



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA DEL ECUADOR
CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Proyecto técnico previo a la obtención del título de Ingeniería Industrial

Título: Propuesta de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para la empresa de transporte pesado Incurretrans S.A.

Title: Proposal for an occupational health and safety management system for the heavy transport company Incurretrans S.A.

Autores:

Fuentes León Cristian Diego
Luis Roberto Gorostiza Lorenty

Director:

Ing. Iván Suárez, PhD

Guayaquil, octubre 2020

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD Y AUTORÍA

Yo GOROSTIZA LORENTY LUIS ROBERTO, declaro que soy el único autor de este trabajo de titulación titulado **“PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA LA EMPRESA DE TRANSPORTE PESADO INCURRETRANS S.A.”** los conceptos aquí desarrollados, análisis desarrollados y las conclusiones del presente trabajo, son de exclusiva responsabilidad del autor.

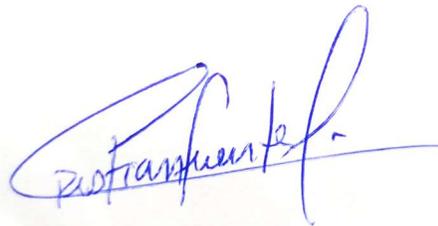


Gorostiza Lorenty Luis Roberto

C.I.: 131460980

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD Y AUTORÍA

Yo FUENTES LEON CRISTIAN DIEGO, declaro que soy el único autor de este trabajo de titulación titulado **“PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA LA EMPRESA DE TRANSPORTE PESADO INCURRETRANS S.A.”** los conceptos aquí desarrollados, análisis desarrollados y las conclusiones del presente trabajo, son de exclusiva responsabilidad del autor.



Fuentes Leon Cristian Diego

C.I.: 0950137059

DECLARACIÓN DE CESION DE DERECHOS DE AUTOR

Quien suscribe, en calidad del trabajo de titulación titulado **“PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA LA EMPRESA DE TRANSPORTE PESADO INCURRETRANS S.A.”**, por medio de la presente, autorizo a la UNIVERSIDAD POLITECNICA SALESIANA DEL ECUADOR a que haga uso parcial o total de esta obra con fines académicos o de investigación.

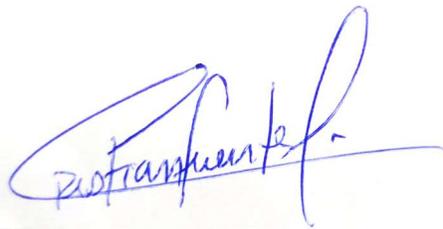


Gorostiza Lorenty Luis Roberto

C.I.: 131460980

DECLARACIÓN DE CESION DE DERECHOS DE AUTOR

Quien suscribe, en calidad del trabajo de titulación titulado **“PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA LA EMPRESA DE TRANSPORTE PESADO INCURRETRANS S.A.”**, por medio de la presente, autorizo a la UNIVERSIDAD POLITECNICA SALESIANA DEL ECUADOR a que haga uso parcial o total de esta obra con fines académicos o de investigación.



Fuentes Leon Cristian Diego

C.I.: 0950137059

DECLARACIÓN DE DIRECCIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Quien suscribe, Ing. Iván Eduardo Suarez Escobar PhD. en calidad de director de trabajo de titulación titulado **“PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA LA EMPRESA DE TRANSPORTE PESADO INCURRETRANS S.A.”** , desarrollado por los estudiantes Luis Roberto Gorostiza Lorenty y Cristian Diego Fuentes León previo a la obtención del Título de Ingeniería Industrial, por medio de la presente certifico que el documento cumple con los requisitos establecidos en el Instructivo para la Estructura y Desarrollo de Trabajos de Titulación para pregrado de la Universidad Politécnica Salesiana. En virtud de lo anterior, autorizo su presentación y aceptación como una obra auténtica y de valor académico.

Dado en la ciudad de Guayaquil, abril 2021.



Ing. Iván Eduardo Suarez Escobar PhD

Docente Director Técnico del Proyecto

DEDICATORIA

Dedico este proyecto a Dios por permitirme llegar a uno de los momentos más importante de mi vida profesional. A mis padres debido a que ellos son los pilares fundamentales en mi formación y crecimiento como persona, brindándome su cariño y apoyo sin importar en qué situación me encuentre. Me han brindado cada valor como persona, mi perseverancia por conseguir cada uno de mis objetivos sin importar la circunstancia.

A mis hermanos y familiares en forma general, que me vieron crecer en todo tipo de ámbito durante estos años, estableciendo un camino que fue recorrido con firmeza y sabiduría

Por último, dedico este trabajo a todos aquellos docentes, los cuales estuvieron a lo largo de estos cinco años compartiendo sus conocimientos y por últimos, pero no menos importantes a mis compañeros de la Universidad Politécnica Salesiana por brindarme su ayuda en mi formación profesional como personal y sentimental, otorgándome consejos y conocimiento siendo parte fundamental en cada año de mi carrera universitaria.

Gorostiza Lorenty Luis Roberto

DEDICATORIA

Dedico este logro a Dios por todas sus bendiciones, gracias a él por permitirme alcanzar unas de las metas más importantes de mi vida profesional. Me dio fuerza y valentía para seguir avanzado a pesar de todas las adversidades que se presentaron a lo largo de toda la etapa de estudio, a mis padres debido a que ellos son mi fortaleza para avanzar en mi formación y crecimiento como persona, siempre cuento con su apoyo, amor y consejos sin importar en qué situación me encuentre, me han brindado muchos valores que me ayudan a mejorar como ser humano, me enseñaron a ser perseverante y conseguir cada uno de mis objetivos sin importar la circunstancia, a mis hermanos que me vieron crecer en todo tipo de ámbito durante estos años.

A mi abuelito que fue la primera persona que me dio su apoyo para continuar con mis estudios, gracias a sus consejos, regaños y su inmenso amor que siempre estuvo ahí para cualquier cosa, él siempre me preguntaba sobre mi carrera mi vida, mi título va por él, y a todos mis familiares por estar ahí para brindarme su apoyo.

Por último, pero no menos importante a cada uno de mis docentes que con el día a día de las clases me ayudaron con mi crecimiento profesional, ellos que siempre nos brindaban su sabiduría y consejos para que sigamos a delante, a mi tutor de la tesis que siempre estuvo ahí en todo momento enseñándome con firmeza y confianza cada parte del proceso, gracias a la Universidad Politécnica Salesiana por darme no solo amigos, sino una familia, la familia UPS.

Fuentes León Cristian Diego

AGRADECIMIENTO

Quiero aprovechar estas líneas para agradecer a todas las personas que me han ayudado y me han apoyado a lo largo de estos años de durante mi vida universitaria en la carrera Ingeniería Industrial. Agradecimiento a Dios por bendecir mi vida, por guiarme a lo largo de nuestra existencia, ser el apoyo y fortaleza en aquellos momentos de dificultad y de debilidad.

Gracias a mis padres: Abg. Luis Gorostiza y a la Lcda. Alexandra Lorenty por ser los principales promotores de nuestros sueños, por confiar y creer en nuestras expectativas, por los consejos, valores y principios que nos han inculcado durante todo este tiempo junto a mis queridos compañero, amigos de la carrera de Ingeniería Industrial.

Agradecemos a nuestros docentes de la Universidad Politécnica Salesiana de Guayaquil, por haber compartido sus conocimientos a lo largo de la preparación de nuestra profesión, de manera especial, al PhD. Iván Suarez tutor de nuestro proyecto de investigación quien ha guiado con su paciencia, y su rectitud como docente, y a la empresa Incurretrans S.A por su valioso aporte para nuestra investigación.

Gorostiza Lorenty Luis Roberto

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer a Dios por todas sus bendiciones y permitirme llegar a lograr unos de mis sueños, a los docentes de colegio lo cual me inculcaron sobre las carreras profesionales, después de un arduo análisis Ing. Industrial es mi vocación.

A mis padres Danilo Fuentes Rendon y Annabell Leon Andrade por ser los motores principales de todos mis sueños y locura, que pese a todo siempre cuento con su gran apoyo, consejos, regaños y, sobre todo a mi grupo de amigos que me dio la universidad a lo largo de esos 5 años de estudios, en especial a mi colega, amigo y hermano de tesis que siempre me tiene paciencia.

Agradezco a todos los docentes de la Universidad Politécnica Salesiana de Guayaquil carrera Ingeniería Industrial, por brindarme sus conocimientos a lo largo de esta lucha para la obtención de nuestro tan anhelado título, de manera especial, al PhD. Iván Suarez tutor de nuestro proyecto de investigación quien ha enseñado, corregido aconsejado para seguir con el último peldaño para llegar a una de nuestras metas como profesional, y en especial a la empresa Incurretrans S.A por su valiosa aprobación para poder efectuar nuestro proyecto técnico, al gerente que siempre estuvo consultándonos los avances y aporte para su prestigiosa empresa.

Fuentes Leon Cristian Diego.

RESUMEN

En el capítulo I del presente documento, se incluyen los detalles del problema a investigar, así como los antecedentes, su importancia, las respectivas delimitaciones y los objetivos planteados.

El capítulo II abarca la revisión de la literatura, es decir, se muestran estudios realizados por otros autores, sus teorías y contribuciones respecto al tema de Seguridad y Salud Ocupacional que le agregan valor a la actual investigación.

El tercer capítulo incluye la metodología utilizada, que en el presente estudio se seleccionaron la encuesta y la entrevista, empleando como herramientas cuestionarios. Se seleccionó el método NTP: 330 para identificar los principales riesgos presentes en la organización y dar paso al desarrollo de la propuesta que consistió en el diseño de un manual de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Por último, en el cuarto capítulo se detallan los análisis de resultados a partir de las técnicas y método seleccionado.

Los resultados revelaron que aplicar un método sencillo, pero eficaz como lo es el NTP: 330 contribuye a identificar de manera específica los riesgos para plantear una solución mediante un manual para implementar las medidas y normas correspondientes.

ABSTRACT

Chapter I of this document details the problem to be investigated. It includes the antecedents, its importance, delimitations and set objectives.

Chapter II covers the literature review, that is, studies carried out by other authors, their theories and contributions regarding the subject of Occupational Safety and Health that add value to the current research.

Chapter III, includes the methodology used, which in the present study were survey and interview, using questionnaires as tools. The NTP: 330 method was selected to identify the main risks present in the organization and to give way to the development of the proposal which consisted of the design of an occupational health and safety management manual.

Finally, Chapter IV details the analysis of results based on the techniques and method selected. The results revealed that applying a simple, but effective method such as the NTP: 330 contributes to identify the specific risks, in order to propose a solution through a manual to implement the corresponding measures and standards.

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Sistema.- 1. m. Conjunto de reglas o principios sobre una materia racionalmente enlazados entre sí. **2. m.** Conjunto de cosas que relacionadas entre sí ordenadamente contribuyen a determinado objeto (REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: Diccionario de la lengua española, 23.^a ed., [versión 23.3 en línea]).

Seguridad.- 1. f. Cualidad de seguro. **2. f.** Servicio encargado de la seguridad de una persona, de una empresa, de un edificio, etc. (REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: Diccionario de la lengua española, 23.^a ed., [versión 23.3 en línea].)

Vigilancia.- 1. f. Cuidado y atención exacta en las cosas que están a cargo de cada uno. **2. f.** Servicio ordenado y dispuesto para vigilar (REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: Diccionario de la lengua española, 23.^a ed., [versión 23.3 en línea]).

Sistema de vigilancia.- Se trata de un método que ha evolucionado con el desarrollo tecnológico, que consiste en la implementación de medidas destinadas a respaldar el bienestar de individuos con el objetivo también de reducir acontecimientos peligrosos, como robos, asaltos, asesinatos, entre otros riesgos en sitios que aglomere muchas personas.

Son servicios que tienen una demanda alta, pues es indispensable que empresas, negocios e instituciones garanticen el funcionamiento seguro para sus empleados (Sarabia Buñay, 2018, pág. 1).

Logística.- 4. f. Conjunto de medios y métodos necesarios para llevar a cabo la organización de una empresa o de un servicio, especialmente de distribución (REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: Diccionario de la lengua española, 23.^a ed., [versión 23.3 en línea]).

Instituciones de salud.- son organizaciones de alto riesgo físico, químico, biológico, psicosociales, ergonómicos, mecánicos, de altura, de paso confinado, entre otros, por lo que hay que establecer una cultura de prevención a todo nivel en el personal sanitario, con la finalidad de llegar a concientizar el autocuidado. (Veletanga, 2017)

Índice de contenido

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD Y AUTORÍA	II
DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD Y AUTORÍA	III
DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD Y AUTORÍA	IV
DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD Y AUTORÍA	V
DECLARACIÓN DE DIRECCIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	VI
DEDICATORIA	VII
DEDICATORIA	VIII
AGRADECIMIENTO	IX
AGRADECIMIENTO	X
RESUMEN	XI
ABSTRACT	XII
GLOSARIO DE TÉRMINOS	XIII
INTRODUCCIÓN	20
CAPÍTULO I	21
1.1. Antecedentes	21
1.2. Importancia y alcances	22
1.3. Delimitación	23
1.3.1. Delimitación temporal	23
1.3.2. Delimitación sectorial:	23
1.3.3. Delimitación espacial o geográfica:	23
1.4. Formulación del problema	24
1.5. Justificación del problema	24
1.6. Objetivos	26
1.6.1. Objetivo general	26
1.6.2. Objetivos específicos	26
1.7. Grupo objetivo	26
1.7.1. Beneficiarios directos	26
1.7.2. Beneficiarios indirectos	26
CAPÍTULO II	27
2.1. Marco teórico	27
2.2. Antecedentes	27
2.3. Fundamentación contextual	31
2.3.1. Salud y seguridad ocupacional a nivel mundial	31
2.3.2. Higiene laboral de empresas en Ecuador	32
2.4. Fundamentación conceptual	32
2.4.1. Empresas de transporte	32
2.4.2. Seguridad y salud ocupacional	33
2.4.3. Cultura de prevención	33

2.4.4. Enfermedades profesionales.....	34
2.4.5. Accidentes laborales.....	35
2.5. Fundamentación teórica	36
2.5.1. Teorías de la salud.....	36
2.5.2. Causas de los accidentes de trabajo.....	36
2.5.3. Sistema de seguridad en el trabajo	37
2.5.4. Beneficios de la salud y seguridad ocupacional	37
2.5.5. Relación de la higiene con el estrés laboral.....	38
2.5.6. Enfermedades producidas por estrés laboral	39
2.5.7. Factores de riesgos laborales.....	41
2.5.8. Importancia del clima laboral para la productividad.....	42
2.5.9. Comportamientos seguros para los trabajadores.....	43
2.5.10. Seguridad para los trabajadores ante la Covid 19	44
2.6. Fundamentación legal.....	45
CAPÍTULO III	53
3. Metodología	53
3.1. Limitaciones.....	53
3.2. Tipo y diseño de la investigación.....	53
3.2.1. Investigación mixta	53
3.3. Método NTP: 330	54
3.3.1. Probabilidad	55
3.3.2. Consecuencias	56
3.3.3. Nivel de deficiencia.....	56
3.3.4. Nivel de exposición	57
3.3.5. Nivel de probabilidad.....	58
3.3.6. Nivel de consecuencias	58
3.4. Tabla de consideración de riesgos presentes en la empresa de transporte pesado Incurretrans S.A.....	59
3.5. Técnicas de investigación.....	60
3.5.1. La observación.....	60
3.5.2. La entrevista	60
3.5.3. La encuesta.....	61
3.5.4. Instrumentos	61
3.5.4.1. El cuestionario	61
3.6. Población y muestra.....	61
CAPÍTULO IV: RESULTADOS.....	62
3.1. Discusión de resultados de cada pregunta de las encuestas dirigidas a los empleados de la empresa de la empresa de transporte pesado Incurretrans S.A.	62
3.2. Resultados de la entrevista dirigida al Gerente General de la empresa de transporte pesado Incurretrans S.A.	67

3.3. Resultados de la aplicación del método NTP: 330.....	68
3.4. MANUAL DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO PARA LA EMPRESA DE TRANSPORTE PESADO INCURRETRANS S.A.	70
4.1. Justificación	70
4.2. Objetivos	71
4.2.1. Objetivo general	71
4.2.2. Objetivos específicos	71
4.3. Información general sobre la empresa	71
4.4. Marco normativo legal en Ecuador	72
3.5. Implementación de la guía.....	73
3.6. Descripción del lugar de trabajo.....	73
3.7. Caracterización grupos de protección.....	73
3.8. Identificación y evaluación de riesgos de trabajo.....	73
3.9. Definición de medidas de prevención	73
3.10. Presupuesto.....	75
3.11. Seguimiento.....	76
3.12. Conclusiones	76
3.13. Recomendaciones	76
Bibliografía	78

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 3.- Reporte de casos de posibles enfermedades profesionales. Fuente: Notificación de Accidentes de Trabajo y Posibles Enfermedades Profesionales en Ecuador, 2010-2015	30
Gráfico 1.- Casos de accidentes de trabajo por provincias y años. Fuente: Notificación de Accidentes de Trabajo y Posibles Enfermedades Profesionales en Ecuador, 2010-2015	30
Gráfico 2.- Casos de enfermedades profesionales reportadas por provincias y años. Fuente: Notificación de Accidentes de Trabajo y Posibles Enfermedades Profesionales en Ecuador, 2010-2015	30
Gráfico 4.- Nivel de deficiencia. Fuente: Método NTP: 330	57
Gráfico 5.- Nivel de exposición. Fuente: Método NTP: 330	57
Gráfico 6.- Nivel de probabilidad. Fuente: Método NTP: 330.....	58
Gráfico 7.- Nivel de consecuencias. Fuente: Método NTP: 330.....	59
Gráfico 8.- ¿Cuenta con herramientas de trabajo en óptimo estado y de buena calidad? Fuente.- Elaboración propia.	62
Gráfico 9.- ¿Cuentan con lugares idóneos para guardar herramientas de trabajo, líquidos o contenidos de alto riesgo? Fuente.- Elaboración propia.....	63
Gráfico 10.- ¿Cuentan con horarios y hábitos adecuados en el trabajo? Fuente.- Elaboración propia.....	64
Gráfico 11.- ¿Los espacios como comedores y baños se encuentran en buenos estados? Fuente.- Elaboración propia.	65
Gráfico 12.- ¿Se le brindan medidas de seguridad antes de ejecutar cualquier actividad de riesgo? Fuente.- Elaboración propia.	66

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. - Ubicación de empresa de transporte pesado Incurretrans S.A. Fuente: Google Maps.	23
Figura 2. - Trabajo y salud. Fuente: Políticas de prevención de la seguridad y salud ocupacional en el Ecuador (riesgo laboral)	24
Figura 3. - Prevención de riesgos laborales. Fuente: Políticas de prevención de la seguridad y salud ocupacional en el Ecuador (riesgo laboral).....	25

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.- Consideración de riesgos presentes en la empresa de transporte pesado Incurretrans S.A. Fuente: Elaboración propia.	59
Tabla 2.- Presupuesto estimado. Fuente.- Elaboración propia.	75

INTRODUCCIÓN

Las dimensiones sobre la salud y seguridad en el trabajo son parte de las responsabilidades sociales de una empresa que consiste en resguardar y optimizar la imagen institucional, pero sobre todo a potencializar la productividad de los empleados, debido a que fortalece el compromiso de los colaboradores con la organización; llegando a ser más competentes en un ambiente saludable y previniendo los gastos que implicarían los ceses de labores.

En Ecuador desde finales del siglo XIX, las multinacionales que se instalaron en el país, trajeron políticas en seguridad y salud ocupacional, aunque por lo general, este sistema ha sido considerado como acciones filantrópicas por parte de los empleadores a sus trabajadores y respectivas familias, en la actualidad, la Constitución de la República del Ecuador incluye varios artículos referentes al “Buen vivir”, dirigidos a los ciudadanos e instituciones para avalar políticas seguras en los espacios de trabajo.

La actual investigación planteó como objetivo general: proponer un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para la empresa de transporte pesado “Incurrertrans S.A.” mediante la identificación de riesgos presentes, así como el desarrollo del levantamiento de los procesos operativos de la empresa de estudio y el diseño de procedimientos, protocolos e instructivos para la gestión de la seguridad y la salud.

La investigación es de tipo descriptivo y empleó una metodología mixta, cuantitativa y cualitativa, a través de técnicas utilizadas como la encuesta, entrevista, cuestionario y el método NTP: 330, fundamentales para poder llevar a cabo la propuesta que consistió en mejorar el sistema de Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa seleccionada.

CAPÍTULO I

1. 1. Antecedentes

Ecuador cuenta con 1.244 empresas de vigilancia y seguridad privada de acuerdo información registrada en el Sistema Informático de Compañías de Seguridad Privadas del Ministerio de Gobierno. Sin embargo, existen compañías que aún no implementan en sus procesos estos sistemas indispensables para salvaguardar la seguridad del personal. De acuerdo con declaraciones del presidente ejecutivo de la Sociedad Ecuatoriana de Seguridad, Salud Ocupacional y Gestión Ambiental, quien indicó que “en el país no existe una completa conciencia acerca de la importancia de la seguridad industrial en las empresas, debido a que el 95% de estas, continúan siendo más reactivas que proactivas, esto quiere decir, que esperan a que ocurra algún accidente para empezar a tomar medidas (Revista Líderes, 2016)”.

También aseguró que esto se debe principalmente a la cultura y que las políticas de seguridad industrial y salud ocupacional se encuentren bien determinadas, sumando la importancia de que se trate de un proceso permanente. Además, indicó que, “Las petroquímicas, mineras, constructoras, metalmecánicas... Sin embargo, desde los docentes hasta los trabajadores de bancos tienen riesgos. El tema psicosocial como estrés, monotonía, depresión...ocupa el 30% de las causas de enfermedades profesionales (Revista Líderes, 2016)”. A pesar de que hay ciertas empresas que se encuentran más expuestas a que sus colaboradores sufran accidentes o enfermedades profesionales, en realidad, todas deberían interesarse por la seguridad del equipo de trabajo.

En Ecuador, el sistema de salud se encuentra integrado por organismos públicos, privados, autónomos y comunitarios que están interrelacionados por una base en común de principios, políticas, metas y reglas, que persiguen la idea de optimizar el nivel de salud y la calidad de vida de los ecuatorianos, cumpliendo con el derecho a la salud establecido en la Constitución. Así mismo, se encuentran reconocidos legalmente cualquier tipo de accidentes laborales y enfermedades profesionales mediante normas acordes a convenios y resoluciones internacionales apoyadas por el país.

De acuerdo con el artículo de Cedeño Álava y otros (2018), el Ministerio de Salud Pública del Ecuador, publicó cifras referentes a su capacidad de aporte en estos temas: cuenta con 1863 unidades operativas instaladas, 169 Áreas de Salud, 127 hospitales, 152 centros de salud, 1127 subcentros de salud, 434 puestos de salud, además posee 8942 camas y 27.633 personal operativo.

El Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), indico que: “En Ecuador existen 14.2 millones de habitantes, de los cuales 50.1% son hombres y 49.9% mujeres. Un 66% de esa población total reside en zonas urbanas, mientras que el 33% restante habita entre las cinco ciudades más importantes del país, no obstante, el número de centros de salud, públicos o privados, no abastecen a la población” (Cedeño Álava, y otros, 2018).

Tomando en cuenta estos datos, es evidente la deficiencia del sistema de salud en el país, en los distintos niveles de atención, promoviendo el incremento de riesgos y enfermedades. Más aún, la vulnerabilidad de los trabajadores es mayor, mientras que las medidas de protección son escasas ya que no se logra establecer una política de Estado enfocada en el mejoramiento de la salud pública ni la prevención de enfermedades de los trabajadores.

Como antecedente, en Ecuador respecto a la seguridad y salud ocupacional, se conoce que el Estado decide la Dirección del Control y Mejoramiento de la Salud Pública, mediante el Liderazgo de Salud Ambiental del Ministerio de Salud Pública, apoyado por la Organización Panamericana de la Salud, a la que se aspira que planee y desarrolle el Proyecto de Hospitales Saludables, orientados a fortalecer la gestión de la salud y seguridad ocupacional en hospitales del país.

1.2. Importancia y alcances

El presente estudio es de relevancia debido a que busca analizar e informar acerca de la importancia de las normas en la salud ocupacional y gestión de seguridad, destinadas a prevenir accidentes y disminuir riesgos en las distintas circunstancias que perjudican la producción laboral donde la investigación y la propuesta se encuentran dirigidas a la empresa de transporte pesado, “Incurrertrans S.A.” que tiene entre sus objetivos brindar servicios profesionales de implementación, ejecución, control eficiente de la logística tanto en transporte como también en almacenamiento. Sin embargo, se pretende que sea también un aporte para las empresas ecuatorianas en

general, que no hayan implementado aún medidas respecto a la salud ocupacional y gestión de seguridad.

1.3. Delimitación

1.3.1. Delimitación temporal

Año de estudio: 2020

1.3.2. Delimitación sectorial:

Objeto: Empresa de transporte pesado Incurretrans S.A.

Campo: Ingeniería Industrial.

Área: Salud ocupacional y gestión de seguridad.

Tema: “Propuesta de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para la empresa de transporte pesado Incurretrans S.A.”

Problema: Desconocimiento en los estudiantes del tercer semestre de la carrera de Comunicación Social, FACSO, acerca de los beneficios que tendría para ellos, ejercer el periodismo radial online como nueva tendencia comunicacional.

1.3.3. Delimitación espacial o geográfica:

KM 14.5 Vía a la Costa

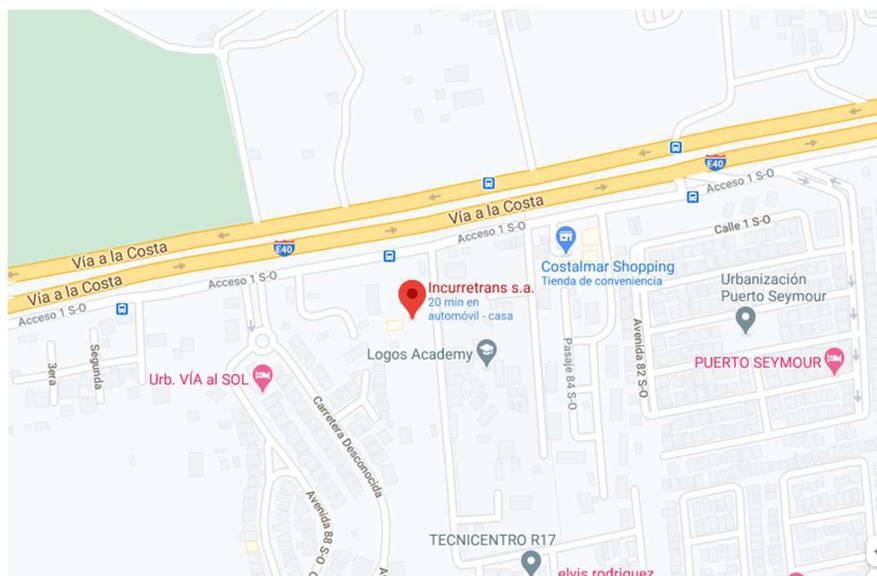


Figura 1. - Ubicación de empresa de transporte pesado Incurretrans S.A. Fuente: Google Maps.

1.4. Formulación del problema

¿En qué aportaría la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la empresa de transporte pesado Incurretrans S.A.

1.5. Justificación del problema

En Ecuador para que se considere que una empresa sea eficiente en temas de seguridad ocupacional, se requiere de un índice de al menos el 80%, por parte de las auditorías realizadas por el Ministerio de Relaciones Laborales y el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS). Al respecto, datos la misma entidad han revelado que entre el 30 y el 40% de las empresas tienen un índice de menos del 20% (Orozco & Enríquez, 2020).

“La salud y seguridad dentro del trabajo, son una necesidad de la sociedad para ser más productiva desde el punto de vista humano y económico” (Rodríguez Merchan, Solis Ferrer, & Chiquito Tumbaco, 2017, pág. 1008). Son distintas las áreas que comprende la seguridad industrial, las más representativas son la seguridad física y mental de las personas que laboran y que forman parte del equipo de trabajo de una compañía.

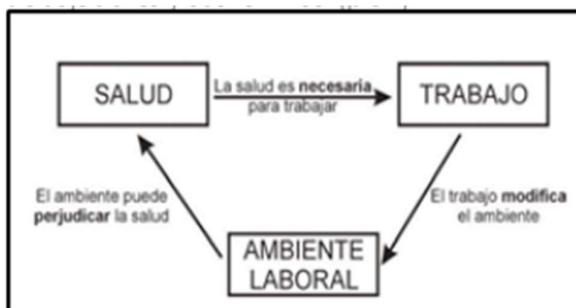


Figura 2. - Trabajo y salud. **Fuente:** Políticas de prevención de la seguridad y salud ocupacional en el Ecuador (riesgo laboral)

El problema presente en gran parte de las empresas ecuatorianas radica en que la responsabilidad de los incidentes laborales es atribuida a los empleados, a pesar de que es obligación de los directivos de la organización, el contar con un sistema de seguridad de calidad.

Aquello desencadena reclamos y conflictos vinculados con la salud o accidentes por parte de los trabajadores, lo que provoca a la vez, el descenso de la calidad de la productividad, servicios y productos que se ofrece a los clientes. En cambio, un buen sistema de seguridad y procesos logísticos, mejorando la motivación de los trabajadores al respecto de su salud, desencadenando un eficiente desempeño y el bienestar del equipo.



Figura 3. - Prevención de riesgos laborales. **Fuente:** Políticas de prevención de la seguridad y salud ocupacional en el Ecuador (riesgo laboral)

En Ecuador, Las dimensiones como la salud y seguridad ocupacional de los trabajadores no se le han dado la importancia que amerita. Si se considera que las personas se encuentran obligadas a laborar para lograr metas, sobrevivir, y cubrir sus necesidades, también se debe tener en cuenta los peligros a los que se exponen durante el horario de trabajo. No obstante, estos riesgos no ocurren solo en el interior de las empresas, por lo que los empleadores, gerentes y altos mandos de las organizaciones, también deben contar con medidas de prevención ante la presencia de desastres naturales, por ejemplo, las pymes o pequeñas empresas, deberían implantarlas sin importar su tamaño, resultan igual de vitales para todas (Chancusi, Delgado, & Ortega, 2018).

Por lo tanto, los empleadores deben estar pendientes constantemente de la salud y el bienestar de sus colaboradores, debido a que incluso los costos serían más bajos en comparación a lo que costaría accidentes graves o la disminución de la productividad ocasionada por empleados en mal estado de salud. Es así que toda organización, pública o privada, más allá de sus quehaceres, tienen la obligación de poseer un Programa de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basado en la prevención de Riesgos y Accidentes.

En este sentido la participación de la Ingeniería Industrial es clave, no solo en el diseño de mejores métodos de producción, asignación y control de recursos, sino también en la prevención y control de los riesgos originados por los procesos de trabajo a través de lo que se conoce como ergonomía, higiene y seguridad industrial (Rodríguez Márquez, 2010, pág. 82).

1.6. Objetivos

1.6.1. Objetivo general

Proponer un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para la empresa de transporte pesado Incurretrans S.A.

1.6.2. Objetivos específicos

1. Identificar los riesgos que pudieran atentar contra la seguridad y la salud en el trabajo en cada uno de los procesos operativos, mediante el modelo NTP 330: Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidente.
2. Aplicar procedimientos, protocolos e instructivos para la gestión de la seguridad y la salud en el trabajo en cada uno de los procesos operativos de acuerdo con la normativa vigente en el Ecuador.
3. Desarrollar el manual de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

1.7. Grupo objetivo

1.7.1. Beneficiarios directos

Entre quienes se beneficiarían directamente del presente estudio, constan:

- El estudiante que aspira el título de tercer nivel en Ingeniería Industrial.
- La empresa seleccionada como objeto de estudio, Incurretrans S.A. debido a que podrá tener una propuesta completa de cómo implementar un sistema de seguridad mejorando sus procesos logísticos, calidad, su imagen interna y externa.

1.7.2. Beneficiarios indirectos

La Universidad Salesiana se beneficia de forma indirecta, ya que mediante investigaciones académicas, se logra posicionar la calidad de la educación que otorgan

a sus estudiantes, contribuyendo al incremento de la demanda estudiantil en la institución de educación superior.

Todas las empresas que necesitan implementar seguridad industrial para mejorar la productividad, el bienestar de sus empleados y por ende, la calidad de los servicios y productos que ofrecen.

CAPÍTULO II

2.1. Marco teórico

2.2. Antecedentes

En el año 1986, se reguló la seguridad y salud ocupacional en el trabajo en Ecuador; después en el 2004 a través del Instrumento Andino con Decisión 584, y luego mediante Acuerdos Ministeriales de Trabajo. Actualmente, gracias a la Constitución establecida en el año 2008 se estableció a la salud y trabajo como derecho y deber social, los mismos que conforme transcurre el tiempo, deben mejorar para garantizar las condiciones de vida y seguridad social.

En un contexto internacional, la Comunidad Andina de Naciones, a través de la disposición 547 en el 2003, fomentó la conciencia acerca de los conflictos en temas de seguridad y salud en el trabajo. En ese tiempo, los países que la integraron fueron: Ecuador, Colombia, Perú, Bolivia, y Venezuela (Labre Salazar & San Lucas Pérez, 2018).

Mientras tanto, dentro del área económica, es indispensable considerar cuatro sectores fundamentales, como son los procesos logísticos, el medio ambiente, la empresa y el transporte, todos estos elementos permitirán conocer si se obtendrán los resultados deseados, luego de medir la factibilidad y aplicarlos.

La implementación del transporte hace posible cumplir con servicios como el movimiento físico y el almacenamiento, el primer aspecto es clave porque mientras dura el viaje, el cargamento se encuentra almacenado ahí por algún tiempo. La movilización puede tener una duración más larga, con el fin de que el almacenamiento también se prolongue, aquello suele suceder con frecuencia en el transporte marítimo,

que contiene cargas pesadas.

“El transporte puede ser visto como un medio para un fin, es decir, la forma en que se hace la logística, pero es también por sí mismo una industria importante” (Villacis Ramírez, Haro-Velastegui, & Lavayen-Yavar, 2017, pág. 844). Este sector, tomando en cuenta el desplazamiento de pasajeros, ha sido un porcentaje clásico en la conformación del Producto interno Bruto (PIB), aunque esto ha decaído debido también al mal uso de los distintos medios.

En las empresas se le designa el nombre de administrador de transporte a quienes realizan aquellas labores. Deben, además, encargarse de algunos aspectos claves, como:

- La velocidad: Tener la capacidad de movilizarse desde el punto de partida hasta el punto de llegada de la forma más rápida y efectiva que sea posible.
- La consistencia: Se refiere a la facultad de lograr que los envíos lleguen continuamente al mismo tiempo. Un efecto de la consistencia es la necesidad de un inventario, pues mientras más consistente es el transporte, se requieren menos existencias.
- El control: Es la destreza de realizar alteraciones antes y durante el transporte. Esto es posible gracias a las telecomunicaciones que han transformado el transporte y permiten comunicarse con el conductor y modificar la ruta de ser necesario.

Aunque existan investigaciones realizadas respecto a la situación de la salud y seguridad ocupacional en Ecuador, no existen suficientes archivos en los que consten la forma en la que ha evolucionado las condiciones laborales, lo más cercano a dicha evaluación, son los datos disponibles en el Seguro General de Riesgos de Trabajo (SGRT) del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) que, no obstante, solo contemplan lo sucedido desde el 2013 hasta 2016, de forma mensual.

En el aspecto legal, los accidentes de trabajo, enfermedades profesionales y las prestaciones y subsidios por incapacidad laboral sí son reconocidos legalmente, obedeciendo además las normativas producto de convenios y tratados. Los pasos a seguir al encontrarse frente a algún caso, es que el empleador notifique al Seguro General de Riesgos del Trabajo (SGRT) los Accidentes de Trabajo así como las sospechas de Enfermedades Profesionales que tienen lugar en los espacios laborales,

para que luego el Comité de Valuación de Incapacidades y de Responsabilidad Patronal (CVIRP) califique y designe las medidas de prevención en los trabajos, recalando siempre la obligación que tiene el empleador en estos temas (Gómez García, Algora Buenafé, Suasnavas Bermúdez, Silva Peñaherrera, & Vilaret Serpa, 2016).

PROVINCIA	2011		2012		2013		2014		2015	
	n	%n								
Azuay	9	5,1%	1	0,5%	11	1,7%	19	2,7%	13	1,5%
Bolívar	0	0,0%	1	0,5%	0	0,0%	3	0,4%	3	0,3%
Cañar	0	0,0%	0	0,0%	2	0,3%	4	0,6%	5	0,6%
Carchi	0	0,0%	0	0,0%	1	0,2%	0	0,0%	2	0,2%
Chimborazo	0	0,0%	4	1,9%	0	0,0%	2	0,3%	19	2,1%
Cotopaxi	0	0,0%	22	10,7%	48	7,6%	38	5,4%	29	3,3%
El Oro	0	0,0%	2	1,0%	5	0,8%	2	0,3%	11	1,2%
Esmeraldas	0	0,0%	2	1,0%	3	0,5%	3	0,4%	4	0,4%
Galápagos	0	0,0%	0	0,0%	7	1,1%	7	1,0%	0	0,0%
Guayas	12	6,8%	14	6,8%	72	11,4%	83	11,8%	98	11,0%
Imbabura	0	0,0%	14	6,8%	13	2,1%	17	2,4%	12	1,3%
Loja	0	0,0%	9	4,4%	23	3,7%	26	3,7%	16	1,8%
Los Ríos	0	0,0%	1	0,5%	3	0,5%	5	0,7%	5	0,6%
Manabí	0	0,0%	0	0,0%	2	0,3%	13	1,8%	9	1,0%
Morona Santiago	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,1%
Napo	0	0,0%	2	1,0%	19	3,0%	6	0,9%	13	1,5%
Orellana	0	0,0%	3	1,5%	32	5,1%	9	1,3%	34	3,8%
Pastaza	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	4	0,6%	10	1,1%
Pichincha	156	88,1%	121	58,7%	356	56,5%	394	56,0%	535	60,0%
Santa Elena	0	0,0%	0	0,0%	2	0,3%	5	0,7%	5	0,6%
Santo Domingo Tsáchilas	0	0,0%	6	2,9%	2	0,3%	19	2,7%	12	1,3%
Sucumbios	0	0,0%	2	1,0%	10	1,6%	21	3,0%	27	3,0%
Tungurahua	0	0,0%	2	1,0%	14	2,2%	16	2,3%	21	2,4%
Zamora Chinchipe	0	0,0%	0	0,0%	5	0,8%	8	1,1%	8	0,9%
TOTAL	177	100%	206	100%	630	100%	704	100%	892	100%

Gráfico 2.- Casos de enfermedades profesionales reportadas por provincias y años. **Fuente:** Notificación de Accidentes de Trabajo y Posibles Enfermedades Profesionales en Ecuador, 2010-2015

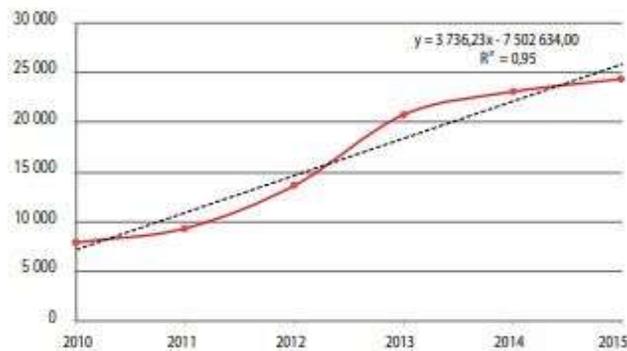


Gráfico 1.- Casos de accidentes de trabajo por provincias y años. **Fuente:** Notificación de Accidentes de Trabajo y Posibles Enfermedades Profesionales en Ecuador, 2010-2015

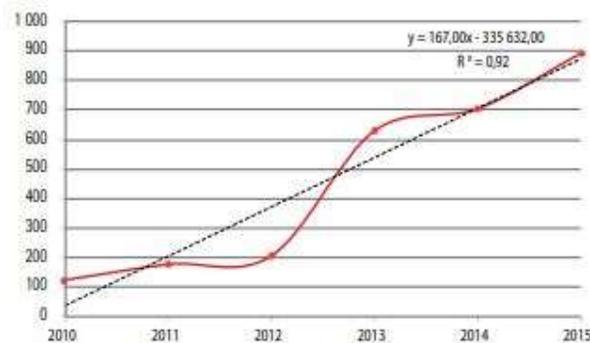


Gráfico 3.- Reporte de casos de posibles enfermedades profesionales. **Fuente:** Notificación de Accidentes de Trabajo y Posibles Enfermedades Profesionales en Ecuador, 2010-2015

De acuerdo al artículo “Notificación de Accidentes de Trabajo y Posibles Enfermedades Profesionales en Ecuador, 2010-2015” (2016) las provincias en las que se registraron mayor incidencia de enfermedades y accidentes de trabajo, sucedieron en Napo, Cañar, Guayas, Sucumbíos y Zamora Chinchipe.

2.3. Fundamentación contextual

2.3.1. Salud y seguridad ocupacional a nivel mundial

En ámbito internacional, la seguridad y salud ocupacional, son identificadas por la Organización Internacional del Trabajo – OIT como derechos inherentes al trabajador. En naciones como México, Colombia, Chile y Panamá fueron las pioneras en apropiarse de aquellos conceptos e incluirlos en su legislación, garantizando así la seguridad que merecen gozar los empleados, lo cual no solo iba dirigido a mejorar el rendimiento laboral sino también a disminuir los riesgos en el trabajo. En Perú, esto se dispuso mediante la Ley N° 29783, que permitió la creación de la Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral – SUNAFIL, vinculada al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, y tiene como principal objetivo el llevar a cabo los procesos de supervisión y control para su acatamiento, el inconveniente surge al mostrar restricciones de carácter logístico lo que limita su capacidad de cumplir su función, lo que hace que las empresas esquiven la norma (Tuesta Estrella, 2018).

La organización mundial de la salud ha catalogado a la salud como "el completo bienestar físico, mental y social del individuo y no solamente la ausencia de enfermedad" (Vallejo Cano, 2017). En cuanto a la salud física, se compone de grandes estructuras imprescindibles para las funciones vitales. Mientras que la salud mental, abarca distribuciones, funciones y emociones que hacen posible que un ser humano se distinga de los otros, en cuanto a pensar, sentir, y actuar, por último, la salud en el ámbito social, se refiere a las estructuras que desarrolla la persona para causar su progreso.

Por lo tanto, al tratarse de Salud Ocupacional es vital que se tenga consciencia acerca de la importancia de este tema, ya que involucra a todo el personal de una empresa, sin embargo, antes solo se le asignaba valor a la segunda acepción de salud, por lo que se creía que solo orígenes naturales eran capaces de provocar consecuencias

en el organismo del ser humano.

2.3.2. Higiene laboral de empresas en Ecuador

De acuerdo a cifras presentadas por la Organización Mundial del Trabajo (2012), a Ecuador desde el 2007, le ha costado aproximadamente 200 millones de dólares los accidentes laborales suscitados en empresas, dicho valor es desembolsado por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) (Capa Benítez, Flores Mayorga, & Sarango Ortega, 2018). Aquel instituto tiene a su cargo al Departamento de Seguro de Riesgos, encargado de resguardar los temas relacionados a la seguridad laboral, fraccionándolos en dos tipos de riesgos:

El primero se refiere a los accidentes de trabajo, que los contempla como acontecimientos repentinos que aquejan el rendimiento de los empleados, incapacitándolos temporal o definitivamente. Segundo, abarca las enfermedades profesionales, que son hechos en el trabajo que provocan enfermedades a los trabajadores perjudicándolos y poniéndolos en constantes riesgos. Es notoria la diferencia en el tema de la seguridad, entre los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales. El primero, de acuerdo al IESS incluye los casos reportados y no reportados, alcanzado los 80 mil al año, mientras que la segunda, presenta aproximadamente 60 mil reportes, cifras alarmantes y que aunque hay algo de empeño en medidas tomadas por el gobierno, los resultados no son visibles todavía (Capa Benítez, Flores Mayorga, & Sarango Ortega, 2018).

2.4. Fundamentación conceptual

2.4.1. Empresas de transporte

Las compañías de transporte pesado, pertenecen al sector del comercio porque permiten la movilización de productos comerciales, permitiendo una correcta distribución. Son consideradas como instrumentos, que hacen posible la realización de dos operaciones claves, como son la producción y la distribución, entonces cuando de transporte pesado se trata, se hace referencia al segundo procedimiento (Salazar Tubetano, 2016).

2.4.2. Seguridad y salud ocupacional

La salud y seguridad laboral implica múltiples varianzas, pero, sobre todo, es el prevenir problemas como: accidentes laborales y enfermedades profesionales, monitoreo de riesgos y circunstancias de trabajo, consecuentes con la dignidad, derechos y oportunidades; también involucra el disfrutar de espacio saludable de labores en escenarios seguros, sin preocupaciones de encontrarse expuestos al peligro en ninguna de sus formas ni expresiones, incluyendo la carencia de higiene laboral. Por lo tanto, es necesario prestar mayor atención en materia de salud y seguridad ocupacional debido a que de esta manera es como se logrará implementar normas que permitan promover la concientización, difusión, resguardo y vigilancia integral avalando que los empleados no solo cuenten con ambientes laborales seguros y sanos, sino también que existan las disposiciones correctas para alcanzarlo.

Incluso la seguridad y salud en el trabajo es parte de la Responsabilidad Social Empresarial debido a que desde esta área se asumen los riesgos existentes y se aplica la prevención.

El bienestar no solo físico y mental sino intelectual y social en el desempeño laboral debe ser cubierto, desde las necesidades específicas de los trabajadores, en la planeación, organización, ejecución, control, evaluación y vigilancia de su salud individual y colectiva (Hernández Palma, Monterrosa Assia, & Muñoz Rojas, 2017, pág. 3).

2.4.3. Cultura de prevención

Consiste en una cultura indispensable en la anticipación de sucesos catastróficos y forma parte de personas que a lo largo de sus vidas han sido cautelosos, por lo que en el momento en el que poseen un cargo administrativo, siempre responderán conforme a su cultura de prevención. Es por esto, que debe existir un vínculo entre las disposiciones que se realicen y la cultura de las personas, pues así se valorará como debe ser, la prevención y los esfuerzos rindan los frutos esperados.

Es necesario recordar que los accidentes laborales, son considerados como una problemática mundial, que impide que los trabajadores tengan una buena calidad de vida y pone en constante peligro la integridad de cada sujeto. Para reducir estos

impactos negativos, se han promulgado leyes y disposiciones que fomenten la conciencia en asuntos de prevención, entendiendo la magnitud de los problemas que se evitarían se podrían dar solución a estos conflictos. Por lo tanto, la salud y seguridad laboral, así como la prevención de accidentes laborales y enfermedades profesionales, abarcan aspectos como:

- Control de riesgos y circunstancias de trabajo,
- Garantizar la dignidad, los derechos y oportunidades de los trabajadores;
- Involucra el gozar de espacios saludables, higiene y condiciones laborales seguras,
- No encontrarse expuestos a ningún tipo de peligro por ninguna causa ni forma.

Trabajar es indispensable para el sustento de todos los seres humanos, por lo que la remuneración pagada debería generarse y darse en condiciones seguras de estabilidad y deleite, debido a que las actividades a desempeñar están ligadas a elementos físicos y mentales, si estas condiciones son saludables, las conductas de los trabajadores también lo serán, pues se mantendrán activos, dinámicos y empáticos de contar con óptimas relaciones laborales y de participación activa, democrática que avale el buen cumplimiento de sus roles designados. Las empresas deben preocuparse en que sus colaboradores crezcan en muchos sentidos, que estos se sientan valorados y con una autoestima fuerte, lo que denota que serían capaces de relacionarse fácilmente con otras personas a pesar de las diferencias entre ellos.

2.4.4. Enfermedades profesionales

Este término hace referencia a las situaciones en las se producen alteraciones fisiológicas y funcionales, provocadas por los riesgos que están presentes en las industrias y organizaciones, lo que perjudica en gran escala, la producción. Abarca un proceso de desgaste fisiológico o psíquico que ocasiona que un trabajador no pueda rendir de la mejor manera, disminuyendo su capacidad funcional (Cavas Martínez, 2016).

2.4.5. Accidentes laborales

Existen motivos inmediatos o básicos que ocasionan accidentes laborales: las causas inmediatas son aquellas que se dan de forma directa, provocadas por acciones inseguras, como comportamientos incorrectos o imprudentes por parte de los trabajadores y por circunstancias inseguras al maniobrar equipos, maquinarias, herramientas o al manipular instalaciones en mal estado o sin la previa capacitación de éstas. Aquello merece soluciones efectivas, por lo que el primer paso es reconocer y luego controlar las causas básicas, que dan lugar a las causas inmediatas compuestas por elementos personales, como malos hábitos de trabajo, incorrecto uso de equipos, herramientas e instalaciones; fallas físicas o mentales, debilidades en la audición, entre otros componentes del trabajo, ya sea la poca supervisión y liderazgo defectuoso; malas políticas, procesos o prácticas incorrectas, así como la poca planeación en el trabajo.

Los datos presentados por la Organización Internacional del Trabajo (OIT), en el informe del Día mundial sobre la seguridad y la salud en el trabajo, revelan que “alrededor del 4% del Producto Interno Bruto (PIB) mundial se pierde con el costo de las bajas, las muertes y las enfermedades en forma de ausencias al trabajo, tratamientos y prestaciones por incapacidad y por fallecimiento” (González, Bonilla, Quintero, Reyes, & Chavarro, 2016, pág. 6).

Existe una teoría de la pirámide de la accidentalidad propuesta por Bird en el año 1969, que señalaba que por cada accidente grave existen 10 accidentes leves, así como 30 accidentes con daño a la propiedad y 600 accidentes sin daños ni pérdidas aparentes. Tras hacer un análisis y comparar estas cifras, se pudo notar que la cantidad de accidentes que no produjeron mayores lesiones a las personas, versus otros que sí las provocaron, demostraría que un sistema de análisis de los accidentes sí constituiría una vía importante en la prevención y control de incidentes laborales.

Aunque en algunos casos, las organizaciones sí hayan implementado un sistema de salud y seguridad industrial, no es usual aún que las normas se practiquen de la forma adecuada, es decir, no se las aplica de manera correcta lo que complica el avance normal del proyecto destinado a disminuir y evitar riesgos laborales, esto debe ser evaluado constantemente para que no continúe perjudicando el funcionamiento de la empresa, de no ser así, pueden aparecer problemas como, pérdidas económicas y

sobrecostos (González, Bonilla, Quintero, Reyes, & Chavarro, 2016).

2.5. Fundamentación teórica

2.5.1. Teorías de la salud

Existe una teoría denominada: Teoría de la Triada Ecológica en la que se señala que el ser humano es un organismo, que se encuentra expuesto a determinados agentes presentes en el medio ambiente y que originan enfermedades, es decir, enfermedades netamente físicas.

Por lo tanto, la Organización Mundial de la Salud, OMS, también propuso una teoría que intentó completar la teoría planteada por los Biologistas, aseverando que aquella, solo hacía referencia a aspectos físicos y que era menester incluir a la salud mental y social, por lo que se añadió las dimensiones externas a las que se tiene que enfrentar una persona, pues aquello es parte de lo que lo rodea y que contribuye a su supervivencia (Vallejo Cano, 2017).

2.5.2. Causas de los accidentes de trabajo

Las cifras altas de accidentes en el trabajo, han tenido su origen principalmente por estrés laboral, horarios de trabajo nocturnos, el mal manejo de equipos y maquinarias, escasa protección personal, manipulación de sustancias químicas, consumo de bebidas alcohólicas, además de factores ergonómicos, como ruidos, altas temperaturas, movimientos iterativos. La Organización Internacional del Trabajo (OIT), ha indicado que diariamente fallecen 6300 empleados por causas asociadas a sus centros de trabajo, como accidentes o enfermedades, lo cual constituye aproximadamente 2,3 millones decesos de forma anual. En resumen, cada año se presentan más de 317 millones de accidentes en el trabajo, de los cuales, una gran parte deja como resultado absentismo laboral. Entre otros datos, en América Latina, cada 15 segundos fallece un trabajador producto de accidentes o enfermedades laborales y diariamente casi 1 millón de empleados sufren un accidente ocupacional (Ruíz Vargas & Gallegos Torres, 2020).

En cuanto a las definiciones de los términos, los estudios han indicado que un accidente de trabajo es un acontecimiento repentino que se da por el motivo o resultado de la actividad laboral que se realiza de acuerdo al rol en el trabajo que se tenga,

ocasionando una lesión corporal, funcional, incapacidad, o incluso muerte inmediata o posterior. Mientras que la enfermedad profesional se la considera cuando se ha sufrido de una afección crónica, provocada de forma directa por la ejecución de la profesión a la que se dedica el trabajador y que deja como saldo posiblemente la incapacidad laboral (Gómez García, Algora Buenafé, Suasnavas Bermúdez, Silva Peñaherrera, & Vilaret Serpa, 2016).

2.5.3. Sistema de seguridad en el trabajo

El valor que la sociedad le ha dado a la calidad de lo que consume y lo que posee es bastante remoto, sin embargo, la manera que se le ha dado a la forma de gestionar la calidad se ha ido modificando con el pasar del tiempo. Es por esto, que la calidad se encuentra vinculada con la presencia de sistemas de vigilancia y seguridad en las compañías. “Las empresas de vigilancia pertenecen a un sector en tendencia creciente, con unas características muy especiales por el entorno en que actúan, y muy sensibles frente a los temas de calidad” (Olaya Mesa, 2017, pág. 9).

La seguridad está estrechamente relacionada con la gestión de calidad que se han recopilado desde varias décadas por parte de empresas y compañías. De esta forma, han promulgado un conjunto de normas y reglamentos internacionales vinculados unos a otros para cumplir con los estándares de calidad que una organización necesita para brindarles a sus clientes la mejor y más ordenada atención, desde el implementar un sistema de seguridad para avalar la calidad de los servicios de una empresa, el cual requiere de un tiempo prudente para su implementación y para lograr visualizar los resultados, pero aquello será un reflejo de la responsabilidad, sensibilidad y buena administración por parte de una organización. Lo que involucra un proceso como este, requiere de los mismos pasos indispensables para ejecutar un proyecto de grandes magnitudes.

2.5.4. Beneficios de la salud y seguridad ocupacional

Por lo general, es una tarea complicada para los directivos de las organizaciones el entender los beneficios de una gestión integral de la salud y la seguridad en el trabajo, no suelen estar al tanto de la importancia que tiene el mantener adecuado el área o el medio en el que se desenvuelven, ni la calidad y la productividad

que una buena cultura de gestión y de trabajo representan, una vez que se las unifique con los objetivos y políticas de la empresa.

Es así que aparecieron nuevos modelos integrales de Responsabilidad social promovidos por la Organización Mundial de la Salud, modelos que deberían ser empleados aún en épocas de dificultades, pues como se señala Anaya (2019) en la investigación: “La riqueza de las empresas depende de la salud de los trabajadores”, una vez que se empieza a asimilar la importancia de la gestión de salud y seguridad en el trabajo, es imprescindible tener conocimientos en cómo llevar a cabo el proceso, el cual consiste en elaborar programas, designar una persona responsable y competente para que sea el coordinador y asesor de las áreas seleccionadas, crear una estructura organizacional y un presupuesto que posibilite cumplir las metas planteadas.

Para ir contrarrestando las dificultades en la detección de factores de riesgo en las organizaciones, es fundamental determinar la naturaleza de los peligros a los que se enfrentan, ya sea: química, física, biológica, psicosocial, ergonómica, mecánica, eléctrica, estructural o natural, según los bienes o servicios en los que la empresa se especialice. Todo aquello se encuentra amparado en el marco jurídico que avala los derechos humanos, laborales y ambientales; lo cual es de carácter obligatorio para las instituciones, empleados, y el gobierno.

La salud laboral es responsabilidad de quienes están inmersas en la organización, es decir, trabajadores y empleadores. No es correcto que los seres humanos afecten su salud al realizar labores indispensables para vivir, por lo que es crucial que las empresas cuenten con sistemas integrales de salud y seguridad ocupacional, incluso para que todos obtengan beneficios medibles, mediante la satisfacción de sus necesidades humanas básicas, a la vez que se logran los efectos esperados a nivel de productividad. Por lo tanto, todo indica que el modelo de Seguridad y Salud en el Trabajo es ideal para asegurar la sustentabilidad de las empresas, cumpliendo con la responsabilidad social (Anaya Velasco, 2019).

2.5.5. Relación de la higiene con el estrés laboral

La seguridad industrial ya no incluye solo aspectos relacionados a la seguridad e higiene, sino que también abarca otros conceptos importantes como los elementos psicosociales en el trabajo, así como la ansiedad, el estrés laboral, y los principios de

responsabilidad social. Se ha demostrado que cuando el trabajador recepta los estados antes mencionados, inmediatamente son propensos a mayores riesgos, lo que se deriva en bajo rendimiento y resulta perjudicial para el bienestar psicológico, otra consecuencia es que en el momento en el que un empleado sufre de un accidente o enfermedad, automáticamente incrementa también el estrés en los demás compañeros, sin embargo, no debe dejar de comunicarse todos los riesgos presentes en el ambiente de trabajo, aunque en un inicio provoque estrés, finalmente terminaría por favorecer el diseño de estrategias, sistemas de prevención y para garantizar la seguridad, salud e higiene.

El estrés ha llegado a ser una extensión significativa en la seguridad e higiene, provocado por actividades físicas o mentales. Aunque este sea ya parte del ser humano, cuando sobrepasa los niveles normales se convierte en muy nocivo.

El concepto que el Comité Consultivo de Seguridad e Higiene y Protección de la Salud en el lugar de trabajo, le ha otorgado al estrés es que:

El estrés en el trabajo es la reacción emocional y psicofisiológica ante los aspectos desagradables y nocivos de la tarea, del entorno físico laboral y de la organización del trabajo. Es un estado que se caracteriza por elevados niveles de excitación y de angustia y, con frecuencia, se acompaña de sensaciones de no poder más. (Dextre Figueroa, 2018, pág. 7)

Existen dos fundamentos básicos de estrés en el trabajo: el situacional y personal. El primero, está caracterizado por elementos externos que luego ocasionan estrés laboral, como los horarios, ritmos de trabajo, seguridad en el empleo, salud, movilización, la tolerancia a las imprecisiones, paciencia, autoestima, ejercicio, sueño, etc. Son capaces de perjudicar la forma en la que se actúa frente al estrés.

2.5.6. Enfermedades producidas por estrés laboral

El estrés laboral (E.L.) ha comenzado a ser un asunto de interés a nivel mundial y nacional, debido a que actualmente se conocen las repercusiones negativas en la salud de los trabajadores y por ende, en las empresas. Es considerado como la “enfermedad del siglo veinte” y que se mantiene en el presente siglo, ya que se suele producir por exceso de carga laboral con resultados perjudiciales en el aspecto

psicosocial.

Por lo tanto, se ha llegado a definir al estrés laboral como los efectos de la presencia de elementos psicosociales de riesgo, con peligro psicosocial que ocasiona una significativa posibilidad de perjudicar la salud de los empleados debilitando a su vez el correcto funcionamiento de la organización y su productividad a medio y largo plazo” (Osorio & Niño, 2017).

Entre las causas que producen estrés y ansiedad en el trabajo están relacionadas a las cualidades del lugar e instalaciones de la organización, así como las normas que en muchos casos, no están acordes a un buen control del personal, aumentando la presión emocional y física (Méndez Venegas, 2019).

Esta problemática de salud social se ha incrementado gracias a las transformaciones en la estructura de trabajo, como el aumento de fuerza y trabajo muscular sumado al esfuerzo mental que se ha provocado por el escaso tiempo que se maneja debido a la llegada de la tecnología.

Esta enfermedad se manifiesta con síntomas, como: la ansiedad, temor, enojo, poca predisposición, fracaso, debilidad, incapacidad, incertidumbre, escasa motivación, falta de tolerancia, dolores de cabeza, espalda o cuello, gastritis, colitis, infecciones, taquicardias, respiración acelerada, cansancio constante, obesidad, problemas cardiovasculares, pérdida de la memoria, insomnio, entre otras consecuencias, a largo o mediano plazo como la disminución de la productividad, deterioro de la calidad de vida, inconvenientes de salud física y/o mental, aparición de depresión o ansiedad, conflictos familiares, posible aparición de adicciones (Méndez Venegas, 2019).

En el caso de conductores de transporte pesado, los factores que conllevan a riesgos de padecer estrés laboral, pueden ser las extensas distancias, horario de trabajo agotador, ritmo acelerado y trabajo en el turno de noche, el clima y estado de las carreteras, la inseguridad; Es así como el estrés laboral puede ocasionar el incremento de falta de compromiso, escasa productividad, aumento de turnos rotativos y la aparición de enfermedades y accidentes laborales. Estas consecuencias aparecen en un nivel fisiológico y emocional del empleado, lo que resta motivación e interés por el trabajo, lo que claramente también significan puntos negativos para las empresas (Sarsosa Prowesk & Charria-Ortiz, 2018).

2.5.7. Factores de riesgos laborales

El riesgo laboral ha sido descrito por el Ministerio de Relaciones Laborales (2013), como la probabilidad de que un empleado sea víctima de sucesos no esperados que afecten su salud, ya sea en su lugar de trabajo o mientras se dirige al mismo. Las causas de esos riesgos están, por lo general, vinculados a elementos de seguridad, salud e higiene (Capa Benítez, Flores Mayorga, & Sarango Ortega, 2018).

Otra postura se indica que las causas de los riesgos laborales están asociados a las acciones realizadas en el espacio de trabajo. Así mismo, la prevención de esos riesgos laborales son un conjunto de estrategias dirigidas a todos los departamentos de la empresa con la finalidad de que los índices de riesgos en el trabajo disminuyan.

El Consejo Superior del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, expuso que existen distintos motivos que aumentan los riesgos de enfermedades o accidentes en el trabajo, los cuales son:

1. Agentes físicos: hace referencia al diseño y estructura del espacio laboral,
2. Agentes químicos: Son el conjunto de elementos químicos,
3. Agentes biológicos: Los componen los seres vivos de origen vegetal o animal, y las sustancias derivados de ellos, que habitan en los espacios en donde se desarrollan las actividades laborales,
4. Agentes psicofisiológicos: factores vinculados a la rama psicofisiológica de la salud y seguridad laboral, representan el sobreesfuerzo fisiológico y la tensión psíquica a las que están sometidos los empleados, de acuerdo a los roles que ejecutan.

Existen también diversas maneras de clasificar los riesgos, de acuerdo al escenario que se analice, entre ellos están:

- De acuerdo al componente causante del riesgo:
 1. Riesgos neutrales originados por elementos técnicos de la actividad laboral,
 2. Riesgos individuales causados por elementos humanos mientras se lleva a cabo la actividad laboral.
- Según el sujeto que tiene la responsabilidad del riesgo:
 1. Riesgos atribuibles a la empresa, como la maquinaria, herramientas y

ambiente laboral.

2. Riesgos atribuidos al empleado, causados por la desmotivación que sientes ante la mala praxis de las labores que realiza por sí.

- Basados en la naturaleza de origen de los factores que indican riesgos laborales:

1. Riesgos causados por componentes mecánicos, los cuales se desenvuelven en un entorno mecánico laboral,

2. Factores agresivos que están radicados en el espacio físico, como ruido, iluminación, vibraciones, entre otros.

3. Riesgos originados por elementos químicos, producto de sustancias elaboradas a partir de materia no viva,

1. Riesgos causados por factores biológicos,

2. Peligros derivados de la carga laboral,

3. Riesgos que surgen por elementos psicológicos y sociales (Capa Benítez, Flores Mayorga, & Sarango Ortega, 2018).

2.5.8. Importancia del clima laboral para la productividad

El clima laboral, analizado desde un punto psicológico e individual está determinado por las interacciones, actitudes y percepciones que tienen los individuos y la organización, también está estrechamente relacionado, a los valores organizacionales de la empresa, siendo un factor externo que envuelve al individuo. El clima laboral es fundamental ya que está directamente vinculado a la comunicación interna de la organización, por lo que mientras más sano sea el ambiente, más eficaz será la comunicación.

Actualmente existen empresas que han sabido aprovechar y valorar el talento humano de sus organizaciones, debido a que están conscientes de que aquello es fundamental para lograr el éxito, por lo que se preocupan de otorgar un buen clima organizacional para que, de esa forma, los colaboradores se encuentren motivados, lo cual se verá reflejado en sus comportamientos y niveles de productividad, es así que

muchas organizaciones están dedicadas en mejorar continuamente su clima laboral, para alcanzar mayor productividad, y mejorar su posicionamiento y reconocimiento. Ya está descartada la idea de que los salarios altos lograrían dichos resultados tan positivos, ya que ahora es demostrado que esto se ve determinado por el ambiente laboral adecuado, es decir, existe un fuerte vínculo entre la motivación de los colaboradores, el clima laboral y los efectos que se tengan en la empresa.

El empleado necesita sentirse involucrado en un ambiente agradable que le permita trabajar de forma óptima. Se ha evidenciado que muchos empleados pueden estar perfectamente capacitados para asumir la labor encomendada, sin embargo, cuando no están en un ambiente confortable no logran alcanzar un buen nivel de rendimiento. (Jojoa Vargas, 2017, pág. 3)

Para comprender todo lo que abarca el clima organizacional es necesario analizar los distintos elementos determinantes para lograrlo, que son:

- Entorno físico: abarca el espacio, equipos, instalaciones, colores de paredes, temperatura, contaminación existente, entre otros.
- Particularidades estructurales: la dimensión de la empresa, su estructura, la forma de proceder de la dirección, etc.
- Ambiente social: se refiere al compañerismo, los problemas que puedan surgir entre compañeros o departamentos, la comunicación, entre otros.
- Particularidades personales: abarcan las actitudes y aptitudes, el nivel de motivación, expectativas, etc.
- Conducta organizacional: incluye la productividad, ausentismo, tensión, la rotación, la satisfacción laboral, etc.

Todos estos elementos juntos, conforman la calidad del clima organizacional, que al final se presenta a como los individuos la receptan y la perciben. En otras palabras, el clima en una organización son los efectos de la interacción entre las cualidades de las personas y de las empresas.

2.5.9. Comportamientos seguros para los trabajadores

Las empresas han tenido que implementarse debido a diferentes cambios como:

el avance de la tecnología, la globalización, las elevadas cifras de accidentes laborales, y demás, nuevas medidas para resguardar la seguridad y la salud de sus colaboradores, siendo ya una parte imprescindible en las organizaciones. Es necesario destacar que la Salud, Seguridad e Higiene Industrial ha sido un tema de preocupación tanto a nivel nacional como internacional, siendo objeto de varias regulaciones, que han tenido como objetivo el prevenir accidentes y enfermedades profesionales, por lo que los sujetos involucrados, como empresarios, empleados, organismos gubernamentales, sindicatos, etc. Han tenido que sumarse.

En el año 1919, con la creación de la OIT, iniciaron la ejecución de actividades constantes dedicadas en mejorar las condiciones laborales, ligadas a la seguridad y salud de los empleados. Con ese antecedente es que se planteó la importancia de que la gerencia acepte al recurso humano como factor decisivo para que la organización cuente con los mejores niveles de calidad. Zambrano (2016) citó en su estudio a Casado (1994), quien expuso que una empresa es lo que sus integrantes son, por lo tanto, se debe tener confianza en ellos y hacerlos sentir importantes, demostrarles que su gestión en su trabajo es valorada, para obtener resultados de eficacia, eficiencia y efectividad de aquellas labores.

2.5.10. Seguridad para los trabajadores ante la Covid 19

En el año 2019, se detectó en la ciudad de Wuhan, China, por la Comisión Municipal de Salud y Sanidad 27 casos de neumonía de etiología de origen desconocido, más adelante se reconoció que se trataba de un nuevo tipo de virus de la familia Coronavirus, luego denominada SARS-CoV-2, y declarada pandemia mundial por la Organización Mundial de la Salud.

Ante este panorama, las empresas tienen la tarea de evaluar los riesgos de exposición al que estarían expuestos sus colaboradores, teniendo el primer paso de diferenciar las funciones y roles de sus empleados para después implementar recomendaciones y medidas con el fin de prevenir contagios y resultados perjudiciales.

Ya existen listas de prácticas recomendadas para lo antes mencionado, sin embargo, las mismas deben ser consideradas acorde a las características de la empresa y a los resultados encontrados por los métodos de evaluaciones de riesgo, además se recomienda mantener constantemente la higiene de manos, pues se trata de la medida elemental de prevención y control del contagio. Es imprescindible avalar la adecuada

comunicación de información actualizada acerca de las disposiciones que se establezcan dentro de la organización.

En cuanto a la limpieza y desinfección de los espacios de trabajo, así como de sus herramientas, es algo que se debe hacer bajo un horario estricto, haciendo hincapié en áreas de uso habitual como manijas de puertas, barandillas, botones de ascensores, mesas, entre otros (Marqués Marqués, 2020).

2.6. Fundamentación legal

CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR

Sección tercera

Formas de trabajo y su retribución

Art. 326.- El derecho al trabajo se sustenta en los siguientes principios:

1. El Estado impulsará el pleno empleo y la eliminación del subempleo y del desempleo.

2. Los derechos laborales son irrenunciables e intangibles. Será nula toda estipulación en contrario.

3. En caso de duda sobre el alcance de las disposiciones legales, reglamentarias o contractuales en materia laboral, estas se aplicarán en el sentido más favorable a las personas trabajadoras.

4. A trabajo de igual valor corresponderá igual remuneración.

5. Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar.

6. Toda persona rehabilitada después de un accidente de trabajo o enfermedad, tendrá derecho a ser reintegrada al trabajo y a mantener la relación laboral, de acuerdo con la ley.

7. Se garantizará el derecho y la libertad de organización de las personas trabajadoras, sin autorización previa. Este derecho comprende el de formar sindicatos, gremios, asociaciones y otras formas de organización, afiliarse a las de su elección y desafiliarse libremente. De igual forma, se garantizará la organización de los empleadores.

8. El Estado estimulará la creación de organizaciones de las trabajadoras y

trabajadores, y empleadoras y empleadores, de acuerdo con la ley; y promoverá su funcionamiento democrático, participativo y transparente con alternabilidad en la dirección.

9. Para todos los efectos de la relación laboral en las instituciones del Estado, el sector laboral estará representado por una sola organización.

10. Se adoptará el diálogo social para la solución de conflictos de trabajo y formulación de acuerdos.

11. Será válida la transacción en materia laboral siempre que no implique renuncia de derechos y se celebre ante autoridad administrativa o juez competente.

12. Los conflictos colectivos de trabajo, en todas sus instancias, serán sometidos a tribunales de conciliación y arbitraje.

13. Se garantizará la contratación colectiva entre personas trabajadoras y empleadoras, con las excepciones que establezca la ley.

14. Se reconocerá el derecho de las personas trabajadoras y sus organizaciones sindicales a la huelga. Los representantes gremiales gozarán de las garantías necesarias en estos casos. Las personas empleadoras tendrán derecho al paro de acuerdo con la ley.

15. Se prohíbe la paralización de los servicios públicos de salud y saneamiento ambiental, educación, justicia, bomberos, seguridad social, energía eléctrica, agua potable y alcantarillado, producción hidrocarburífero, procesamiento, transporte y distribución de combustibles, transportación pública, correos y telecomunicaciones. La ley establecerá límites que aseguren el funcionamiento de dichos servicios.

16. En las instituciones del Estado y en las entidades de derecho privado en las que haya participación mayoritaria de recursos públicos, quienes cumplan actividades de representación, directivas, administrativas o profesionales, se sujetarán a las leyes que regulan la administración pública. Aquellos que no se incluyen en esta categorización estarán amparados por el Código del Trabajo. (Constitución de la República del Ecuador, 2008)

Concordancias:

Código Civil (título preliminar), arts. 11

Código Civil (libro iv), arts. 1583, 2348

Código de Procedimiento Civil, codificación, arts. 441, 447, 543

Codificación del código del trabajo, arts. 2, 4, 7, 49, 79, 174, 176, 220, 440,

441, 458, 467, 472, 486, 505, 514, 525, 635, 636

Código Penal, arts. 66, 158, 210, 211, 212

Código de Ejecución de Penas y Rehabilitación Social, codificación, arts. 58

Ley General de Instituciones del Sistema Financiero, codificación, arts. 56

Ley de Aguas, codificación, arts. 26 Ley Orgánica de Empresas Públicas, arts.

24

REGLAMENTO A LA LEY DE CAMINOS DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR

Decreto Ejecutivo 1137

Registro Oficial 699 de 09-may-2012

Estado: Vigente

Art. 26 - Prohibición de circulación: Se prohíbe la circulación por la Red Vial del País de los siguientes vehículos:

1. Tractores o equipos de oruga metálica y en general cualquier clase de vehículos con llantas de acero o con cadenas en sus ruedas. Estos vehículos deberán transportarse en plataformas,

Art. 27- Responsabilidad por daños: Sin perjuicio de las sanciones a que hubiere lugar por contravenir a las normas de la Ley de Caminos o del presente reglamento, quienes ocasionaren daños a las carreteras o a sus estructuras (puentes, pasos elevados y deprimidos, túneles) y demás componentes que se encuentran prestando servicios en la Red Vial del País (postes de alumbrado eléctrico, redes telefónicas, señalización, otras), están obligados a su inmediata reparación.

Si el daño fuere causado por un vehículo, cuyo conductor no sea el propietario, este responderá solidariamente con el dueño del vehículo y/o el dueño de la carga.

Art. 28- Nomenclatura: La nomenclatura para identificar a los vehículos de carga, sus respectivas combinaciones y a efectos de la clasificación de los vehículos sujetos al control de pesos y dimensiones, se ha determinado según la disposición de sus ejes, como se indica a continuación:

1. El primer número designa el número de ejes del camión o tracto camión.

2. Las letras definen el tipo de camión como se detalla a continuación:

- La letra "D" se destina para camiones pequeños.

- Las letras conjuntas "DA" se destina para camiones medianos. - Las letras conjuntas "DB" se destina para camiones grandes.

- La letra "A" se destina para camiones de tres ejes.

- La letra "C" se destina para camiones de cuatro ejes. –

La letra "O" se destina para camiones con eje tándem direccional y tándem posterior.

- La letra "S" indica semirremolques y el dígito inmediato señala el número de ejes.

- La letra "R" indica remolques y el dígito inmediato señala el número de ejes.

- La letra "B" indica remolque balanceado y el dígito inmediato señala el número de ejes. - La letra "V" indica volquetas y el dígito inmediato señala el número de ejes.

- La letra "T" indica Tracto camión y el dígito inmediato señala el número de ejes.

Art. 32- De los certificados de operación regular: Los propietarios de los vehículos que trata este Capítulo, obtendrán del Ministerio rector del transporte los correspondientes certificados de operación regular o especial, en los que constarán las especificaciones técnicas, pesos y dimensiones máximos permitidos, además de los datos que sean requeridos, según el formulario que al efecto expedirá dicha entidad del Estado. Los certificados de operación regular serán otorgados previa inspección de los vehículos y constatación de datos en las estaciones de control de pesos y dimensiones ubicadas a nivel nacional, los cuales serán legalizados por el Subsecretario de Transporte Terrestre y Ferroviario o su delegado. Para cada unidad que integra un vehículo combinado, se otorgará los certificados de operación regular según lo establecido en este reglamento.

Art. 42- Obligaciones del transportista: Una vez otorgado el certificado de operación especial, ya sean estos por pesos o dimensiones, los transportistas deberán cumplir con las siguientes obligaciones:

1. El horario de circulación de los vehículos especiales y/o el transporte de la carga especial se hará únicamente durante el día, de 06h00 a 18h00.

2. Deberá utilizar vehículos guías para seguridad, los mismos que irán delante del vehículo de carga.

3. Se debe utilizar dos letreros de seguridad de 1.5 X 1.5 metros en su frente y posterior del vehículo. (Peligro; Carga Larga, Carga Alta, Carga Ancha, y/o Pesada; según el permiso que solicite.)

4. Responder a las leyes pertinentes, a cubrir los gastos que ocasionan por la destrucción de la vía, estructuras, puentes, u obras de arte; como por cualquier tipo de demanda presentada por daños a particulares, o por la paralización de la Red Vial del País, servicios de transportes y por accidentes.

5. Los transportistas deberán portar todos los permisos otorgados por el Ministerio rector del transporte, presentarlos de manera obligada en las estaciones de control de pesos y dimensiones y acatar sus disposiciones.

Art. 44- Cumplimiento: El interesado o propietario cumplirán estrictamente con todas las recomendaciones expuestas en el certificado de operación especial, con el detalle de la ruta solicitada y la distribución de carga aprobada, acatando las recomendaciones técnicas y otras dadas por el Ministerio Rector del Transporte. Si el interesado o propietario no cumpliera con estas recomendaciones y las obligaciones señaladas en el presente Capítulo, el Certificado de Operación Especial automáticamente será anulado y se sujetará a las sanciones previstas para el efecto. Nota: Artículo sustituido por Decreto Ejecutivo No. 1137, publicado en Registro Oficial 699 de 9 de Mayo del 2012.

Art. 45- Ejercicio de control: El Ministerio Rector del Transporte, es el ente regulador del Sistema Nacional de Pesos y Dimensiones, razón por la cual tendrá la competencia para la localización, operación, y mantenimiento de la red de estaciones de control a nivel nacional; para el efecto instalará básculas fijas y móviles, ubicará

personal operativo encargado de control y realizará operativos de control aleatorios, en los lugares más convenientes, además, determinará los procedimientos y normativa de control a través de un Manual Específico, y emitirá las especificaciones técnicas y parámetros mínimo de diseño para la localización de las estaciones de control.

Art. 48- Placas de identificación: Los vehículos destinados al transporte de carga, llevarán en la parte anterior de sus laterales estampada la misma numeración, distintivos y colores de las placas entregadas por las Comisiones Provinciales de Transporte Terrestre, Transito y Seguridad Vial, utilizando un espacio de cincuenta por treinta (50 x 30) centímetros de superficie, de acuerdo a los parámetros establecidos por la Agencia Nacional de Tránsito.

Art. 49- De los distintivos de control: Los vehículos que transporten carga deberán exhibir de forma clara y visible las placas de identificación a los costados del vehículo, que contenga la tara y las dimensiones máximas permitidas del vehículo (REFORMA REGLAMENTO A LA LEY DE CAMINOS DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR, Acuerdo Ministerial 80, Registro Oficial 567, 19/08/1965, 2012).

CODIGO DEL TRABAJO

Codificación 17 Registro Oficial Suplemento 167 de 16-dic-2005

Última modificación: 26-sep-2012

Estado: Vigente

Art. 5.- Protección judicial y administrativa.- Los funcionarios judiciales y administrativos están obligados a prestar a los trabajadores oportuna y debida protección para la garantía y eficacia de sus derechos.

Art. 7.- Aplicación favorable al trabajador.- En caso de duda sobre el alcance de las disposiciones legales, reglamentarias o contractuales en materia laboral, los funcionarios judiciales y administrativos las aplicarán en el sentido más favorable a los trabajadores.

Art. 9.- Concepto de trabajador.- La persona que se obliga a la prestación del servicio o a la ejecución de la obra se denomina trabajador y puede ser empleado u obrero.

Art. 38.- Riesgos provenientes del trabajo.- Los riesgos provenientes del trabajo son de cargo del empleador y cuando, a consecuencia de ellos, el trabajador sufre daño personal, estará en la obligación de indemnizarle de acuerdo con las disposiciones de este Código, siempre que tal beneficio no le sea concedido por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

Art. 40.- Derechos exclusivos del trabajador.- El empleador no podrá hacer efectivas las obligaciones contraídas por el trabajador en los contratos que, debiendo haber sido celebrados por escrito, no lo hubieren sido; pero el trabajador sí podrá hacer valer los derechos emanados de tales contratos. En general, todo motivo de nulidad que afecte a un contrato de trabajo sólo podrá ser alegado por el trabajador.

Art. 42.- Obligaciones del empleador.- Son obligaciones del empleador:

1. Pagar las cantidades que correspondan al trabajador, en los términos del contrato y de acuerdo con las disposiciones de este Código;

2. Instalar las fábricas, talleres, oficinas y demás lugares de trabajo, sujetándose a las medidas de prevención, seguridad e higiene del trabajo y demás disposiciones legales y reglamentarias, tomando en consideración, además, las normas que precautelan el adecuado desplazamiento de las personas con discapacidad;

3. Indemnizar a los trabajadores por los accidentes que sufrieren en el trabajo y por las enfermedades profesionales, con la salvedad prevista en el Art. 38 de este Código;

4. Establecer comedores para los trabajadores cuando éstos laboren en número de cincuenta o más en la fábrica o empresa, y los locales de trabajo estuvieren situados a más de dos kilómetros de la población más cercana;

5. Establecer escuelas elementales en beneficio de los hijos de los trabajadores, cuando se trate de centros permanentes de trabajo ubicados a más de dos kilómetros de distancia de las poblaciones y siempre que la población escolar sea por lo menos de veinte niños, sin perjuicio de las obligaciones empresariales con relación a los trabajadores analfabetos;

6. Si se trata de fábricas u otras empresas que tuvieren diez o más trabajadores, establecer almacenes de artículos de primera necesidad para suministrarlos a precios de costo a ellos y a sus familias, en la cantidad necesaria para su subsistencia. Las

empresas cumplirán esta obligación directamente mediante el establecimiento de su propio comisariato o mediante la contratación de este servicio conjuntamente con otras empresas o con terceros.

7. Llevar un registro de trabajadores en el que conste el nombre, edad, procedencia, estado civil, clase de trabajo, remuneraciones, fecha de ingreso y de salida; el mismo que se lo actualizará con los cambios que se produzcan;

8. Proporcionar oportunamente a los trabajadores los útiles, instrumentos y materiales necesarios para la ejecución del trabajo, en condiciones adecuadas para que éste sea realizado;

9. Conceder a los trabajadores el tiempo necesario para el ejercicio del sufragio en las elecciones populares establecidas por la ley, siempre que dicho tiempo no exceda de cuatro horas, así como el necesario para ser atendidos por los facultativos de la Dirección del Seguro General de Salud Individual y Familiar del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, o para satisfacer requerimientos o notificaciones judiciales. Tales permisos se concederán sin reducción de las remuneraciones;

10. Respetar las asociaciones de trabajadores;

11. Permitir a los trabajadores faltar o ausentarse del trabajo para desempeñar comisiones de la asociación a que pertenezcan, siempre que ésta dé aviso al empleador con la oportunidad debida.

15. Atender las reclamaciones de los trabajadores;

16. Proporcionar lugar seguro para guardar los instrumentos y útiles de trabajo pertenecientes al trabajador, sin que le sea lícito retener esos útiles e instrumentos a título de indemnización, garantía o cualquier otro motivo;

17. Facilitar la inspección y vigilancia que las autoridades practiquen en los locales de trabajo, para cerciorarse del cumplimiento de las disposiciones de este Código y darles los informes que para ese efecto sean indispensables (CODIGO DEL TRABAJO, 2012).

CAPÍTULO III

3. Metodología

3.1. Limitaciones

Las limitaciones que podrían estar presente en esta investigación se relacionarían al presupuesto reducido que la empresa de transporte pesado Incurrertrans S.A. tendría para aplicar un sistema completo de seguridad y salud ocupacional.

3.2. Tipo y diseño de la investigación

3.2.1. Investigación mixta

El presente estudio tiene un enfoque mixto pues abarca diseños cualitativos y cuantitativos. El primero tiene la función de facilitar la comprensión de los fenómenos, aunque se suele creer que se trata de una contraparte de la investigación cuantitativa, lo que es incorrecto ya que ambas se complementan siempre y cuando se elaboren estrategias que cumplan con los objetivos de un estudio.

La investigación cualitativa está destinada a profundizar situaciones particulares, sin generalizar. Mientras que el método cuantitativo se encarga de medir, esta intenta cualificar y explicar un fenómeno presente en la sociedad, desde sus características principales (Guerrero Bejarano, 2016).

Es decir, que la investigación cuantitativa se debe a las teorías aprobadas científicamente, mientras que la cualitativa hace parte de cuerpos teóricos aceptados por la comunidad científica, en tanto que la investigación cualitativa elabora conceptos acerca de la realidad, datos que se recogen de lo que la población y muestra seleccionada transmiten.

El diseño cuantitativo contiene técnicas con un mayor nivel de organización que se hace a partir de la medición de variables detectadas al inicio de la investigación (López & Sandoval, 2016). Ante este método, el investigador debe separar dentro de lo posible su subjetividad mientras realiza las primeras observaciones, sobre una situación, fenómeno, individuo y ambiente estudiado. Luego, se procede a contribuir con lo hallado, sin dejar de lado información que pueda afectar su razonamiento. En tanto que el paradigma cualitativo, requiere que el investigador averigüe a

profundidad, que se acerque todo lo posible hacia el lugar, persona o entorno investigado. Es por eso que se evidencia que, en los dos enfoques, se intenta mantener la objetividad, manteniéndola desde distintas estrategias de investigación (Falcó Revelles, Ñeco Morote, & Torregrosa Salcedo, 2016).

3.3. Método NTP: 330

Para el presente estudio, se ha optado por un método sencillo pero eficiente en cuando a la identificación de los principales factores a tomar en cuenta respecto a la supresión y control de riesgos laborales, se trata de una metodología que evaluará dichas variables. A pesar de que es posible evaluar y reducir todos los riesgos si se usan los recursos adecuados, en cuanto a personas, tiempo, herramientas, entre otros, estos serán limitados, es por eso que el método NTP: 330 resulta conveniente pues incluye tácticas sencillas como la estimación de deficiencia, exposición, probabilidad y consecuencias que los factores que están presentes en la empresa de transporte pesado, Incurretrans S.A. estas pueden derivar en riesgos que afecten la salud y seguridad de los trabajadores.

Este método se emplea para realizar análisis preliminares que luego conducirán a la detección de riesgos más frecuentes y así disminuirlos o suprimirlos, sin necesidad de usar tantos recursos.

Incluye tácticas simplificados de evaluación que contienen conceptos claves, como:

- La posibilidad de que ciertos elementos de riesgo se traduzcan daños visibles,
- Valorar la dimensión de los perjuicios o secuelas.

Estos dos términos, probabilidad y consecuencias, son fundamentales para comprender cómo se evidenciarán los riesgos, y por cuánto tiempo se mostrarán sus daños. El método NTP: 330 mide los riesgos presentes en las organizaciones y luego los ordena de acuerdo con su importancia sobre la cual se debe actuar. El primer paso es identificar las fallas que hay en el entorno laboral, para después analizar las posibilidades de que susciten accidentes, estimando el impacto de los resultados a través de la evaluación y asociación de riesgos versus deficiencias encontradas.

Cabe mencionar que aporta información orientativa dado que permite comparar el rango de posibilidad de que ocurra un accidente, desde la falla descubierta. Aquello hace posible que se encuentren otras causas más precisas, como cifras estadísticas sobre accidentes.

Para que este método sea bastante fácil de entender, se usarán valores divididos en "niveles" en una escala de cuatro probabilidades, es decir, se encontrarán de esta forma: "nivel de riesgo", "nivel de probabilidad", "nivel de deficiencias" y "nivel de consecuencias". La explicación a la gama de valores seleccionados es que abarcan un grado de especificación idóneo pues si se opta por escasos niveles no se podrá discernir entre distintos escenarios, mientras que si se trabaja con una clasificación extensa de niveles se complica situar un acontecimiento en el grado acertado, más que nada cuando los aspectos a considerar durante la clasificación se establecieron cualitativamente.

3.3.1. Probabilidad

Para poder comprender la llegada de un posible accidente laboral es necesario considerar las probabilidades respecto al acontecimiento que lo podría provocar y la cantidad de efectos desencadenantes. Por lo tanto, entender la probabilidad de un accidente será más difícil mientras más elementos tengan la cadena causal, pues se tendría que conocer todos los factores que intervienen, y sus respectivas probabilidades para identificar el posible resultado. Existen técnicas que lo permitirán y que más adelante se desarrollarán, un ejemplo de cuando es fácil determinar si se producirá un accidente o no, es cuando hay varios riesgos convencionales, que son deficiencias bastante comunes que denotan fácilmente que ocurrirá un accidente laboral. Esto hace que la evaluación sea un proceso sencillo.

Es necesario recordar que, al referirse a los accidentes laborales, en el concepto de probabilidad está integrado el término exposición de las personas al riesgo. Así, por ejemplo, la probabilidad de caída en un pasillo debido al agua derramada, dependerá de la probabilidad de que se produzca un derrame y del tiempo de exposición de la persona a tal factor de riesgo. Por ello, es frecuente en métodos simplificados de evaluación distinguir ambos términos.

3.3.2. Consecuencias

Una vez que un riesgo se materializa, trae consigo distintas consecuencias que, a su vez, presentan varias probabilidades. Por ejemplo, tras una caída en un pasillo resbaladizo, se pueden esperar efectos leves como rasguños, contusiones, entre otros, o también existe la posibilidad menor, de que ocurran otras consecuencias graves y hasta mortales. Mientras más grave se consideren las posibles consecuencias, aumentará la dureza en cuanto a la estimación de la probabilidad, considerando que las secuelas pueden reflejarse tanto en perjuicios materiales, como en heridas físicas y enfermedades, aspectos que deben analizarse de manera individual.

Por lo tanto, lo que se debe hacer es proyectar cuáles serían las consecuencias más probables, las normalmente esperables o las de probabilidad remota. Mientras que los cálculos de riesgos convencionales se podrían considerar resultados normalmente esperados, aunque, dicho pronóstico cambiaría si se trata de que las instalaciones estén muy expuestas a factores complicados, ya sean nucleares, químicas, entre otros, por lo que es fundamental incluir los efectos con sus consecuencias más críticas, aunque la posibilidad de que suceda sea baja y así contar con un sistema de seguridad ante cualquier panorámica.

3.3.3. Nivel de deficiencia

Se considera nivel de deficiencia (ND) a la dimensión de la asociación que se prevé entre el grupo de elementos de peligros estimados y su vínculo con el motivo directo que provoca un posible accidente. Las cifras que se eligieron para esta técnica se encuentran reflejados en el siguiente cuadro.

Nivel de deficiencia	ND	Significado
Muy deficiente (MD)	10	Se han detectado factores de riesgo significativos que determinan como muy posible la generación de fallos. El conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo resulta ineficaz.
Deficiente (D)	6	Se ha detectado algún factor de riesgo significativo que precisa ser corregido. La eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes se ve reducida de forma apreciable.
Mejorable (M)	2	Se han detectado factores de riesgo de menor importancia. La eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo no se ve reducida de forma apreciable.
Aceptable (B)	–	No se ha detectado anomalía destacable alguna. El riesgo está controlado. No se valora.

Gráfico 4.- Nivel de deficiencia. Fuente: Método NTP: 330

3.3.4. Nivel de exposición

Se trata de la medida de la periodicidad en la que existe exposición a un peligro. Para un riesgo en específico, el grado de exposición se lo determina tomando en cuenta los tiempos en los que los trabajadores se encuentran en su actividad laboral como: conduciendo, manejando maquinarias o cargando, entre otras.

Las cifras se encuentran en el cuadro y demuestran que existe poca diferencia entre ellos, comparándolas con los valores numéricos de los niveles de deficiencias, esto se debe a que, en caso de que una situación de peligro está supervisada, no tendría lugar una mayor exposición, pues existe igual nivel de riesgo que una deficiencia alta con exposición débil.

Nivel de exposición	NE	Significado
Continuada (EC)	4	Continuamente. Varias veces en su jornada laboral con tiempo prolongado.
Frecuente (EF)	3	Varias veces en su jornada laboral, aunque sea con tiempos cortos.
Ocasional (EO)	2	Alguna vez en su jornada laboral y con período corto de tiempo.
Esporádica (EE)	1	Irregularmente.

Gráfico 5.- Nivel de exposición. Fuente: Método NTP: 330

3.3.5. Nivel de probabilidad

Considerando el nivel de deficiencia de las estrategias de prevención y del grado de propensión al riesgo, se obtiene el nivel de probabilidad (NP), que representa el resultado entre los dos conceptos anteriores.

Como este método brinda información orientativa, se debe incluir más apreciaciones al momento de establecer criterios de valoración y que estos sean más exactos, es decir, frente a un peligro puntual, se cuenta con cifras estadísticas sobre accidentes, entre otros, se facilitaría la tarea de valorar la probabilidad de que el peligro se convierta en un incidente, a lo cual se le debe sacar un beneficio y comparar la información con los datos que contengan la tabla, como se muestra a continuación:

Nivel de probabilidad	NP	Significado
Muy alta (MA)	Entre 40 y 24	Situación deficiente con exposición continuada, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.
Alta (A)	Entre 20 y 10	Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica. La materialización del riesgo es posible que suceda varias veces en el ciclo de vida laboral.
Media (M)	Entre 8 y 6	Situación deficiente con exposición esporádica, o bien situación mejorable con exposición continuada o frecuente. Es posible que suceda el daño alguna vez.
Baja (B)	Entre 4 y 2	Situación mejorable con exposición ocasional o esporádica. No es esperable que se materialice el riesgo, aunque puede ser concebible.

Gráfico 6.- Nivel de probabilidad. Fuente: Método NTP: 330

3.3.6. Nivel de consecuencias

Para estimar el nivel de consecuencias, se incluyeron cuatro grados para la escala de resultados, Además se diseñó dos alternativas, primero se abarcaron los daños físicos y también los perjuicios materiales, sin embargo, no se mostrarán valores monetarios de las últimas secuelas pues aquello varía de acuerdo con el tamaño y tipo de empresa, donde las dos áreas se deben analizar de manera individual, pero se le debe brindar mayor relevancia a las secuelas que habría en las personas que los efectos sobre los daños materiales. No obstante, si los daños en los individuos no son de gravedad, esto debe pautar que habrá que dar prioridad respecto a los perjuicios materiales, así como se lo hubiera hecho con las personas.

En el siguiente cuadro, se puede apreciar que los valores que representan a las consecuencias son mucho más altos que los del nivel de probabilidad, lo cual se debe a que las consecuencias deben representar más relevancia dentro de la valoración.

Nivel de consecuencias	NC	Significado	
		Daños personales	Daños materiales
Mortal o Catastrófico (M)	100	1 muerto o más	Destrucción total del sistema (difícil renovarlo)
Muy Grave (MG)	60	Lesiones graves que pueden ser irreparables	Destrucción parcial del sistema (compleja y costosa la reparación)
Grave (G)	25	Lesiones con incapacidad laboral transitoria (I.L.T.)	Se requiere paro de proceso para efectuar la reparación
Leve (L)	10	Pequeñas lesiones que no requieren hospitalización	Reparable sin necesidad de paro del proceso

Gráfico 7.- Nivel de consecuencias. **Fuente:** Método NTP: 330

3.4. Tabla de consideración de riesgos presentes en la empresa de transporte pesado Incurretrans S.A.

Tabla 1.- Consideración de riesgos presentes en la empresa de transporte pesado Incurretrans S.A. **Fuente:** Elaboración propia.

Consideración del riesgo a analizar	Estimación del nivel de deficiencia	Estimación del nivel de exposición	Estimación del nivel de probabilidad	Nivel de consecuencias
Exceso de velocidad.	6	3	30	60
Mal estado de carreteras.	6	3	20	60
Condiciones climáticas.	6	2	15	25
Asaltos.	10	3	30	25
Ruidos fuertes.	6	4	35	10
Cargas pesadas.	2	3	30	25
Horarios de conducir extensos.	6	4	38	60
Derrame de líquidos.	2	2	20	10
Fatiga Física y mental.	10	3	25	25

Estrés laboral.	6	3	30	60
-----------------	---	---	----	----

3.5. Técnicas de investigación

3.5.1. La observación

A lo largo de la historia, la observación ha sido el primer método científico que se ha usado, además de haber sido considerado como la forma básica de conseguir información científica. Su utilidad radica en que hace posible conocer respecto al comportamiento de los sujetos estudiados o las características principales del objeto de estudio, en su ambiente natural, es decir, sin alejarse de la realidad, en el lugar donde la observación promueve la indagación, así como el avance de modernos sucesos de interés científico y a su vez promueve la formulación de problemas y de su respectiva hipótesis.

Para la presente investigación, se hará uso de la observación participante, la misma que consiste en respetar observación pura, sumándole acciones concretas a la forma clásica que se ha llevado entre el observador y los observados. Dada la dificultad para el autor de este estudio, de inmiscuirse en el entorno real, procurará mediante las encuestas y entrevista, adoptar una postura más crítica sin llegar a ocupar un rol muy participativo que supere a la observación.

Como ya se mencionó, la técnica de la observación puede estar acompañada de otras, tales como: la entrevista, el cuestionario, grupos focales, entre otras, lo que contribuye al contraste de resultados alcanzados mediante distintas vías, por lo tanto, la observación es muy útil como complemento y a la vez, aporta a una mejor precisión en los datos obtenidos (García Argueta, 2019).

3.5.2. La entrevista

Se trata de una de las técnicas más usadas para recolectar datos e información, y se usa dentro de los procesos de investigación o en un estudio estructurado, presentando características similares en ambos casos.

La entrevista tiene como función primordial, el conseguir información, de manera oral acerca de sucesos, vivencias, posturas, criterios, etc. Dentro de este proceso intervienen como mínimo dos personas, es decir, se requiere de alguien que cumpla con el rol de entrevistador y la otra persona de entrevistada, lo que da paso a la interacción e intercambio de información sobre un tema en específico. En caso de que exista más de una persona entrevistada, se habla ya de entrevista grupal (Folgueiras Bertomeu, 2016).

2.3.3. La encuesta

La encuesta es una técnica dentro de la investigación social, que sirve para obtener información de forma estructurada y que obedece a los objetivos, problema e hipótesis de investigación previamente establecidas. Para ello se requiere del uso de instrumentos de medición como cuestionarios y una tabla de registro, que se aplica a la muestra seleccionada, quienes en la mayoría de los casos mantienen el anonimato (López-Roldán & Fachelli, 2016).

2.3.4. Instrumentos

2.3.4.1. El cuestionario

Es el instrumento que se usa para poder aplicar las encuestas a la población de estudio durante el trabajo de campo. Esta herramienta le permite al investigador, elaborar varias preguntas para recoger datos de personas, de manera cuantitativa en el caso de las encuestas pues dichos resultados serán medidos, mientras que el caso de las entrevistas, la información será cualitativa (Meneses, 2016).

Se emplearán preguntas cerradas para las encuestas pues permitirán cuantificar y tabular fácilmente los resultados.

3.6. Población y muestra

La población en este estudio es reducida pues la empresa tiene 15 trabajadores, por lo que se recurrirá a la aplicación de un muestreo de selección intencionada, ya que permite dirigir las técnicas de acuerdo al criterio del investigador, quien considera que todos los colaboradores están aptos para aportar con información relevante para el caso, pues son quienes se encuentran constantemente expuestos a situaciones relacionadas al trabajo.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

3.1. Discusión de resultados de cada pregunta de las encuestas dirigidas a los empleados de la empresa de transporte pesado Incurretrans S.A.

Primera pregunta

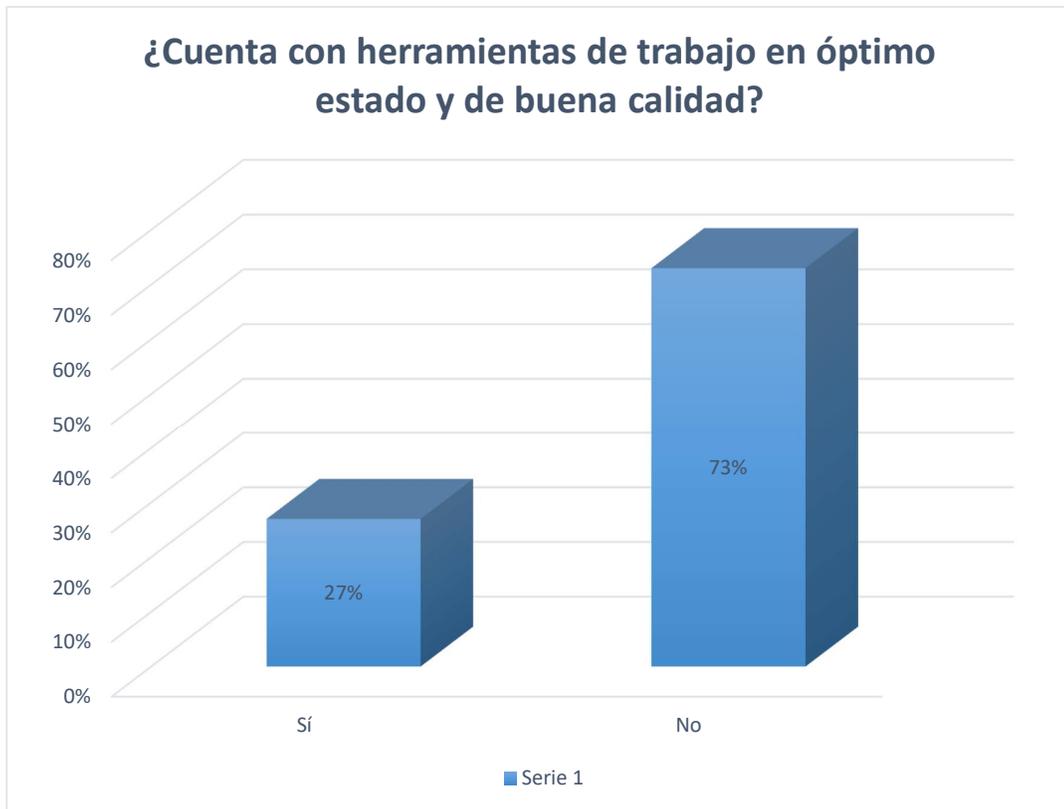


Gráfico 8.- ¿Cuenta con herramientas de trabajo en óptimo estado y de buena calidad? **Fuente.-** Elaboración propia.

Análisis de resultados:

Del total de 15 trabajadores encuestados, un 73% afirmó que no cuentan con herramientas de trabajo adecuadas mientras que apenas el 27% aseguró que sí las poseen. Aquello sería un reflejo de que las condiciones que se les facilita a los empleados para que puedan ejecutar bien sus labores no están siendo satisfechas ni suficientes.

Segunda pregunta

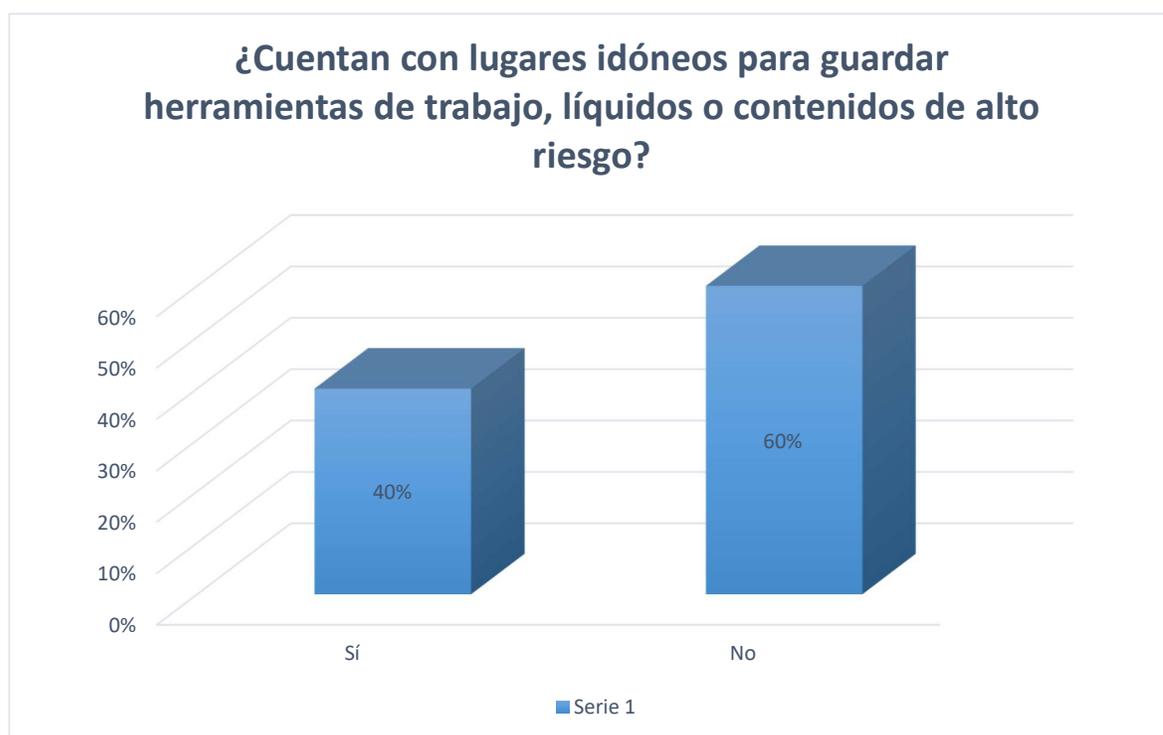


Gráfico 9.- ¿Cuentan con lugares idóneos para guardar herramientas de trabajo, líquidos o contenidos de alto riesgo?
Fuente.- Elaboración propia.

Análisis de resultados:

Una considerable cantidad del 60% indicó que no cuentan con los espacios idóneos para almacenar herramientas de trabajos lo que implican riesgos, como líquidos, materiales pesados, entre otros, mientras que el 40% consideró que sí tienen áreas adecuadas para ello. Esto da a la interpretación que los lugares destinados para guardar las herramientas mencionadas podrían ser mejorados para que el porcentaje se eleve con respecto a sentirse más seguros.

Tercera pregunta

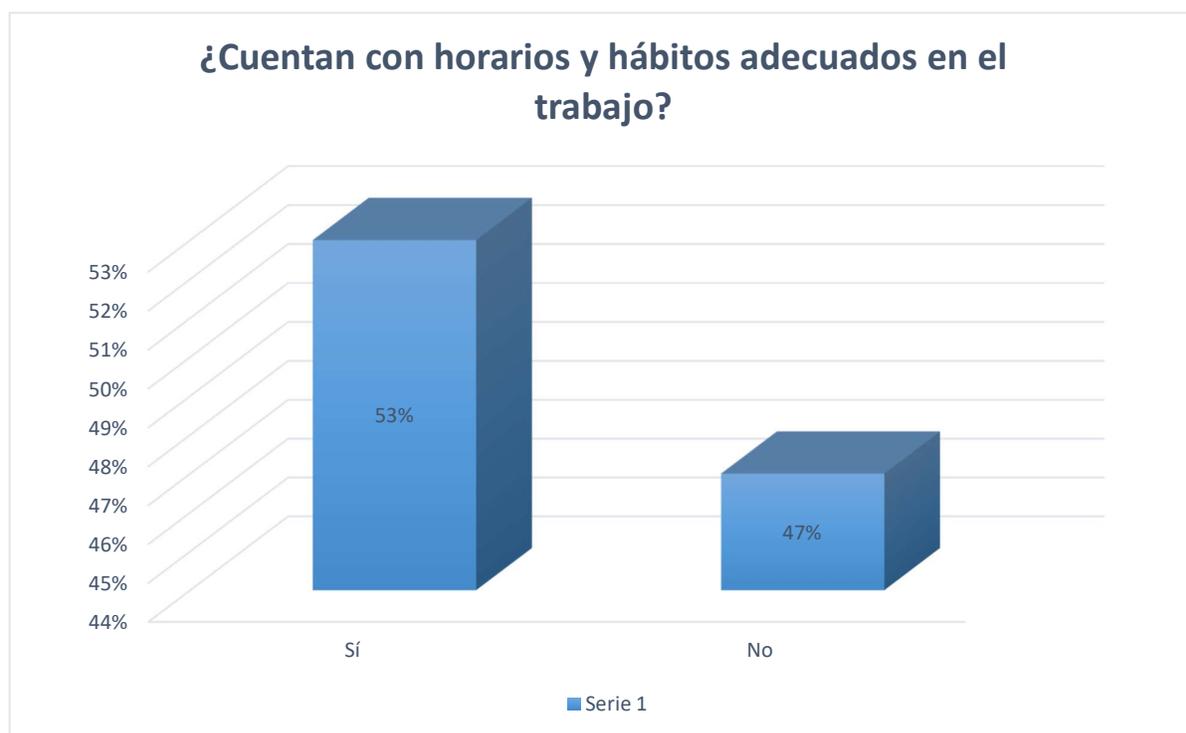


Gráfico 10.- ¿Cuentan con horarios y hábitos adecuados en el trabajo? **Fuente.-** Elaboración propia.

Análisis de resultados:

Con respecto a los horarios y hábitos que tienen establecidos en el trabajo, la mayoría indicó que sí les parecen que son los adecuados, con un 53%, mientras que el 47% restante manifestó que no los consideran propicios.

Esto es un indicador de que hay que mejorar la estructura de las áreas de la organización y los horarios para que la mayor cantidad de colaboradores posibles cuente con las mejores horas y hábitos para rendir de forma adecuada.

Cuarta pregunta

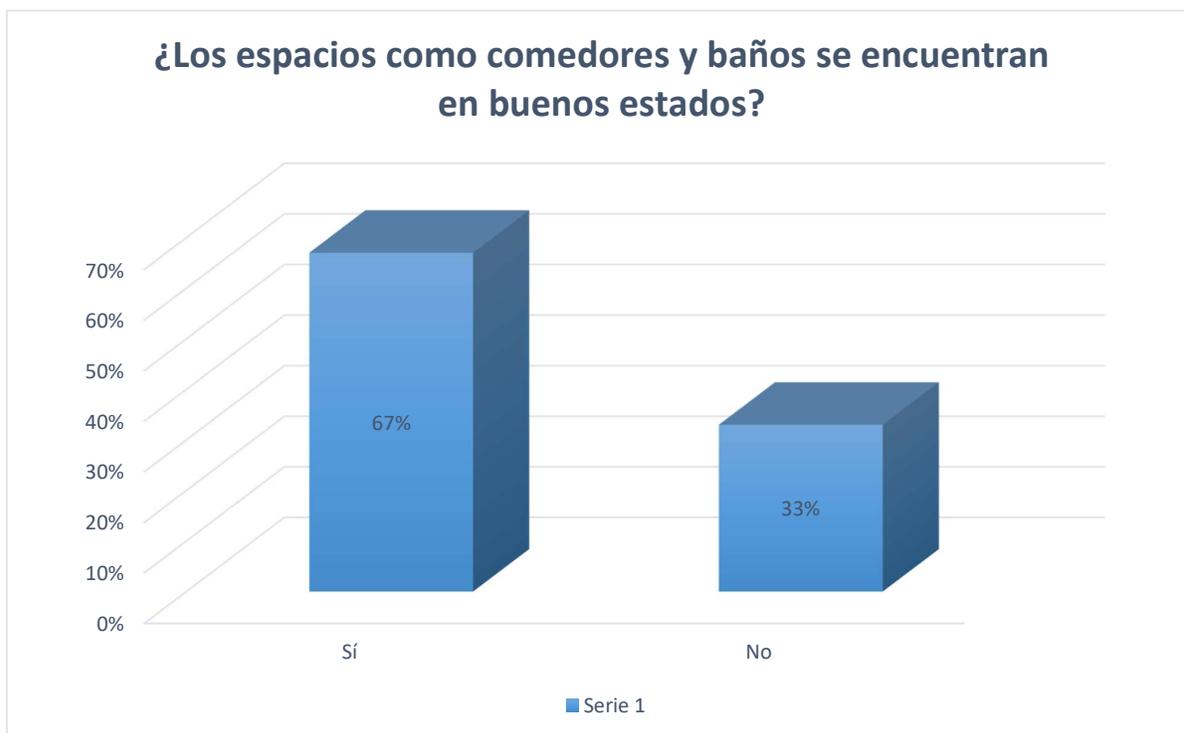


Gráfico 11.- ¿Los espacios como comedores y baños se encuentran en buenos estados? **Fuente.-** Elaboración propia.

Análisis de resultados:

Los espacios de área común como comedores y baños deben estar en buenas condiciones, limpios y desinfectados regularmente para evitar enfermedades, pues los riesgos para los trabajadores también se encuentran en estos espacios frecuentemente concurridos.

Las respuestas del 67% de empleados revelaron que, en efecto, estos espacios sí se encuentran en óptimas condiciones y apenas un 33% manifestó que no, lo cual se lo podría interpretar como una señal de que la satisfacción total de las áreas comunes no se encuentra en sus óptimas condiciones para la minoría.

Quinta pregunta

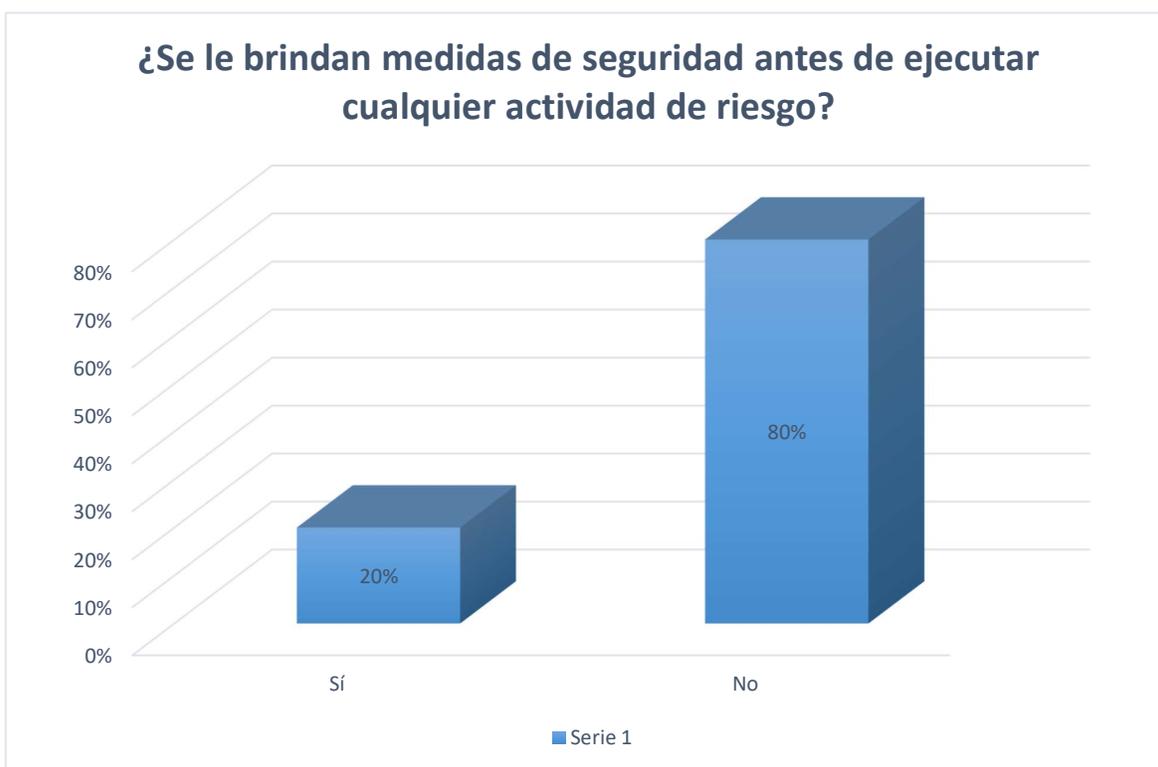


Gráfico 12.- ¿Se le brindan medidas de seguridad antes de ejecutar cualquier actividad de riesgo? **Fuente.-** Elaboración propia.

Análisis de resultados:

El 80% piensa que no se les brindan las medidas de seguridad previa a realizar cualquier actividad que implique riesgos, y el 20% cree que sí poseen seguridad ante ello. Se puede constatar que la mayoría no siente protección en su lugar de trabajo, sobre lo cual se haría impostergable que se piensen en alternativas para corregir aquello.

3.2. Resultados de la entrevista dirigida al Gerente General de la empresa de transporte pesado Incurretrans S.A.

El gerente de la empresa de transporte pesado Incurretrans S.A. manifestó que no cuentan con un sistema de seguridad y salud en el trabajo debido principalmente a que lo creía algo muy costoso para lo que la empresa no estaba preparada para asumir el costo y segundo, el desconocimiento acerca de la cultura de prevención de accidentes, enfermedades y la aplicación de métodos más accesibles y muy eficaces para solucionar los problemas detectados. Reveló además que no han recibido sanciones por parte del Ministerio del trabajo pero que sí se trata de un asunto que le genera preocupaciones.

Por otro, lado, reconoció que son muy pocas las ocasiones en las que algunos empleados han recibido capacitaciones y las indicaciones necesarias para evitar los riesgos laborales y se lo ha hecho de una forma bastante sencilla, sin considerar métodos para ello. Indicó que hasta el momento, considera que han tratado este asunto con la cautela que se les ha hecho posible, es decir, que aunque no cuenten con un sistema organizado, formal ni sofisticado en la gestión de seguridad y salud ocupacional, han tratado de escuchar, ver y actuar frente a las necesidades de sus trabajadores considerando los recursos con los que han contado.

Cuando se le consultó cómo ha afrontado la empresa ha afrontado la crisis provocada por la pandemia del virus SARS-CoV-2, el gerente respondió que han dotado a sus trabajadores de insumos de protección como mascarillas, pantallas faciales, alcohol, espacios constantemente desinfectados, etc.

También reconoció no estar enterado de cuáles son los elementos y los procesos que deben tomarse en cuenta para poder implementar el sistema, lo que representa otra de las razones por la cual no han dado este paso. Asimismo, manifestó que los trabajadores evidencian debilidades como el escaso conocimiento este tema, por lo cual cometen errores que contribuyen al aumento de nuevos riesgos y peligros laborales, como no lavarse constantemente las manos, no comunicarse de manera más frecuente con sus jefes, algunas imprudencias mientras conducen, etc.

Finalmente, indicó que sí estaría dispuesto a implementar un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para la empresa debido a que ahora conoció su importancia y los beneficios que ello significaría para la organización y para el

bienestar común del equipo. Afirmó que es algo que siente que dará un giro positivo para sus empleados y la productividad laboral en general y que por lo tanto, sí está decidido a invertir recursos económicos que se requieran para cumplir con el proceso, para el que estima un tiempo de 6 a 8 meses en estar lista la planificación para poder ejecutarlo.

3.3. Resultados de la aplicación del método NTP: 330

Análisis de la tabla de consideración de riesgos presentes en la empresa de transporte pesado Incurretrans S.A. Las 10 variables que se incluyeron en la tabla fueron: exceso de velocidad, mal estado de carreteras, condiciones climáticas, asaltos, ruidos fuertes, cargas pesadas, horarios de conducir extensos, derrame de líquidos, fatiga física, emocional y estrés laboral.

Respecto al nivel de deficiencia que se estudia en el método NTP: 300, la mayoría de variables de riesgos que se establecieron, arrojaron un resultado de deficientes en su mayoría, ciertas variables como las cargas pesadas y el derrame de líquidos indicaron estar en un rango de mejorables, lo que significa que serán para la empresa mucho más sencillas y rápidas de optimizar, solo el tema de los asaltos resultaron estar en un nivel 10, es decir, muy deficiente y habría que manejarlo con mayor detenimiento y dedicación.

Más adelante, se analizó el nivel de exposición, es decir, la frecuencia en la que los colaboradores están expuestos a peligros y riesgos. El nivel 3 o frecuente, fue el que más estuvo presente en las variables analizadas, seguido del nivel 4 o continuada, es decir, que se repite muchas veces en el área laboral, como los ruidos fuertes y los extensos horarios de conducir, y en la categoría 2, ocasional, se hallaron las condiciones climáticas y el derrame de líquidos. En cuanto al nivel de probabilidad, la mayoría de las variables se ubicaron entre el rango de probabilidad muy alta (24 a 40) y solo tres, que fueron mal estado de las carreteras, condiciones climáticas y derrame de líquidos se posicionaron en un índice alto de probabilidad.

Finalmente, el nivel de consecuencias se lo examinó con valores más altos debido las consecuencias que se podrían producir tienen mucho más impacto y relevancia en el estudio. Dentro de la categoría de consecuencias muy graves (60) se

ubicaron las variables de exceso de velocidad, mal estado de carreteras, horarios de conducir extensos y el estrés laboral. Por otro lado, en el rango grave (25) se hallaron variables como condiciones climáticas, cargas pesadas, asaltos y fatiga física y mental, mientras que en las leves (10) que son ruidos fuertes y derrame de líquidos.

Cabe resaltar que este análisis consideró variables relacionadas a los riesgos y peligros a los que usualmente los trabajadores de la empresa de transporte pesado Incurretrans S.A. se encuentran expuestos y los resultados han coincidido con los niveles de deficiencia, exposición, probabilidad y consecuencias estimadas acorde a las labores que día a día realizan sus colaboradores. Afortunadamente, el nivel de consecuencias más alto, catastrófico (100) equivalente a un muerto o más o de destrucción total del sistema, en términos de perjuicios materiales no han sido parte de las vivencias de la empresa objeto de estudio.

3.4. MANUAL DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO PARA LA EMPRESA DE TRANSPORTE PESADO INCURRETRANS S.A.

4.1. Justificación

La elaboración de este manual obedece a la necesidad evidenciada en la empresa de transporte pesado Incurretrans S.A. de contar con orientación sobre medidas que hagan posible proceder formas adecuadas que prevengan riesgos, accidentes y enfermedades laborales, así como el control y seguimiento de dichas acciones. Por lo tanto, se propone para la empresa objeto de estudio, aplicar medidas como parte de un sistema de gestión de salud y seguridad ocupacional. Es necesario informar sobre su concepto, el cual ha sido elaborado por el Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, como:

Conjunto de elementos interrelacionados o interactivos que tienen por objeto establecer una política y objetivos de seguridad y salud en el trabajo, y los mecanismos y acciones necesarios para alcanzar dichos objetivos, estando íntimamente relacionado con el concepto de responsabilidad social empresarial, en el orden de crear conciencia sobre el ofrecimiento de buenas condiciones laborales a los trabajadores, mejorando de este modo la calidad de vida de los mismos, así como promoviendo la competitividad de las empresas en el mercado (Azabache Romero, 2018, pág. 5).

A partir de la identificación mencionada, con la aplicación de la guía se pretende generar cambios favorecedores tanto para el resguardo del bienestar de los empleados como la productividad y el crecimiento corporativo de la organización.

La normativa legal vigente del Ecuador establece la obligatoriedad de la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en todas las instituciones públicas y privadas del país, indistinto si es una empresa manufacturera o de servicios. En este sentido, el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) ha adoptado la metodología denominada “Modelo Ecuador” para el sistema, estableciendo cuatro pilares de gestión: administrativa, técnica, talento humano y procedimientos operativos básicos.

Mediante la aplicación del método NTP: 330 se logró obtener los datos necesarios para detallar en el presente manual, cuáles serían las medidas adecuadas para prevenir los riesgos a los que en realidad pueden afectar la integridad y rendimiento de los trabajadores y, por ende, la productividad de la empresa. Cabe

recalcar que ante la llegada de la pandemia provocada por la Covid 19, se incluyeron en el manual, las medidas de prevención pertinentes.

4.2. Objetivos

4.2.1. Objetivo general

1. Diseñar un manual de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa de transporte pesado Incurretrans S.A.

4.2.2. Objetivos específicos

1. Brindar información general acerca de lo que es un sistema de seguridad y salud en el trabajo.
2. Reconocer el marco normativo legal en Ecuador respecto a seguridad y salud laboral.
3. Establecer un presupuesto estimado sobre el costo de implementar un sistema de seguridad y salud en el trabajo.

4.3. Información general sobre la empresa

La empresa se fundó en el año 2013 y desde sus inicio se centró a realizar actividades de transporte de carga por carretera, como: troncos, ganado, transporte refrigerado, carga pesada, carga a granel, incluido el transporte en camiones cisterna, desperdicios y materiales de desecho, sin recogida ni eliminación (EMIS, 2020).

Los procesos operativos se encuentran encabezados por los principales ejecutivos, presidente y gerente general con 5 accionistas, a su cargo tienen 15 trabajadores quienes cumplen con los roles de: supervisores, bodeguero y conductores. Aquellos procesos son por lo general ejecutados de forma ágil, sin embargo, se han presentado casos de malestares físicos y de estrés causados por las faenas laborales, acontecimientos que de alguna manera impiden que se trabaje de forma aún más rápida y productiva.

4.4. Marco normativo legal en Ecuador

Actualmente, en Ecuador rigen normas y leyes que están destinadas a brindar protección a los trabajadores. Es así como se apegó desde el año 2005, a lineamientos internacionales mundiales con base en la protección del trabajador, esté se encuentra en un período de transición y solidificación de sus leyes sobre seguridad y salud en el trabajo; es así, que ratifica desde el año 2005, instrumentos internacionales y adapta normativa interna para garantizar los derechos de los trabajadores reconocidos a nivel externo, como el Convenio sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo.

Respecto a la Constitución ecuatoriana, a partir de su renovación en el año 2008, se incluyeron aspectos fundamentales en el ámbito del trabajo y la producción como en el capítulo sexto, donde en la tercera sección, artículo 326 se establece que “toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar” siendo constitucional el derecho a gozar de seguridad y salud ocupacional (Constitución de la República del Ecuador, 2008).

Más adelante, en el año 2010, se dio un importante paso ya que se ratificó el Reglamento para el Sistema de Auditoría de Riesgos de Trabajo SART, que plantea las auditorías mensuales con el fin de considerar la capacidad operativas de las empresas considerando el nivel de riesgo, tipo de actividades, variedad de herramientas empleadas, cantidad de colaboradores, organizaciones que piden auditoría e instituciones con siniestros laborales de dominio, asimismo se debe llevar una base de datos que contenga información general de la empresa para su correcta identificación. Mientras que en el 2011, se adoptó la resolución 390 en la que el Consejo Ejecutivo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social da carácter de obligatorio la ejecución del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) considerando los criterios determinados por la autoridad pública.

3.5. Implementación de la guía

3.6. Descripción del lugar de trabajo

La empresa Incurretrans S.A. cuenta con una infraestructura amplia y espacios destinados para comer, lo que se encontró en el diagnóstico realizado es que algo más de la mitad de los trabajadores no se encuentran satisfechos con la forma en estados de baños y comedor. Por otro lado, las áreas fijadas para guardar las herramientas de trabajo no son las idóneas pues no cuentan con las medidas de prevención de riesgos de acuerdo con la opinión de los empleados y con respecto al ambiente externo al que se enfrentan los conductores, están los estados de carreteras que dependiendo del destino al que se dirijan no se encuentran en óptimas condiciones.

3.7. Caracterización grupos de protección

En la empresa de transporte pesado existen 2 empleados con edades de 50 a 60 años, mientras que un tercer empleado integra este grupo de protección, debido a que padece de fuertes dolores de espalda, es decir, presenta enfermedad laboral.

3.8. Identificación y evaluación de riesgos de trabajo

- Exceso de velocidad.
- Mal estado de carreteras.
- Condiciones climáticas.
- Asaltos.
- Ruidos fuertes.
- Cargas pesadas.
- Horarios de conducir extensos.
- Derrame de líquidos.
- Fatiga Física y mental.
- Estrés laboral.
- Pasillos resbaladizos

3.9. Definición de medidas de prevención

Factores externos (trabajo conduciendo en carreteras)

Para evitar el ruido se aconseja:

- Conveniente mantenimiento de vehículos y maquinaria.
- Ejecución de audiometría de manera habitual.
- Renovar los silenciadores del tubo de escape.
- Silenciar las cabinas.
- Hacer uso de protectores auditivos en los momentos que se lo amerite.
- Contar con diseños ergonómicos para los asientos.
- Mantenimiento a los sistemas de amortiguamiento.
- Conductores deben manejar con la postura correcta.
- Contar con vehículos estables.
- Seguir lo indicado por el código de circulación.
- Respetar la capacidad nominal de carga.
- Señalizar las rutas que transitarán los conductores.
- Buena iluminación
- Tomar descansos en el horario de conducción.
- Utilizar freno de mano y desconectar el vehículo una vez estacionado.
- Uso de mascarillas, alcohol o gel desinfectante.

Factores internos (infraestructura e instalaciones)

- Apropiar la climatización y ventilación de las áreas.
- Destinar un espacio adecuado para guardar las herramientas de trabajando considerando su nivel de peligrosidad.
- Contar con suelos antideslizantes y bien desinfectados.
- Tener despejadas los espacios de herramientas que no se estén usando en el momento.
- Contar con botiquín de primeros auxilios.
- Trabajar con la vestimenta o uniformes apropiados.
- Evitar aglomeraciones o reuniones grupales.

Factores mentales (estrés laboral)

- Viabilidad de cambios de turnos.
- Buena planificación de los horarios, tomando en cuenta los contratiempos

que puedan surgir. Ajustarlos tomando en cuenta las horas más productivas de acuerdo a las funciones.

- Mantener totalmente informados a los trabajadores para que no tengan dudas sobre sus labores ni lo que acontece en la empresa.
- Establecer horarios adecuados para vacaciones.
- Prescindir de jornadas excesivas laborales y en su lugar optar por alternancia entre actividades y empleados, con el fin de que puedan descansar sin que se detenga la producción.

Trabajar considerando estos parámetros será posible prevenir riesgos como caídas, accidentes en carreteras, infecciones por bacterias, accidentes por golpes, malestares físicos por malas posturas o formas de manipular cargas y herramientas, así como los perjuicios que se podrían ocasionar por :

3.10. Presupuesto

Tabla 2.- Presupuesto estimado. **Fuente.-** Elaboración propia.

Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Elaboración del manual de seguridad y salud ocupacional	1	\$400	\$400
Auditoría interna	2 al año	\$300	\$600
Uniformes	15	\$30	\$450
Mascarillas	5 cajas	\$5	\$25
Señalética	15	\$3	\$45
Charlas y capacitación	2 al año	\$60	\$120
Botiquín	1	\$50	\$50
Utensilios de desinfección	5	\$2	\$10
Total			\$1,700

Es importante aclarar que los precios de la tabla presupuesto son estimados, así como la cantidad que se utilizará.

3.11. Seguimiento

Se recomienda aplicar auditorías internas semestrales con el objetivo de verificar el cumplimiento de las medidas del nuevo sistema de seguridad y salud ocupacional en la empresa de transporte pesado Incurretrans S.A.

3.12. Conclusiones

La conclusión principal acerca de esta investigación está en la importancia de aplicar un método económico, sencillo y eficaz para poder obtener información sobre los riesgos presentes para los trabajadores de una empresa y para la productividad de la misma.

Entre los beneficios que ofrece el método NTP: 330 está el permitir detectar problemas para luego estimar los niveles de exposición, probabilidad de daño, considerando la importancia de los mismos, todo esto de manera específica para cada riesgo identificado. No es relevante emplear valores reales en este método ya que lo fundamental es percibir niveles o escalas de riesgos. Para el caso de una empresa de transporte pesado, la aplicación de este método es imprescindible pues los riesgos para los trabajadores suelen ser mucho más altos que en otros trabajos que implican riesgos leves. Además, incluye análisis de los daños personales y materiales pues para una empresa es importante su productividad y, por ende, la seguridad y salud de sus empleados.

Por último, se puede apreciar que los objetivos propuestos en esta investigación se cumplieron pues para considerar las variables y factores de riesgos a los que están expuestos los trabajadores de la empresa Incurretrans S.A. fue necesario reconocer los procesos operativos a los que se tenían que dedicar, una vez identificados.

3.13. Recomendaciones

Se recomienda la elaboración de manuales o guías que permitan a las empresas implementar sistemas de seguridad y salud ocupacional de forma más sencilla y con efectos favorecedores para avalar el bienestar de los trabajadores, su rendimiento y, por lo tanto, la productividad y desarrollo de la organización.

Es importante en estudios posteriores, aplicar técnicas mixtas, es decir cualitativas y cuantitativas, para obtener la mayor cantidad posible de datos fidedignos y que aporten al diseño de la propuesta, además, se sugiere analizar a través de métodos eficaces, como el NTP: 330, los antecedentes y la situación actual de las empresas en materia de seguridad y salud ocupacional para que la propuesta se encuentre acorde a las necesidades identificadas.

Bibliografía

- Anaya Velasco, A. (2019). Modelo de Salud y Seguridad en el Trabajo con Gestión Integral para la Sustentabilidad de las organizaciones (SSeTGIS). *Ciencia & trabajo*, 19(59), 95-104. Obtenido de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/cyt/v19n59/0718-2449-cyt-19-59-00095.pdf>
- Azabache Romero, L. (2018). *IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN UNA EMPRESA DE SERVICIOS*. Obtenido de <http://repositorio.lamolina.edu.pe/bitstream/handle/UNALM/3195/T10-A9-T.pdf?sequence=4&isAllowed=y#:~:text=Define%20al%20sistema%20de%20esti%C3%B3n,con%20el%20concepto%20de%20responsabilidad>
- Capa Benítez, L., Flores Mayorga, C., & Sarango Ortega, Y. (2018). Evaluación de factores de riesgos que ocasionan accidentes laborales en las empresas de Machala-Ecuador. *Revista Universidad y Sociedad*, 10(2), 341-345. Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v10n2/2218-3620-rus-10-02-341.pdf>
- Castro, M. (2008). Obtenido de <https://www.revistalideres.ec/lideres/moises-castro-empresas-todavia-toman.html>
- Castro, M. (2008). 'Las empresas todavía no toman en serio su seguridad'.
- Castro, M. (2008). 'Las empresas todavía no toman en serio su seguridad'.
- Cavas Martínez, F. (2016). Aspectos jurídicos de la enfermedad profesional: estado de la cuestión y propuestas de reforma. *Medicina y Seguridad del Trabajo*, 62, 78-86. Obtenido de <http://scielo.isciii.es/pdf/mesetra/v62sextra/ponencias7.pdf>
- Cedeño Álava, K. J., De la Cruz Santillán, M., Zambrano Zambrano, M. J., Cantos Alcívar, G. J., Intriago Miranda, S. A., & Soledispa Canizares, R. G. (2018). Seguridad Laboral y Salud Ocupacional en los Hospitales del Ecuador. *Dominio de las ciencias*, 57-68. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6657246>
- Chancusi, S., Delgado, M., & Ortega, D. (2018). Políticas de prevención de la seguridad y salud ocupacional en el Ecuador (riesgo laboral). *593 Digital Publisher*, 5(3), 16-30. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7144007>
- CODIGO DEL TRABAJO. (22 de septiembre de 2012). *CODIGO DEL TRABAJO*. Obtenido de Lexis: <http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/11/C%C3%B3digo-de-Tabajo-PDF.pdf>
- Constitución de la República del Ecuador. (2008). *Ultima modificación: 01-ago.-2018*.
- Dextre Figueroa, R. (2018). *Seguridad e higiene laboral y estrés laboral empresa MV contratistas generales SAC, Huaraz - 2017*. Obtenido de http://repositorio.usanpedro.pe/bitstream/handle/USANPEDRO/9726/Tesis_58745.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- EMIS. (13 de enero de 2020). *INCURRETRANS S.A. (ECUADOR)*. Obtenido de EMIS: https://www.emis.com/php/company-profile/EC/Incurretrans_SA_es_3963938.html
- Falcó Revelles, M., Ñeco Morote, L., & Torregrosa Salcedo, E. (2016). De la investigación cuantitativa a la investigación performativa: investigar en danza.

- El artista*, 187-213. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/874/87449339012.pdf>
- Folgueiras Bertomeu, P. (2016). *La entrevista*. Obtenido de <http://www.hopelchen.tecnm.mx/principal/sylabus/fpdb/recursos/r127710.PDF>
- García Argueta, I. (2019). *La observación como método empírico de investigación*. Obtenido de http://148.215.1.182/bitstream/handle/20.500.11799/108147/secme-1623_1.pdf?sequence=1
- Gómez García, A., Algora Buenafé, A., Suasnavas Bermúdez, P., Silva Peñaherrera, M., & Vilaret Serpa, A. (2016). Notificación de Accidentes de Trabajo y Posibles Enfermedades Profesionales en Ecuador, 2010-2015. *Ciencia & trabajo*, 18(57), 166-172. Obtenido de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/cyt/v18n57/0718-2449-cyt-18-57-00166.pdf>
- González, A., Bonilla, J., Quintero, M., Reyes, C., & Chavarro, A. (2016). Análisis de las causas y consecuencias de los accidentes laborales ocurridos en dos proyectos de construcción. *Revista ingeniería de construcción*, 31(1), 05-16. Obtenido de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ric/v31n1/art01.pdf>
- Guerrero Bejarano, M. (2016). *La investigación cualitativa*. Obtenido de <https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/3645/3/document.pdf>
- Hernández Palma, H., Monterrosa Assia, F., & Muñoz Rojas, D. (2017). Cultura de prevención para la seguridad y salud en el trabajo en el ámbito colombiano. *Advocatus*(28), 35-42. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6065428>
- Hernández Palma, H., Monterrosa Assia, F., & Muñoz Rojas, D. (2017). Cultura de prevención para la seguridad y salud en el trabajo en el ámbito colombiano. *Advocatus*(27), 35-42. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6065428>
- Jojoa Vargas, A. (2017). *Importancia del clima organizacional en la productividad laboral*. Obtenido de <http://biblioteca.iplacex.cl/RCA/Importancia%20del%20clima%20organizacional%20en%20la%20productividad%20laboral.pdf>
- Labre Salazar, A. L., & San Lucas Pérez, P. O. (2018). Condiciones de trabajo y salud ocupacional en trabajadores de una empresa ecuatoriana gestora de residuos. *UNIANDES EPISTEME*, 5(3), 225-238. Obtenido de <http://45.238.216.13/ojs/index.php/EPISTEME/article/view/861>
- López, N., & Sandoval, I. (2016). *Métodos y técnicas de investigación cuantitativa y cualitativa*. Obtenido de https://pics.unison.mx/wp-content/uploads/2013/10/1_Metodos_y_tecnicas_cuantitativa_y_cualitativa.pdf
- López-Roldán, P., & Fachelli, S. (2016). La encuesta. En *Metodología de la investigación social cuantitativa*. Obtenido de https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2016/163567/metinvsocua_a2016_cap2-3.pdf
- López-Trejo, H. (2018). Análisis Del Estrés Laboral Y Su Repercusión En La Salud Física Y Mental En Operadores De Tracto Camión. *European Scientific Journal*, 14(11), 10-22. Obtenido de <https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/56513935/2.pdf?1525776793=&response->

- content-
 disposition=inline%3B+filename%3DAnalisis_Del_Estres_Laboral_Y_Su_Rep
 ercu.pdf&Expires=1608151559&Signature=Qb7YUh3W5E8ZY1PLwvWy0Xck
 zE6pdhvrUt6EIVuvjfbChWP0AMzIChUMwZYZo09NS
- Marqués Marqués, F. (2020). La salud ocupacional en la era post COVID-19: ¿Qué hemos aprendido? *Corporación de salud ocupacional y ambiental*. Obtenido de <https://corporacionsoa.co/web/memorias2020/G22A.pdf>
- Méndez Venegas, J. (2019). *Estrés laboral o síndrome de 'burnout'*. Obtenido de <http://repositorio.pediatrica.gob.mx:8180/bitstream/20.500.12103/1814/1/ActPed2004-48.pdf>
- Meneses, J. (2016). *El cuestionario*. Obtenido de <http://femrecerca.cat/meneses/publication/cuestionario/cuestionario.pdf>
- Olaya Mesa, J. N. (2017). *El sistema de gestión de calidad en las empresas de vigilancia y seguridad privada como requisito para la renovación u otorgamiento de licencias de funcionamiento por parte de la superintendencia de vigilancia y seguridad privada*. Obtenido de <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/16390/OlayaMesaJorgeNicol%c3%a1s-2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Orozco, M., & Enríquez, C. (2020). La seguridad industrial se controlará desde junio. *El Comercio*. Obtenido de <https://www.elcomercio.com/actualidad/negocios/seguridad-industrial-se-controlara-junio.html>
- Osorio, J., & Niño, L. (2017). Estrés laboral: estudio de revisión. *Diversitas*, 13(1), 81-90. Obtenido de <https://revistas.usantotomas.edu.co/index.php/diversitas/article/view/3494/3383>
- REFORMA REGLAMENTO A LA LEY DE CAMINOS DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR, Acuerdo Ministerial 80, Registro Oficial 567, 19/08/1965*. (2012). Obtenido de Lexis: <https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/03/DECRETO-EJECUTIVO-1137-REFORMA-REGLAMENTO-LEY-DE-CAMINOS.pdf>
- Revista Líderes. (2016). *Moisés Castro: 'Las empresas todavía no toman en serio su seguridad'*. Obtenido de Revista Líderes: <https://www.revistalideres.ec/lideres/mois-es-castro-empresas-todavia-toman.html>
- Revista Líderes. (2016). *Moisés Castro: 'Las empresas todavía no toman en serio su seguridad'*. Obtenido de Revista Líderes: <https://www.revistalideres.ec/lideres/mois-es-castro-empresas-todavia-toman.html>
- Rodríguez Márquez, E. (2010). Protección de la seguridad y salud de los trabajadores. Una revisión desde la perspectiva global, latinoamericana y venezolana. *Ingeniería Industrial. Actualidad y Nuevas Tendencias*, 2(5), 81-96. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/2150/215016943006.pdf>
- Rodríguez Merchan, S. M., Solís Ferrer, H. E., & Chiquito Tumbaco, S. L. (2017). La Educación en materia de Seguridad e Higiene Industrial. *Revista Publicando*,

- 13(4), 1008-1026. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/236644083.pdf>
- Ruíz Vargas, N., & Gallegos Torres, R. (2020). Factores asociados a la ocurrencia de accidentes de trabajo en la industria manufacturera. *Revista Horizonte de Enfermería*, 29(1), 42-55. Obtenido de <http://revistadisena.uc.cl/index.php/RHE/article/view/12860/11456>
- Salazar Tubetano, L. F. (2016). Analisis de los factores operativos en la gestion logistica de la empresa de transporte pesado Tracardimachala s.a. *Tesis de licenciatura*. Universidad Técnica de Machala. Obtenido de <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/8239/1/TTUACE-2016-AE-CD00097.pdf>
- Sarsosa Prowesk, K., & Charria-Ortiz, V. (2018). Estrés laboral en personal asistencial de cuatro instituciones de salud nivel III de Cali, Colombia. *Universidad y Salud*, 20(1), 44-52. Obtenido de <https://revistas.udenar.edu.co/index.php/usalud/article/view/3204>
- Tuesta Estrella, J. (2018). *Relación entre seguridad y salud ocupacional con los accidentes de trabajo en la Fiscalía Penal de Tarapoto, año 2018*. Obtenido de http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/26068/Tuesta_EJI.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Vallejo Cano, M. (2017). *Sistematización de la práctica profesional Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo (SG-SST) en la empresa On Marck A.S.A del municipio de Pereira Risaralda*. Obtenido de https://repository.uniminuto.edu/bitstream/handle/10656/6138/UVDTSO_VallejoCanoMariaJose_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Villacis Ramírez, A. E., Haro-Velastegui, A. J., & Lavayen-Yavar, H. F. (2017). Procesos logísticos en el seguimiento de contenedores por vía terrestre desde la liberación de las almaceneras. *Polo del conocimiento*, 2(7), 836-864. Obtenido de <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/286/pdf>
- Zambrano Benarroch, A. (2016). *Cultura organizacional integral, actitudes y comportamientos seguros de trabajadores en empresas de manufacturas en España*. Obtenido de <https://eprints.ucm.es/37679/1/T37220.pdf>

Anexos

Formato de encuestas

Encuestas dirigidas a los empleados de la empresa de la empresa de transporte pesado Incurretrans S.A.

¿Cuenta con herramientas de trabajo en óptimo estado y de buena calidad?

Sí	
No	

¿Cuentan con lugares idóneos para guardar herramientas de trabajo, líquidos o contenidos de alto riesgo?

Sí	
No	

¿Cuentan con horarios y hábitos adecuados en el trabajo?

Sí	
No	

¿Los espacios como comedores y baños se encuentran en buenos estados?

Sí	
No	

¿Se le brindan medidas de seguridad antes de ejecutar cualquier actividad de riesgo?

Sí	
No	

Entrevista dirigida al Gerente General de la empresa de transporte pesado Incurretrans S.A.

¿Cuenta con un sistema de seguridad y salud en el trabajo?

¿Han recibido sanciones por parte del Ministerio del trabajo por no contar con una gestión de seguridad y salud ocupacional?

¿Los trabajadores reciben capacitaciones e indicaciones acerca de cómo proceder y reducir los riesgos laborales?

¿Cómo considera que se ha manejado hasta ahora el tema de seguridad y salud en el trabajo en la empresa?

Respecto a la pandemia ocasionada por el SARS-CoV-2, ¿cómo han afrontado la situación?

¿Conoce los elementos y procesos que se deben tomar en cuenta para implementar un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la empresa?

¿Cuáles cree que son los principales inconvenientes entre los trabajadores al momento de realizar sus labores?

¿Estaría decidido a invertir dinero destinado a concretar acciones respecto a la seguridad y salud ocupacional de la empresa?

¿Estaría dispuesto a implementar un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para la empresa?

¿Cuál es el plazo que se plantea dentro de la empresa para implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo?