.A.,'" Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, 2021.

[12] M. M. Yanayaco Dominguez, "'Propuesta de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo según la Ley Nº 29783 para la Empresa Industrias Agrícolas S.R.L. Castilla-Piura,'" Universidad Nacional De Piura, 2020.

[13] D. M. Rojas Barbosa, H. F. Agualimpia Ibarguen, and Y. Jordan Jordan, "Riesgos laborales asociados a la minería informal en el municipio de Novita–Chocó," Universidad de Manizales, 2018.

[14] E. E. García Escandon, "Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente en la empresa consorcio ingeniería; para el proyecto mejoramiento de la carretera en el distrito de Colquemarca, provincia de Chumbivilcas, Cusco-2019," Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, 2019.

[15] V. M. Urco Fretel, "Diseño de un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional en el campamento de Yanayacu, Puerto Inca-2018," Universidad De Huánuco, 2018.

[16] L. C. Diaz Castillo, "Analisis, diseño e implementación de un sistema de gestión de incidentes de seguridad,salud e higiene para una empresa de transporte de Hidrocarburos," Pontificia Universidad Católica Del Perú, 2015.

[17] A. D. Tello Medina, "'Diseño de un modelo de gestión de seguridad y salud en el trabajo para una empresa mediana del sector transporte terrestre de carga pesada,'" Universidad San Ignacio De Loyola, 2015.

[18] R. N. Meza Pineda, "Implementacion del sistema de gestion de seguridad y salud para cumplir el decreo supremo N° 024-2016-EM, Empresa Corporacion Aries Mineria y Construccion SAC.," Universidad Nacional "Santiago Antúnez de Mayolo," 2017.

[19] J. D. A. Villarreal Dávila, "Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en el proceso de extracción de mineral para disminuir los riesgos laborales en la Cantera Bomboncito – Mesones Muro – Ferreñafe – Lambayeque," Universidad César Vallejo, 2019.

[20] G. G. Bailón Romero, "Calidad de servicio que ofrece el personal de la Empresa Soyuz y el nivel de satisfacción del cliente," Universidad Inca Garcilaso De La Vega, 2018.

[21] R. H. Echeverry Rondón and L. A. Campo Mier, "Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) para la mina El Porvenir, Municipio de Móngua, Departamento de Boyacá," Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, 2016.

[22] A. S. Granados Valdez, ""Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para la prevención de riesgos laborales en la Empresa Contratista Minera Corporación Shecta S.A.-2018"," Universidad Nacional "Santiago Antúnez De Mayolo,"

2018.

[23] J. T. Huayllani Huamani and J. C. Zarate Monago, “Elaboración del plan anual de seguridad y salud ocupacional en la empresa America de Transportes S.R.L, Unidad Minera Marcona,” Universidad Continental, 2021.

[24] C. C. Arce Prieto and J. C. Collao Morales, “‘Implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo según la Ley 29783 para la Empresa Chimú Pan S.A.C.,’” Universidad Nacional De Trujillo, 2017.

[25] P. Chavez Villanueva and M. C. Jiménez Risco, “‘Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la ley 29783 para disminuir accidentes laborales en la empresa Piuramaq S.R.L,’” Universidad Privada Antenor Orrego, 2021.