



Universidad  
**Inca Garcilaso de la Vega**

FACULTAD DE INGENIERÍA ADMINISTRATIVA E INGENIERÍA  
INDUSTRIAL

Aplicación del sistema de seguridad en el trabajo para reducir accidentes en una  
empresa de transporte en Lima, 2023

**TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL**

Para optar el título profesional de Ingeniero Administrativo

**Autor:**

Bach: Roberto Martín Santa Gadea Reyes

(<https://orcid.org/0000-0001-8345-8161>)

**Asesor:**

Dr. Muñoz Muñoz, Ricardo

(<https://orcid.org/0000-0002-1768-0650>)

**Lima - Perú  
2023**

# SATNA\_GADEA\_ROBERTO

---

## INFORME DE ORIGINALIDAD

---

19%

INDICE DE SIMILITUD

16%

FUENTES DE INTERNET

4%

PUBLICACIONES

10%

TRABAJOS DEL  
ESTUDIANTE

---

## FUENTES PRIMARIAS

---

1	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	2%
2	<a href="http://www.slideshare.net">www.slideshare.net</a> Fuente de Internet	1%
3	<a href="http://repositorio.ucv.edu.pe">repositorio.ucv.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
4	Submitted to Corporación Universitaria Iberoamericana Trabajo del estudiante	<1%
5	<a href="http://es.scribd.com">es.scribd.com</a> Fuente de Internet	<1%
6	<a href="http://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a> Fuente de Internet	<1%
7	<a href="http://www.ila.org.pe">www.ila.org.pe</a> Fuente de Internet	<1%
8	<a href="http://repositorio.uigv.edu.pe">repositorio.uigv.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1%

---

## **DEDICATORIA**

A la memoria de mi amado hijo...

En el firmamento de nuestras vidas, tu luz sigue brillando con intensidad, iluminando cada paso que doy. Esta investigación, es un tributo a tu memoria y a la chispa eterna que dejaste en nuestros corazones.

A ti, que fuiste mi fuente inagotable de inspiración, dedico cada palabra escrita y cada logro alcanzado en este camino académico. Tu partida temprana ha dejado un vacío irremplazable, pero tu espíritu perdura en cada página de este trabajo.

A mi familia, columna indestructible de apoyo, agradezco por su inquebrantable aliento y amor durante todo este viaje. A cada miembro de mi familia, quienes han compartido las alegrías y desafíos, les dedico este esfuerzo colectivo.

A mi querida familia, fuente de fortaleza y consuelo, agradezco su comprensión, paciencia y amor infinito, cuyo apoyo incondicional ha sido mi roca, les dedico este logro que es tanto suyo como mío.

## AGRADECIMIENTOS

En la culminación de este arduo viaje académico, deseo expresar mi sincero agradecimiento a quienes han contribuido de manera significativa a la realización de esta investigación.

**A mis Docentes y Asesores:** Agradezco profundamente a mis distinguidos docentes y asesores por su dedicación y orientación a lo largo de este proceso. Sus conocimientos expertos, valiosos consejos y paciencia han sido fundamentales para mi desarrollo académico.

**A mi Familia:** A mi familia, pilar fundamental de mi vida, les agradezco por su apoyo constante, comprensión y amor incondicional. Cada sacrificio y aliento han sido la fuerza impulsora detrás de este logro.

**A mis Amigos y Amistades:** A mis amigos y amistades, quienes han sido fuentes inagotables de motivación y alegría. Sus palabras alentadoras y su presencia han enriquecido mi camino y convertido los desafíos en momentos compartidos.

**A mis Compañeros de Estudio:** A mis compañeros de estudio, quienes han compartido risas, desafíos y descubrimientos. Su colaboración ha enriquecido mi experiencia académica y fortalecido nuestros lazos de amistad.

**A aquellos que me brindaron Apoyo Moral y Emocional:** Agradezco a aquellos que, con gestos de apoyo moral y emocional, han sido faros luminosos en momentos de duda. Su aliento ha sido esencial para superar obstáculos y continuar avanzando.

Este logro no solo es mío, sino también de todos ustedes. Gracias por ser parte de este viaje, por creer en mí y por compartir la alegría de este éxito.

Con gratitud,

Roberto Martín Santa Gadea Reyes

## RESUMEN

El presente estudio titulado “Aplicación del sistema de seguridad y salud en el trabajo para reducir los accidentes en una empresa de transporte en Lima, 2023”, tuvo como objetivo principal plantear un sistema de seguridad y salud en el trabajo para reducir los accidentes en una empresa de transporte en Lima, 2023. Para el logro de los objetivos se planteó una propuesta basada en salvaguardar la seguridad y salud de los trabajadores, de manera que se puedan mitigar los riesgos de accidentes y promover un ambiente seguro. Se realizó para esto, un análisis a manera de diagnóstico de la situación actual con una revisión exhaustiva de los accidentes ocurridos antes del proceso de implementación del Sistema, con el fin de identificar las áreas de alto riesgo, haciendo una inspección de las instalaciones, equipos y rutas de transporte. En los resultados y conclusiones, se encontró que la propuesta integral para la aplicación del sistema de seguridad y salud en el trabajo en una empresa de transporte en Lima, 2023, representa un enfoque robusto y estratégico para reducir significativamente los accidentes laborales. La combinación de medidas preventivas, capacitación continua y participación activa de los empleados establece las bases para un ambiente laboral seguro y saludable

Palabras clave: Aplicación del sistema de seguridad en el trabajo, accidentes, empresa.

## ABSTRACT

The present study titled “Application of the occupational health and safety system to reduce accidents in a transport company in Lima, 2023”, had as its main objective to propose an occupational health and safety system to reduce accidents in a transportation company in Lima, 2023. To achieve the objectives, a proposal was proposed based on safeguarding the safety and health of workers, so that the risks of accidents can be mitigated and promote a safe environment. For this purpose, a diagnostic analysis of the current situation was carried out with an exhaustive review of the accidents that occurred before the System implementation process, in order to identify high-risk areas, carrying out an inspection of the facilities, equipment and transportation routes. In the results and conclusions, it was found that the comprehensive proposal for the application of the occupational health and safety system in a transportation company in Lima, 2023, represents a robust and strategic approach to significantly reduce workplace accidents. The combination of preventive measures, continuous training and active employee participation establishes the foundation for a safe and healthy work environment.

**Keywords:** Application of the occupational health and safety system, accidents, company.

## ÍNDICE

RESUMEN	iv
ABSTRACT	v
ÍNDICE	vi
ÍNDICE DE TABLAS	vii
ÍNDICE DE FIGURAS	viii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.1.Descripción de la realidad problemática	4
1.2 Formulación del problema general y específicos	8
1.3 Objetivo general y específicos	8
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN	9
2.1 Bases Teóricas	10
2.2 Antecedentes del estudio	12
2.3 Marco Conceptual	15
CAPÍTULO III: JUSTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	17
3.1 Justificación e importancia del estudio	18
3.2 Delimitación del estudio	19
CAPITULO IV: FORMULACION DEL DISEÑO	20
4.1 Diseño esquemático	21
4.2 Descripción de los aspectos básicos del diseño	37
CAPITULO V: PRUEBA DE DISEÑO	39
5.1.Validación del Diseño	40
5.2.Impacto de la experiencia	61
CONCLUSIONES	73
RECOMENDACIONES	75
REFERENCIAS	79

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1:</b> Frecuencia de las fallas .....	6
<b>Tabla 2.</b> Línea de autoridad Gerente General .....	23
<b>Tabla 3.</b> Requisitos Mínimos .....	23
<b>Tabla 4.</b> Línea de autoridad del jefe de Comercialización .....	25
<b>Tabla 5.</b> Requisitos mínimos .....	25
<b>Tabla 6.</b> Línea de autoridad del jefe de Recursos Humanos .....	26
<b>Tabla 7.</b> Requisitos mínimos .....	27
<b>Tabla 8.</b> Línea de autoridad del Jefe de SSOMA.....	28
<b>Tabla 9.</b> Requisitos mínimos .....	28
<b>Tabla 10.</b> Línea de autoridad del jefe de operaciones .....	30
<b>Tabla 11.</b> Requisitos mínimos .....	30
<b>Tabla 12.</b> Línea de autoridad del conductor .....	32
<b>Tabla 13.</b> Requisitos mínimos .....	32
<b>Tabla 14.</b> Horas hombre trabajadas en empresa de transporte .....	33
<b>Tabla 15.</b> Estadísticas de seguridad en empresa de transporte .....	33
<b>Tabla 16.</b> Índice de frecuencia, empresa de transporte .....	33
<b>Tabla 17.</b> Índice de severidad, empresa de transporte.....	34
<b>Tabla 18.</b> Índice de accidentabilidad, empresa de transporte .....	34
<b>Tabla 19.</b> Frecuencia comunicación de políticas de seguridad.....	63
<b>Tabla 20.</b> Aplicación de procedimientos establecidos .....	64
<b>Tabla 21.</b> Frecuencia de capacitación en seguridad y salud en el Trabajo .....	64
<b>Tabla 22.</b> Efectividad de la formación en el uso de equipos de seguridad.....	65
<b>Tabla 23.</b> Frecuencia de accidentes último año .....	66
<b>Tabla 24.</b> Efectividad de medidas en la reducción de accidentes .....	67
<b>Tabla 25.</b> Frecuencia de heridas graves.....	68
<b>Tabla 26.</b> Efectividad de medidas para reducir gravedad de accidentes .....	69
<b>Tabla 27.</b> Tasa general de accidentabilidad comparada con años anteriores .....	70
<b>Tabla 28.</b> Eficacia de las medidas preventivas para reducir accidentabilidad.....	71



## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Diagrama de Pareto: Tiempo perdido .....	7
<b>Figura 2.</b> Diagrama de Ishikawa: factores que causan accidentes de tránsito.....	7
<b>Figura 3.</b> Organigrama organizacional.....	21
<b>Figura 4.</b> Diagrama Flujo del Proceso por el cual se decidió Aplicación del sistema de seguridad y salud en el trabajo.....	35

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad, el sector del transporte representa un pilar fundamental en el entramado económico y social de cualquier sociedad. En la ciudad de Lima, capital de Perú, esta industria se erige como un componente vital que impulsa el desarrollo y la conectividad dentro y fuera de la región. Sin embargo, a pesar de su importancia, el sector del transporte también enfrenta desafíos significativos que se relacionan con la seguridad y la salud en el trabajo. Los accidentes laborales en este ámbito representan una preocupación constante, impactando tanto en la integridad de los trabajadores como en la eficiencia operativa de las empresas.

El presente informe tiene el objetivo general de plantear un sistema de seguridad y salud en el trabajo, a fin de reducir los accidentes en una empresa de transporte en Lima. Para el logro de este objetivo esta investigación se enfoca en comprender la aplicación efectiva de medidas preventivas, protocolos de seguridad y prácticas laborales que buscan reducir la incidencia de accidentes en este contexto específico. Asimismo, se busca ofrecer un análisis detallado de las estrategias implementadas y sus impactos en la mitigación de los riesgos laborales, procurando la identificación de las áreas de mejora y proponiendo recomendaciones fundamentadas para fortalecer la seguridad en el entorno laboral.

La presente investigación se ha desarrollado en 7 capítulos que son los siguientes:

En el capítulo 1: Se describe la problemática que nos motivó a realizar este estudio, se pudo determinar las causas presentes, a través de un diagrama de Ishikawa y de este modo fueron trazados los objetivos generales y específicos, que ayudarán a identificar los síntomas con las causas de estos.

En el capítulo 2: se desarrolla el marco teórico, lo que servirá de base para esta investigación, ya que se describen de manera amplia y concisa, las diferentes teorías que acompañan al tema, permitiendo aclarar, comparar e identificar los conceptos vinculados con su respaldo académico, lo que brinda una plataforma veraz para este estudio.

En el capítulo 3: se encuentra la justificación y delimitación de la investigación, que servirán como soporte para dar la importancia y relevancia a la investigación, resaltando los aspectos teóricos, prácticos y metodológicos, brindando un panorama de perspectivas resolutorias.

En el capítulo 4: se plantea la formulación del diseño, el cual brinda una visión del esquema de organización de la empresa, detallando los diferentes perfiles de cargos gerenciales con su respectiva descripción y funciones.

En el capítulo 5: Se presenta la prueba de diseño, se refiere a la esquematización del proceso para la implementación de un Sistema de seguridad y salud ocupaciones para una empresa de transporte en Lima, con base en un análisis y diagnóstico previo a fin de conocer la situación actual de la empresa en esta área.

En el capítulo 6: se presentan las conclusiones del estudio, ofreciendo la información necesaria para el cumplimiento de los objetivos propuestos, de una manera clara y confiable.

En el capítulo 7: se brindan las recomendaciones necesarias para sellar la efectividad del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, atendiendo a los principales aspectos y personal involucrado en el proceso de servicio de transporte de la empresa.

## **CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

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

A nivel mundial, la salud y seguridad de los trabajadores en su área de trabajo ha sido durante mucho tiempo una seria preocupación. Para abordar este problema, se hace necesario un medio eficiente que pueda monitorear continuamente el lugar de actividades laborales y de esta manera eliminar peligros potenciales de manera oportuna (Zhana et al 2020). En relación a los accidentes de tráfico mortales, éstos se han convertido en un problema alarmante en todo el mundo. Un conductor con una condición médica es mucho más vulnerable a sufrir un accidente o posee muchas más probabilidades de provocar uno. Esto podría dañar al conductor o también a cualquier persona involucrada y posiblemente causar la muerte. Cualquier trastorno o condición que inhiba la fuerza, coordinación, agilidad, capacidades mentales, juicio, atención, conocimiento o habilidad del conductor es un trastorno o condición que puede causar accidentes automovilísticos. Algunas de las afecciones médicas que provocan accidentes son por ejemplo las convulsiones (Chowdhury 2019).

Los trabajadores europeos del transporte ocupan un lugar más destacado en la agenda política y abordan los desafíos de los años venideros. Según la Comisión Europea las autoridades laborales en Europa están encargadas de supervisar la adaptación de la legislación, los reglamentos y las reglas a las necesidades cambiantes en el lugar de trabajo. Por tanto, los legisladores se centran en brindar unas condiciones de trabajo que garanticen la seguridad al trabajador mediante la aplicación de la legislación (Salguero et al 2020).

El campo de la salud ocupacional y más específicamente la situación de riesgo de accidentes de los conductores profesionales, ha sido objeto de debates y avances, también dentro de los países de Latinoamérica, tal como lo reseña Arias et al (2021), en su estudio, en el que destaca que fue a mediados del siglo XX que se implementaron medidas en favor de la salud ocupacional de los conductores de transporte público urbano en el caso de Chile. De acuerdo a los estudios que se han profundizado en este tema, uno de los empleos con más riesgo es el de la conducción de automóviles (Arias et al (2021).

En el caso de Colombia, existe un informe emitido por el Ministerio del Trabajo donde se muestra una tasa de accidentes laborales relacionados al transporte de 7,73% de cada 100 afiliados al Sistema de Riesgos Laborales de los cuales más de la mitad se reportó como un accidente laboral (Malpud et al 2021). A partir de esta estadística se evidencia una falta de compromiso de los organismos públicos para reglamentar, capacitar y hacer el seguimiento para lograr disminuir el riesgo profesional en esta área.

En Perú, de acuerdo a lo reseñado por el portal del Sistema de Notificación de Accidentes de Trabajo del MTPE, se produjeron 121.159 accidentes laborales en el lapso comprendido de 2011 a 2019, los cuales no fueron mortales, sin embargo, hubo 754 accidentes de trabajo que concluyeron en muerte. Por tal razón, los encargados de velar por la salud ocupacional deben verificar que haya condiciones garantes de la protección de los trabajadores, de modo que disminuyan los índices de accidentes y muertes laborales (MTPE 2020).

Algunas de las empresas de transporte del país y en especial de Lima, han desarrollado planes para prevenir y detener el auge de los accidentes laborales y reducir los siniestros vehiculares, pero aún sigue siendo de impacto las grandes pérdidas tanto humanas como materiales que ocurren en el entorno de la ciudad de Lima.

Por tal razón, se presenta la problemática relacionada a la necesidad de un sistema de seguridad que ayude a frenar el incremento de accidentes y asegurar la salud en el trabajo, de esta manera lograr la reducción de los riesgos dentro de una empresa de Transporte de Lima, 2023.

Entre las causas que inciden en los accidentes de tránsito destacan:

Fallas mecánicas

Desgaste de componentes críticos

Mantenimiento preventivo

Cambio de neumático

Demora en la carga y descarga

Vías congestionadas

Tramites documentarios

Falta de supervisión

Mala comunicación

Control de inspecciones deficientes

Huelgas protestas

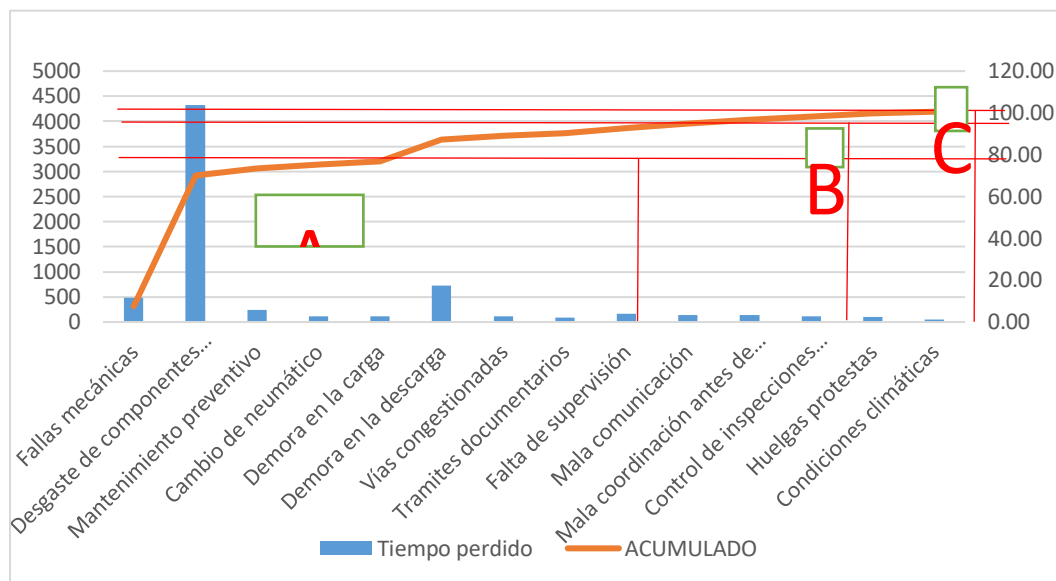
Condiciones climáticas

**Tabla 1:** *Frecuencia de las fallas*

Causas de Tiempos Muertos	Tiempo Perdido	Unidad	%	Acumulado	Zona	
Fallas mecánicas	480	Min.	6.94	7.55	A	Vitales
Desgaste de componentes críticos	4320	Min.	62.47	70.02		
Mantenimiento preventivo	240	Min.	3.47	73.49		
Cambio de neumático	120	Min.	1.74	75.23		
Demora en la carga	120	Min.	1.74	76.96		
Demora en la descarga	720	Min.	10.41	87.38		
Vías congestionadas	120	Min.	1.74	89.11	B	No Vitales
Trámites documentarios	90	Min.	1.30	90.41		
Falta de supervisión	166	Min.	2.40	92.81		
Mala comunicación	141	Min.	2.04	94.85		
Mala coordinación antes de cargar	133	Min.	1.92	96.78		
Control de inspecciones deficientes	111	Min.	1.61	98.38	C	Triviales
Huelgas protestas	99	Min.	1.43	99.81		
Condiciones climáticas	55	Min.	0.80	100.61		
Total de tiempos muertos por varios factores	6915	Min.	100.00			

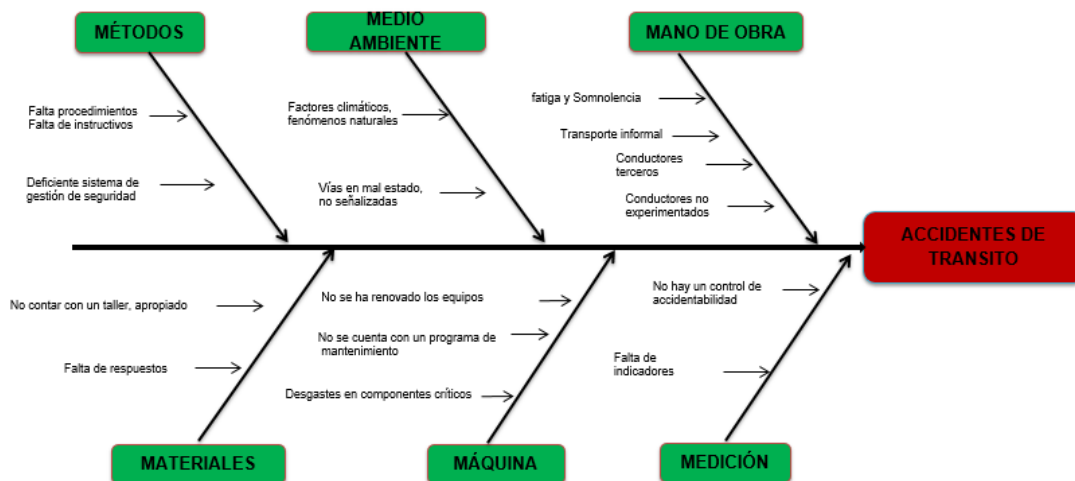
Se puede observar en la Tabla 1 la distribución de los tiempos tanto en minutos como en porcentaje, apreciándose los diferentes factores o causas que influyen para generar tiempos muertos en las operaciones de transporte.

**Figura 1.** Diagrama de Pareto: Tiempo perdido



En la figura 1 se aprecia el acumulado de tiempo perdido por causa de los distintos factores involucrados en las operaciones de transporte.

**Figura 2.** Diagrama de Ishikawa: factores que causan accidentes de tránsito.



En la figura 2 se puede observar mediante el diagrama de Ishikawa los factores presentes que conllevan a los accidentes de tránsito.



## **1.2 Formulación del problema general y específicos**

### **Problema general:**

¿Cómo la aplicación del sistema de seguridad y salud en el trabajo reduciría los accidentes en una empresa de transporte en Lima, 2023?

### **Problemas específicos:**

¿Cómo la aplicación del sistema de seguridad y salud en el trabajo reduciría el índice de frecuencia de accidentes en una empresa de transporte en Lima, 2023?

¿Cómo la aplicación del sistema de seguridad y salud en el trabajo reduciría el índice de severidad de accidentes en una empresa de transporte en Lima, 2023?

¿Cómo la aplicación del sistema de seguridad y salud en el trabajo reduciría el índice de accidentabilidad en una empresa de transporte en Lima, 2023?

## **1.3 Objetivo general y específicos**

### **Objetivo general**

Plantear un sistema de seguridad y salud en el trabajo para reducir los accidentes en una empresa de transporte en Lima, 2023

### **Objetivos específicos**

Describir cómo la aplicación del sistema de seguridad y salud en el trabajo reduce el índice de frecuencia de accidentes en una empresa de transporte en Lima, 2023

Describir cómo la aplicación del sistema de seguridad y salud en el trabajo reduce el índice de severidad de accidentes en una empresa de transporte en Lima, 2023

Describir cómo la aplicación del sistema de seguridad y salud en el trabajo reduce el índice de accidentabilidad en una empresa de transporte en Lima, 2023

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN**

## **2.1 Bases Teóricas**

### **Seguridad**

De acuerdo a Dimitrios y Konstantinos (2022), la seguridad es uno de los indicadores de desempeño más cruciales para los operadores de infraestructuras de transporte, ya que se ocupa de prioridades, políticas y medidas de gestión estrechamente relacionadas con la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST). La implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo junto con un esquema de gestión de riesgos de campo y de vida proporciona todas las herramientas técnicas para reducir los riesgos laborales y mejorar las condiciones de trabajo.

Por otra parte, Mokarami et al (2019), expresan que la cultura de seguridad y el comportamiento inseguro se han considerado factores importantes en la seguridad operativa en diversos campos, incluidos los sistemas de transporte.

Fan et al (2020), han señalado que las investigaciones en cuando a salud y seguridad en el trabajo han crecido significativamente en las últimas décadas. Este es un campo complejo e interdisciplinario e interactúa con un amplio espectro de partes interesadas y preocupaciones. La salud y la seguridad en el trabajo va más allá del énfasis tradicional en el daño físico y ahora abarca cada vez más la salud emocional y psicológica, así como las implicaciones de la seguridad para la productividad individual y empresarial.

### **Transporte**

De acuerdo a Wahed et al (2020), el transporte proporciona acceso a las personas desde su hogar hasta su trabajo, educación, servicios de salud, comercios y otros servicios. El sistema de transporte en los países en desarrollo sufre muchos problemas, tales como: congestión del tráfico, falta de transporte público confiable y seguro, accidentes de tránsito y dificultades para el transporte no motorizado.

El propósito del transporte es mover pasajeros y mercancías de manera eficiente, con el menor impacto negativo en la sociedad. Es simple de decir, pero difícil de implementar (Wahed et al 2020).

## **Riesgos Laborales en el sector del transporte**

Según Golinko et al (2020), los riesgos laborales se evalúan de acuerdo a un algoritmo específico. El procedimiento incluye identificación de los riesgos, evaluación de la evolución de los riesgos laborales, implementación de las medidas para reducir los riesgos laborales, análisis de la eficiencia de las soluciones propuestas y su mejora. Algunos investigadores amplían la lista de problemas y brindan una explicación detallada de cada paso necesario para brindar seguridad en el transporte. Es importante que un empleador aplique métodos confiables y fundamentados para determinar el nivel de riesgo ocupacional en cualquier lugar de trabajo, lo que ayuda a reducir la probabilidad de que ocurran riesgos ocupacionales. Además, esto permite controlar los riesgos encaminados a la reducción de las pérdidas financieras.

### **Salud Ocupacional**

La salud ocupacional se enmarca dentro de la salud pública y busca mantener el un nivel de satisfacción y bienestar tanto físico como emocional y social en los diferentes trabajar de empresas grandes y pequeñas, su objetivo es prevenir o reducir cualquier daño a los que puedan estar expuestos los trabajadores por causas de condiciones laborales en los que estén presentes factores de riesgo, de manera que el entorno laboral la seguridad necesaria para desempeñar las diferentes funciones (Jo 2020).

La seguridad y salud en el trabajo es un área que se ocupa de proteger la seguridad, salud y bienestar de las personas ocupadas en el trabajo o empleo. Los programas de seguridad y salud incluyen el fomento de un ambiente de trabajo seguro y saludable (Ivascu y Cioca 2019).

### **Salud de los conductores**

Los conductores también se ven afectados por factores sanitarios e higiénicos nocivos: ruido, vibraciones, aumento de temperatura, impurezas nocivas en la cabina del autobús y tensión nerviosa. En determinadas condiciones, pueden provocar cambios graves en el organismo. Así, el análisis de los estudios científicos permite precisar tres posibles consecuencias de ese efecto: emociones negativas, deterioro del estado físico y psíquico de la salud humana. Sin embargo, la mayoría de las empresas se limitan a la evaluación de los riesgos relacionados con las condiciones técnicas de un vehículo, el comportamiento y el estado psicofísico del conductor y las condiciones de la carretera. En este contexto, los riesgos

higiénicos a menudo se pasan por alto debido a su efecto a largo plazo y a la dificultad de su control (Golinko et al 2020).

### **Accidentes de Trabajo**

De acuerdo a Ivascu y Cioca (2019), un accidente de trabajo, es un evento discreto que ocurre durante la actividad organizacional y resulta en un daño físico o mental al trabajador. Los accidentes de trabajo mortales se definen como aquellos que provocan la muerte de la víctima dentro del año siguiente al accidente. Los accidentes de trabajo no mortales o los accidentes de trabajo graves implican al menos cuatro días completos de ausencia del trabajo.

Los accidentes de trabajo no mortales causan daños considerables a los trabajadores de la organización y sus familias. Los trabajadores implicados en accidentes no mortales vivirán con incapacidades permanentes, abandonarán el mercado laboral o cambiarán de lugar de trabajo. Como efecto macroeconómico, los accidentes laborales pueden suponer la pérdida de un número considerable de jornadas laborales en la economía de los países (Ivascu y Cioca 2019).

Ma et al (2020), señala que la gravedad de los accidentes de tráfico se divide en cuatro niveles: accidente con muerte, accidente con lesiones graves, accidente con lesiones leves y accidente con pérdidas materiales. Además, existen complejidades involucradas en el análisis y la prevención de accidentes, especialmente relacionadas con el diseño del vehículo, la edad, la habilidad y la percepción de peligros al conducir, los ángulos de impacto, las características fisiológicas de los humanos involucrados y otros factores.

## **2.2 Antecedentes del estudio**

Se tiene entre los antecedentes internacionales la investigación presentada por Vallejo et al (2023), quienes expusieron su tesis con el objetivo de diseñar un plan estratégico de seguridad vial para la empresa de transporte corporativa TCL en Colombia. La metodología consistió en un estudio descriptivo observacional, se utilizó una encuesta estructurada para conocer los peligros y riesgos a los que se exponen los protagonistas en las vías donde se desplazan tanto de su casa al trabajo como del trabajo a su casa. Tuvo un enfoque cualitativo, ya que se hizo un análisis documentos a fin de conocer los requisitos de la Legislación Nacional y se elaboró una correlación de la metodología presente en la Resolución 40595 de 2022, para evaluar y valorar los peligros y riesgos viales y de este modo diseñar un plan estratégico de seguridad vial. En los resultados se evidenció que existen riesgos de seguridad vial con la

probabilidad de que haya un evento que pueda causar daños a personas y bienes, también se detectó que la empresa no cuenta con un sistema de gestión de seguridad para estar preparada ante posibles accidentes. En conclusión, se estableció un informe para hacer del conocimiento de la gerencia de la empresa, la falta de gestión en la prevención de accidentes y el manejo de riesgos viales.

Fonseca et al (2021), presentaron su investigación con el objetivo de realizar un análisis de las principales causas de accidentes viales, además se buscó conocer lo que perciben los conductores de la empresa en cuanto a las medidas de control de accidentes, con el fin de implementar estrategias que permitan fortalecer un Plan estratégico de seguridad vial. La metodología tuvo un enfoque mixto, y un alcance descriptivo. Se aplicó la encuesta como técnica de recolección de datos, a 22 conductores que es el 100% de la población de la empresa. Entre los resultados se logró promover la formación de hábitos a través de la capacitación, además de fomentar conductas seguras en la vía, todo esto dentro del marco de la Resolución 2273 del 2014, entre otras. En conclusión, se logró determinar los actos inseguros comunes que son causa de accidentes de tránsito tales como fallas mecánicas, consumo de alcohol, exceso de velocidad, usar el teléfono móvil mientras se conduce, no tomar en cuenta las señales de tránsito. Se evidenció la importancia de la implementación de un plan estratégico de seguridad vial.

González y Loroña (2019), plantearon en su artículo de investigación el objetivo de mostrar la aplicación del análisis de confiabilidad humana (HRA), en los proyectos de mejoramiento, a fin de evitar fallos y accidentes en el área de transporte. La metodología se basó en la Técnica del análisis de confiabilidad humana, que se usa para identificar, analizar, cuantificar, y documentar las posibles fallas humanas enmarcadas en un proyecto. Se desarrollaron actividades como recolección de información, revisión y análisis de documentos, aplicación de encuestas, entrevistas y observación directa del personal. En los resultados se encontró que los accidentes de tránsito en sus grandes consecuencias, tanto humanas como sociales y económicas, son un problema de seguridad pública. Además, existe una línea de acción ejecutada por el gobierno de la República del Ecuador para mejorar la seguridad mediante una acción estratégica. En conclusión, la gestión de confiabilidad humana promueve la implementación de una cultura que garantice la seguridad del capital humano.

En cuanto al ámbito nacional, se presenta el estudio de Concelo y Manrique (2022), realizaron su investigación a fin de determinar como el sistema de gestión de seguridad y salud

ocupacional podría reducir los accidentes de trabajo en el área de mantenimiento de una empresa de Transporte CMR S.A.C. Tuvo como muestra tres meses en el pre test y tres meses para el post test, con una unidad de análisis correspondiente a los accidentes ocurridos durante cada mes. Se trató de una investigación con enfoque cuantitativo, un diseño no experimental, con un instrumento basado en registros de accidentes validado por el juicio de expertos especialistas en la materia. En conclusión, se logró una reducción del índice de frecuencias de accidentes debido al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Carrillo y Ríos (2021), presentaron su tesis con el objetivo de mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, a fin de mantener las condiciones óptimas que ayuden a tener un control eficaz de riesgos y peligros. La metodología fue de tipo aplicada, diseño pre experimental, nivel explicativo y enfoque cuantitativo. Los datos recopilados fueron evaluados mediante el SGSST, teniendo como resultado la comprobación de la hipótesis general, identificándose los riesgos y peligros dentro de la empresa, por lo que se procedió a actualizar un plan anual de acuerdo a la política de SST y la capacitación del comité de SST, se redujo en un 52,2% de accidentes laborales, un 56% el índice de frecuencia y un 70% el índice de gravedad de accidentes en ocho días. En conclusión, el SGSST ayudó a promover una cultura de prevención de riesgos laborales, promoviendo un ambiente seguro y ayudando a evitar accidentes.

Valenzuela (2020), quien tuvo como objetivo reducir el porcentaje de actos inseguros mediante el sistema de seguridad y salud en el trabajo, en montaje de riel unistrud, empresa Redondos, S.A. Se trató de una metodología pre-experimental tipo mixto, tuvo una población de 18 personas colaboradores y una muestra censal de 18. Entre los resultados destacó que hubo una reducción en un 22% de actos inseguros durante un mes en que se hicieron análisis de los sistemas de seguridad y salud en el trabajo, logrando disminuir el porcentaje y se logró evitar accidentes, basándose en la capacitación del personal y el seguimiento a los procesos. Se acompañó de una matriz para identificar los peligros, evaluándose de igual modo los riesgos que se plasmaron en los ATS (Análisis de Trabajo Seguro). En conclusión, de acuerdo a la prueba de hipótesis de manera cuantitativa, se concluyó que a pesar de que se redujo el riesgo de accidentes en un 22% no existe una reducción significativa, ya que estadísticamente en base a la prueba R de Pearson existe un 61,4% con un nivel de significancia 0.05 que resulta en 95%, por lo tanto, refleja que no es suficiente la reducción.

### 2.3 Marco Conceptual

A continuación, se presentan los términos básicos utilizados en la investigación:

**Accidente Laboral:** un accidente laboral es un evento que ocurre durante las actividades desarrolladas por empleados en su lugar de trabajo, mientras cumplen las labores delegadas por su jefe o realiza actividades encargadas por estos, fuera de su entorno del trabajo (Tineo 2020).

**Accidentalidad vial:** Un accidente de tránsito es un suceso involuntario, que se genera por la acción de un vehículo que durante su desplazamiento y, debido a factores determinantes, causa daños a personas y bienes, afectando el tránsito de la zona involucrada (Zamora 2019).

**Actos Inseguros:** son errores, violaciones o lapsus. Es un comportamiento deliberado o fracasos no intencionados. Los comportamientos inseguros de los conductores, como infracciones riesgosas, infracciones en las carreteras, resbalones y deslices, podrían aumentar su riesgo relativo de sufrir accidentes (Mokarami et al 2019).

**Conductor profesional:** es todo aquel que conduce un vehículo, porta una licencia para tal fin y que es avalada por una institución de transporte. El fin de la actividad es trasladar tanto personas como artículos de cualquier tipo (Arias et al 2021).

**Gestión de transporte:** Se entiende por gestión de actividades de transporte el curso de estrategias, tácticas y operativas dentro del proceso de distribución de mercancía a fin de cumplir de forma adecuada con las distintas operaciones como, por ejemplo, carga y descarga de productos, manejo, inventarios, entre otras (Zapata et al 2020).

**Peligro:** Situación que tiene el potencial de causar daños a personas, equipos y otros (Jo 2020).

**Riesgo:** Los expertos suelen definir el riesgo objetivo como la probabilidad de resultados negativos ponderada por su gravedad. Las personas evalúan la gravedad y la probabilidad de posibles resultados, aunque subjetivamente y con error, e integran esta información en una estimación del riesgo (Wolff et al 2019).

**Salud Ocupacional:** Rama de la salud pública que promueve el bienestar integral dentro del entorno laboral. Propicia a través de herramientas específicas proteger a los trabajadores a la vez que prevenir accidentes en sus ambientes de trabajo o riesgos laborales de distinta índole (Jo 2020)



**Seguridad:** Son las acciones que brindan al trabajador la posibilidad de trabajar bajo condiciones estables, donde no se vea comprometida su integridad personal y se preserve su salud física y emocional, con los recursos humanos y materiales necesarios (Jo 2020).

**Transporte:** Constituye un proceso que traslada a las personas de un lugar a otro. Es un tema esencial en la vida de cualquier población, ya que la gente no puede vivir sin él (Wahed et al 2020).

### **CAPÍTULO III: JUSTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

### **3.1 Justificación e importancia del estudio**

#### **Justificación teórica:**

Esta investigación posee una importancia teórica ya que contiene gran cantidad de información recopilada de diferentes fuentes confiables, que brindan una visión clara de la problemática que se aborda con respecto a la seguridad y salud ocupacional en el ámbito del transporte terrestre, estas teorías ayudarán a contextualizar el estudio, brindando una plataforma de consulta para la realización de un estudio fundamentado en investigaciones previas.

#### **Justificación práctica:**

Posee además una justificación práctica ya que se trata de la aplicación de un sistema de seguridad, lo que beneficiará a la salud en el trabajo ayudando a la reducción de los accidentes relacionados con el transporte, por tanto, está orientado a materializar todas las teorías para lograr objetivos funcionales, que cumplan con las expectativas propuestas y genere resultados medibles en favor de evitar o reducir los accidentes en el área de transporte de una empresa en Lima.

#### **Justificación metodológica:**

El presente estudio se basa en métodos de análisis de datos e información relevantes en el campo de la investigación, por tanto, posee gran relevancia metodológica ya que lleva a cabo procedimientos, análisis, observación y herramientas técnicas que ayudarán a obtener resultados estadísticos en la búsqueda de solucionar un problema real, y de esta manera brindar soluciones en el marco de la ciencia.

#### **Importancia**

Tiene una gran importancia en distintos ámbitos de la sociedad, y del estudio ya que los accidentes de tránsito son eventos negativos que afectan significativamente a toda una población, por lo que se hace necesario un sistema de seguridad y salud ocupacional que ayude a reducir todos los actos inseguros que se relacionan con las empresas de transporte y sus conductores.

Es sumamente importante que las empresas reconozcan e implementen sistemas de seguridad como parte de una estrategia general que garantice un resultado positivo en la sociedad y en las comunidades locales. Las organizaciones deben desarrollar herramientas que

sirvan para implementar medidas de seguridad en el sector transporte ya que la implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo contribuye activamente a lograr altos resultados de desempeño en seguridad.

### **3.2 Delimitación del estudio**

Con el fin de cumplir con los objetivos del presente estudio se tomaron en consideración los siguientes aspectos:

#### **Delimitación espacial:**

El estudio, así como la recolección de información se realizó en una empresa de transporte en Lima en el año 2023.

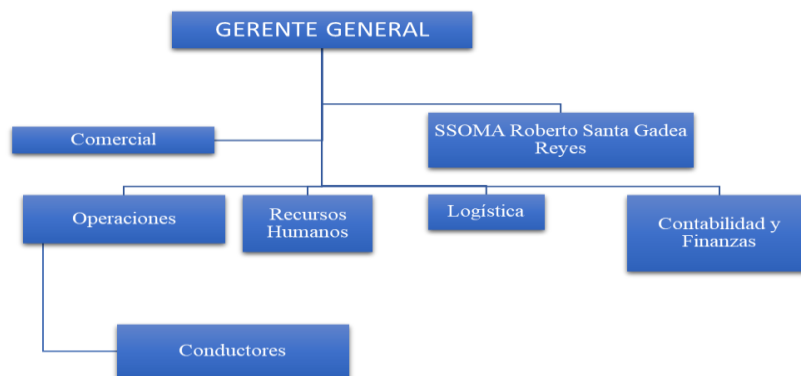
#### **Delimitación temporal:**

Durante la investigación se realizó una recopilación y análisis de la información entre los meses de octubre y noviembre de 2023 para avanzar en las estrategias de aplicación de un sistema de seguridad y salud ocupacional y de esta manera poder reducir los accidentes que podrían ocurrir en una empresa de transporte en Lima.

## **CAPÍTULO IV: FORMULACIÓN DEL DISEÑO**

## 4.1 Diseño esquemático

**Figura 3.** Organigrama organizacional



En la figura 3 se aprecia el organigrama organizacional de la empresa, con los diferentes cargos y su subordinación.

**Unidad Orgánica: Gerencia General****Cargo: Gerente General****Función general**

Se encarga de la planeación, dirección, coordinación y control de los asuntos tanto administrativos, como operativos y financieros de la empresa de transporte, así como también de la resolución de los problemas que surgen diariamente.

**Funciones específicas**

- La supervisión operativa de la empresa, de forma directa y consecuente.
- El ejercicio de facultades administrativas de acuerdo a la Ley.
- La aprobación de partidas presupuestarias para cubrir las distintas áreas y de este modo alcanzar las metas planteadas, así como también las asignaciones para las respuestas ante incidentes o accidentes.
- Seguimiento y supervisión de los avances, al igual que el alcance de las metas propuestas.
- La aprobación de políticas y estrategias para gestionar los procedimientos que se seguirán para cumplir con los requisitos para los usuarios.
- La aprobación de los perfiles estipulados dentro de la empresa y planteados por la Gerencia de Recursos Humanos.
- La supervisión de los movimientos contables, así como el control diario de los libros de registro de la contabilidad.
- La planificación, organización y posicionamiento de la imagen empresarial, ante los clientes, tanto internos como externos, manteniendo los canales comunicativos que se requieren para garantizar la receptividad de los clientes.
- La aprobación y difusión de las normas de la empresa.
- La aprobación de compromisos financieros, firmas autorizadas para realizar giros en cuentas bancarias, firma de contratos y otros.
- El nombramiento, promoción, amonestación, suspensión y despido de personal, conforme a las normas y reglamentos vigentes dentro de la empresa.

**Tabla 2.** *Línea de autoridad Gerente General*

• EJERCE MANDO-SUPERVISION SOBRE	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Operaciones</li> <li>➤ Recurso Humanos</li> <li>➤ Logística</li> <li>➤ Contabilidad y Finanzas</li> </ul>
• DEPENDE:	➤ Titular de la empresa

En la Tabla 2 se detalla las especificaciones de la línea de autoridad del cargo de Gerente General y los cargos bajo su supervisión.

**Tabla 3.** *Requisitos Mínimos*

EDUCACIÓN:	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Maestría en Gestión</li> <li>➤ Maestría en Administración</li> </ul>
REQUISITOS DE CONOCIMIENTO:	Conocimientos de ofimática <ul style="list-style-type: none"> <li>- básico: (word, Excel, power point)</li> </ul>
EXPERIENCIA:	10 años en funciones similares
HABILIDADES:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Liderazgo</li> <li>- Comunicación asertiva</li> <li>- Resolución de problemas</li> <li>- Manejo de equipos de trabajo</li> <li>- Capacidad Analítica</li> <li>- Proactivo</li> </ul>
RELACIONES INTERNAS:	➤ Mantiene buenas relaciones con todo el personal de la empresa tanto administrativo como operacional
RELACIONES EXTERNAS:	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Proveedores</li> <li>➤ Clientes</li> </ul>

En la Tabla 3 se detallan las diferentes funciones del Gerente General, y las características de su perfil académico y laboral, que constituyen un requisito al cargo.



**Unidad Orgánica: Comercial****Cargo: Jefe de Comercialización****Función básica**

La planificación y dirección de las operaciones concernientes al área, ofertas de servicio de transporte terrestre y promoción de ventas, de acuerdo a las metas y estrategias establecidas por la empresa para esta área específica.

**Funciones específicas**

- Completar acuerdos de operaciones comerciales, conforme a las especificaciones de carga, ruta, tamaño, etc.
- Actividades de mercadeo para captar nuevos clientes, ofertas de servicio.
- Elaboración de proyectos de servicio de transporte terrestre.
- Presentar reportes a la gerencia general.
- Registro de potenciales clientes contactados con la información detallada que debe ser vaciada en los sistemas para tal fin.
- Evaluación periódica de la solvencia de los clientes a fin de evitar pérdidas por cuentas declaradas desiertas (no cobradas).
- Elaboración de un presupuesto acorde a cada cliente, además del manejo de las negociaciones a fin de obtener un margen de ganancia de acuerdo a la cifra estándar de la empresa.
- Seguimiento y control de la cartera de clientes con una data que sea actualizada regularmente con la preparación de los informes respectivos.
- Registro de incidencias por cliente con su reporte a la Gerencia General.
- Evaluación del mercado con un registro de empresas identificadas como competencia que ayude a mejorar la gestión interna y aumentar la competitividad de la empresa.

**Tabla 4.** *Línea de autoridad del jefe de Comercialización*

DEPENDE DE:	Gerente General.
-------------	------------------

En la Tabla 4 se observa la línea de autoridad que debe seguir el jefe de Comercialización, reportando directamente al Gerente General de la empresa.

**Tabla 5.** *Requisitos mínimos*

EDUCACION:	➤ Secundaria completa
REQUISITOS DE CONOCIMIENTO:	conocimientos de ofimática - básico: (work, excel, power point)
EXPERIENCIA:	1 años en funciones similares
HABILIDADES:	- Orientación a resultados - Trabajo en equipo - Compromiso - Resolución de conflictos - <b>Buen Negociador</b> - Liderazgo - <b>Visión de futuro</b>
RELACIONES INTERNAS	➤ Gerencia General, y otras áreas de la Empresa ➤ Instituciones financieras. ➤ Contratistas. Calidad de servicio.
RELACIONES EXTERNAS	➤ Clientes

La Tabla 5 muestra las diferentes funciones del jefe de Comercialización, las características de su perfil académico y laboral, que constituyen un requisito al cargo.

**Unidad Orgánica: RR. HH****Cargo: Jefe de RR. HH****Función general**

La dirección, planificación y control de las distintas actividades de la administración del recurso humano de la empresa con el objetivo de velar por el desarrollo de su personal y el logro satisfactorio de las metas del área.

**Funciones específicas**

- El desarrollo y la implementación de políticas para la gestión de beneficios que satisfagan las necesidades económicas y mejoras laborales, vacaciones, incentivos, y otros, de acuerdo a los convenios firmados con la empresa a través de la Gerencia General.
- La dirección, coordinación y control de los procesos de reclutamiento de personal, además de selección para los cargos vacantes, contratación e inducción para ocupar las plazas disponibles, conforme a las políticas establecidas en las normas y procedimientos de la empresa.
- El establecimiento de lineamientos y propuestas de cambio de políticas y procedimientos en orden a los parámetros laborales vigentes en la legislación.
- Elaboración de estudios de sueldos y salarios orientados a las mejoras socioeconómicas de los trabajadores de la empresa.
- Presentación de reportes, indicadores de calidad vinculados al área de Recursos Humanos.

**Tabla 6.** *Línea de autoridad del jefe de Recursos Humanos*

DEPENDEN DE:	Gerente General
--------------	-----------------

En la Tabla 6 se refleja la línea de autoridad que debe seguir el jefe de Recursos Humanos, reportando directamente al Gerente General de la empresa.

**Tabla 7. Requisitos mínimos**

EDUCACION:	➤ Secundaria completa
REQUISITOS DE CONOCIMIENTO:	- Conocimientos de ofimática básico: (work, excel, power point)
EXPERIENCIA:	➤ 6 meses en cargos similares
HABILIDADES:	- Orientación a resultados - Trabajo en equipo - Compromiso - Resolución de conflictos - Liderazgo
RELACIONES INTERNAS	➤ Relaciones continuas con el personal administrativo y obrero; a fin de ejecutar, coordinar, asesorar, controlar y aprobar lo relativo al área.
RELACIONES EXTERNAS	➤ Solo para recibir apoyo.

La Tabla 7 muestra las diferentes funciones del jefe de Recursos Humanos, las características de su perfil académico y laboral, que constituyen un requisito al cargo.

### **Unidad Orgánica: Ssoma**

#### **Cargo: Jefe de Ssoma**

##### **Función general**

La planificación, organización, coordinación, y control de las operaciones de transporte terrestre.

##### **Funciones específicas**

- Supervisión del desarrollo de los estándares de seguridad que se siguen durante las operaciones de transporte terrestre.
- La revisión, actualización e implementación de un Plan Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo a través de la gestión de una matriz de Control de Riesgos, con el objetivo de erradicar o reducir las posibilidades de accidentes, incidentes o enfermedades ocupacionales.
- Realización de charlas para concientizar y capacitar al personal de la empresa, en el tema de la seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.

- La revisión de forma periódica de las políticas y procedimientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo a fin de realizar propuestas de mejora.
- Gestión de quejas y reclamos de clientes.
- Planificación y ejecución de auditorías internas a los distintos procesos llevados a cabo en la empresa.
- Seguimiento al cumplimiento de la planificación tanto preventiva como correctiva.

**Tabla 8.** *Línea de autoridad del Jefe de SSOMA*

DEPENDE DE:	Gerente General
-------------	-----------------

En la Tabla 8 se observa la línea de autoridad que debe seguir el jefe de SSOMA, reportando directamente al Gerente General de la empresa.

**Tabla 9.** *Requisitos mínimos*

EDUCACION:	➤ Secundaria Completa
REQUISITOS DE CONOCIMIENTO	conocimientos de ofimática <ul style="list-style-type: none"> <li>- básico: (work, excel, power point)</li> <li>- Conocimiento de los procesos</li> <li>- Conocimiento de las normas de SST</li> </ul>
EXPERIENCIA	1 año en cargos en cargos similares
HABILIDADES	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Empatía</li> <li>- Asertividad</li> <li>- Trabajo en equipo</li> <li>- Compromiso</li> </ul>
RELACIONES INTERNAS	➤ El cargo mantiene relaciones frecuentes con el personal administrativo y obreros, a fin de apoyar, ejecutar y coordinar lo relativo al área, habilidad

	para negociar y obtener cooperación.
RELACIONES EXTERNAS	➤ Solamente para recibir apoyo.

La Tabla 9 muestra las diferentes funciones del jefe de SSOMA, las características de su perfil académico y laboral, que constituyen un requisito al cargo.

### **Unidad Organica: Operaciones**

#### **Cargo: Jefe de Operaciones:**

##### **Función general**

La planificación y dirección de los trabajos a ejecutar, el recurso humano y material necesario realizar eficazmente las labores de la empresa.

##### **Coordinación:**

En conjunto con personal de la empresa o contratados, viáticos y actividades.

Con cliente:

La ejecución y cumplimiento de lo planificado.

Apoyo administrativo:

Apoyo en la administración

##### **Ventas:**

Realización de presupuestos.

##### **Operaciones:**

La redacción, aprobación y archivo de actas de recepción de acuerdo a los informes o reportes técnicos y protocolos de pruebas.

##### **Almacén.**

Registro de entradas y salidas de: herramientas, instrumentos, Materiales e insumos.

Registro de empresas proveedoras de materiales, lista de precios, cotización de materiales y servicios.

Mantener registro de proveedores, listas de precios. Cotizar materiales y servicios

##### **Funciones específicas**

- La elaboración de Informes de No Conformidad a fin de mantener un control de las actividades no ajustadas a lo que se indica en los documentos.

- Control de operaciones de corrección y prevención dentro del área.
- Promoción del uso de los recursos respectivos para el logro de los objetivos en materia de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente de acuerdo a los requerimientos del área.
- La coordinación del mantenimiento del área operativa de los vehículos y seguimiento a la planificación de los servicios que se brinda.
- La supervisión de las actividades programadas por los conductores, de acuerdo a las especificaciones de volumen, ruta de acceso, peso, etc.
- La coordinación en conjunto con el personal para el cumplimiento de objetivos y metas a corto y largo plazo.
- Reporte al Gerente General de las acciones emprendidas en respuesta a los reclamos de los clientes.
- La capacitación del personal en relación al tema de Servicio.
- Realización de programas para los conductores y las unidades, en razón del tipo de producto, volumen, ruta de acceso, peso, etc.
- Comunicación activa con los clientes a fin de hacer llegar los datos de los vehículos y conductores que están dentro de la programación.
- Supervisión y seguimiento de los operadores de monitoreo a fin de remitir el estado de los servicios programados.
- Revisión de los gastos de viaje de los conductores de acuerdo a plan establecido.

**Tabla 10.** *Línea de autoridad del jefe de operaciones*

DEPENDEN DE:	Gerente General
--------------	-----------------

La Tabla 10 muestra la línea de autoridad que debe seguir el jefe de operaciones, reportando directamente al Gerente General de la empresa.

**Tabla 11.** *Requisitos mínimos*

EDUCACION:	➤ Secundaria Completa.
REQUISITOS DE CONOCIMIENTO:	conocimientos de ofimática <ul style="list-style-type: none"> <li>- básico: (work, excel, power point)</li> <li>- Conocimiento de los procesos</li> </ul>

EXPERIENCIA:	➤ 1 año en cargos similares
HABILIDADES:	- Capacidad de trabajo en equipo - Compromiso - Liderazgo - Resolución de problemas
RELACIONES INTERNAS	➤ Todas las áreas.
RELACIONES EXTERNAS	➤ proveedores

La tabla 11 muestra las diferentes funciones del jefe de Operaciones, las características de su perfil académico y laboral, que constituyen en un requisito al cargo.

### **Unidad Orgánica: Operaciones**

#### **Cargo: Conductor:**

##### **Funciones**

- Garantizar un transporte seguro a los clientes de la empresa, brindando un servicio de excelencia en el manejo de las unidades, con un estándar de seguridad y buena actitud en el servicio.
- Hacer cumplir el Reglamento Nacional de Tránsito, y las políticas de la empresa en relación a las normativas vigentes.
- Garantizar la responsabilidad en el transporte y cuidado de la mercancía, desde el momento de carga en los almacenes hasta su descarga en destino.
- Garantizar la responsabilidad en el uso correcto de la unidad a su cargo, así como un reporte oportuno de cualquier falla mecánica.
- Cumplir con la Ley de tránsito al momento de conducir las unidades de transporte, así como responder ante las infracciones en que incurra dentro de la operatividad del servicio.
- Mantenimiento y cuidado del vehículo a su cargo, así como del equipamiento del mismo.
- Contribuir en el desarrollo de un excelente clima laboral, manteniendo buenas relaciones con sus compañeros de trabajo.
- Prestación del apoyo necesario al personal en actividades relacionadas a su cargo.
- Participación activa en las actividades de capacitación.



**Tabla 12.** *Línea de autoridad del conductor*

DEPENDE DE:	➤ Jefe de Operaciones
-------------	-----------------------

La Tabla 12 muestra la línea de autoridad que debe seguir el conductor reportando directamente al jefe de Operaciones.

**Tabla 13.** *Requisitos mínimos*

EDUCACIÓN	➤ Secundaria completa
EXPERIENCIA	1 año en funciones similares
HABILIDADES	- Trabajo en equipo - Compromiso - Autocontrol
RELACIONES INTERNAS	➤ Con la gerencia general y Supervisor de seguridad y todas las áreas.
RELACIONES EXTERNAS	➤ Supervisores y coordinadores de seguridad de nuestros clientes de acuerdo a la operación.

La Tabla 13 muestra las diferentes funciones del jefe de Operaciones, las características de su perfil académico y laboral, que constituyen un requisito al cargo.

### **Diseñar el Diagrama de Flujo de Problemas (accidentes en la empresa de transportes)**

#### **Indicadores de seguridad aplicados para el proyecto**

**IF** = número de accidentes x 1000000 / HHT

**IS** = número de días perdidos x 1000000 / HHT

**IA** = índice de frecuencia x índice de severidad / 1000

*Fuente DS N°024-2016-EM*

**Tabla 14.** *Horas hombre trabajadas en empresa de transporte*

<b>Año</b>	<b>HHT</b>
<b>2020</b>	61,920
<b>2021</b>	60,480
<b>2022</b>	63,360
<b>2023</b>	62,628
<b>Total, acumulado</b>	<b>248,388</b>

*Fuente: empresa de transporte*

La tabla 14 señala el total de horas hombre trabajados por cada año a partir del 2020 hasta el 2023, con el total acumulado en estos 5 años.

**Tabla 15.** *Estadísticas de seguridad en empresa de transporte*

<b>Años</b>	<b>Accidentes leves</b>	<b>N° de accidentes</b>	<b>Días con pérdida</b>	<b>IF</b>	<b>IS</b>	<b>IA</b>
<b>2020</b>	6	4	12	64.60	193.80	12.52
<b>2021</b>	10	6	10	99.21	165.34	16.40
<b>2022</b>	14	7	15	110.48	236.74	26.16
<b>2023</b>	12	6	12	95.80	191.61	18.36
<b>Total, acumulado</b>	<b>36</b>	<b>23</b>	<b>49</b>	<b>92.60</b>	<b>197.27</b>	<b>18.27</b>

*Fuente: empresa de transporte*

La Tabla 15 muestra la estadística de seguridad en la empresa de transporte, señalando el número de accidentes, con la pérdida de días, a partir del año 2020 hasta el 2023, con el total acumulado de estos 5 años.

**Tabla 16.** *Índice de frecuencia, empresa de transporte*

<b>Año</b>	<b>N° de accidentes</b>	<b>IF</b>
<b>2020</b>	4	64.60
<b>2021</b>	6	99.21
<b>2022</b>	7	110.48
<b>2023</b>	6	95.80
<b>Acumulado</b>	23	92.60

*Fuente empresa de transporte*

En la Tabla 16 se muestra el índice de frecuencia de accidentes a partir del año 2020, con el acumulado de estos 5 años.

**Tabla 17.** *Índice de severidad, empresa de transporte*

<b>Año</b>	<b>N° de accidentes</b>	<b>IS</b>
<b>2020</b>	12	193.80
<b>2021</b>	10	165.34
<b>2022</b>	15	236.74
<b>2023</b>	12	191.61
<b>Acumulado</b>	249	197.27

*Fuente empresa de transporte*

En la Tabla 17 se muestra el índice de severidad en la empresa de transporte, con el número de accidentes ocurridos a partir del año 2020 y hasta el 2023, señalando el acumulado de accidentes en estos 5 años.

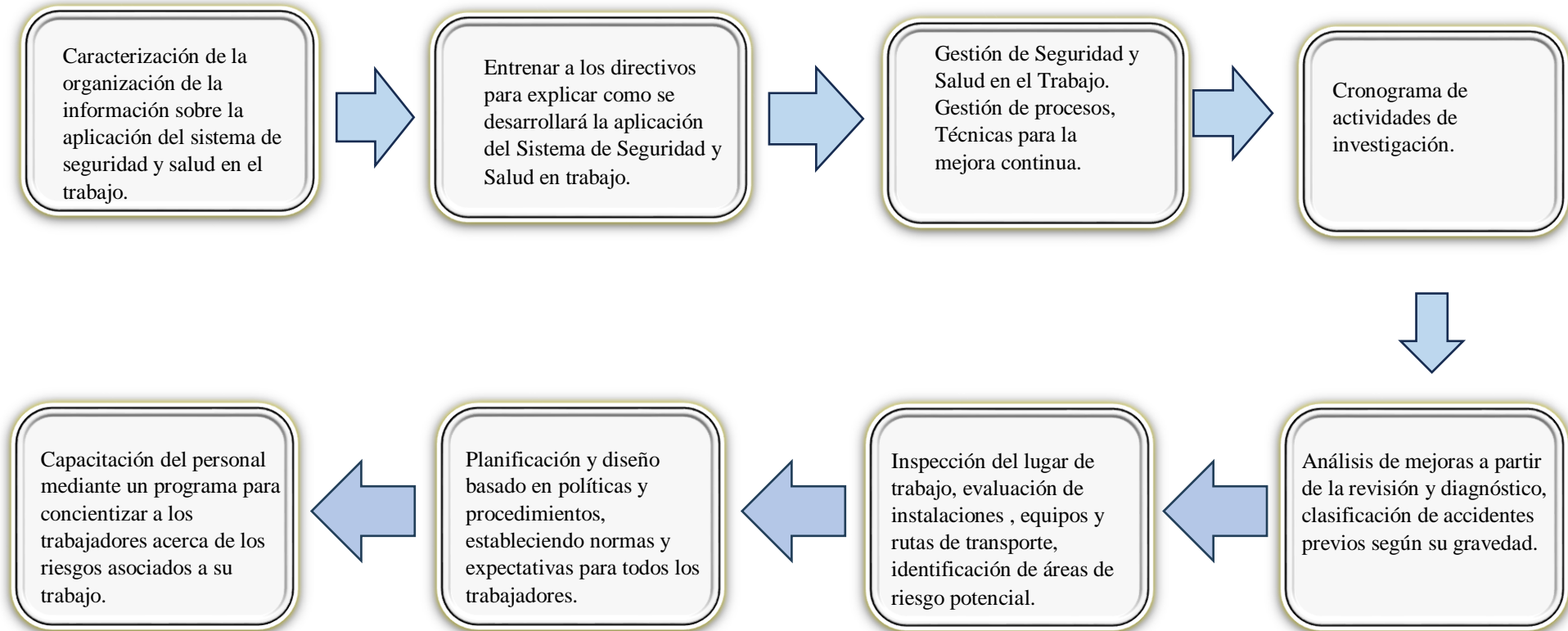
**Tabla 18.** *Índice de accidentabilidad, empresa de transporte*

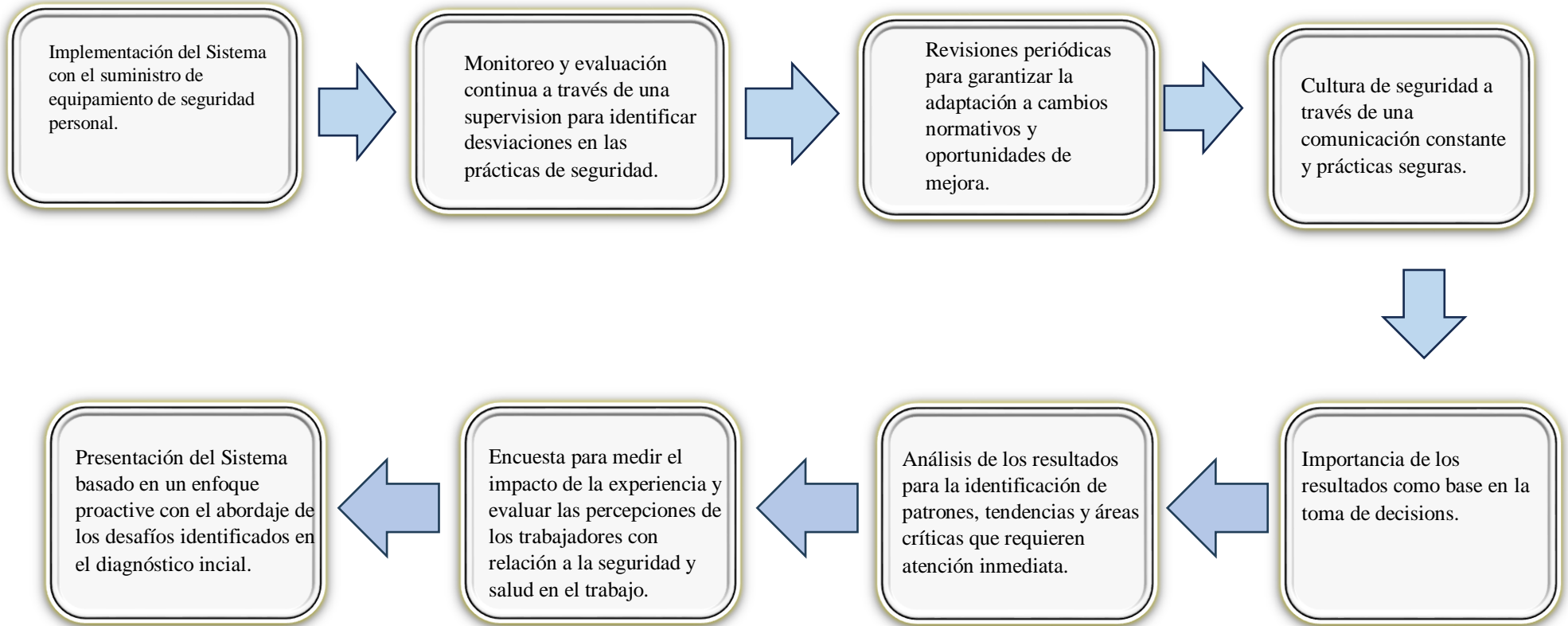
<b>Año</b>	<b>IF</b>	<b>IS</b>	<b>IA</b>
<b>2020</b>	64.60	193.80	12.52
<b>2021</b>	99.21	165.34	16.40
<b>2022</b>	110.48	236.74	26.16
<b>2023</b>	95.80	191.61	18.36
<b>Acumulado</b>	92.60	197.27	18.27

*Fuente empresa de transporte*

En la Tabla 18 se muestra el índice de accidentabilidad señalando en cada columna, el número de accidentes, el número de días perdidos y el índice de frecuencia x índice de severidad a partir del año 2020, señalando el acumulado en estos 5 años.

**Figura 4.** Diagrama Flujo del Proceso por el cual se decidió Aplicación del sistema de seguridad y salud en el trabajo.





## 4.2 Descripción de los aspectos básicos del diseño

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo tiene como objetivo prevenir accidentes laborales, así como también manejar los riesgos que representan alguna enfermedad o lesión que hayan ocurrido en la jornada de trabajo. Se trata de un sistema innovador, que ha dimensionado las actividades de las empresas ya que adquieren un compromiso de ser garantes de la seguridad y salud de sus trabajadores. Por otra parte, los trabajadores son incentivados a aumentar su productividad y compromiso con la empresa en respuesta a la confianza, lo que a su vez genera múltiples beneficios en ambas direcciones, es decir es un sistema ganar-ganar. Bajo esta premisa, se hace necesario que nuestro país se ajuste a los procesos de transformación en el que hay un enfoque hacia los profesionales en su compromiso como los principales garantes de un proceso de concientización, para lograr de esta manera, la reducción de accidentes, incidentes o enfermedades ocupacionales.

1. **Rentabilidad y ahorro.** La seguridad representa un elemento esencial para la rentabilidad y el ahorro dentro de la organización, ya que cuando se evalúa y se logra identificar a tiempo cualquier tipo de enfermedad mediante jornadas de salud laboral, es posible atender a tiempo y evitar complicaciones que generarían altos costos, además ayudaría a disminuir la rotación improvisada y el ausentismo.
2. **Pre Ingreso:** La contratación de nuevos trabajadores, tanto fijos como contratados a plazos, implica una preparación adecuada, esto consiste en que la persona contratada reciba toda la información concerniente a sus funciones laborales a fin de evitar incurrir en riesgos que afecten su salud o la de terceros.
3. **Ingreso:** Luego que ya han sido aceptados como trabajador de la empresa, es necesario ofrecerles una completa inducción que los capacite en temas de seguridad y salud ocupacional, de esta manera se le brinda una herramienta para el resguardo de su salud, ayudando a prevenir accidentes e identificar los riesgos a los que podría estar expuestos.
4. **Riesgos y disminución de accidentes:** El trabajador debe estar capacitado desde su primer día laborar para identificar riesgos, por tanto, la empresa debe prepararlo constantemente para evitar los peligros que surjan durante el desempeño de sus funciones. Dentro de las competencias, este velará para que el espacio físico esté adaptado de acuerdo a las normas para prevenir riesgos de accidentes, por tanto, la

empresa será garante en brindar las condiciones de espacio y materiales necesarios para obtener un ambiente seguro dentro del área de trabajo.

5. **Ley de Salud y Seguridad en el Trabajo.** Perú promulgó la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, dentro del marco de un Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos en el año 2011, lo que sentó la base para dar inicio a la implementación de medidas de seguridad laboral, a nivel organizacional, es decir, para las empresas, donde se encuentran excluidas algunas mineras y transnacionales. Sin embargo, esta Ley constituye un gran paso para la salud y seguridad en el ámbito empresarial, ya que los trabajadores formales pueden tener la garantía de un diseño que vele por sus intereses, además de la evaluación constante de sistema de gestión de riesgos y accidentes. En este mismo orden, es necesario actualizar los acuerdos de acuerdo a la realidad del país, para gozar de la garantía de funcionalidad mediante las Resoluciones Ministeriales, tanto por parte de la empresa como del empleado, conforme a las normativas que haya lugar.

Es necesario, tanto una correcta planificación como la implementación oportuna, para llevar a cabo las actividades programadas que brinden la seguridad de un adecuado desempeño de los trabajadores involucrados en las operaciones. Por otra parte, no se trata únicamente de cumplir un programa, sino que es vital la evaluación constante que asegure la reducción de los riesgos y accidentes laborales y que además ayude a impulsar el cumplimiento de las resoluciones vigentes, que logren preservar eficazmente la salud y seguridad de todas las personas presentes en la empresa.

## **CAPÍTULO V: PRUEBA DE DISEÑO**



## **5.1. Validación del Diseño**

De acuerdo al objetivo general se presenta el planteamiento de un sistema de seguridad en una empresa de transporte en Lima, el cual contiene:

Introducción:

La seguridad y salud en el trabajo son elementos cruciales para salvaguardar la integridad de los trabajadores y reducir los riesgos de accidentes laborales. El presente informe propone un sistema integral diseñado específicamente para la empresa de transporte en Lima, con el fin de mitigar los riesgos y fomentar un entorno laboral seguro y saludable.

Diagnóstico de la Situación Actual:

a. Análisis de Accidentes Previos:

Se realizó una exhaustiva revisión de los registros de accidentes anteriores para identificar patrones y determinar las áreas de mayor riesgo.

Los incidentes fueron clasificados según su gravedad y causa, proporcionando una visión detallada de los principales desafíos a abordar.

b. Inspección del Lugar de Trabajo:

Inspecciones regulares permitieron evaluar las instalaciones, los equipos y las rutas de transporte.

Se identificaron áreas de riesgo potencial, como zonas de carga y descarga, estacionamientos y espacios comunes, para implementar medidas preventivas.

**Planificación y Diseño del Sistema:**

a. Políticas y Procedimientos:

Se han desarrollado políticas claras de seguridad y salud en el trabajo, estableciendo normas y expectativas para todos los empleados.

Se implementaron procedimientos específicos para situaciones de riesgo, proporcionando guías detalladas sobre cómo abordar emergencias y prevenir accidentes.

b. Capacitación del Personal:

Se estableció un programa de capacitación integral para concientizar a los empleados sobre los riesgos asociados con su trabajo y promover buenas prácticas.

La formación incluyó el uso adecuado de equipos de seguridad, fomentando una cultura de responsabilidad compartida.

#### Implementación del Sistema:

##### a. Equipamiento de Seguridad:

Se suministraron equipos de protección personal (EPP) adecuados para cada función, y se estableció la obligatoriedad de su uso.

Se implementó un programa de mantenimiento regular para asegurar que los equipos y vehículos estén en óptimas condiciones.

##### b. Monitoreo y Evaluación Continua:

Se estableció un sistema de supervisión continua para identificar desviaciones en las prácticas de seguridad.

Revisiones periódicas del sistema garantizarán su adaptación a cambios normativos y oportunidades de mejora continua.

#### Cultura de Seguridad:

Se fomentó una cultura de seguridad mediante la comunicación constante de los beneficios de prácticas seguras y la participación activa de los empleados en la identificación y solución de problemas.

#### Presentación del Sistema:

El sistema integral de seguridad y salud en el trabajo propuesto se basa en un enfoque proactivo, abordando los desafíos identificados en el diagnóstico inicial. La implementación de políticas claras, programas de capacitación, suministro de equipos de seguridad y un sistema de monitoreo continuo, contribuirá a la creación de un entorno laboral seguro y saludable para todos los empleados. La empresa se compromete a asignar recursos necesarios y a mantener un enfoque de mejora continua para asegurar la eficacia a lo largo del tiempo.

Acorde al primer objetivo específico el cual se orienta en la aplicación del sistema de seguridad y salud en el trabajo para reducir accidentes se propuesto como propuesta:

Propuesta de la Aplicación del sistema de seguridad en el trabajo para reducir accidentes en una empresa de transporte en Lima

### **Evaluación Integral de Riesgos y Vulnerabilidades:**

La "Evaluación Integral de Riesgos y Vulnerabilidades" es un componente crucial para establecer un sistema de seguridad en el trabajo efectivo en una empresa de transporte. Esta evaluación busca identificar, analizar y comprender los posibles peligros y riesgos presentes en el entorno laboral, así como las áreas vulnerables que podrían contribuir a la ocurrencia de accidentes. Aquí se detalla las acciones a realizar esta evaluación de manera detallada:

- **Paso 1: Formación de un Equipo de Evaluación**

Designar un equipo multidisciplinario compuesto por expertos en seguridad, representantes de los trabajadores y profesionales con conocimientos específicos en los procesos de la empresa de transporte.

- **Paso 2: Identificación de Áreas y Actividades**

Realizar un análisis exhaustivo de todas las áreas de la empresa y las actividades asociadas con el transporte, desde el manejo de la carga hasta las operaciones logísticas y la conducción de vehículos.

- **Paso 3: Identificación de Peligros**

Identificar los posibles peligros y riesgos asociados a cada actividad. Esto incluye factores como la manipulación de mercancías, el mantenimiento de vehículos, el tráfico en carretera y la interacción entre los empleados.

- **Paso 4: Evaluación de Condiciones de Trabajo**

Evaluar las condiciones de trabajo, incluyendo aspectos ergonómicos, iluminación, ventilación y otros factores que puedan afectar la salud y seguridad de los empleados.

- **Paso 5: Análisis de Incidentes Anteriores**

Revisar y analizar incidentes y accidentes anteriores para identificar patrones, causas subyacentes y áreas de mejora.

- **Paso 6: Evaluación de Medidas Actuales**

Evaluar la efectividad de las medidas de seguridad actuales implementadas en la empresa. Determinar qué prácticas están funcionando y cuáles necesitan mejoras.

- **Paso 7: Identificación de Puntos Críticos**

Identificar los puntos críticos donde la ocurrencia de un accidente podría tener consecuencias graves. Esto puede incluir intersecciones peligrosas, zonas de carga y descarga, áreas de almacenamiento, entre otros.

- **Paso 8: Evaluación de la Vulnerabilidad de los Trabajadores**

Evaluar la vulnerabilidad de los trabajadores a los riesgos identificados, considerando factores como la experiencia laboral, la capacitación y la familiaridad con los procedimientos de seguridad.

- **Paso 9: Priorización de Riesgos**

Priorizar los riesgos identificados según su probabilidad de ocurrencia y su impacto potencial en la seguridad y salud de los empleados.

- **Paso 10: Desarrollo de Estrategias de Mitigación**

Desarrollar estrategias y medidas específicas para mitigar los riesgos identificados. Esto puede incluir la implementación de nuevas políticas, mejoras en la formación, modificaciones en los procesos y la adquisición de equipos de seguridad adicionales.

- **Paso 11: Implementación y Seguimiento**

Implementar las estrategias desarrolladas y establecer un sistema de seguimiento continuo para evaluar la efectividad de las medidas adoptadas.

- **Paso 12: Comunicación y Concientización**

Comunicar los resultados de la evaluación a todos los empleados para aumentar la conciencia sobre los riesgos y las medidas preventivas. Fomentar una cultura de seguridad en la que todos estén comprometidos con la prevención de accidentes.

### **Diseño y Actualización de Políticas de Seguridad:**

El "Diseño y Actualización de Políticas de Seguridad" constituye una etapa esencial en el establecimiento de un sistema de seguridad en el trabajo efectivo en una empresa de transporte. Este proceso implica la formulación, revisión y mejora continua de las políticas que rigen el comportamiento y las prácticas relacionadas con la seguridad y salud de los empleados. Aquí se indica cómo llevar a cabo este proceso de manera detallada:

- **Paso 1: Formación de un Comité de Políticas de Seguridad**

Designar un comité de políticas de seguridad compuesto por representantes de la alta dirección, expertos en seguridad laboral, y representantes de los trabajadores. Este comité será responsable de liderar el diseño y actualización de las políticas.

- **Paso 2: Revisión de Normativas y Legislación Vigente**

Realizar una revisión exhaustiva de las normativas y legislaciones locales y nacionales relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo para garantizar que las políticas estén alineadas con los requisitos legales.

- **Paso 3: Análisis de Mejores Prácticas de la Industria**

Investigar y analizar las mejores prácticas de seguridad en la industria del transporte a nivel global para incorporar elementos innovadores y efectivos en las políticas de la empresa.

- **Paso 4: Identificación de Riesgos Específicos**

Considerar los resultados de la evaluación integral de riesgos y vulnerabilidades para identificar los riesgos específicos asociados con las operaciones de transporte de la empresa.

- **Paso 5: Redacción Clara y Concisa**

Redactar las políticas de seguridad de manera clara y concisa, utilizando un lenguaje accesible para todos los empleados. Asegurar que las políticas sean comprensibles y prácticas para su implementación.

- **Paso 6: Inclusión de Responsabilidades y Obligaciones**

Especificar claramente las responsabilidades y obligaciones de todos los niveles de la organización en relación con la seguridad. Esto incluye desde la alta dirección hasta los empleados de base.

- **Paso 7: Incorporación de Procedimientos y Protocolos**

Incluir procedimientos y protocolos detallados para situaciones específicas, como emergencias, accidentes o cambios en los procesos operativos.

- **Paso 8: Enfoque en la Prevención**

Enfatizar la importancia de la prevención en las políticas, promoviendo la identificación y mitigación proactiva de riesgos antes de que se conviertan en incidentes.

- **Paso 9: Incorporación de Retroalimentación de Empleados**

Incluir mecanismos para recopilar la retroalimentación de los empleados durante el proceso de diseño y actualización de políticas. La participación activa de los trabajadores fortalecerá la efectividad y aplicabilidad de las políticas.

- **Paso 10: Proceso de Revisión y Actualización Continua**

Establecer un proceso continuo de revisión y actualización de las políticas para garantizar que estén alineadas con los cambios en el entorno laboral, las normativas legales y las mejores prácticas de la industria.

- **Paso 11: Implementación y Comunicación**

Implementar las políticas y comunicarlas de manera efectiva a todos los empleados. Proporcionar sesiones de formación para asegurar que todos comprendan las políticas y estén comprometidos con su cumplimiento.

- **Paso 12: Monitoreo y Evaluación de Efectividad**

Establecer un sistema de monitoreo para evaluar la efectividad de las políticas en la práctica. Utilizar métricas y análisis de incidentes para identificar áreas de mejora continua.

### **Mejora en la Comunicación Interna:**

La "Mejora en la Comunicación Interna" es un elemento clave en la implementación exitosa de un sistema de seguridad en el trabajo en una empresa de transporte. Una comunicación interna efectiva garantiza que las políticas, procedimientos y expectativas de seguridad sean entendidos de manera clara y accesible por todos los niveles de la organización. A continuación, se presenta un plan detallado para mejorar la comunicación interna en el contexto de seguridad laboral:

- **Paso 1: Identificación de Públicos Internos**

Identificar los diferentes grupos de empleados y partes interesadas dentro de la empresa, considerando la diversidad de roles y responsabilidades.

- **Paso 2: Desarrollo de Canales de Comunicación**

Establecer canales de comunicación específicos para la difusión de información relacionada con la seguridad. Esto puede incluir reuniones regulares, boletines, correos electrónicos, intranet y carteleras físicas.

- **Paso 3: Creación de un Plan de Comunicación**

Elaborar un plan integral de comunicación que incluya la frecuencia, los canales y los temas específicos a abordar en relación con la seguridad laboral.

- **Paso 4: Capacitación en Comunicación**

Proporcionar capacitación en comunicación efectiva a los líderes y supervisores para asegurar que puedan transmitir mensajes de seguridad de manera clara y persuasiva.

- **Paso 5: Inclusión de Herramientas Visuales**

Utilizar herramientas visuales como gráficos, diagramas y presentaciones para complementar los mensajes verbales y escritos, facilitando la comprensión.

- **Paso 6: Fomento de la Retroalimentación**

Establecer mecanismos para recopilar la retroalimentación de los empleados sobre la comunicación existente y utilizar esta retroalimentación para ajustar y mejorar los enfoques.

- **Paso 7: Uso de Tecnologías de Comunicación**

Integrar tecnologías modernas de comunicación, como aplicaciones móviles o plataformas en línea, para garantizar que la información llegue de manera rápida y eficiente a todos los empleados, incluso a aquellos que trabajan en ubicaciones remotas.

- **Paso 8: Liderazgo Ejemplar**

Promover un liderazgo ejemplar en relación con la comunicación de seguridad. Los líderes deben demostrar un compromiso visible y constante con las políticas y prácticas de seguridad, sirviendo como modelos a seguir.

- **Paso 9: Creación de Mensajes Claros y Motivadores**

Desarrollar mensajes claros y motivadores que destaquen la importancia de la seguridad y cómo cada empleado contribuye al éxito del sistema de seguridad en el trabajo.

- **Paso 10: Celebración de Logros en Seguridad**

Reconocer y celebrar los logros relacionados con la seguridad, ya que esto refuerza positivamente la importancia de seguir las políticas y procedimientos establecidos.

- **Paso 11: Fomento de la Participación Activa**

Fomentar la participación activa de los empleados en actividades de seguridad, como reuniones de seguridad, simulacros y comités de seguridad.

- **Paso 12: Evaluación Continua**

Realizar evaluaciones regulares de la efectividad de los canales de comunicación y ajustar el enfoque según sea necesario para abordar nuevas circunstancias o desafíos.

Acorde al segundo objetivo específico, el cual propone describir cómo la aplicación del sistema de seguridad y salud en el trabajo reduce el índice de severidad de accidentes en una empresa de transporte en Lima, se debe considerar:

### **Capacitación Continua:**

La "Capacitación Continua" desempeña un papel fundamental en la implementación exitosa de un sistema de seguridad en el trabajo en una empresa de transporte. La formación continua proporciona a los empleados las habilidades y conocimientos necesarios para

mantener un entorno laboral seguro. A continuación, se presenta un plan detallado para la implementación de un programa de capacitación continua en seguridad laboral:

- **Paso 1: Identificación de Necesidades de Capacitación**

Realizar una evaluación de las competencias actuales de los empleados y las áreas específicas que requieren fortalecimiento en términos de seguridad. Esto puede basarse en incidentes pasados, cambios en las operaciones o la introducción de nuevas tecnologías.

- **Paso 2: Desarrollo de Contenidos de Capacitación**

Diseñar materiales de capacitación claros y específicos que aborden las áreas identificadas en el paso anterior. Asegurarse de que los contenidos sean relevantes para las operaciones y los riesgos específicos de la empresa de transporte.

- **Paso 3: Inclusión de Aspectos Prácticos**

Incorporar ejercicios prácticos y simulacros que permitan a los empleados aplicar los conocimientos adquiridos en situaciones del mundo real. Esto puede incluir ejercicios de evacuación, prácticas de uso de equipos de seguridad, entre otros.

- **Paso 4: Utilización de Métodos de Aprendizaje Diversificados**

Emplear diversos métodos de aprendizaje, como presentaciones, videos, discusiones grupales y formación práctica en el sitio, para adaptarse a diferentes estilos de aprendizaje.

- **Paso 5: Capacitación para Nuevos Empleados**

Integrar un programa de capacitación en seguridad como parte del proceso de incorporación para nuevos empleados, asegurándose de que estén familiarizados con las políticas y prácticas de seguridad desde el principio.

- **Paso 6: Programación Regular de Sesiones de Capacitación**

Establecer un calendario regular de sesiones de capacitación para garantizar que todos los empleados tengan acceso constante a oportunidades de aprendizaje en seguridad.

- **Paso 7: Actualización de Contenidos**

Revisar y actualizar regularmente los contenidos de capacitación para asegurarse de que estén alineados con los cambios en las operaciones y las mejores prácticas de seguridad.

- **Paso 8: Involucramiento de Expertos en Seguridad**

Invitar a expertos en seguridad laboral o profesionales externos para proporcionar sesiones especializadas de capacitación y compartir conocimientos actualizados.



- **Paso 9: Evaluación del Impacto**

Implementar mecanismos para evaluar el impacto de la capacitación, incluyendo pruebas de conocimientos, retroalimentación de los participantes y observación de comportamientos seguros en el lugar de trabajo.

- **Paso 10: Reconocimiento y Recompensas**

Establecer un sistema de reconocimiento y recompensas para aquellos empleados que demuestren un compromiso destacado con la seguridad a través de su participación activa en programas de capacitación y prácticas seguras.

- **Paso 11: Evaluación de la Efectividad del Programa**

Realizar evaluaciones periódicas para medir la efectividad general del programa de capacitación y realizar ajustes según sea necesario para abordar áreas de mejora.

- **Paso 12: Integración con la Cultura de Seguridad**

Asegurar que la capacitación en seguridad se integre completamente en la cultura organizacional, promoviendo una mentalidad proactiva hacia la seguridad en todos los niveles de la empresa.

### **Refuerzo de Procedimientos de Seguridad:**

El "Refuerzo de Procedimientos de Seguridad" es esencial para garantizar que los empleados comprendan y apliquen de manera consistente las prácticas seguras en el lugar de trabajo. Aquí se presenta un plan detallado para el refuerzo efectivo de los procedimientos de seguridad en una empresa de transporte:

- **Paso 1: Revisión y Actualización de Procedimientos**

Realizar una revisión exhaustiva de los procedimientos de seguridad existentes. Asegurarse de que estén alineados con las normativas vigentes, las mejores prácticas de la industria y los hallazgos de evaluaciones de riesgos.

- **Paso 2: Desarrollo de Manuales de Procedimientos**

Elaborar manuales de procedimientos detallados que proporcionen instrucciones claras y paso a paso para llevar a cabo tareas específicas de manera segura. Estos manuales deben ser accesibles y comprensibles para todos los empleados.

- **Paso 3: Creación de Documentación Visual**

Incorporar gráficos, diagramas y otras representaciones visuales para complementar la documentación escrita. Las imágenes facilitan la comprensión y recuerdan a los empleados las prácticas seguras.

- **Paso 4: Sesiones de Capacitación Práctica**

Organizar sesiones de capacitación práctica para demostrar la aplicación correcta de los procedimientos. Permitir a los empleados practicar las acciones en un entorno controlado para reforzar el aprendizaje.

- **Paso 5: Simulacros de Emergencia**

Realizar simulacros regulares de situaciones de emergencia para reforzar los procedimientos de seguridad en condiciones realistas. Evaluar la efectividad de la respuesta de los empleados y realizar ajustes según sea necesario.

- **Paso 6: Integración en la Capacitación Continua**

Incluir los procedimientos de seguridad como parte integral de la capacitación continua. Esto garantiza que los empleados estén siempre actualizados sobre los métodos más seguros para llevar a cabo sus tareas.

- **Paso 7: Evaluaciones de Competencia**

Implementar evaluaciones periódicas para medir la competencia de los empleados en la aplicación de los procedimientos de seguridad. Esto puede incluir pruebas escritas, evaluaciones prácticas y observación en el lugar de trabajo.

- **Paso 8: Supervisión y Retroalimentación**

Establecer un sistema de supervisión regular para observar la implementación de los procedimientos en el trabajo diario. Proporcionar retroalimentación constructiva y reconocimiento por el cumplimiento adecuado de los protocolos de seguridad.

- **Paso 9: Comunicación Clara de Cambios**

Comunicar de manera clara y oportuna cualquier cambio en los procedimientos de seguridad. Garantizar que todos los empleados estén informados sobre las actualizaciones y comprendan los motivos detrás de los cambios.

- **Paso 10: Participación Activa de los Empleados**

Fomentar la participación activa de los empleados en la identificación y revisión de los procedimientos de seguridad. Incluir sus perspectivas y experiencias para mejorar la aplicabilidad y efectividad de los protocolos.

- **Paso 11: Establecimiento de Consecuencias**

Establecer consecuencias claras para el incumplimiento de los procedimientos de seguridad. Esto puede incluir medidas disciplinarias o acciones correctivas, lo que refuerza la importancia de seguir las prácticas seguras.

- **Paso 12: Monitoreo Continuo y Mejora**

Implementar un sistema de monitoreo continuo para evaluar la efectividad de los procedimientos de seguridad. Utilizar los hallazgos para realizar mejoras y ajustes conforme evolucionen las operaciones y los riesgos.

### **Implementación de Equipos de Seguridad:**

La "Implementación de Equipos de Seguridad" es un aspecto crucial para garantizar la protección y el bienestar de los empleados en una empresa de transporte. Aquí se presenta un plan detallado para la implementación efectiva de equipos de seguridad:

- **Paso 1: Evaluación de Necesidades de Equipos**

- Realizar una evaluación exhaustiva de las necesidades específicas de equipos de seguridad, considerando los riesgos identificados en la evaluación integral y las operaciones diarias de la empresa.

- **Paso 2: Selección de Equipos Adecuados**

- Seleccionar equipos de seguridad adecuados para abordar los riesgos identificados. Esto puede incluir equipos de protección personal (EPP), dispositivos de seguridad en vehículos, sistemas de detección, entre otros.

- **Paso 3: Garantía de Calidad de Equipos**

- Asegurarse de que todos los equipos seleccionados cumplan con los estándares de calidad y seguridad establecidos por las autoridades reguladoras y las normativas aplicables.

- **Paso 4: Proceso de Adquisición**

- Implementar un proceso eficiente para adquirir los equipos necesarios. Esto incluye la identificación de proveedores confiables, la negociación de términos y la gestión de la entrega oportuna de los equipos.

- **Paso 5: Capacitación en el Uso Adecuado**

- Proporcionar capacitación detallada a los empleados sobre el uso adecuado de los equipos de seguridad. Asegurarse de que comprendan la importancia de su uso y las precauciones necesarias.

- **Paso 6: Mantenimiento Regular**

- Establecer un programa de mantenimiento regular para garantizar que todos los equipos de seguridad estén en condiciones óptimas. Esto incluye inspecciones, pruebas y reparaciones programadas.

- **Paso 7: Disponibilidad y Accesibilidad**
- Garantizar la disponibilidad y accesibilidad de los equipos de seguridad en todo momento. Esto puede incluir la ubicación estratégica de estaciones de suministro de EPP y la incorporación de dispositivos de seguridad en vehículos.
- **Paso 8: Monitoreo de Uso**
- Implementar un sistema de monitoreo para evaluar el uso efectivo de los equipos de seguridad. Identificar y abordar cualquier falta de cumplimiento o problemas relacionados con el uso inadecuado.
- **Paso 9: Actualización de Equipos**
- Mantenerse al tanto de los avances tecnológicos y las mejores prácticas en equipos de seguridad. Actualizar y mejorar los equipos según sea necesario para garantizar la eficacia continua.
- **Paso 10: Evaluación de Impacto**
- Evaluar el impacto de la implementación de equipos de seguridad en la reducción de riesgos y la prevención de accidentes. Utilizar métricas y análisis para medir la efectividad de los equipos.
- **Paso 11: Retroalimentación de los Empleados**
- Recopilar la retroalimentación de los empleados sobre la comodidad y eficacia de los equipos proporcionados. Utilizar esta retroalimentación para realizar ajustes y mejoras.
- **Paso 12: Cumplimiento Normativo**
- Asegurarse de que la implementación de equipos de seguridad cumpla con todas las normativas y regulaciones locales y nacionales. Realizar auditorías periódicas para verificar el cumplimiento continuo.

### **Monitoreo de Incidentes y Lesiones:**

El "Monitoreo de Incidentes y Lesiones" es fundamental para evaluar la efectividad de las medidas de seguridad implementadas y para identificar áreas de mejora continua en una empresa de transporte. Se presenta un plan detallado para llevar a cabo un monitoreo efectivo de incidentes y lesiones:

- **Paso 1: Establecimiento de un Sistema de Reporte**

Implementar un sistema claro y accesible para que los empleados reporten incidentes y lesiones. Asegurarse de que los procedimientos de reporte sean comprensibles y alienten la participación activa.

- **Paso 2: Investigación Inmediata**

Realizar investigaciones inmediatas sobre cada incidente y lesión reportados. Identificar las causas subyacentes y factores contribuyentes para comprender completamente lo ocurrido.

- **Paso 3: Clasificación de Incidentes**

Clasificar los incidentes en diferentes categorías según su gravedad y tipo. Esto facilitará el análisis y la identificación de patrones a lo largo del tiempo.

- **Paso 4: Registro Detallado**

Mantener un registro detallado de cada incidente y lesión, incluyendo información sobre el lugar, la hora, las circunstancias y las acciones tomadas como respuesta.

- **Paso 5: Análisis de Tendencias**

Analizar regularmente los datos recopilados para identificar tendencias y patrones en la ocurrencia de incidentes y lesiones. Esto puede ayudar a prever posibles problemas y tomar medidas preventivas.

- **Paso 6: Informes Periódicos**

Generar informes periódicos sobre el estado de seguridad basados en los incidentes y lesiones registrados. Estos informes deben ser compartidos con la alta dirección y otros responsables de la seguridad.

- **Paso 7: Identificación de Causas Raíz**

Realizar análisis de causas raíz para determinar las razones fundamentales detrás de los incidentes y lesiones recurrentes. Abordar estas causas raíz es fundamental para la prevención efectiva.

- **Paso 8: Implementación de Medidas Correctivas**

Desarrollar e implementar medidas correctivas que se basen en los resultados de las investigaciones. Asegurarse de que estas medidas aborden directamente las causas subyacentes identificadas.

- **Paso 9: Reevaluación de Procedimientos**

Reevaluar y ajustar los procedimientos y políticas de seguridad en función de los datos recopilados y las lecciones aprendidas de los incidentes. Asegurar que las medidas preventivas sean proactivas y efectivas.

- **Paso 10: Entrenamiento Adicional**

Proporcionar entrenamiento adicional a los empleados en áreas específicas identificadas como vulnerables o problemáticas. Asegurar que estén bien equipados para manejar situaciones similares en el futuro.

- **Paso 11: Mejora Continua**

Establecer un ciclo de mejora continua basado en el monitoreo de incidentes y lesiones. Revisar y ajustar regularmente los procedimientos y políticas para garantizar una seguridad óptima.

- **Paso 12: Reconocimiento de Logros**

Reconocer y destacar los logros en la reducción de incidentes y lesiones. Esto fomenta una cultura de seguridad positiva y motiva a los empleados a seguir las prácticas seguras.

Acorde al tercer objetivo específico que propone describir cómo la aplicación del sistema de seguridad y salud en el trabajo reduce el índice de accidentabilidad en una empresa de transporte, se debe considerar la importancia de:

### **Revisión y Mejora de Estrategias de Prevención:**

La "Revisión y Mejora de Estrategias de Prevención" es un componente esencial para garantizar que las medidas de seguridad sean efectivas y estén alineadas con los objetivos de reducir accidentes en una empresa de transporte. A continuación, se presenta un plan detallado para llevar a cabo esta revisión y mejora:

- **Paso 1: Evaluación Integral de Estrategias Actuales**

Realizar una evaluación detallada de las estrategias de prevención de accidentes actuales. Evaluar su eficacia en base a datos de incidentes, retroalimentación de empleados y resultados de simulacros.

- **Paso 2: Análisis de Resultados Históricos**

Analizar datos históricos de incidentes y lesiones para identificar patrones y áreas de riesgo recurrentes. Utilizar estos datos para enfocar la revisión en áreas específicas que requieren atención.

- **Paso 3: Consulta con Expertos en Seguridad**

Buscar la opinión de expertos en seguridad laboral para obtener perspectivas externas sobre las estrategias actuales. Aprovechar su experiencia para identificar áreas de mejora y nuevas oportunidades.

- **Paso 4: Participación Activa de Empleados**  
Involucrar activamente a los empleados en la revisión de estrategias de prevención. Obtener sus opiniones y experiencias para asegurar que las estrategias sean prácticas y aplicables en el entorno de trabajo.
- **Paso 5: Identificación de Mejores Prácticas**  
Investigar y estudiar las mejores prácticas de prevención de accidentes en la industria del transporte. Identificar enfoques exitosos que puedan adaptarse a la empresa.
- **Paso 6: Revisión de Políticas y Procedimientos**  
Evaluar la coherencia y eficacia de las políticas y procedimientos existentes en relación con la prevención de accidentes. Asegurarse que están actualizados y alineados con las normativas vigentes.
- **Paso 7: Incorporación de Tecnologías Innovadoras**  
Evaluar la posibilidad de incorporar tecnologías innovadoras, como sistemas de monitoreo avanzado, sensores de seguridad y herramientas de análisis predictivo, para fortalecer las estrategias de prevención.
- **Paso 8: Desarrollo de Nuevas Estrategias**  
Desarrollar nuevas estrategias de prevención basadas en los hallazgos de la revisión. Estas estrategias deben ser específicas, medibles, alcanzables, relevantes y con plazos definidos.
- **Paso 9: Capacitación Adicional**  
Proporcionar capacitación adicional a los empleados para familiarizarlos con las nuevas estrategias y asegurarse de que estén bien preparados para implementarlas en su trabajo diario.
- **Paso 10: Implementación Gradual**  
Implementar las nuevas estrategias de prevención de manera gradual para permitir una transición suave. Monitorear de cerca la implementación y realizar ajustes según sea necesario.
- **Paso 11: Establecimiento de Indicadores Clave de Desempeño**  
Definir indicadores clave de desempeño para evaluar el éxito de las nuevas estrategias. Estos deben ser medibles y proporcionar información sobre la efectividad de las medidas preventivas.
- **Paso 12: Evaluación Continua y Ajustes**

Establecer un proceso continuo de evaluación y ajuste de las estrategias de prevención. Utilizar retroalimentación, datos en tiempo real y resultados de monitoreo para realizar mejoras continuas.

### **Incentivos y Reconocimientos:**

La implementación de "Incentivos y Reconocimientos" es una estrategia efectiva para motivar a los empleados a seguir prácticas seguras y contribuir al éxito del sistema de seguridad en una empresa de transporte. A continuación, se presenta un plan detallado para la introducción de incentivos y reconocimientos:

- **Paso 1: Identificación de Comportamientos Seguros**

Definir claramente los comportamientos y prácticas seguras que se espera que los empleados sigan. Estos pueden incluir el uso adecuado de equipos de seguridad, el cumplimiento de procedimientos y la participación activa en programas de seguridad.

- **Paso 2: Diseño de Programas de Incentivos**

Desarrollar programas de incentivos que estén alineados con los objetivos de seguridad de la empresa. Establecer criterios específicos y medibles para ganar incentivos, centrándose en comportamientos seguros y resultados positivos.

- **Paso 3: Variedad de Incentivos**

Ofrecer una variedad de incentivos para atraer a diferentes empleados. Esto puede incluir bonificaciones financieras, tiempo libre remunerado, reconocimientos públicos, certificaciones de seguridad, regalos y oportunidades de desarrollo profesional.

- **Paso 4: Comunicación Transparente**

Comunicar de manera transparente los programas de incentivos a todos los empleados. Explicar claramente los criterios de elegibilidad, los tipos de incentivos disponibles y cómo se medirá el rendimiento seguro.

- **Paso 5: Establecimiento de Metas Realistas**

Establecer metas de seguridad realistas y alcanzables que los empleados puedan trabajar para lograr. Desglosar las metas en hitos más pequeños para mantener el progreso visible y motivador.

- **Paso 6: Implementación de Programas de Reconocimiento**

Diseñar programas de reconocimiento que destaquen los logros individuales y de equipo en seguridad. Esto puede incluir ceremonias de premiación, menciones en boletines internos o tableros de reconocimiento en lugares visibles.



- **Paso 7: Celebración de Hitos de Seguridad**

Celebrar hitos importantes de seguridad, como la consecución de ciertos días sin incidentes. Organizar eventos especiales o actividades para reconocer y recompensar los esfuerzos continuos en la prevención de accidentes.

- **Paso 8: Retroalimentación Constructiva**

Proporcionar retroalimentación constructiva y específica cuando se otorgan incentivos y reconocimientos. Destacar los comportamientos seguros específicos que llevaron a la obtención del reconocimiento.

- **Paso 9: Encuestas de Satisfacción de Empleados**

Realizar encuestas periódicas de satisfacción de empleados para evaluar la efectividad de los programas de incentivos y reconocimientos. Utilizar los comentarios para realizar ajustes y mejoras continuas.

- **Paso 10: Evaluación de Impacto**

Evaluar el impacto de los programas de incentivos en la reducción de accidentes y la mejora de la cultura de seguridad. Utilizar métricas de seguridad para medir el cambio en el comportamiento y los resultados.

- **Paso 11: Adaptabilidad de los Programas**

Mantener una mentalidad adaptable y estar dispuesto a ajustar los programas de incentivos según evolucionen las necesidades y desafíos en el entorno laboral.

- **Paso 12: Integración con la Cultura de Seguridad**

Integrar los programas de incentivos y reconocimientos en la cultura general de seguridad de la empresa. Asegurar que la seguridad sea un valor fundamental que se refleje en todas las prácticas y decisiones.

### **Participación Activa de los Empleados:**

La "Participación Activa de los Empleados" es esencial para fortalecer la cultura de seguridad en una empresa de transporte. Aquí se presenta un plan detallado para fomentar la participación activa de los empleados en el ámbito de la seguridad:

- **Paso 1: Creación de Comités de Seguridad**

Establecer comités de seguridad que incluyan representantes de diferentes áreas y niveles jerárquicos. Estos comités actuarán como plataformas para discutir y mejorar las prácticas de seguridad.

- **Paso 2: Sesiones de Capacitación en Seguridad**

Realizar sesiones periódicas de capacitación en seguridad para todos los empleados. Estas sesiones deben abordar los riesgos específicos del transporte y promover la importancia de la seguridad en todas las operaciones.

- **Paso 3: Fomento de la Comunicación Abierta**

Promover un entorno de comunicación abierta donde los empleados se sientan cómodos al compartir preocupaciones, sugerencias y experiencias relacionadas con la seguridad. Establecer canales de retroalimentación efectivos.

- **Paso 4: Encuestas de Evaluación de Riesgos**

Realizar encuestas periódicas para evaluar la percepción de los empleados sobre los riesgos laborales. Utilizar estos datos para identificar áreas de mejora y ajustar estrategias de seguridad según sea necesario.

- **Paso 5: Participación en la Identificación de Peligros**

Involucrar a los empleados en la identificación de peligros en sus áreas de trabajo. Fomentar la observación activa y la presentación de informes sobre condiciones inseguras o prácticas de trabajo de riesgo.

- **Paso 6: Programas de Reconocimiento**

Implementar programas de reconocimiento que destaquen las contribuciones individuales y de equipo a la seguridad. Reconocer públicamente a aquellos que demuestren liderazgo en la promoción de prácticas seguras.

- **Paso 7: Desarrollo de Líderes de Seguridad**

Identificar y desarrollar líderes de seguridad entre los empleados. Estos líderes actuarán como defensores de la seguridad, inspirando a otros a seguir prácticas seguras y contribuir al cambio cultural.

- **Paso 8: Participación en Simulacros de Emergencia**

Incluir a los empleados en simulacros de emergencia periódicos. Esto no solo fortalece su comprensión de los procedimientos de seguridad, sino que también identifica áreas que requieren mejora o mayor claridad.

- **Paso 9: Grupos de Discusión Temáticos**

Facilitar grupos de discusión temáticos donde los empleados pueden compartir experiencias, lecciones aprendidas y mejores prácticas en relación con la seguridad en el transporte. Estos grupos pueden proporcionar ideas valiosas.

- **Paso 10: Feedback Continuo**

Proporcionar feedback continuo a los empleados sobre su desempeño en materia de seguridad. Reconocer y reforzar comportamientos seguros mientras se abordan de manera constructiva las áreas que necesitan mejoras.

- **Paso 11: Participación en Revisiones de Políticas**

Incluir a los empleados en la revisión y desarrollo de políticas y procedimientos de seguridad. Su participación asegura que las políticas sean realistas y aplicables en el entorno de trabajo.

- **Paso 12: Establecimiento de Objetivos de Seguridad Colectivos**

Colaborar con los empleados para establecer objetivos de seguridad colectivos. Estos objetivos pueden centrarse en la reducción de incidentes, la mejora de prácticas específicas o el logro de certificaciones de seguridad.

### **Auditorías de Seguridad:**

La realización de "Auditorías de Seguridad" es crucial para evaluar y garantizar la eficacia de las medidas implementadas en una empresa de transporte. Aquí se presenta un plan detallado para llevar a cabo auditorías de seguridad de manera efectiva:

- **Paso 1: Desarrollo de un Programa de Auditoría**

Establecer un programa formal de auditoría que defina la frecuencia, los objetivos y los criterios de auditoría. Asegurarse de que el programa sea integral y aborde todos los aspectos clave de la seguridad en el transporte.

- **Paso 2: Identificación de Normativas y Estándares**

Identificar y entender las normativas y estándares locales, nacionales e internacionales relacionados con la seguridad en el transporte. Utilizar estos como referencia durante las auditorías para garantizar el cumplimiento.

- **Paso 3: Formación de Equipos de Auditoría**

Formar equipos de auditoría que incluyan a profesionales con experiencia en seguridad y conocimientos específicos sobre operaciones de transporte. Asegurar una combinación de habilidades técnicas y experiencia práctica.

- **Paso 4: Desarrollo de Listas de Verificación**

Desarrollar listas de verificación detalladas que aborden áreas clave de seguridad, como procedimientos operativos, mantenimiento de vehículos, capacitación de empleados y gestión de riesgos. Estas listas guiarán las auditorías.

- **Paso 5: Comunicación de Proceso**

Comunicar claramente el proceso de auditoría a todos los empleados para garantizar transparencia y cooperación. Explicar la importancia de las auditorías para mejorar la seguridad en el trabajo.

- **Paso 6: Auditorías Programadas y No Programadas**

Realizar auditorías programadas de manera regular según el programa establecido. Además, considerar auditorías no programadas para evaluar la respuesta inmediata a situaciones imprevistas y mejorar la cultura de seguridad.

- **Paso 7: Evaluación de Documentación**

Revisar la documentación relevante, como manuales de seguridad, registros de incidentes anteriores, informes de capacitación y procedimientos operativos. Asegurarse de que toda la documentación esté actualizada y accesible.

- **Paso 8: Inspección de Equipos y Vehículos**

Realizar inspecciones físicas de equipos, vehículos y áreas de trabajo para evaluar su estado y verificar el cumplimiento de las normativas de seguridad. Identificar y corregir cualquier irregularidad.

- **Paso 9: Entrevistas y Observación**

Realizar entrevistas con empleados clave y observar las operaciones en el lugar para evaluar la implementación efectiva de los procedimientos de seguridad. Obtener una comprensión práctica de las prácticas cotidianas.

- **Paso 10: Análisis de Resultados**

Analizar los resultados de las auditorías de manera integral. Identificar áreas de fortaleza y oportunidades de mejora. Utilizar datos específicos para respaldar las conclusiones.

- **Paso 11: Desarrollo de Planes de Acción Correctiva**

Desarrollar planes de acción correctiva para abordar las deficiencias identificadas durante las auditorías. Estos planes deben ser específicos, medibles y con plazos definidos.

- **Paso 12: Seguimiento Continuo**

Implementar un sistema de seguimiento continuo para monitorear la implementación de los planes de acción correctiva. Realizar auditorías de seguimiento según sea necesario para garantizar mejoras sostenibles.

### **Establecimiento de Metas y Métricas:**

El "Establecimiento de Metas y Métricas" es esencial para medir y mejorar continuamente el desempeño en seguridad en una empresa de transporte. Aquí se presenta un plan detallado para establecer metas y métricas efectivas:

- **Paso 1: Evaluación Integral de Riesgos**

Realizar una evaluación integral de riesgos en la empresa de transporte. Identificar los riesgos específicos asociados con las operaciones y determinar áreas prioritarias para la mejora de la seguridad.

- **Paso 2: Definición de Metas Cuantificables**

Establecer metas cuantificables y específicas relacionadas con la reducción de accidentes y lesiones. Las metas deben ser alcanzables, medibles y alineadas con la evaluación de riesgos realizada.

- **Paso 3: Desglose de Metas en Objetivos Operativos**

Desglosar las metas principales en objetivos operativos más pequeños y específicos. Esto permite un enfoque más detallado y la identificación de áreas específicas que necesitan atención.

- **Paso 4: Definición de Métricas Clave**

Identificar métricas clave que se utilizarán para medir el progreso hacia las metas establecidas. Estas métricas pueden incluir la frecuencia de accidentes, la tasa de lesiones, el cumplimiento de procedimientos de seguridad, entre otras.

- **Paso 5: Implementación de Sistemas de Seguimiento**

Implementar sistemas de seguimiento para recopilar datos relevantes. Utilizar tecnología, registros de incidentes, informes de seguridad y otras fuentes para recopilar información precisa sobre las métricas identificadas.

- **Paso 6: Establecimiento de Frecuencia de Reportes**

Establecer la frecuencia de reportes sobre el desempeño en seguridad. Esto puede incluir informes mensuales, trimestrales o anuales que proporcionen una visión clara del progreso y la efectividad de las medidas implementadas.

- **Paso 7: Análisis Regular de Datos**

Realizar análisis regular de los datos recopilados. Identificar tendencias, patrones y áreas problemáticas. Utilizar estos análisis para tomar decisiones informadas sobre ajustes en las estrategias de seguridad.

- **Paso 8: Retroalimentación Continua**

Proporcionar retroalimentación continua a los empleados sobre el progreso hacia las metas. Celebrar los logros y brindar orientación constructiva en áreas que requieren mejora.

- **Paso 9: Revisión de Metas y Ajustes**

Revisar periódicamente las metas establecidas y realizar ajustes según sea necesario. Las metas pueden ajustarse en función de cambios en el entorno laboral, nuevas evaluaciones de riesgos o avances tecnológicos.

- **Paso 10: Comparación con Estándares de la Industria**

Comparar el desempeño de seguridad de la empresa con los estándares de la industria. Esto proporciona un marco de referencia externo y ayuda a identificar oportunidades de mejora en comparación con otras organizaciones similares.

- **Paso 11: Involucramiento de Empleados**

Involucrar activamente a los empleados en el proceso de establecimiento de metas y métricas. Fomentar su participación en la definición de objetivos y el seguimiento del progreso, promoviendo una cultura de seguridad participativa.

- **Paso 12: Evaluación Periódica de Estrategias**

Evaluar periódicamente la efectividad de las estrategias de seguridad en relación con el logro de las metas establecidas. Ajustar estrategias según sea necesario para garantizar un enfoque continuo en la mejora.

## **5.2. Impacto de la experiencia**

Como parte integral del diagnóstico de la situación actual, se realizó una encuesta detallada a 35 trabajadores, específicamente conductores, en la empresa de transportes. El propósito fundamental de esta encuesta fue evaluar de manera detallada las percepciones y experiencias de los empleados en relación con la seguridad y salud en el trabajo. Los resultados obtenidos son esenciales para determinar la necesidad y la viabilidad de implementar un sistema de seguridad y salud en el trabajo con el objetivo de reducir los accidentes en la empresa de transporte en Lima, en el año 2023.

### **Metodología de la Encuesta:**

La encuesta se diseñó cuidadosamente para abordar diferentes aspectos que se relacionan con la seguridad y salud en el trabajo, centrándose principalmente en las

experiencias de los conductores. Se utilizaron preguntas abiertas y cerradas para obtener una comprensión holística de la percepción de los trabajadores con relación a los riesgos laborales, las prácticas de seguridad existentes y sus sugerencias para mejorar el entorno laboral.

### **Aspectos Cubiertos por la Encuesta:**

#### *Percepción sobre Riesgos Laborales:*

- Identificación de los riesgos más frecuentes y preocupantes según la perspectiva de los conductores.
- Evaluación de la conciencia sobre las medidas de seguridad actuales.

#### *Experiencias Personales:*

- Registro de incidentes o accidentes previos experimentados por los conductores.
- Evaluación de la atención recibida en casos de accidentes laborales.

#### *Condiciones de Trabajo:*

- Opiniones sobre las condiciones de trabajo actuales y su relación con la seguridad.
- Identificación de posibles mejoras en el entorno laboral.

#### *Capacitación y Conocimientos:*

- Efectividad de la capacitación en materia de seguridad proporcionada.
- Nivel de conocimiento sobre el uso adecuado de equipos de seguridad.

### **Análisis de los Resultados:**

Los datos recopilados se sometieron a un análisis estadístico detallado para identificar patrones, tendencias y áreas críticas que necesitan atención. Este análisis será esencial para fundamentar las recomendaciones y decisiones relacionadas con la implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo.

### **Importancia de los Resultados:**

Los resultados de la encuesta no solo servirán como base para la toma de decisiones en la implementación de medidas específicas, sino que también proporcionarán una comprensión profunda de las preocupaciones y necesidades específicas de los conductores, fomentando así un enfoque personalizado y efectivo para mejorar la seguridad y salud en el trabajo en la empresa de transporte en Lima.

## Resultados del diagnóstico del problema según la percepción de los conductores

**Tabla 19.** Frecuencia comunicación de políticas de seguridad

*¿Con qué frecuencia se comunican claramente las políticas de seguridad y salud en el trabajo?*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Nunca	8	22,9	22,9	22,9
Casi nunca	13	37,1	37,1	60,0
A veces	5	14,3	14,3	74,3
Casi siempre	9	25,7	25,7	100,0
Total	35	100,0	100,0	

La Tabla 19 presenta la percepción de los encuestados sobre la frecuencia con la que las políticas de seguridad y salud en el trabajo son comunicadas claramente. Los resultados muestran que el 22,9% de los encuestados indicaron que nunca se comunican claramente, mientras que el 37,1% mencionó que casi nunca lo hacen. Por otro lado, el 25,7% afirmó que las políticas se comunican casi siempre, y el 14,3% respondió que a veces se hace de manera clara.

En términos generales, la mayoría de los participantes (60%) percibe que la comunicación de las políticas de seguridad y salud en el trabajo es insuficiente o poco clara, ya que sumando las categorías "nunca" y "casi nunca" se llega a este porcentaje. Solo el 25,7% considera que la comunicación es casi siempre clara.

En cuanto al diagnóstico, se puede observar que hay una necesidad evidente de mejorar la comunicación de las políticas de seguridad y salud en el trabajo. Se recomendaría realizar acciones específicas para fortalecer la claridad y comprensión de estas políticas entre los trabajadores, lo que contribuirá a un ambiente laboral más seguro y saludable. Además, sería beneficioso realizar análisis más detallados para identificar posibles barreras o desafíos específicos en la comunicación de estas políticas.



**Tabla 20.** *Aplicación de procedimientos establecidos*

*¿En qué medida se aplican los procedimientos establecidos para abordar situaciones de riesgo laboral?*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	6	17,1	17,1	17,1
	Casi nunca	21	60,0	60,0	77,1
	A veces	8	22,9	22,9	100,0
	Total	35	100,0	100,0	

La tabla refleja la percepción de los encuestados sobre la aplicación de los procedimientos establecidos para abordar situaciones de riesgo laboral. Según los resultados, el 17,1% indicó que nunca se aplican estos procedimientos, mientras que el 60,0% afirmó que casi nunca se llevan a cabo. Por otro lado, el 22,9% mencionó que a veces se aplican los procedimientos establecidos.

La mayoría de los participantes (77,1%) considera que los procedimientos para abordar situaciones de riesgo laboral no se aplican de manera regular, ya que la suma de las categorías "nunca" y "casi nunca" representa este porcentaje. Solo el 22,9% opina que a veces se aplican.

Desde un punto de vista diagnóstico, estos resultados sugieren que hay una brecha significativa en la implementación de los procedimientos establecidos para abordar riesgos laborales. Sería fundamental investigar las razones detrás de esta falta de aplicación, como la falta de comprensión de los procedimientos, la falta de capacitación o cualquier otra barrera. Con base en estos hallazgos, se podrían diseñar estrategias específicas para mejorar la adhesión y aplicación efectiva de los procedimientos de seguridad laboral.

**Tabla 21.** *Frecuencia de capacitación en seguridad y salud en el Trabajo*

*¿Con qué frecuencia se proporciona capacitación sobre seguridad y salud a los empleados?*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	8	22,9	22,9	22,9
	Casi nunca	11	31,4	31,4	54,3
	A veces	9	25,7	25,7	80,0
	Casi siempre	7	20,0	20,0	100,0
	Total	35	100,0	100,0	

La Tabla 21 muestra la percepción de los participantes en relación con la frecuencia de la capacitación proporcionada sobre seguridad y salud a los empleados. Según los resultados, el 22,9% indicó que nunca se proporciona capacitación, mientras que el 31,4% mencionó que casi nunca se lleva a cabo. Por otro lado, el 20,0% afirmó que la capacitación se proporciona casi siempre, y el 25,7% respondió que a veces se realiza.

Más de la mitad de los participantes (54,3%) percibe que la capacitación sobre seguridad y salud se proporciona con poca frecuencia, ya que la suma de las categorías "nunca" y "casi nunca" representa este porcentaje. Solo el 20,0% considera que la capacitación se brinda casi siempre.

Desde un punto de vista diagnóstico, estos resultados sugieren la necesidad de mejorar y aumentar la frecuencia de la capacitación en seguridad y salud para los empleados. Sería relevante investigar las razones detrás de la falta de capacitación, como la falta de recursos, la falta de conciencia o cualquier otra barrera. Con base en estos hallazgos, se podrían desarrollar estrategias específicas para fortalecer los programas de capacitación en seguridad y salud en el lugar de trabajo.

**Tabla 22.** *Efectividad de la formación en el uso de equipos de seguridad*

*¿Cómo evaluarías la efectividad de la formación en el uso adecuado de equipos de seguridad?*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ineficaz	12	34,3	34,3	34,3
	Poco efectiva	12	34,3	34,3	68,6
	Moderadamente efectiva	7	20,0	20,0	88,6
	Bastante efectiva	4	11,4	11,4	100,0
	Total	35	100,0	100,0	

La Tabla 22 refleja la evaluación de los participantes sobre la efectividad de la formación en el uso adecuado de equipos de seguridad. Según los resultados, el 34,3% considera que la formación es ineficaz, otro 34,3% la califica como poco efectiva, el 20,0% la percibe como moderadamente efectiva, y el 11,4% la evalúa como bastante efectiva.

En términos generales, más de dos tercios de los participantes (68,6%) expresan que la formación en el uso adecuado de equipos de seguridad es insuficiente, ya que la suma de las categorías "ineficaz" y "poco efectiva" representa este porcentaje. Solo el 11,4% opina que la formación es bastante efectiva.

Desde un punto de vista diagnóstico, estos resultados indican una necesidad clara de mejorar la efectividad de la formación en el uso de equipos de seguridad. Sería esencial examinar las razones detrás de la percepción de ineficacia o poca efectividad, como la calidad de la formación, la comprensión de los empleados o la necesidad de adaptar los métodos de capacitación. Con base en estos hallazgos, se podrían implementar estrategias específicas para mejorar la calidad y la eficacia de la formación en el uso adecuado de equipos de seguridad.

**Tabla 23.** *Frecuencia de accidentes último año*

*¿Con qué frecuencia se han producido accidentes en el último año?*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido A veces	24	68,6	68,6	68,6
Casi siempre	11	31,4	31,4	100,0
Total	35	100,0	100,0	

La Tabla 23 presenta la frecuencia de accidentes en el último año según la percepción de los participantes. Según los resultados, el 68,6% indicó que a veces se producen accidentes, mientras que el 31,4% mencionó que casi siempre ocurren.

Desde un punto de vista diagnóstico, la mayoría de los participantes (68,6%) reporta que los accidentes ocurren al menos a veces en el último año. La presencia de accidentes, especialmente en la categoría "casi siempre", sugiere la necesidad de revisar y mejorar los protocolos de seguridad y prevención de riesgos en el lugar de trabajo. Sería crucial realizar un análisis detallado de los tipos de accidentes, sus causas subyacentes y cualquier patrón identificable para implementar medidas correctivas efectivas y reducir la incidencia de accidentes en el futuro.

**Tabla 24.** *Efectividad de medidas en la reducción de accidentes*

*¿Cómo calificarías la efectividad de las medidas tomadas para reducir la frecuencia de accidentes?*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ineficaz	12	34,3	34,3	34,3
	Poco efectiva	11	31,4	31,4	65,7
	Moderadamente efectiva	11	31,4	31,4	97,1
	Bastante efectiva	1	2,9	2,9	100,0
	Total	35	100,0	100,0	

La Tabla 24 muestra la evaluación de los participantes sobre la efectividad de las medidas tomadas para reducir la frecuencia de accidentes. Según los resultados, el 34,3% considera que las medidas son ineficaces, el 31,4% las califica como poco efectivas, otro 31,4% las percibe como moderadamente efectivas, y solo el 2,9% las evalúa como bastante efectivas.

En términos generales, más de dos tercios de los participantes (65,7%) expresan que las medidas tomadas para reducir la frecuencia de accidentes son insuficientes, ya que la suma de las categorías "ineficaz" y "poco efectiva" representa este porcentaje. Solo un pequeño porcentaje (2,9%) opina que las medidas son bastante efectivas.

Desde un punto de vista diagnóstico, estos resultados indican la necesidad de revisar y fortalecer las medidas implementadas para reducir la frecuencia de accidentes. Sería fundamental analizar las razones detrás de la percepción de ineficacia o poca efectividad, identificar áreas de mejora y ajustar las estrategias de prevención de riesgos en consecuencia. Con base en estos hallazgos, se podrían implementar acciones específicas para mejorar la efectividad de las medidas.

**Tabla 25.** *Frecuencia de heridas graves**En caso de accidente, ¿con qué frecuencia resultan en lesiones graves?*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi nunca	6	17,1	17,1	17,1
	A veces	17	48,6	48,6	65,7
	Casi siempre	12	34,3	34,3	100,0
	Total	35	100,0	100,0	

La Tabla 25 refleja la frecuencia con la que los accidentes resultan en lesiones graves, según la percepción de los participantes. Según los resultados, el 17,1% indicó que casi nunca resultan en lesiones graves, el 48,6% mencionó que a veces ocurren, y el 34,3% afirmó que casi siempre resultan en lesiones graves.

Desde un punto de vista diagnóstico, la prevalencia de respuestas que indican que los accidentes a veces o casi siempre resultan en lesiones graves (83,0%) sugiere que hay una proporción significativa de incidentes con consecuencias severas. Sería crucial investigar las causas detrás de estas lesiones graves, identificar patrones o factores contribuyentes, y tomar medidas preventivas para reducir la frecuencia y gravedad de las lesiones en caso de accidentes. Este análisis podría guiar la revisión y mejora de los protocolos de seguridad y respuesta ante emergencias en el lugar de trabajo.

**Tabla 26.** *Efectividad de medidas para reducir gravedad de accidentes*

*¿Cómo evaluarías la efectividad de las medidas tomadas para reducir la gravedad de los accidentes?*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ineficaz	13	37,1	37,1	37,1
	Poco efectiva	7	20,0	20,0	57,1
	Moderadamente efectiva	11	31,4	31,4	88,6
	Bastante efectiva	4	11,4	11,4	100,0
	Total	35	100,0	100,0	

La Tabla 26 refleja la evaluación de los participantes sobre la efectividad de las medidas tomadas para reducir la gravedad de los accidentes. Según los resultados, el 37,1% considera que las medidas son ineficaces, el 20,0% las califica como poco efectivas, otro 31,4% las percibe como moderadamente efectivas, y el 11,4% las evalúa como bastante efectivas.

Se observa que más de la mitad de los participantes (57,1%) expresan que las medidas tomadas para reducir la gravedad de los accidentes son insuficientes, ya que la suma de las categorías "ineficaz" y "poco efectiva" representa este porcentaje. Solo el 11,4% opina que las medidas son bastante efectivas.

Desde un punto de vista diagnóstico, estos resultados sugieren la necesidad de revisar y fortalecer las medidas implementadas para reducir la gravedad de los accidentes. Sería crucial analizar las razones detrás de la percepción de ineficacia o poca efectividad, identificar áreas de mejora y ajustar las estrategias de prevención de riesgos en consecuencia. Con base en estos hallazgos, se podrían implementar acciones específicas para mejorar la efectividad de las medidas.

**Tabla 27.** *Tasa general de accidentabilidad comparada con años anteriores**¿Cómo evaluarías la tasa general de accidentabilidad en comparación con años anteriores?*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Aumentó significativamente	8	22,9	22,9	22,9
Aumentó ligeramente	9	25,7	25,7	48,6
Se mantuvo constante	14	40,0	40,0	88,6
Disminuyó ligeramente	4	11,4	11,4	100,0
Total	35	100,0	100,0	

La Tabla 27 muestra la evaluación de los participantes sobre la tasa general de accidentabilidad en comparación con años anteriores. Según los resultados, el 22,9% indicó que la tasa aumentó significativamente, el 25,7% mencionó que aumentó ligeramente, el 40,0% afirmó que se mantuvo constante, y el 11,4% señaló que disminuyó ligeramente.

Desde un punto de vista diagnóstico, la mayoría de los participantes (65,7%) percibe algún grado de aumento en la tasa de accidentabilidad, ya que la suma de las categorías "aumentó significativamente" y "aumentó ligeramente" representa este porcentaje. Un 40,0% de los participantes considera que la tasa se mantuvo constante, y solo un 11,4% opina que disminuyó ligeramente.

Estos resultados sugieren la necesidad de una revisión exhaustiva de las estrategias de seguridad en el lugar de trabajo. Sería crucial analizar las razones detrás del aumento o estabilidad en la tasa de accidentabilidad, identificar áreas de mejora y ajustar las medidas preventivas. Con base en estos hallazgos, se podrían implementar acciones específicas para revertir las tendencias negativas y mejorar la seguridad.

**Tabla 28.** *Eficacia de las medidas preventivas para reducir accidentabilidad**¿Cómo calificarías la eficacia de las medidas preventivas para reducir la accidentabilidad?*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ineficaz	10	28,6	28,6	28,6
	Poco efectiva	8	22,9	22,9	51,4
	Moderadamente efectiva	17	48,6	48,6	100,0
	Total	35	100,0	100,0	

La Tabla 28 refleja la evaluación de los participantes sobre la eficacia de las medidas preventivas para reducir la accidentabilidad. Según los resultados, el 28,6% considera que las medidas son ineficaces, el 22,9% las califica como poco efectivas, y el 48,6% las percibe como moderadamente efectivas.

Desde un punto de vista diagnóstico, aunque existe una proporción significativa de participantes que considera las medidas preventivas como moderadamente efectivas, también se observa una proporción considerable (51,4%) que las percibe como ineficaces o poco efectivas. Sería crucial investigar las razones detrás de esta percepción y determinar las áreas específicas que necesitan mejoras en las medidas preventivas. Con base en estos hallazgos, se podrían implementar estrategias específicas para fortalecer y optimizar las medidas preventivas, contribuyendo así a una reducción efectiva de la accidentabilidad en el lugar de trabajo.

### **Conclusión final del diagnóstico**

Tras el análisis de la encuesta relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo en una empresa de transporte en Lima, se llega a la conclusión inequívoca de que la implementación de un sistema de seguridad en el trabajo es imperativa para mitigar y prevenir los accidentes laborales. Los datos revelan una serie de áreas críticas donde se requiere una intervención inmediata y estratégica para salvaguardar la integridad de los empleados.

En primer lugar, la comunicación de las políticas de seguridad y salud muestra deficiencias significativas, ya que más del 60% de los participantes indica que estas políticas se comunican "nunca" o "casi nunca". Este hallazgo destaca la necesidad urgente de mejorar la comunicación interna y garantizar que los trabajadores participen activamente dentro de los parámetros de las políticas de seguridad establecidas.



La aplicación de procedimientos para abordar riesgos laborales también presenta un panorama preocupante, con un 77,1% indicando que estos procedimientos se aplican "casi nunca" o "nunca". Esto subraya la importancia de revisar y fortalecer la implementación de medidas preventivas y correctivas para garantizar un entorno laboral más seguro.

Asimismo, la frecuencia y gravedad de los accidentes son temas críticos, ya que más del 68% reporta accidentes "a veces" o "casi siempre", y un porcentaje similar percibe que las lesiones graves son una consecuencia frecuente de dichos accidentes. Estos datos resaltan la urgencia de implementar medidas específicas para reducir la incidencia y gravedad de los accidentes, así como para lograr que se cumplan con eficacia las medidas preventivas existentes.

La evaluación de la efectividad de la formación en el uso de equipos de seguridad muestra que más del 68% la considera "ineficaz" o "poco efectiva". Esto pone de manifiesto la necesidad de una revisión completa de los programas de formación para garantizar que los empleados estén adecuadamente equipados con las habilidades necesarias para utilizar los equipos de seguridad de manera efectiva.

En cuanto a la tasa de accidentabilidad en comparación con años anteriores, más del 48% indica un aumento, lo que destaca la importancia de revisar las estrategias actuales para revertir las tendencias negativas.

En conclusión, la implementación de un sistema de seguridad en el trabajo se presenta como la medida crucial para abordar las deficiencias identificadas en la comunicación de políticas, la aplicación de procedimientos, la capacitación en el uso de equipos, la frecuencia y gravedad de accidentes, y la tasa general de accidentabilidad. Es imperativo que la empresa de transporte en Lima priorice la revisión y mejora de sus prácticas de seguridad laboral para garantizar un entorno de trabajo seguro y saludable para todos sus empleados.

## **CONCLUSIONES**

1. La propuesta integral para la aplicación del sistema de seguridad y salud en el trabajo en una empresa de transporte en Lima, 2023, representa un enfoque robusto y estratégico para reducir significativamente los accidentes laborales. La combinación de medidas preventivas, capacitación continua y participación activa de los empleados establece las bases para un ambiente laboral seguro y saludable.
2. La implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo demuestra una correlación directa con la reducción del índice de frecuencia de accidentes en la empresa de transporte. Las estrategias centradas en la identificación y mitigación proactiva de riesgos, así como en la mejora de procedimientos, han contribuido a un entorno laboral más seguro.
3. La aplicación del sistema de seguridad y salud en el trabajo ha resultado eficaz en la reducción del índice de severidad de accidentes en la empresa de transporte. La atención enfocada en la evaluación de riesgos, el diseño de políticas robustas y la capacitación en el uso adecuado de equipos de seguridad han influido positivamente en la disminución de lesiones graves.
4. El sistema de seguridad y salud en el trabajo ha tenido un impacto significativo en la reducción del índice de accidentabilidad en la empresa de transporte. La combinación de medidas preventivas, revisiones constantes de estrategias y la participación activa de los empleados ha contribuido a minimizar la frecuencia de incidentes.

## **RECOMENDACIONES**

1. Se recomienda que la empresa lleve a cabo una exhaustiva evaluación, control y seguimiento de los riesgos laborales en colaboración estrecha con sus empleados. Este proceso facilitaría un entendimiento profundo y completo de los diversos riesgos inherentes a las actividades laborales. Es fundamental que los miembros de la compañía sean plenamente conscientes de estos riesgos para promover una cultura de seguridad proactiva. Para implementar esta recomendación de manera efectiva, se sugiere la realización de sesiones de capacitación y concientización en las que se aborden específicamente los riesgos asociados a las tareas cotidianas. Esto no solo contribuirá a una mayor conciencia, sino que también empoderará a los empleados para identificar y comunicar posibles riesgos de manera oportuna.

Además, se aconseja establecer un sistema continuo de monitoreo y seguimiento de riesgos, permitiendo una adaptación constante a las condiciones cambiantes del entorno laboral. La implementación de protocolos de seguridad específicos y la integración de retroalimentación constante por parte de los empleados en este proceso son esenciales para mantener una cultura de seguridad dinámica y proactiva.

2. Se recomienda que la empresa implemente diagnósticos de seguridad de manera periódica, al menos una vez al año, con el objetivo de mejorar la aplicación efectiva del sistema de seguridad y salud en el trabajo. Estos diagnósticos constituirían una herramienta fundamental para determinar que tan eficaces son las medidas de seguridad existentes y, al mismo tiempo, identificar áreas de mejora. Para llevar a cabo estos diagnósticos, se requiere el compromiso activo de los trabajadores, supervisores y profesionales especializados en seguridad laboral. Este enfoque colaborativo permitirá obtener una visión completa de las condiciones laborales, las prácticas de seguridad y las posibles áreas de riesgo.

Adicionalmente, se recomienda que los resultados de estos diagnósticos se utilicen como indicadores de rendimiento del progreso a lo largo del tiempo. Al establecer comparaciones anuales, la empresa podrá observar de manera efectiva las mejoras implementadas y ajustar estrategias según sea necesario. Este enfoque sistemático no solo contribuirá a reducir el índice de frecuencia de accidentes, sino que también fomentará una cultura de mejora continua en materia de seguridad. Además, se sugiere que la empresa establezca un plan de acción claro basado en los hallazgos de los

diagnósticos para garantizar la implementación efectiva de las mejoras identificadas y el fortalecimiento continuo del sistema de seguridad y salud en el trabajo.

3. Se recomienda que la empresa implemente de manera activa y continua programas de capacitación y supervisión diseñados específicamente para formar a los trabajadores sobre los hábitos de conducción segura. Estos programas deben ser integrales y adaptarse a las condiciones específicas de la empresa y al entorno de trabajo. Para llevar a cabo esta recomendación de manera efectiva, se sugiere desarrollar sesiones de capacitación que aborden tanto los aspectos teóricos como prácticos de la conducción segura. Esto puede incluir temas como normativas de tráfico, manejo defensivo, condiciones de la carretera y técnicas de respuesta ante situaciones de emergencia. La participación activa de los conductores en estas capacitaciones puede fortalecer su comprensión y compromiso con las prácticas de conducción segura. Además, se aconseja establecer un sistema de supervisión regular para evaluar el desempeño de los conductores en la práctica. Esto podría incluir la revisión de registros de conducción, evaluaciones periódicas y retroalimentación individualizada. La supervisión efectiva no solo refuerza las lecciones aprendidas en la capacitación, sino que también identifica oportunidades de mejora y proporciona un incentivo para mantener altos estándares de conducción segura.

La empresa de transporte podría considerar la implementación de incentivos o reconocimientos para aquellos conductores que demuestren consistentemente prácticas de conducción segura. Esto no solo motivaría a los empleados a adherirse a las mejores prácticas, sino que también fomentaría una cultura organizacional que valora la seguridad vial.

4. Se recomienda que la empresa realice una actualización periódica de la evaluación de riesgos, ya que estos pueden variar en función de las peculiaridades presentes en el entorno laboral. La actualización constante permitirá adaptar y fortalecer las medidas de control de seguridad para hacer frente a los riesgos emergentes y cambiantes. Para llevar a cabo esta sugerencia de manera efectiva, se aconseja establecer un calendario regular de revisión de riesgos, considerando factores como cambios en los procesos laborales, introducción de nuevas tecnologías, o cualquier otra modificación en el entorno de trabajo que pueda influir en la seguridad. La participación activa de los

empleados y profesionales especializados en seguridad laboral durante estas revisiones puede proporcionar perspectivas valiosas y garantizar una evaluación completa de los riesgos. Además, se sugiere que la empresa incorpore un enfoque proactivo al identificar posibles riesgos potenciales antes de que se conviertan en amenazas significativas. Esto podría implicar la realización de auditorías periódicas, análisis detallados de incidentes previos y la revisión de las mejores prácticas en la industria. Es esencial que la actualización de la evaluación de riesgos esté alineada con la implementación de medidas de control de seguridad efectivas. Por lo tanto, se recomienda desarrollar un plan de acción claro y específico basado en los resultados de estas evaluaciones, priorizando las medidas preventivas y correctivas necesarias.

## REFERENCIAS

- Arias, C., Comte, P., Donoso, R., Gómez, G., Luengo, C., y Morales, I. (2021). Condiciones de trabajo y estado de salud en conductores de transporte público: una revisión sistemática. *Medicina y Seguridad*, 67 (265). [https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0465-546X2021000400278&script=sci\\_arttext](https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0465-546X2021000400278&script=sci_arttext)
- Carrillo, A., y Ríos, G. (2021). *Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para reducir accidentes laborales de transportes Linzor, SAC, Lima*. (Tesis para optar el Título de Ingeniero Industrial). Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Escuela Profesional de Ingeniería Industrial. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/73107>
- Chowdhury, M., Alzoubi, K., Khandakar, A., Khallifa, R., Abouhasera, R., Koubaa, S., Ahmed, R., y Hasan, A. (2019). Wearable real time heart attack detection and warning system to reduce road accidents. *Sensors*, 19 (12), pp, 2780. <https://www.mdpi.com/1424-8220/19/12/2780>
- Concelo, I., y Manrique, N. (2022). *Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo para reducir accidentes en el área de mantenimiento en Transportes CMRS, AC, Pachacamac*. (Tesis para optar el Título de Ingeniero Industrial). Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Escuela Profesional de Ingeniería Industrial. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/130580>
- Dimitrios, D., y Konstantinos, P. (2022). Review of management comprehensiveness on occupational health and safety for transportation projects. *Sustainability*, 14 (10), pp. 6296. <https://www.mdpi.com/2071-1050/14/10/6296>
- Fan, D., Zhu, C., Timming, A., Su, Y., Huang, X., y Lu, Y. Using the past to map out the future of occupational health and safety research: where do we go from here?. *The international Journal of Human Resource Management*, 31 (1), pp. 90-127. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09585192.2019.1657167>
- Fonseca, Y., Saldarriaga, M., Forero, P., y Sandoval, J. (2021). *Identificación de actos y condiciones inseguras para los conductores de transporte de carga terrestre, en la empresa transportadora UNOA, Ltda.* (Trabajo de grado para optar el Título de Especialista en Gerencia de Riesgos Laborales, Seguridad y Salud en el Trabajo).



- Corporación Universitaria Minuto de Dios, Rectoría Virtual y a Distancia. Programa de Especialización en Gerencia de Riesgos Laborales, Seguridad y Salud en el Trabajo. <https://repository.uniminuto.edu/handle/10656/12482>
- Golinko, V., y Cheberyachko, S., Derguyin, O., Tretyak, O., y Dusmatova, O. (2020). Assesment of the risks of occupational diseases of the passenger bus drivers. *Safety and Health at Work*, 11 (4), pp. 543-549. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2093791120303097>
- González, M., y Loroña, J. (2019). Análisis de confiabilidad humana del personal de una empresa de transporte público de pasajeros en Ecuador. *Revista Caribeña de Ciencias Sociales*, 8. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9081854>
- Ivascu, L., y Cioca, L. (2019). Occupational accidents assesment by field of activity and investigation model for prevention and control. *Safety*, 5 (1), pp. 12. <https://www.mdpi.com/2313-576X/5/1/12>
- Jo, M. (2020). *Diseño de un Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la reducción de riesgos en el mantenimiento de industrial, caso: taller mecánico y transporte ILO*. (Tesis para optar el grado de Maestra en Medio Ambiente y Sistemas Integrados de Gestión). Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Escuela de Posgrado, Unidad de Posgrado de la Facultad de Ingeniería de Producción y Servicios. <https://repositorio.unsa.edu.pe/items/10cf9caf-f990-4921-92f7-219c813248b8>
- Ma, C., Zhou, J., y Yang, D. (2020). Causation analysis of hazardous material road transportation accidents based on the ordered logit regression model. *International Journal of Environmental Research and public health*, 17 (4), pp. 259. <https://www.mdpi.com/1660-4601/17/4/1259>
- Malpud, D., Mesa, J., Rodas, S., García, S., y Ríos, J. (2021). *La salud en el trabajo como factor fundamental para la eficacia, eficiencia y productividad de los trabajadores en la empresa Transporte Logístico MG de la ciudad de Cali*. (Diplomado para profundización de grado). Universidad Nacional Abierta y a Distancia, UNAD. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/43746>
- Mokarami, H., Alizadeh, S., Pordanjani, T., Varmazyar, S. (2019). The relationship between organizational safety culture and unsafe behaviors and accidents among public transport bus drivers using structural equation modeling. *Transportation Research Part*

- F: Traffic. *Psychology and Behavior*, 65, pp. 46-55.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1369847819300440>
- MTPE (2021). Estado Peruano. Plataforma Digital del Estado Peruano.  
<https://www.gob.pe/institucion/mtpe/noticias/84944-la-prevencion-del-riesgo-de-accidentes-de-trabajo-avanza-y-se-fortalece-en-lima-metropolitana>
- Salguero, F., Pardo, M., Martínez, M., y Rubio, J. (2020). Management of legal compliance in occupational health and safety. A literature review. *Safety Science*, 121, pp. 111-118.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0925753519303327>
- Tineo, J. (2020). *Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basado en la norma internacional ISO45001:2018 en una empresa de transporte de carga por carretera*. (Trabajo de suficiencia profesional para optar el Título de Ingeniero Ambiental). Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur, Facultad de Ingeniería y Gestión.  
<https://repositorio.untels.edu.pe/jspui/handle/123456789/669>
- Valenzuela, C. (2020). *Sistema de seguridad y salud en el trabajo para reducir actos inseguros durante el montaje de riel unistrud en la empresa Redondos, S.A.* (Tesis para optar el Título de Ingeniero Industrial). Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Facultad de Ingeniería Industrial, Sistemas e Informática.  
<https://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/20.500.14067/4375>
- Vallejo, L., Garzón, S., y Velasco, J. (2023). *Diseño del plan estratégico de seguridad vial para la empresa de transportes corporativa TCL, Transporte de carga libre, Cali*. (Informe Técnico del Proyecto de Investigación). Universidad Antonio José Camacho, Facultad de Educación a Distancia y Virtual, Programa de Salud Ocupacional.  
<https://repositorio.uniajc.edu.co/handle/uniajc/1978>
- Wahed, M., y El Monem, N. (2020). Sustainable and Green transportation for better quality of life, case study greater Cairo Egypt. *HBRE Journal*, 16 (1).  
<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/16874048.2020.1719340>
- Wolff, K., Larsen, S., Gaard, T. (2019). How to define and measure risk perceptions. *Annals of tourism research*, 79, pp. 102759.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0160738319301161>

- Zamora, C. (2019). *Relación de actos inseguros en conductores de vehículos de carga pesada y la accidentalidad vial en una empresa de transporte terrestre de carga de operación nacional* (Trabajo de grado para optar el Título de Especialista en Salud Ocupacional). Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de Enfermería y Medicina, Especialización en Salud Ocupacional. <https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/46222>
- Zapata, J., Vélez, A., Arango, M. (2020). Mejora de proceso de distribución en una empresa de transporte. *Investigación Administrativa*, 49 (126). [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2448-76782020000200008&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2448-76782020000200008&script=sci_arttext)
- Zhana, M., Shi, R., y Jang, Z. (2020). A critical review of vision based occupational health and safety monitoring of construction site workers. *Safety Science*, 126, pp. 1o5658. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0925753520300552>