

RESUMEN ANALÍTICO DE INVESTIGACIÓN

-RAI-

ARTICULACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO DE SEGURIDAD VIAL CON EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LA EMPRESA TEM COLOMBIA

LLANOS, Martha; MEJÍA, Laura; MURILLO, Nelson **

PALABRAS CLAVE

Seguridad vial, Accidentes de tránsito; Plan Estratégico de Seguridad Vial; Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo; Articular.

DESCRIPCIÓN

La presente investigación busca la manera de determinar si se ha realizado la articulación entre el Plan Estratégico de Seguridad Vial – PESV y el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo – SG-SST de la empresa Tem Colombia, como lo dispone el artículo 32 de la resolución 312 de 2019. Para esto, se elaboró un instrumento propio, en el cual se involucraron diversos parámetros relacionados con las políticas, objetivos, responsables, procesos y actividades incluidas en el PESV y el SG-SST.

Este instrumento evalúa la percepción de las personas que realizan procesos misionales de la empresa respecto a dicha articulación, y la desglosa en los cinco pilares que componen el PESV, a decir: 1) Fortalecimiento de la gestión institucional; 2) Comportamiento humano; 3) Vehículos seguros; 4) Infraestructura segura; 5) Atención a las víctimas.

FUENTES

Se consultaron un total de 37 referencias bibliográficas: seis investigaciones nacionales, 14 estudios internacionales, 15 normas legales, una guía técnica y una tesis de grado (Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano).

CONTENIDO

De acuerdo con el artículo 32 del decreto 312 de 2019, se requiere que las empresas que están obligadas a implementar un PESV lo articulen con el SG-SST. *El marco teórico* de esta investigación está determinado por los principales conceptos referentes al PESV, que está definido en el decreto 2851 de 2013 como un instrumento de planificación que contiene acciones, mecanismos, estrategias y medidas encaminadas a evitar o reducir la accidentalidad vial y las secuelas en la salud generadas a partir de los accidentes de tránsito. Por otra parte, el SG-SST es una herramienta de gestión basada en el ciclo PHVA, que tiene el objetivo de reconocer, anticipar, controlar y evaluar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud de los trabajadores. El *objetivo general* planteado en la investigación es determinar el estado de la articulación

entre el PESV y el SG-SST de la empresa de transporte especial de pasajeros Tem Colombia. De este objetivo se desprenden los objetivos específicos que son: 1. Identificar puntos comunes entre el PESV y el SG-SST, que puedan articularse y evaluarse en el personal, en torno a la seguridad vial. 2. Definir una metodología que permita conocer el estado de articulación del PESV y el SG-SST, a través de la realización de encuestas. 3. Formular las recomendaciones a la empresa Tem Colombia de acuerdo a los resultados obtenidos, para realizar o mejorar la articulación del PESV con el SG-SST. *La hipótesis* del trabajo se basa en la comprobación del estado de la articulación del PESV con el SG-SST, a través de la aplicación del instrumento desarrollado por los autores de la investigación que evalúa la percepción de la muestra de la población, respecto al desarrollo de los cinco pilares que componen el PESV por parte de la empresa. Estos cinco pilares están conformados por: 1. Fortalecimiento de la gestión institucional; 2. Comportamiento humano; 3. Vehículos seguros; 4. Infraestructura segura, 5. Atención a las víctimas.

METODOLOGÍA

El enfoque de este estudio es positivista - cuantitativo porque a través de una medición de variables aplicables a la población objetivo, se busca determinar el grado de articulación del PESV con el SG-SST en la empresa Tem Colombia.

Debido a que se pretende observar el objeto del estudio, que es la articulación del PESV y el SG-SST en la empresa Tem Colombia, en su estado actual, se considera que el estudio cuantitativo no experimental es de tipo transversal.

Para la aplicación del instrumento desarrollado se tuvieron en cuenta variables como el cargo, la antigüedad en la empresa, acceso a internet y manejo de las herramientas tecnológicas necesarias para responder el cuestionario, basado en los 5 pilares del PESV que debe evaluar la autoridad de tránsito para emitir un aval. Los puntajes de cada pilar obtenidos del instrumento tuvieron la misma ponderación que usan las autoridades de tránsito, con el fin de poder comparar los resultados del instrumento con el aval de la Superintendencia de Puertos y Transporte.

CONCLUSIONES

Según los resultados obtenidos en ésta investigación se puede concluir que:

El resultado ponderado de 89,5/100 comprueba la hipótesis nula de acuerdo al instrumento aplicado, por lo cual se puede afirmar que el PESV de la empresa Tem Colombia se encuentra articulado con el SG-SST. Esto se concluye siendo consecuentes con la calificación que realizan las autoridades de tránsito, donde un Plan Estratégico de Seguridad Vial que obtiene un puntaje igual o superior a 75/100 recibe el aval.

Se analizó la calificación de cada pilar por separado para evidenciar fortalezas y puntos débiles, de lo que se puede concluir que: 1. El pilar de fortalecimiento de la gestión institucional obtuvo un promedio de cumplimiento de 91.4/100, donde se destacó la evaluación de la existencia de la política y los objetivos en seguridad vial. Sin embargo, se pudo observar el desconocimiento de los comités de Seguridad Vial y COPASST por el 17.1% de la muestra de la población, lo que puede obedecer a falencias en la divulgación de los éstos. 2. El pilar de comportamiento humano obtuvo un promedio de cumplimiento de 92.4/100, donde se obtuvo un 100/100 de aprobación en la promoción de la regulación de la velocidad y uso del cinturón. Por otra parte la gestión de las capacitaciones y la divulgación de la política de consumo de alcohol y sustancias psicoactivas obtuvieron un porcentaje de 88.6/100. De igual forma se identifican debilidades en la capacitación del 11.4% de las personas encuestadas, así como también en la manera como son divulgadas las políticas. 3. El pilar de vehículos seguros presenta un promedio de cumplimiento del 89.5/100, donde las inspecciones técnicas y de aseo que practica la empresa en sus instalaciones tuvieron un reconocimiento del 100/100. Sin embargo, la percepción acerca del mantenimiento y la inspección preoperacional que se debe hacer a diario tuvieron un puntaje del 85.7/100 y 82.9/100, lo que sugiere que se deba hacer una revisión en la ejecución el proceso de Seguridad Prevención y Mantenimiento de la empresa. 4. El pilar de infraestructura segura obtuvo un promedio de cumplimiento de 83.8/100, donde el apoyo tecnológico tuvo un reconocimiento de 100/100. Esto obedece a que la empresa tiene una línea de desarrollo de software a la medida para la gestión

de los procesos y la geolocalización de las rutas. No obstante, se evidencian falencias en la señalización de la infraestructura donde se obtuvo un resultado de 80/100. También, en la pregunta relacionada con el estudio de las rutas escolares, definición de puntos críticos y estrategias de prevención se observó la calificación más baja en todas las preguntas, lo que evidencia una posible debilidad en el planeación de rodamiento de la empresa o en la comunicación de las estrategias generadas para los eventos críticos. 5. El pilar de atención a las víctimas tuvo el promedio de cumplimiento de 81.0/100, con valores que oscilaron entre 80/100 y 82.9/100. Este pilar obtuvo la evaluación más baja de los cinco, donde aproximadamente el 19% de la muestra poblacional manifiesta que no sabe qué hacer si se presenta un accidente de tránsito o no ha recibido capacitación en la atención de primeros auxilios. Si bien la empresa cuenta con una brigada de emergencias constituida, es necesario que las personas involucradas en los procesos misionales tengan un mínimo de conocimiento en atención de emergencias y primeros auxilios.

Del análisis de resultados se puede concluir que existe coherencia en el trabajo realizado desde el SG-SST, con lo aprobado por la Superintendencia de Puertos y Transporte, que se expresa en la similitud de los puntajes obtenidos en el aval del PESV y el instrumento.

Al utilizar métodos cuantitativos como lo fue la encuesta aplicada a los empleados y contratistas de Tem Colombia, se logró evidenciar es estado de la articulación del PESV y el SG-SST, gracias a su estructuración, en donde se evaluaron puntos afines tanto al sistema de gestión y el plan estratégico de seguridad vial, que concurren dentro de su funcionamiento.

ANEXOS

El informe contiene un anexo con el aval de la Superintendencia de Puertos y Transporte al Plan Estratégico de seguridad vial de la empresa Tem Colombia.

*** Estudiantes de la Especialización en Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la Corporación Universitaria Unitec.*

**ARTICULACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO DE SEGURIDAD VIAL
CON EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL
TRABAJO EN LA EMPRESA TEM COLOMBIA**

**LLANOS MARTHA, MEJÍA LAURA, MURILLO NELSON.
AUTORES**

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA UNITEC
ESCUELA DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL
TRABAJO
BOGOTÁ D.C. MAYO 2020**

**ARTICULACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO DE SEGURIDAD VIAL
CON EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL
TRABAJO EN LA EMPRESA TEM COLOMBIA**

GONZALEZ EDGAR.

DIRECTOR

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA UNITEC
ESCUELA DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL
TRABAJO
BOGOTÁ D.C. MAYO 2020**

Tabla de Contenido

| | |
|---|----|
| Resumen..... | 10 |
| Abstract..... | 11 |
| Introducción | 12 |
| Planteamiento del problema..... | 13 |
| Pregunta de investigación | 14 |
| Justificación | 15 |
| Objetivos..... | 18 |
| Objetivo General..... | 18 |
| Objetivos Específicos..... | 18 |
| Antecedentes Investigativos..... | 19 |
| Marco Legal..... | 26 |
| Marco Conceptual..... | 29 |
| Marco Teórico..... | 33 |
| Plan estratégico de seguridad vial..... | 33 |
| Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo | 37 |
| Hipótesis | 45 |
| Marco Metodológico..... | 47 |
| Paradigma, Tipo de Investigación..... | 47 |
| Alcance | 48 |
| Diseño de Estudio | 49 |
| Contexto de la Empresa | 49 |
| Población Objetivo..... | 50 |

| | |
|-------------------------------------|----|
| Universo – Población – Muestra..... | 50 |
| Instrumentos y Equipos..... | 50 |
| Procedimiento | 51 |
| Resultados | 53 |
| Análisis de Resultados | 58 |
| Conclusiones | 60 |
| Discusión..... | 63 |
| Recomendaciones | 66 |
| Lista de referencias | 67 |

Lista de Tablas

| | |
|--|----|
| Tabla 1 Marco Legal..... | 26 |
| Tabla 2 Planificación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo | 38 |
| Tabla 3 Fase de Hacer dentro del SG-SST | 39 |
| Tabla 4 Fase de Verificar dentro del SG-SST | 39 |
| Tabla 5 Fase de Actuar dentro del SG-SST | 40 |
| Tabla 6 Multas y sanciones..... | 40 |
| Tabla 7 Plan de mejoramiento conforme al resultado de la autoevaluación de los estándares mínimos | 43 |
| Tabla 8 Resultados consolidados por pilar del PESV..... | 53 |
| Tabla 9 Puntaje - fortalecimiento de la gestión institucional..... | 54 |
| Tabla 10 Puntaje – comportamiento humano | 55 |
| Tabla 11 Puntaje – vehículos seguros..... | 55 |
| Tabla 12 Puntaje – infraestructura segura..... | 56 |
| Tabla 13 Puntaje – atención a las víctimas | 57 |
| Tabla 14 Comparación entre los resultados de la Supertransporte y el instrumento | 58 |

Lista de Figuras

| | |
|--|----|
| Figura 1 Fases de adecuación y transición del SG-SST. Fuente: (Resolución 312, 2019, art. 25)42 | |
| Figura 2 Puntaje de cumplimiento por pilar del PESV en escala de 1 a 100..... | 54 |
| Figura 3 Puntaje de cumplimiento - Fortalecimiento de la gestión institucional. Fuente, elaboración propia..... | 54 |
| Figura 4 Puntaje de cumplimiento – Comportamiento humano. Fuente, elaboración propia | 55 |
| Figura 5 Puntaje de cumplimiento – Vehículos seguros. Fuente, elaboración propia | 56 |
| Figura 6 Puntaje de cumplimiento – Infraestructura segura. Fuente, elaboración propia | 56 |
| Figura 7 Puntaje de cumplimiento – Atención a las víctimas. Fuente, elaboración propia..... | 57 |

Lista de Anexos

Anexo 1Aval PESV

Resumen

La seguridad vial ha sido catalogada como un problema de salud pública por la Organización Mundial de la Salud, a causa de los traumatismos y altos índices de mortalidad causados por accidentes de tránsito. Por ello, se han realizado esfuerzos en diferentes países para desarrollar estrategias que ayuden a mitigar la siniestralidad vial; en el caso de Colombia, se ha desarrollado el PESV, teniendo en cuenta las experiencias desarrolladas especialmente en Suecia y Países Bajos. Dicho plan, debe articularse con el SG-STT, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 32 de la resolución 312 de 2019.

La presente investigación busca la determinar si está o no articulado el PESV y el SG-SST en la empresa Tem Colombia, a través de un instrumento propio, en el cual se involucraron diversos parámetros relacionados con las políticas, objetivos, responsables, procesos y actividades comunes entre ellos.

Palabras clave: Seguridad vial, Accidentes de tránsito; Plan Estratégico de Seguridad Vial; Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo; Articular.

Abstract

Road safety has been identified as a public health problem by the World Health Organization because of the injuries and high death rates caused by road traffic accidents. Therefore, efforts have been made in different countries to develop strategies to help mitigate road accidents; in the case of Colombia, the Strategic Plan for Road Safety has been developed, taking into account the experiences developed especially in Sweden and the Netherlands. This plan must be articulated with the Occupational Safety and Health Management System - SG-STT, in accordance with Article 32 of Resolution 312 of 2019.

This research seeks to determine whether or not the Strategic Plan for Road Safety and the Management System for Safety and Health at Work in the company Tem Colombia is articulated, through an instrument of its own, which involved various parameters related to policies, objectives, responsible parties, processes and common activities among them.

Keywords: Road safety, Traffic accidents; Strategic Plan for Road Safety; Management System for Occupational Safety and Health; Articulate.

Introducción

Todas las organizaciones, sin importar su actividad económica, exponen a sus colaboradores a riesgos laborales, a causa de ello se requiere implementar el SG-SST en las compañías para prevenir la exposición a dichos riesgos; es por ello que con frecuencia las empresas realizan actividades de promoción y prevención tal cual son anunciadas con detalle en el decreto 1072 de 2015 (Ministerio del Trabajo, 2015), resolución 0312 de 2019 (Ministerio del Trabajo, 2019) y otras leyes y/o normas que rigen en la actualidad en el país.

En Colombia la ley 1503 de 2011 (Ministerio de Transporte, 2011) así como sus decretos y resoluciones reglamentarios, determinan quienes están obligados a implementar el Plan Estratégico de Seguridad Vial, con el objetivo de disminuir los índices alarmantes de accidentalidad que se presentan a causa de la exposición al riesgo vial, al cual, muchos de sus colaboradores se exponen al realizar su labor, como lo son los conductores de vehículos (automotores y no automotores) y los motociclistas, pero además de esto deberán integrar dentro de las actividades de prevención y formación a los demás actores de la vía (Ciclistas, peatones y pasajeros).

La resolución 0312 de 2019 (Ministerio del Trabajo, 2013) en el artículo 32 expone que las compañías deben articular el SG-SST con el PESV, pero no se aclara como hacerlo de tal manera que dicha articulación logre ser efectiva. Por ello este trabajo pretende establecer puntos comunes y realizar la evaluación del estado de la articulación en la empresa de transporte especial de pasajeros Tem Colombia.

Planteamiento del problema

Tem Colombia es una empresa de transporte especial de pasajeros legalmente constituida, que cuenta con más de 20 años de experiencia en el mercado, la cual está certificada bajo la norma de calidad ISO-9001. De acuerdo con los requisitos de la ley 1503 de 2011 (Congreso de la República, 2011), la empresa diseñó el Plan Estratégico de Seguridad Vial, que fue avalado por la Superintendencia de Puertos y Transporte. Además, la empresa contrató el diseño e implementación del SG-SST de conforme a lo establecido en el capítulo 2.2.4.6 del decreto 1072 de 2015 (Ministerio de Trabajo, 2015).

De acuerdo con el artículo 32 del decreto 312 de 2019 (Ministerio de Trabajo, 2019), se requiere que las empresas que están obligadas a implementar un PESV lo articulen con el SG-SST. Esta directriz del Ministerio del Trabajo obedece a los fines comunes de trabajar en torno al problema de salud pública causado por los accidentes de tránsito, de conformidad con el compromiso asumido por la Nación para bajar los indicadores de accidentalidad en el “Decenio de la Seguridad Vial” (Organización de las Naciones Unidas, 2009), sin embargo, no existe ninguna normatividad del Ministerio del Trabajo ni del Ministerio de Transporte que dirija o reglamente dicha articulación.

El desarrollo del artículo 32 del decreto 312 de 2019 (Ministerio del Trabajo, 2019) es conveniente para la empresa ya, que integra tanto el trabajo del Comité de Seguridad Vial con el COPASST, como las políticas, objetivos, los programas y las actividades orientadas a fortalecer la cultura de la seguridad vial, evitando la duplicidad de información, los reprocesos y que existan dos grupos de personas trabajando por separado en actividades similares, para alcanzar el mismo objetivo en cuanto a la disminución de los accidentes de tránsito.

El trabajar de manera articulada permite a las empresas la optimización de los recursos humanos, tecnológicos, financieros y físicos, que son necesarios para poner en marcha tanto el PESV como el SG-SST.

Pregunta de investigación

El presente trabajo pretende responder la pregunta ¿Cuál es el estado de la articulación del Plan Estratégico de Seguridad Vial PESV con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST?

Justificación

La Asamblea General de las Naciones Unidas, en su conferencia mundial sobre seguridad vial celebrada el 20 de noviembre de 2009, teniendo en cuenta el *Informe Mundial sobre prevención de los traumatismos causados por el tránsito*, (Organización Mundial de la Salud y Banco Mundial, 2004) en el cual se evidenció que los traumatismos causados por el tránsito constituyen uno de los problemas más graves en materia de salud pública y una de las principales causas de mortalidad y traumatismo a nivel mundial, decidió declarar el decenio 2011-2020 como “Decenio de la Seguridad Vial”, con el fin de estabilizar y reducir el nivel previsto de muertes por accidentes de tránsito para el año 2020.

Dicha declaración implica un compromiso por parte de los países miembros de la Asamblea General de las Naciones Unidas, en el cual se deben desarrollar un enfoque sistémico en pro de la seguridad vial, donde se busque la integración de la sociedad civil, el sector privado y el fortalecimiento de las entidades gubernamentales encargadas de la seguridad vial.

En este orden de acción, el Congreso de la República emitió la ley 1503 del 20 de diciembre 2011, mediante la cual se promueven hábitos, conductas y comportamientos seguros en la vía. Dicha ley en su artículo 12 determina que deben implementar el PESV quienes contraten, administren, comercialicen o ensambren flotas de vehículos automotores o no automotores o quienes administren el personal conducción.

El artículo en mención, fue reglamentado por el decreto 2851 del 6 de diciembre de 2013 el cual definió el PLAN ESTRATÉGICO DE SEGURIDAD VIAL en su artículo 2 literal a, como un instrumento para la planificación que contiene mecanismos, acciones, medidas y estrategias adoptadas por las organizaciones, orientadas a alcanzar la seguridad vial de manera orgánica de

tal manera que se reduzca la accidentalidad vial de los trabajadores y sus efectos en la salud. (Ministerio de Transporte, 2013).

En este orden de ideas, la resolución 1282 de 2012 que adoptó el Plan Nacional de Seguridad vial (Ministerio de Transporte, 2012), definió las líneas de acción trabajadas y definidas en el decreto 2851 de 2013 (Ministerio de Transporte, 2013) en su artículo 10 para la estructuración del Plan Estratégico de Seguridad Vial. Dichas líneas de acción son:

1. Fortalecimiento de la Gestión institucional: Mediante el cual se responsabiliza a la Alta Dirección de las empresas, del liderazgo del proceso de diseño e implementación del PESV. Dicho liderazgo debe tener como resultado el compromiso de todos los niveles de la institución en la implementación de la política de seguridad vial.
2. Comportamiento Humano: En esta línea la empresa, a través del COPASST y las ARL deben implementar los mecanismos de sensibilización y capacitación en seguridad vial.
3. Vehículos Seguros: Las empresas deben diseñar e instituir un plan de mantenimiento preventivo y correctivo que garantice que los vehículos se encuentren en óptimas condiciones de funcionamiento y que son seguros para su uso. Al respecto, la resolución 315 del 6 de febrero de 2013 (Ministerio de Transporte, 2013), adoptó medidas encaminadas a garantizar la seguridad en el transporte público.
4. Infraestructura segura: La empresa debe realizar una revisión de su entorno físico donde tiene lugar su operación, tomando las medidas de prevención en los espacios donde circulan los vehículos y el personal.
5. Atención a víctimas: La ARL deben asesorar a las entidades organizaciones o empresas en el protocolo de atención de accidentes. El Ministerio de Transporte determinó a través la resolución 1231 de del 5 de abril de 2016 (Ministerio de Transporte, 2016), que en

esta línea de acción se evalúan dos variables: 1) Atención a las víctimas e 2)

Investigación de accidentes de tránsito.

Para la elaboración del Plan Estratégico de Seguridad Vial, el Ministerio de Transporte publicó la resolución 1565 de 2014 (Ministerio de Transporte, 2014), mediante la cual se adopta la guía metodológica para la elaboración de dicho plan, el cual debe ser presentado por las empresas, organizaciones, entidades públicas o privadas.

De otra parte, el capítulo 2.2.4.6 del decreto 1072 de 2015 (Ministerio de Trabajo, 2015), establece las directrices para el diseño e implementación del SG-SST. Además la resolución 312 del 13 de febrero de 2019 en su artículo 32 Plan Estratégico de Seguridad Vial, estableció que *“todo empleador y contratante que se encuentre obligado a implementar un Plan Estratégico de Seguridad Vial, deberá articularlo con el Sistema de Gestión de SST”*. (Ministerio de Trabajo, 2019).

No obstante, no existe ninguna normatividad del Ministerio del Trabajo ni del Ministerio de Transporte que dirija o reglamente la articulación del PESV con el SG-SST, ya que cuando se habla de Sistemas de Gestión, la entidad rectora define el *“que”*, pero quienes diseñan e implementan definen en muchos aspectos el *“como”*. Por esto es pertinente realizar un trabajo de investigación que busque puntos comunes que puedan articularse y que permitan evaluar el estado de la articulación en la empresa Tem Colombia.

De esta forma, conociendo el estado de la articulación del PESV con el SG-SST se la empresa puede adoptar medidas encaminadas a fortalecer las cinco líneas de acción de la seguridad vial, trayendo beneficios no solo a nivel institucional, ya que la sociedad en general se beneficia con una disminución de accidentes de tránsito, que constituyen uno de los problemas más graves en lo que respecta a la salud pública.

Objetivos

Los objetivos del presente trabajo de investigación son:

Objetivo General

Determinar el estado de la articulación entre el Plan Estratégico de Seguridad Vial – PESV y el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo – SG-SST de la empresa de transporte especial de pasajeros Tem Colombia.

Objetivos Específicos

1. Identificar puntos comunes entre el Plan Estratégico de Seguridad Vial – PESV y el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo – SG-SST, que puedan articularse y evaluarse en el personal, en torno a la seguridad vial.
2. Definir una metodología que permita conocer el estado de articulación del Plan Estratégico de Seguridad Vial y el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, a través de la realización de encuestas.
3. Formular las recomendaciones a la empresa Tem Colombia de acuerdo a los resultados obtenidos, para realizar o mejorar la articulación del Plan Estratégico de Seguridad Vial con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Antecedentes Investigativos

A nivel mundial se han formulado políticas de alcance local e internacional donde se resalta la responsabilidad compartida entre los diseñadores del sistema vial y sus usuarios. Se resaltan los programas de Perspectiva Cero o Visión Cero (Suecia), Seguridad Sostenible (Holanda) y Enfoque de Sistema Seguro (Australia).

Visión cero: Programa de seguridad vial desarrollado en Suecia desde 1997 enfocado en que no se produzcan muertes ni lesiones graves durante choques. La estrategia usada es mejorar gradualmente cada aspecto relacionado con la seguridad vial de la seguridad vial hasta lograr el objetivo de cero accidentes. Una vez que no se puede mejorar más en algún aspecto se procede a dar más importancia a otro.

La importancia de Visión Cero en esta investigación es que este programa sienta las bases de la seguridad vial a nivel global y es el punto de partida de la Nación en este tema.

Seguridad Sostenible: es la estrategia propuesta en Holanda desde 1998 donde la infraestructura y la conducción se basan en la protección del usuario. Los pilares en que se basa la seguridad sostenible son: 1) Usuarios vulnerables: Peatones, ciclistas, motociclistas y ciclomotoristas. 2) Carreteras o vías auto explicativas, que muestran a los conductores en cada momento del recorrido cual debe ser el comportamiento seguro a seguir. 3) Jerarquización de las vías.

Esta estrategia es relevante en la investigación ya que se desarrollan pilares del Plan Estratégico de Seguridad Vial como infraestructura segura y comportamiento humano

Enfoque de Sistema Seguro: Este enfoque se basa en la interrelación entre infraestructura, usuarios y vehículos. Fue desarrollado en Australia y presupone que las personas continúan cometiendo errores, por lo que el sistema vial se debe diseñar considerando los posibles errores

humanos, para reducir la accidentalidad vial y proteger a los usuarios cuando suceda un accidente.

El enfoque de sistema seguro se basó en la infraestructura y el comportamiento humano, que son dos pilares muy importantes dentro del Plan estratégico de Seguridad Vial.

Posterior al desarrollo de estas estrategias, se presentó el *Informe Mundial sobre prevención de los traumatismos causados por el tránsito*, (Organización Mundial de la Salud, 2004), el cual considera la seguridad vial como un problema de salud pública a nivel mundial, donde se estima que los traumatismos causados por el tránsito son la novena causa de mortalidad a escala planetaria, lo que se traduce en la muerte de 1,3 millones de personas, y entre 20 y 50 millones de traumatismos no mortales al año. Es decir que diariamente mueren más de 3000 personas por accidentes de tránsito.

El estudio estima que para el año 2020 los traumatismos causados por el tránsito ocuparían el tercer lugar de las causas principales de morbilidad según los Años de Vida Ajustados por Discapacidad perdidos. De otra parte, el informe concientiza la responsabilidad compartida entre los sectores gubernamentales, industriales, las ONG, y los organismos internacionales, además de la participación de las diferentes disciplinas relacionadas con el diseño de vías, vehículos, funcionarios encargados de la ejecución de las normas viales, personal sanitario y grupos comunitarios.

La OMS también revela que el 85% de las muertes por accidentes viales se encuentran concentradas en países de ingresos bajos y medios y el 90% de AVAD, perdidos por causa de las lesiones producidas con ocasión a la accidentalidad vial.

Este informe es relevante para la investigación, ya que como se mencionó, se trata la seguridad vial como un problema de salud pública debido a los traumatismos y altos índices de mortalidad. De esta forma se comienza a relacionar la seguridad vial con la salud.

Teniendo como referencia el informe de la OMS, la Asamblea General de las Naciones Unidas, en su *conferencia mundial sobre seguridad vial* llevada a cabo el 20 de noviembre de 2009, declaró el decenio 2011/2020 como “Decenio de la Seguridad Vial” (Naciones Unidas, 2009), con el fin de estabilizar y reducir el nivel previsto de muertes por accidentes de tránsito para el año 2020. El plan decenal establece una guía para que los gobiernos definan sus propios planes, objetivos y metas enmarcadas en el decenio. De esta manera, el Decenio de la Seguridad Vial se convierte en un Plan Mundial, de obligatoria aplicación para los miembros de las Naciones Unidas.

Esta conferencia tiene su relevancia en la investigación ya que al declarar el decenio 2011/2020 como el “Decenio de la Seguridad Vial” obliga a todos los integrantes de las Naciones Unidas al cumplimiento de objetivos en torno a la reducción de accidentes.

Otros organismos como Bloomberg Philanthropies han realizado o contratado estudios relacionados con estándares de seguridad vial, como el informe publicado proyecto ppr867, el potencial de los estándares de seguridad vehicular para evitar muertes y lesiones en Argentina, Brasil, Chile y México: actualización 2018 (TRL Limited, 2019), el cual se centra en la aplicación de estándares vehiculares para proteger a los Usuarios Vulnerables de las Vías – UVV.

Los estudios contratados por Bloomberg Philanthropies son notables dentro de la investigación ya que son los más próximos a la realidad de América Latina.

Para la región de América Latina, la CEPAL realizó el informe *La seguridad vial en la región de América Latina y el Caribe. Situación actual y desafíos*, (Comisión Económica para América Latina y el Caribe - CEPAL, 2005), que consistió en la recolección de datos de la región como insumo para la estadística de accidentes, de donde se obtuvo que los peores índices de accidentalidad por cada 10.000 vehículos se presentaron en Venezuela, Colombia y Belice. En lo que respecta a muertes por cada 100.000 habitantes los peores índices se presentaron en Colombia, Uruguay y Belice.

También resalta el informe como tema pendiente la institucionalización de la seguridad vial, la toma de conciencia del problema que representa la seguridad vial para los gobiernos de la región.

La notoriedad de este informe en la investigación radica en las recomendaciones de establecer la seguridad vial como un tema de interés transversal en la sociedad, la promoción de la educación en seguridad vial y el uso de Auditorías de Seguridad Vial en todas las etapas de un proyecto.

Fue así como en año 2006 en Instituto Nacional de Vías dio inicio a las Auditorías de Seguridad Vial, tomando como punto de partida el Programa de Infraestructura Vial - Plan 2500, a través de las Consultorías de Apoyo a la Gestión que evaluaban las condiciones de la vía en las etapas de estudios y diseños, construcción y operación.

El Congreso de la República de Colombia emitió la ley 1503 del 20 de diciembre 2011, mediante la cual se promueve la formación de hábitos, conductas y comportamientos seguros en la vía, en concordancia con las metas del decenio de la seguridad vial. En esta ley se establece quienes deben diseñar un Plan Estratégico de Seguridad Vial a nivel nacional. En el desarrollo de esta ley, el Ministerio de Transporte publicó la resolución 1565 del 6 de junio de 2014

(Ministerio de Transporte, 2014), mediante la cual se adopta la guía metodológica para la elaboración de dicho plan.

Esta ley sienta las bases de la investigación ya que de ella se desprende la normatividad aplicable en Colombia en lo que respecta al Plan Estratégico de Seguridad Vial.

Organismos de control han realizado vigilancia y seguimiento a las políticas públicas de seguridad vial teniendo especial énfasis en el Plan Nacional de Desarrollo 2010/2014 y el Plan Nacional de Seguridad Vial 2011/2016. El documento Política pública de Seguridad Vial Especial vigilancia y seguimiento 2010/2014 (Contraloría General de la República, 2014) concluye que las muertes anticipadas por accidentes de tránsito siguen siendo la segunda causa de muerte violenta después de homicidios, pese a los esfuerzos del Ministerio de Transporte y otras entidades relacionadas con la gestión vial.

En lo que respecta a los resultados en Colombia, el artículo científico *Seguridad vial en Colombia* en la década de la seguridad vial: resultados parciales 2010-2015 (Rodríguez, Camelo, & Chaparro, 2017) presenta un aumento tanto en lesiones como en mortalidad debida a incidentes viales, especialmente en Usuarios Vulnerables de la Vía Pública contrario a lo esperado para el cumplimiento de las metas del decenio de la seguridad vial.

Éste artículo es pertinente para la investigación y que es una evaluación seria de los resultados de la implementación de acciones locales en la seguridad vial.

A nivel local, en el año 2016 la Secretaría de Movilidad de Bogotá adoptó el enfoque de Visión Cero creado por Suecia desde 1997, donde se logró una disminución de la accidentalidad de 7 víctimas fatales por cada 100 000 habitantes a 3 víctimas fatales por cada 100 000 habitantes entre los años 1997 a 2014, teniendo en cuenta que la ciudad fue una de las 10 seleccionadas a nivel mundial como parte de la iniciativa para la Seguridad Vial Global de

Bloomberg Philanthropies, en su propósito de reducir los accidentes viales que producen muertes y lesiones graves. (Secretaría de Movilidad de Bogotá. (2016))

Visión Cero Bogotá se basa en cuatro principios (Natalia Tinjacá Mora, 2018):

1. Cometer errores es de humanos.
2. El sistema de transporte debe ser seguro.
3. Las fatalidades y lesiones graves son prevenibles.
4. A mayor velocidad mayor la gravedad del siniestro.

De acuerdo a la responsabilidad conjunta promovida por Visión cero se ha tenido en cuenta las empresas. Por esto la Secretaría de movilidad consolidó la Red Empresarial De Seguridad Vial, que busca además de la disminución de víctimas fatales y lesionadas en siniestros viales, la socialización de los beneficios resultantes de la implementación del PESV, potenciar las buenas prácticas en seguridad vial (Red Empresarial de Seguridad Vial, 2018), y el reconocimiento de las buenas prácticas en seguridad vial a las empresas que las incluyan dentro de sus procesos para la prestación del servicio.

Dicho reconocimiento se realiza a través de tres sellos de excelencia en seguridad vial: *Sello Bronce* para empresas que cuenten con un PESV avalado y la implementación de una (1) buena práctica en cualquiera de los pilares de la seguridad vial; *Sello plata* para las para empresas que cuenten con un PESV avalado y la implementación de tres (3) buenas prácticas en cualquiera de los pilares de la seguridad vial y *Sello oro* para las para empresas que cuenten con un PESV avalado, la implementación de cinco (5) buenas prácticas en cualquiera de los pilares de la seguridad vial y presten apoyo a otras empresas en la adopción e implementación de buenas prácticas y/o estén certificadas en Sistemas de Gestión de la Seguridad Vial – ISO 39001 (Red Empresarial de Seguridad Vial, 2019).

De esta forma, dentro del pilar de la responsabilidad conjunta de Visión Cero se reconoce a las empresas que trabajan en la implementación de buenas prácticas en seguridad vial.

Ésta política se relaciona directamente con la investigación, ya que la empresa tiene su operación en la ciudad de Bogotá D.C. y municipios aledaños y está sujeta a los controles ejercidos por la Secretaría de Movilidad de Bogotá.

A nivel de trabajos universitarios de investigación, García y Echeverry (2017) realizaron la *Revisión literaria de los planes estratégicos de seguridad vial, vs sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo como estrategia en la reducción de la accidentalidad vial*. Este trabajo consiste en la comparación del capítulo 6 del decreto 1072 de 2015 (Ministerio de Trabajo, 2015) que corresponde al SG-SST con el decreto 1565 de 2014 (Ministerio de Transporte, 2014) que adopta la guía metodológica para elaboración del Plan Estratégico de Seguridad Vial, hallando puntos comunes a nivel de normatividad para su integración.

Esta investigación es pertinente ya que ayuda esclarecer la relación a nivel normativo del PESV y SG-SST.

Marco Legal

El marco legal del presente trabajo de investigación presenta la normatividad relacionada con el tema de investigación dentro de los últimos 10 años, así como la normatividad vigente relevante para el desarrollo del tema.

Tabla 1 Marco Legal

| Tipo de Norma | Número y Año | Descripción general de la norma | Importancia de la norma en la investigación |
|----------------------|-----------------------|--|--|
| Resolución | Resolución 1401 2007 | Reglamenta la investigación de accidentes e incidentes de trabajo. | Esta resolución hace énfasis en que parámetros se deben tener en cuenta para de realizar una investigación de accidentes e incidentes de trabajo, de esta manera se puede parametrizar la información con las investigaciones que las empresas deben hacer cuando se presentan accidentes o incidentes de origen vial. |
| Resolución | Resolución 312 - 2019 | Definen estándares mínimos del SG-SST. | La resolución argumenta los ítems que las organizaciones deben de cumplir conforme a su nivel de riesgo y cantidad de trabajadores. El artículo 32 de la presenta resolución hace énfasis sobre la articulación del plan estratégico de seguridad con el sistema de gestión de SST, es por ello que la importancia de alinear los estándares mínimos con lo solicitado en el PESV ayudaría a la practicidad de manejar los 2 documentos. |
| Decreto | Decreto 1072 - 2015 | Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. | En dicho decreto se hace énfasis desde el numeral 2.2.4.6.1 sobre las directrices de obligatorio cumplimiento para implementar del SGSST que deben ser aplicados por todos los empleadores del sector público y privado |
| Decreto | Decreto 1906 - 2015 | Modifica y adiciona el dec. 1079/2015 en relación con el PESV. | Este requisito legal habla sobre el tiempo defino por la autoridad sobre la entrega del documento PESV, igualmente se puede apreciar en la resolución 0312, |

| Tipo de Norma | Número y Año | Descripción general de la norma | Importancia de la norma en la investigación |
|---------------|--------------------------------|--|--|
| | | | donde se definen tiempos para de tener todas las fases implementadas al momento de ser requerida o revisada por los entes reguladores. |
| Resolución | Resolución 1565 - 2014 | Expide la guía metodología para la elaboración del PESV. | Esta resolución hace énfasis en cómo debe estar estructurado el documento PESV, es allí donde se puede notar que el PESV como el SGSST tienen documentos que se pueden relacionar y por ende pueden ser administrados de forma conjunta con la finalidad de preservar el funcionamiento de los 2 sistemas. |
| Resolución | Resolución 1231 de 2016 | Adoptó el documento guía para la evaluación de los planes PESV. | En esta resolución se habla sobre la metodología que debe ser implementada para revisar el plan estratégico de seguridad vial y como calificarlo, de igual manera el SG-SST cuenta con dicha guía (resolución 0312), por ende dichos parámetros podría facilitar el control y la administración documental de la información de ambos sistemas garantizar su cumplimiento. |
| Decreto | 2106 - 2019 | Decreto ley que simplifica, suprime y reforma trámites en la administración pública | El artículo 110 elimina el requisito del aval a los Planes Estratégicos de Seguridad Vial. |
| Circular | Circular Externa 00068 de 2017 | Revisión de los PESV. | Es esta circular se le permite a las empresas conocer que deben hacer dependiendo del aval obtenido en el documentos PESV, circular que puede ser integrada con el artículo 28 de la resolución 0312 para mayor facilidad del empleador al dar respuesta a la autoridad. |
| Resolución | Resolución 0315 - 2013 | Adoptó unas medidas para garantizar la seguridad en el transporte público terrestre automotor y se dictan otras disposiciones. | En dichas resoluciones se generan parámetros claros que las empresas de transporte deben tener en cuenta, por temas de seguridad, en su flota transportadora. |
| Ley | Ley 1503 - 2011 | Promovió la formación de hábitos, conductas y | En esta ley se contemplan metodologías que las empresas de |

| Tipo de Norma | Número y Año | Descripción general de la norma | Importancia de la norma en la investigación |
|----------------------|-------------------------|---|---|
| | | comportamientos seguros en la vía. | transporte deben adoptar para garantizar comportamientos seguros al momento de utilizar vehículos automotores, objetivo al cual también apunta el SG-SST. |
| Decreto | Decreto 2851 - 2013 | Reglamentó los art. 3,4, 5,6,7,8,9,10,12,13,18 y 19 de la ley 1503 de 2011 y se dictan otras disposiciones. | Este decreto se hace énfasis en enfocar la educación vial desde varios sectores con la finalidad de crear esta cultura segura que deben implementar todos los actores de la vía. |
| Ley | Ley 1702 de 2013 | Por la cual se crea la agencia nacional de seguridad vial. | En esta ley se establece un grupo de gestión encargada de velar por la disminución de ocurrencias de accidentes de origen vial. |
| Resolución | Resolución 1282 de 2012 | Por la cual se adopta el Plan Nacional de Seguridad Vial 2011-2016. | Por medio de esta resolución se da a conocer la estructura y el contenido del Plan Nacional de Seguridad vial en donde se puede hacer énfasis medidas preventivas para reducir la ocurrencia de siniestros con base a datos cualitativos que muestran los índices de accidentalidad en el país. |
| Decreto | Decreto 813 de 2017 | Por la cual se adopta el Plan Distrital de seguridad vial y de Motociclistas 2017-2026 | Por medio de este decreto se establecen estrategias enfocadas la disminución de ocurrencias de accidentes y fortalecimiento de la infraestructura. |

Marco Conceptual

Para conocer y entender los términos que en este trabajo se relacionan es importante dar a conocer el significado de los mismos para lograr que el lector entienda la terminología aquí utilizada. Gran parte de estos significados fueron abordados desde la normatividad colombiana y fuente de consulta, sin embargo es importante mencionar que los conceptos, en su mayoría, son breves y concisos, de esta manera se busca centralizar al lector para facilitar la fluidez y el entendimiento del texto investigativo el cual conforma el cuerpo de este trabajo.

Acción correctiva: “Acción realizada para eliminar la causa de una no conformidad detectada” (Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, 2015).

Acción de mejora: “Actuación de optimización al SG-SST para lograr mejoras, en el desempeño de la organización sobre aspectos de seguridad y la salud en el trabajo, de acuerdo con su política” (Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, 2015).

Acción preventiva: “Acción que mitiga o elimina las causas de una no conformidad potencial” (Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, 2015).

Accidente de trabajo: Se considera como “todo suceso repentino que sobrevenga con causa u ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psíquica, una invalidez o la muerte.” (Congreso de la Republica de Colombia, artículo 3, ley 1562 de 2012).

Accidente de tránsito: El Ministerio de Transporte lo considera como el “evento generalmente involuntario, generado por un vehículo en movimiento, que causa daños a bienes y personas involucradas en el mismo, y que afecta la circulación normal de los vehículos que se desplazan por la vía”. (Ministerio de Transporte, ley 769 de 2002, Art. 2).

Alta dirección: Personas que controlan y dirigen una empresa (Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, 2015).

Amenaza: Está definida como “la probabilidad de ocurrencia de un suceso potencialmente desastroso, durante cierto período de tiempo en un sitio dado” (Resolución 1565, 2014).

AVAD: “Años de vida ajustados en función de la discapacidad. Representa la «carga» de una enfermedad, expresada como el número de años perdidos debido a la falta de salud, una discapacidad o una muerte prematura” (Academia Europea de Pacientes, 2015).

Ciclo PHVA: es el “procedimiento lógico y por etapas que permite el mejoramiento continuo a través de los siguientes pasos: planificar, hacer, verificar y actuar” (Decreto 1072, 2015).

Conductor: “Es la persona habilitada y capacitada técnica y teóricamente para operar un vehículo”. (Ley 769, 2002).

Empresa: “La empresa es la unidad económico-social en la que el capital, el trabajo y la dirección se coordinan para realizar una producción socialmente útil, de acuerdo con las exigencias del bien común”. (Resolución 1565, 2014).

Pasajero: “Persona distinta del conductor que se transporta en un vehículo público”. (Ley 769, 2002).

Peatón: “Persona que transita a pie por una vía”. (Ley 769, 2002).

Plan de acción: es el “documento que reúne el conjunto de actividades específicas, los recursos y los plazos necesarios para alcanzar objetivos de un proyecto, así como las orientaciones sobre la forma de realizar, supervisar y evaluar las actividades”. (Resolución 1565, 2014).

Plan Estratégico Seguridad Vial: “Instrumento con acciones, estrategias, medidas y mecanismos que deben adoptar las diferentes entidades, organizaciones o empresas del sector

público y privado existentes en Colombia, el cual contendrá las acciones encaminadas a alcanzar la seguridad vial como algo inherente al ser humano y así reducir la accidentalidad vial”

(Decreto 2851, 2013, art. 2).

Riesgo: La GTC-45 define el riesgo como “la probabilidad de ocurrencia de un evento de características Negativas”. (Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación – ICONTEC, 2012).

Seguridad activa: Se define como el “conjunto de mecanismos o dispositivos del vehículo automotor destinados a proporcionar una mayor eficacia en la estabilidad y control del vehículo en marcha para disminuir el riesgo de que se produzca un accidente de tránsito” (Decreto 1079, 2015).

Seguridad pasiva: está definida como los “elementos del vehículo automotor que reducen los daños que se pueden producir cuando un accidente de tránsito es inevitable y ayudan a minimizar los posibles daños a los ocupantes del vehículo” (Decreto 1079, 2015).

Seguridad vial: son el “Conjunto de acciones, mecanismos, estrategias y medidas orientadas a la prevención de accidentes de tránsito, o a anular o disminuir los efectos de los mismos, con el objetivo de proteger la vida de los usuarios de las vías.” (Decreto 2851, 2013, art. 2).

Seguridad y salud en el trabajo: Es la “disciplina que gira en torno a la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por el ambiente de trabajo, y de la promoción y protección de la salud de los trabajadores”. (Ley 1562 de 2012).

Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo: se define como un “proceso lógico y por etapas, basada en la mejora continua, que incluye política, organización, la planificación, aplicación, evaluación, auditoria, y acciones de mejora con el fin de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos afectan la salud en el trabajo” (Decreto 1072, 2015, Art. 2.2.4.6.3).

Vehículo: “Toda unidad montada sobre ruedas que permite transportar personas, animales o cosas de un lugar a otro”. (Ley 769, 2002, art. 2)

Vulnerabilidad: es la probabilidad de afectación o de la susceptibilidad de ser afectado por una amenaza así como la capacidad de sobreponerse (Resolución 1565, 2014).

Vehículo de tracción animal: “Vehículo no motorizado movido o halado por un animal” (Resolución 1565, 2014).

Vehículo no automotor: “Vehículo que se traslada por el esfuerzo de su conductor”. (Resolución 1565, 2014).

Visión Cero: (Perspectiva cero) Programa de seguridad vial desarrollado en Suecia desde 1997 enfocado en que no se produzcan muertes ni lesiones graves durante choques, que ha sido adoptado por diferentes ciudades y países del mundo (Goodyear, 2014). Desde el año 2016 se dio inicio a la implementación del programa en Bogotá D.C.

Marco Teórico

El marco teórico de este trabajo está determinado por los principales conceptos referentes al Plan Estratégico de Seguridad Vial y el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo que se desarrollan a continuación.

Plan estratégico de seguridad vial.

De acuerdo a lo estipulado por el Congreso de la República, toda empresa que ensamble, fabrique, comercialice, administre o contrate flotas de vehículos automotores o no automotores superiores a diez unidades, o administre o contrate personal de conductores, a diseñar un PESV. (Ley 1503, 2011). Dicha ley fue reglamentada por el Ministerio de transporte mediante el decreto 2851 de 2013, donde quedó definido el Plan Estratégico de Seguridad Vial.

De acuerdo con la resolución 1231 de 2016, los organismos de tránsito que tengan la jurisdicción de acuerdo al domicilio de las empresas obligadas a implementar los PESV, revisan y emiten las observaciones técnicas al contenido, para el respectivo aval. No obstante, el decreto 2106 de 2019 eliminó el requisito del aval para la implementación del PESV.

El objetivo de los planes estratégicos de seguridad vial es “definir los planes y acciones o intervenciones para alcanzar los objetivos en materia de prevención de accidentes de tránsito” (Resolución 1565, 2014), involucrando en la gestión de dichos planes y acciones las diferentes áreas, responsables y mecanismos de seguimiento y evaluación.

Para el cumplimiento de este objetivo se debe conformar un equipo de trabajo definido y liderado por la alta dirección de la empresa, que se denomina *Comité de Seguridad Vial*, “cuyo objetivo será diseñar, plantear e implementar las acciones para generar conciencia entre los trabajadores y lograr los objetivos en favor de la seguridad vial en la empresa y en la vida usual de sus integrantes”. (Resolución 1565, 2014).

Así mismo, la alta dirección debe contar con un “responsable idóneo que diseñe, desarrolle, implemente y realice el seguimiento del Plan Estratégico de Seguridad Vial y todas las acciones que se contemplen en este.” (Resolución 1565, 2014).

En este orden de ideas, la alta dirección debe construir y divulgar la política de seguridad vial, la cual, de acuerdo a lo estipulado por el Ministerio de Transporte (Resolución 1565, 2014), debe ser adecuada al propósito de la organización, debe proporcionar el marco de referencia para el cumplimiento de metas y objetivos, y debe incluir los compromisos acerca del cumplimiento de los requisitos aplicables y de mejora continua.

El líder de la organización debe garantizar que la política sea documentada, comunicada, disponible para las partes interesadas y debe ser informada al personal de la empresa, mediante los mecanismos que se consideren más adecuados. (Resolución 1565, 2014)

De igual forma estableció cinco pilares o líneas de acción de conformidad con el Plan Nacional de Seguridad Vial 2011-2016, que deben adaptarse a las características propias de cada empresa, entidad u organización obligadas a diseñar un plan estratégico de seguridad vial.

Para la evaluación del primer pilar correspondiente al Fortalecimiento de la Gestión Institucional, los organismos de tránsito encargados de avalar el Plan Estratégico de seguridad vial evalúan 10 parámetros comprendidos por:

1. Objetivos del PESV.
2. Comité de Seguridad Vial.
3. Responsable del Plan Estratégico de Seguridad Vial.
4. Política de Seguridad Vial.
5. Divulgación de la política de seguridad vial.
6. Diagnóstico - caracterización de la empresa.

7. Diagnóstico – riesgos viales.
8. Planes de acción de riesgos viales.
9. Implementación de acciones del PESV.
10. Seguimiento y evaluación de planes de acción del PESV.

El valor ponderado de este pilar para la calificación del Plan Estratégico de Seguridad Vial es del 30% (Resolución 1231, 2016).

La segunda línea de acción o pilar se refiere al comportamiento humano y la labor que cumple el Comité Paritario de Salud ocupacional en la implementación de mecanismos de capacitación en Seguridad Vial.

Para la evaluación del Comportamiento Humano, los organismos de tránsito encargados de avalar el Plan Estratégico de seguridad vial evalúan 6 parámetros comprendidos por:

1. Procedimiento de selección de conductores.
2. Pruebas de ingreso de conductores.
3. Pruebas de control preventivo de conductores.
4. Capacitación en seguridad vial.
5. Control de documentación de conductores.
6. Políticas de regulación de la empresa.

El valor ponderado de este pilar para la calificación del Plan Estratégico de Seguridad Vial es del 30% (Resolución 1231, 2016).

En la tercera línea de acción o pilar definida por el Ministerio de Transporte se encuentran los Vehículos Seguros, que contempla las condiciones de seguridad que debe tener la flota de vehículos operada por la empresa de transporte.

Para la evaluación de los Vehículos Seguros, los organismos de tránsito encargados de avalar el Plan Estratégico de seguridad vial evalúan 3 parámetros comprendidos por:

1. Mantenimiento Preventivo.
2. Mantenimiento Correctivo.
3. Chequeo pre operacional.

El valor ponderado de este pilar para la calificación del PESV es del 20% (Resolución 1231, 2016).

La cuarta línea de acción desarrolla la concepción de infraestructuras seguras en lo que respecta a las vías de circulación de los vehículos, así como el ingreso y salida del personal que ingresa a las instalaciones.

Para la evaluación de la infraestructura segura, los organismos de tránsito encargados de avalar el Plan Estratégico de seguridad vial evalúan 2 parámetros comprendidos por:

1. Rutas internas.
2. Rutas externas.

El valor ponderado de este pilar para la calificación del Plan Estratégico de Seguridad Vial es del 10% (Resolución 1231, 2016).

Finalmente se dispone la quinta línea de acción en los planes de estratégicos de seguridad vial que corresponde a la atención a las víctimas. Aquí se involucran a las ARL como asesores de las entidades que deben cumplir con un PESV, en lo relacionado con la atención de accidentes.

Para la evaluación de la Atención a las víctimas, los organismos de tránsito encargados de avalar el Plan Estratégico de seguridad vial evalúan 2 parámetros comprendidos por:

1. Atención a víctimas.
2. Investigación de accidentes de tránsito.

El valor ponderado de este pilar para la calificación del Plan Estratégico de Seguridad Vial es del 10% (Resolución 1231, 2016).

Además de los cinco pilares mencionados también se contemplan los Valores Agregados de la empresa, que consisten en nuevas propuestas o innovaciones que se presenten en el PESV, que no estén incluidas en la Guía para la evaluación de los PESV, y que tienen un valor ponderado adicional del 5% dentro de la calificación del PESV, teniendo una sumatoria total después de la evaluación de los pilares de PESV y los valores agregados del 105%. Solo son avalados los PESV que obtengan más del 75% del cumplimiento (Resolución 1231, 2016).

Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

El SG-SST es una herramienta de gestión normativa para las empresas que promueve la mejora y la calidad de vida de los empleados, teniendo en cuenta la prevención de enfermedades laborales, ambiente sano de trabajo y la disminución de accidente de trabajo. En Colombia desde 1979 se comenzó con el reglamento en materia de SG-SST (Isotools, 2017).

Como sistema comprende un desarrollo lógico por etapas que comprenden la política, organización, planificación, evaluación, auditoría y acciones de mejora, enfocados en la prevención y promoción de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Los principios del sistema se basan en el ciclo PHVA.

De acuerdo con el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, el empleador debe realizar una evaluación inicial del SG-SST (Decreto 1072, 2015, art. 2.2.4.6.16) para la identificación de las prioridades en Seguridad y Salud en el trabajo y tener el insumo para la estructuración del Plan Anual de Trabajo. En esta etapa se definen objetivos y cómo lograrlos, de acuerdo a políticas de la organización y necesidades en lo que respecta a la seguridad y salud en el trabajo (Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, 2015).

Una vez realizada la evaluación inicial se procede a estructurar el SG-SST iniciando con la fase de la planeación del SG-SST. Los criterios y las evidencias de esta fase se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 2 Planificación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

| FASE DEL SG-SST | CRITERIO A REVISAR | EVIDENCIA |
|------------------------|---|---|
| Planear | Política de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) | Establecida por escrito y firmada por el representante legal, fechada, y definida de acuerdo a los requisitos que contempla el Decreto 1072/2015. Verificar si la política del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) incluye como mínimo los objetivos que se menciona en el criterio. |
| | Roles y Responsabilidades | Definidos roles y responsabilidad de todos los involucrados en el SGSST. Los roles y responsabilidades están consignados dentro del documento del SGSST. |
| | Cumplimiento de los requisitos normativos | Matriz Legal actualizada de acuerdo a la normatividad vigente en seguridad y salud en el trabajo, en riesgos laborales y de acuerdo a la naturaleza de la organización. |
| | Plan de Trabajo Anual | Plan de Trabajo Anual para alcanzar cada uno de los objetivos del SG-SS, firmado por el empleador; éste debe contener los objetivos, metas, actividades, responsables, cronograma y recursos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). |
| | Capacitación en SST. | Plan de capacitación para cobijar a todo el personal independiente del tipo de contratación. |
| | Identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos. | Descripción de la metodología que la empresa decidió implementar para la Identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos. |
| | Comunicación | Mecanismos para recibir, documentar y responder adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a la seguridad y salud en el trabajo. |
| | Indicadores de estructura, proceso y resultado | Estos indicadores deben estar alineados con el plan estratégico de la empresa y hacer parte del mismo. Cada indicador debe contar con una ficha técnica que contenga las variables definidas en el Decreto 1072/2015. |

Fuente: (Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, 2015)

La siguiente fase del ciclo PHVA que se debe estructurar dentro del SG-SST es el “Hacer”.

Los criterios y las evidencias de esta fase se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 3 Fase de Hacer dentro del SG-SST

| FASE DEL SG-SST | CRITERIO A REVISAR | EVIDENCIA |
|------------------------|---|---|
| Hacer | Medidas de prevención y control | Estándares de seguridad y demás medidas de prevención y control acordes al esquema de jerarquización (eliminación, sustitución, control de ingeniería, controles administrativos, equipos y elementos de protección personal y colectivo). |
| | Prevención, preparación y respuesta ante emergencias. | Documentar el plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias; que incluya la identificación de amenazas y vulnerabilidad, recursos para su implementación, registro de conformación y capacitación de la brigada de emergencias, registros de simulacros. |
| | Adquisiciones | Procedimiento en donde se identifiquen y evalúen las especificaciones que se deben tener en cuenta en las compras o adquisiciones de productos y servicios, y por ende al cumplimiento de las disposiciones relacionadas en el SG-SST por parte de la empresa. |
| | Contratación | Inclusión de aspectos de SST en el proceso de selección de proveedores y contratistas |

Fuente: (Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, 2015)

Después de estructurar la fase de “Hacer”, se continúa la estructuración de la fase de “Verificar” el SG-SST. Los criterios y las evidencias esta fase se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 4 Fase de Verificar dentro del SG-SST

| FASE DEL SG-SST | CRITERIO A REVISAR | EVIDENCIA |
|------------------------|--------------------------------------|--|
| Verificar | Auditoría de cumplimiento del SG-SST | Definición de programa de auditorías. |
| | Revisión por la alta dirección | Protocolo de revisión que determine en qué medida se cumple con la política y los objetivos de la SST. |

Fuente: (Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, 2015)

Finalmente se estructura la fase de “Actuar” dentro del SG-SST. Los criterios y las evidencias esta fase se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 5 Fase de Actuar dentro del SG-SST

| FASE DEL SG-SST | CRITERIO A REVISAR | EVIDENCIA |
|------------------------|------------------------------------|--|
| Actuar | Acciones preventivas y correctivas | Divulgación a los niveles de la organización pertinentes al sistema, informándoles de las acciones preventivas y correctivas, con responsables y fechas de cumplimiento. |

Fuente: (Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, 2015)

En el decreto 1072, numeral 2.2.4.11.5 se aclara que las empresas de acuerdo a su tamaño que incumplan las normas de seguridad y salud en el trabajo y riesgos laborales deberán someterse a lo descrito en el siguiente cuadro (Decreto 1072, 2015, art. 2.2.2.):

Tabla 6 Multas y sanciones

| Tamaño de empresa | Número de trabajadores | Activos totales en número de SMMLV | Art. 13 Inciso 2, Ley 1562 (de 1 a 500 SMMLV) | Art. 30 Ley 1562 (de 1 a 1000 SMMLV) | Art. 13 Inciso 4, Ley 1562 (de 20 a 500 SMMLV) |
|-----------------------------|-------------------------------|---|--|---|---|
| Valor multa en SMMLV | | | | | |
| Microempresa | Hasta 10 | < 500 SMMLV | De 1 hasta 5 | De 1 hasta 20 | De 20 hasta 24 |
| Pequeña empresa | De 11 a 50 | 501 a < 5000 SMMLV | De 6 hasta 20 | De 21 hasta 50 | De 25 hasta 150 |
| Mediana empresa | De 51 a 200 | 100.000 a 610.000 UVT | De 21 hasta 100 | De 51 hasta 100 | De 151 hasta 400 |
| Gran empresa | De 201 o más | > 610.000 UVT | De 101 hasta 500 | De 101 hasta 1000 | De 401 hasta 1000 |

Fuente (Decreto 1072, 2015)

Es importante aclarar que las empresas que sean castigadas por lo definido en este decreto pueden realizar un plan de mejoramiento el cual debe ser ordenado por los inspectores de trabajo,

el objetivo es que se hagan los correctivos necesarios frente a los incumplimientos encontrados en lo que respecta a la seguridad y salud en el trabajo (Decreto 1072, 2015, art. 2.2.4.11.7).

Estos planes deben contener actividades responsables de las mismas y plazos de ejecución. Tienen que ir orientados a superar por completo las anomalías detectadas.

En la actualidad el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud – SG-SST en el trabajo debe dar cumplimiento a los estándares mínimos definidos por el Ministerio del Trabajo (Resolución 312, 2019), allí se especifica ajusta dichos estándares mínimos de acuerdo con el tipo de riesgo de cada empresas y el número de empleados

Es importante definir que “los estándares mínimos”, son una serie de normas, requisitos y procedimientos para verificar, registrar y controlar el cumplimiento de las condiciones básicas indispensables para el ejercicio, funcionamiento y desarrollo de actividades que los empleadores y contratantes en el SG-SST deben de cumplir (Resolución 312, 2019, art. 1, 20). En dicha resolución también se aclara que el SG-SST debe ser diseñado por una persona idónea de acuerdo al tamaño de la empresa (Resolución 312, 2019, art. 3-16).

Cabe resaltar que el Ministerio de Transporte también definió las fases de implementación y plazos los cuales se evidencia en la siguiente figura:



Figura 1 Fases de adecuación y transición del SG-SST. Fuente: (Resolución 312, 2019, art. 25)

La resolución también comunica en qué estado están las empresas después de evaluar su cumplimiento frente a los estándares mínimos, esto se da gracias a la tabla de valores. El plan de mejoramiento define las actividades a desarrollar de acuerdo con el criterio en que las empresas estén, dicho plan debe ser entregado a las administradoras de riesgos laborales quienes darán sus recomendaciones. El empleador o contratista deberá rendir informes sobre los avances del plan de mejoramiento, de acuerdo con el avance ponderado en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Tabla 7 Plan de mejoramiento conforme al resultado de la autoevaluación de los estándares mínimos

| CRITERIO | VALORACIÓN | ACCIÓN |
|--|-------------------------|--|
| Si el puntaje obtenido es menor al 60%. | CRÍTICO | Realizar y tener a disposición del Ministerio del Trabajo un Plan de Mejoramiento de inmediato. Enviar a la respectiva Administradora de Riesgos Laborales a la que se encuentre afiliada el empleador o contratante, un reporte de avances en el término máximo de tres (3) meses después de realizada la autoevaluación de Estándares Mínimos. Seguimiento anual y plan de visita a la empresa con valoración crítica, por parte del Ministerio del Trabajo. |
| Si el puntaje obtenido está entre el 60 y 85%. | MODERADAMENTE ACEPTABLE | Realizar y tener a disposición del Ministerio del Trabajo un Plan de Mejoramiento. Enviar a la Administradora de Riesgos Laborales un reporte de avances en el término máximo de seis (6) meses después de realizada la autoevaluación de Estándares Mínimos. Plan de visita por parte del Ministerio del Trabajo. |
| Si el puntaje obtenido es mayor al 85%. | ACEPTABLE | Mantener la calificación y evidencias a disposición del Ministerio del Trabajo, e incluir en el Plan Anual de Trabajo las mejoras que se establezcan de acuerdo con la Evaluación |

Fuente

(Resolución 312, 2019, art. 28)

En este sentido, el Ministerio de Transporte, dicta la “implementación definitiva del SG-SST a partir de enero del año 2020”, y también enfatiza que “todos los Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo se deben ejecutar anualmente” (Resolución 312, 2019, art. 26).

El Ministerio de Transporte también estableció que “todo empleador y contratante que deba a implementar un PESV deberá articularlo con el SG-SST” (Resolución 312, 2019, art.32), no obstante, no existe ninguna normatividad o publicación del mismo que explique de que manera se realiza dicha articulación.

Hipótesis

Según Izcara las la “hipótesis son explicaciones tentativas de un fenómeno investigado formuladas a manera de proposiciones” (2014). Se puede decir que la hipótesis son posibles explicaciones o respuesta de una pregunta Sabino (2014).

En el presente trabajo se tendrán en cuenta tres tipos de hipótesis.

Hipótesis del trabajo: “Es aquella que le sirve al investigador como base de su investigación, o sea, trata de dar una explicación tentativa al fenómeno que se está investigando” (Aguirre, 2005).

La hipótesis de trabajo del proyecto de investigación es: En la empresa Tem Colombia no está articulado el Plan Estratégico de Seguridad Vial con el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Hipótesis Nula: en cuanto a la hipótesis nula se anota que es una “suposición usada para afirmar o negar un suceso determinado relacionado con parámetros inherentes a una población o muestra. Una vez se llega a una conclusión relacionada con un experimento, del investigador debe establecer tanto la hipótesis nula, como la alternativa”. (Pacheco, 2019).

La hipótesis nula del proyecto de investigación es: En la empresa Tem Colombia está articulado el Plan Estratégico de Seguridad Vial con el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Hipótesis Alternativa: Este tipo de hipótesis “son posibilidades alternas a las hipótesis de investigación y nula: proponen otra explicación distinta a la hipótesis nula y del trabajo” (Hernández Sampieri, 2006)

La hipótesis alternativa del proyecto de investigación es: En la empresa Tem Colombia existen elementos que pueden articularse o que ya están articulados entre el Plan Estratégico de Seguridad Vial con el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Marco Metodológico

El marco metodológico describe la manera como se va a desarrollar la investigación a través de la definición del paradigma y tipo de estudio, el alcance que tendrá, el diseño del estudio, la población objetivo y su muestra, los instrumentos y procedimiento, dentro del contexto de la empresa de transporte especial Tem Colombia. Se busca con este proceso, mediante el desarrollo de los objetivos, conocer si se cumple o no la hipótesis propuesta.

Paradigma, Tipo de Investigación

Dentro de los paradigmas de la investigación científica se encuentra el positivismo. Este paradigma “sustenta la investigación que tenga como objetivo comprobar una hipótesis por medios estadísticos o determinar los parámetros de una determinada variable mediante la expresión numérica” (Ramos, 2015).

Según Ugalde & Balbastre (2013), “los diseños de la investigación actualmente giran en torno a dos paradigmas: el modelo racionalista o cuantitativo y el naturalista o cualitativo”. La investigación cuantitativa “se utiliza cuando se pretende explicar fenómenos de causa efecto”. Los datos obtenidos de la medición de las variables definidas en este tipo de investigación sirven para realizar generalizaciones del objeto de la investigación.

Según Ugalde Binda y Balbastre Benavent (2013) La investigación cualitativa sirve para “explicar mejor fenómenos sociales u organizativos en los cuales no hay leyes generalizadas”. Contrario a la investigación cuantitativa ésta investigación interpreta realidades sociales de forma inductiva y subjetiva. No busca la interpretación del fenómeno estudiado a través de datos estadísticos, sino que busca el significado de las cosas dentro del contexto que se desarrollan.

También se consideran las investigaciones mixtas, las cuales se fortalecen de las ventajas que ofrecen la investigación cualitativa y la investigación cuantitativa. Se suelen realizar de tres

formas: 1) Se realizan estudios de forma paralela cuantitativos y cualitativos; 2) se realizan el estudio cuantitativo seguido del cualitativo; 3) se realiza el estudio cualitativo seguido del cuantitativo.

El enfoque de este estudio es positivista - cuantitativo porque a través de una medición de variables aplicables a la población objetivo, se busca determinar el grado de articulación del PESV con el SG-SST en la empresa Tem Colombia.

Alcance

El estudio es de tipo descriptivo, que busca determinar la articulación del PESV con el SG-SST en la empresa Tem Colombia. Además, mediante la organización de la información recopilada se podrá determinar la prevalencia de los pilares que se articulan del PESV, en la muestra poblacional.

Se considera al respecto que los estudios descriptivos transversales “(...) intentan analizar el fenómeno en un periodo de tiempo corto, un punto en el tiempo, por eso también se les denomina “de corte”. Es como si se diera un corte al tiempo y dijese que ocurre aquí y ahora mismo”. (García Salinero, 2004). Por lo anterior, el estudio es una foto actual de las variables evaluadas.

Se tendrán en cuenta variables como el cargo y la antigüedad en el mismo para la determinación de la muestra poblacional, en la cual se le aplicará el instrumento desarrollado para esta investigación, que evalúa los 5 pilares del PESV con preguntas que buscan indagar la articulación del mismo con el SG-SST, en la empresa Tem Colombia.

Por motivos de la cuarentena decretada por el Gobierno Nacional, el instrumento será aplicado a través de formularios de google Drive. Por lo anterior, el manejo de herramientas tecnológicas se convierte en otra variable para la escogencia de la muestra poblacional.

Diseño de Estudio

El diseño está determinado por el tipo de investigación y las variables definidas para la comprobación de la hipótesis planteada. Como fue planteado anteriormente, se realizará una investigación cuantitativa, que permita a través de la aplicación de un instrumento la recolección de datos estadísticos que permitan comprobar la articulación del PESV con el SG-SST en la empresa Tem Colombia.

Los diseños cuantitativos no experimentales no manipulan las variables de estudio, sino que se dedican a la observación de la mismas tal y como se presentan en el momento de la recolección de los datos. Generalmente se clasifican de acuerdo con el intervalo tiempo en el que se realiza evalúan las variables, que puede ser un momento específico o varios momentos en un período determinado. (Peña, 2011)

Debido a que se pretende observar el objeto del estudio, que es la articulación del PESV y el SG-SST en la empresa Tem Colombia, tal y como se encuentra en este momento, se considera que el estudio cuantitativo no experimental es de tipo transversal.

Contexto de la Empresa

Tem Colombia es una empresa de transporte público especial de pasajeros, que se dedica exclusivamente al transporte escolar en la ciudad de Bogotá D.C., y municipios aledaños. La empresa cuenta con más de 40 años de experiencia en el mercado, iniciando como persona natural por su fundador Héctor Murillo. En 1998 se constituye la razón social Transportes Especiales Murillo y Cía. Ltda., identificada con la sigla Tem Colombia.

En la actualidad, la operación cuenta con 70 vehículos entre propios y afiliados, transportando estudiantes de ocho instituciones educativas ubicadas en la ciudad de Bogotá D.C., y los municipios de La Calera y Chía.

La empresa presentó el Plan Estratégico de Seguridad Vial para su evaluación ante la Superintendencia de Puertos y Transportes el día 29 de junio de 2018, el cual fue avalado por esta entidad con una aprobación del 82,2/100.

Población Objetivo

La población objetivo corresponde a todo el personal vinculado a la empresa Tem Colombia, que trabaje mediante la modalidad de contrato laboral o contrato de prestación de servicios de transporte.

Universo – Población – Muestra

El universo está definido por la ley 1503 de 2011 que en su artículo 12 expresa el tipo de entidades que deben diseñar e implementar el PESV.

En este orden de ideas, no solo las empresas de transporte están obligadas a diseñar un PESV, sino toda empresa que tenga contrate o administre conductores. Estas empresas deben articular el PESV con su SG-SST de acuerdo con lo establecido en el artículo 32 de la resolución 312 de 2019.

La muestra poblacional corresponde a 35 personas vinculadas a la empresa mediante contrato laboral o de prestación de servicios, que responden a los siguientes parámetros:

- ✓ Conductores y personal administrativo con antigüedad mayor a 3 años en la empresa.
- ✓ Manejo de las herramientas tecnológicas utilizadas para la encuesta.
- ✓ Disponibilidad de internet en el momento de la cuarentena decretada por el gobierno nacional con ocasión de la pandemia generada por el COVID 19.

Instrumentos y Equipos

La encuesta utilizada como instrumento es una elaboración propia basada en las resoluciones 1565 de 2014 y 1231 de 2016 emitidas por el Ministerio de Transporte, donde se definen los

parámetros que deben evaluar las Autoridades de tránsito, para la emisión de observaciones y aval al Plan Estratégico de Seguridad Vial. En el mismo se formulan tres preguntas por cada pilar del PESV que se correlacionan con el SG-SST. Los pilares del PESV a evaluar son:

1. Pilar – Fortalecimiento en la gestión institucional
2. Pilar – Comportamiento humano
3. Pilar – Vehículos seguros
4. Pilar – Infraestructura segura
5. Pilar – Atención a las víctimas

Por motivos de la pandemia generada por el COVID-19, y el confinamiento al que estará sometida la sociedad durante la cuarentena decretada por el gobierno distrital y nacional, se realizará una encuesta virtual, usando la herramienta de formularios de google Drive.

Debido a que las personas encuestadas no estarán reunidas en un lugar donde se pueden dar las aclaraciones que surjan durante el diligenciamiento de la encuesta, se decidió implementar preguntas de elección única dicotómicas. Todas las respuestas a las preguntas son SI o NO.

Se entenderá que el PESV está articulado con el SG-SST si se cumple con un puntaje de 75/100 o más de los parámetros ponderados, evaluados en la encuesta de conformidad con el numeral 5 de la guía metodológica para la emisión de observaciones y aval de los planes estratégicos de seguridad vial que fue adoptada por el Ministerio de Transporte mediante la resolución 1231 de 2016.

Procedimiento

El procedimiento consta de las siguientes fases:

- Fase 1. Planteamiento y formulación del problema: Durante esta fase se consolidó la pregunta de investigación y el planteamiento del problema, en donde se quiere validar si el PESV y SGSST se encuentran articulados en la empresa Tem Colombia.
- Fase 2. Definición de objetivos: Por medio de la estructuración de los objetivos se busca identificar métodos de estudios o herramientas que permitan validar la integración del SGSST y el PESV en la empresa Tem Colombia.
- Fase 3. Formulación de hipótesis: En esta fase se estructuró la hipótesis de trabajo, la nula y la alternativa en donde se busca identificar posibles respuestas a la pregunta de investigación definida en el trabajo.
- Fase 4. Definición de la metodología: En esta fase se logra identificar el método cuantitativo como metodología que ayude a confirmar el grado articulación del PESV con el SGSST
- Fase 5. Elaboración y aplicación del instrumento: Se desarrolla encuesta virtual con preguntas dicotómicas basadas en los pilares definidos en la resolución 1565 y 1231 de 2016
- Fase 6. Análisis de resultados, conclusiones y recomendaciones: Por medio de los resultados cuantitativos se puede identificar la percepción de empleados y contratistas frente a la articulación del SGSST y PESV

Resultados

El instrumento fue planteado para evaluar la percepción trabajadores y contratistas de la empresa Tem Colombia, respecto a la implementación de las políticas de seguridad vial, como resultado de la articulación del PESV con el SG-SST, valorando cada pilar definido por el Ministerio de Transporte para el PESV.

En este orden de ideas se aplicaron 3 preguntas por cada uno de los 5 pilares del PESV, ponderando cada uno de acuerdo al valor asignado en la resolución 1231 de 2016 de la siguiente manera:

1. Fortalecimiento de la gestión institucional – Valor ponderado 30%
2. Comportamiento humano – Valor ponderado 30%
3. Vehículos seguros – Valor ponderado 20%
4. Infraestructura segura – Valor ponderado 10%
5. Atención a las víctimas – Valor ponderado 10 %

Los resultados obtenidos se muestran en la siguiente tabla con puntajes en escala de 0 a 100.

Tabla 8 Resultados consolidados por pilar del PESV

| Pilar evaluado | Puntaje | Valor Ponderado | Resultado |
|---|----------------|------------------------|------------------|
| Fortalecimiento de la gestión institucional | 91,4 | 30% | 27,4 |
| Comportamiento humano | 92,4 | 30% | 27,7 |
| Vehículos seguros | 89,5 | 20% | 17,9 |
| Infraestructura segura | 83,8 | 10% | 8,4 |
| Atención a las víctimas | 81,0 | 10% | 8,1 |
| Cumplimiento Ponderado | | | 89,5 |

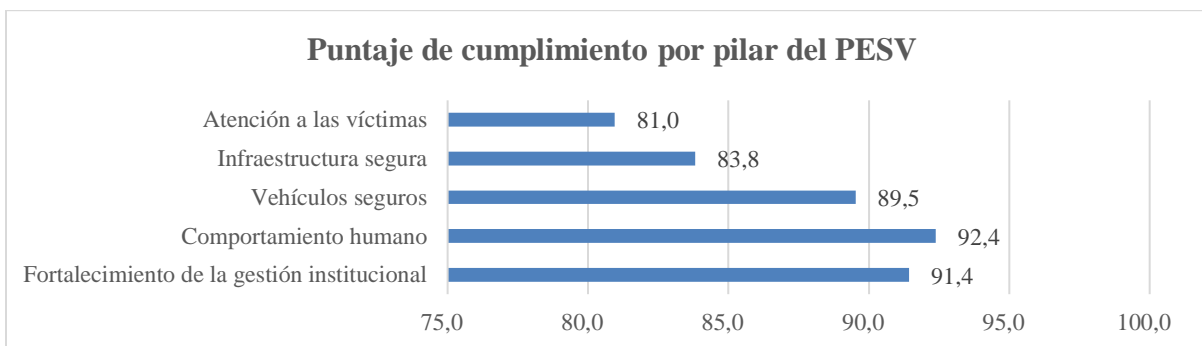


Figura 2 Puntaje de cumplimiento por pilar del PESV en escala de 1 a 100

De acuerdo a la Tabla 9 el puntaje obtenido para el pilar de *fortalecimiento de la gestión institucional* fue de 91,4 y el peso dentro de la calificación total fue de 27,4.

Tabla 9 Puntaje - fortalecimiento de la gestión institucional

| Fortalecimiento de la gestión institucional | Puntaje obtenido |
|--|-------------------------|
| ¿Existe una política de seguridad vial en la empresa? | 97,1 |
| ¿La empresa cuenta con objetivos y metas enfocados con la Seguridad Vial y la Seguridad y Salud en el Trabajo? | 94,3 |
| ¿Conoce los comités de Seguridad Vial y COPASST? | 82,9 |
| Promedio cumplimiento | 91,4 |
| Valor ponderado 30% | 27,4 |

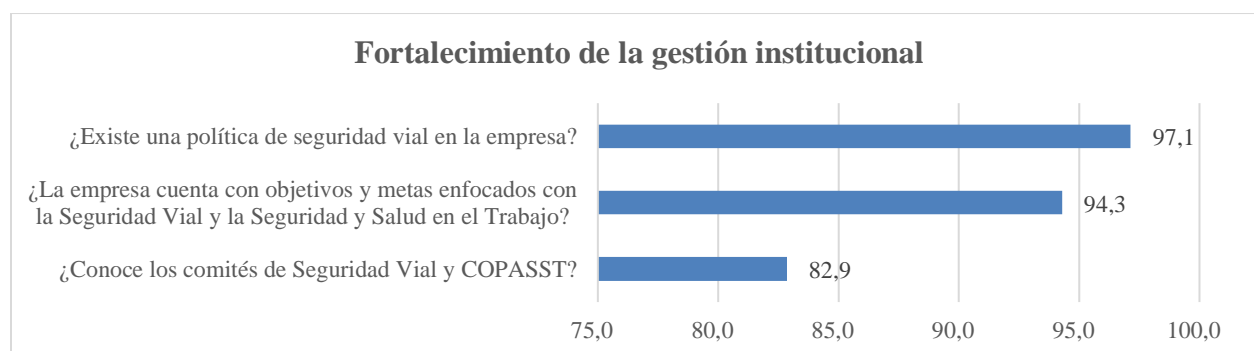


Figura 3 Puntaje de cumplimiento - Fortalecimiento de la gestión institucional. Fuente, elaboración propia.

De acuerdo a la Tabla 10 el puntaje obtenido para el pilar de *Comportamiento humano* fue de 92,4 y el peso dentro de la calificación total fue de 27,7.

Tabla 10 Puntaje – comportamiento humano

| Comportamiento humano | Puntaje obtenido |
|--|-------------------------|
| ¿La empresa promueve la regulación de la velocidad en las vías y el uso del cinturón de seguridad? | 100,0 |
| ¿La empresa gestiona capacitaciones en seguridad vial? | 88,6 |
| ¿Conoce la política de consumo de alcohol y sustancias psicoactivas? | 88,6 |
| Promedio cumplimiento | 92,4 |
| Valor ponderado 30% | 27,7 |

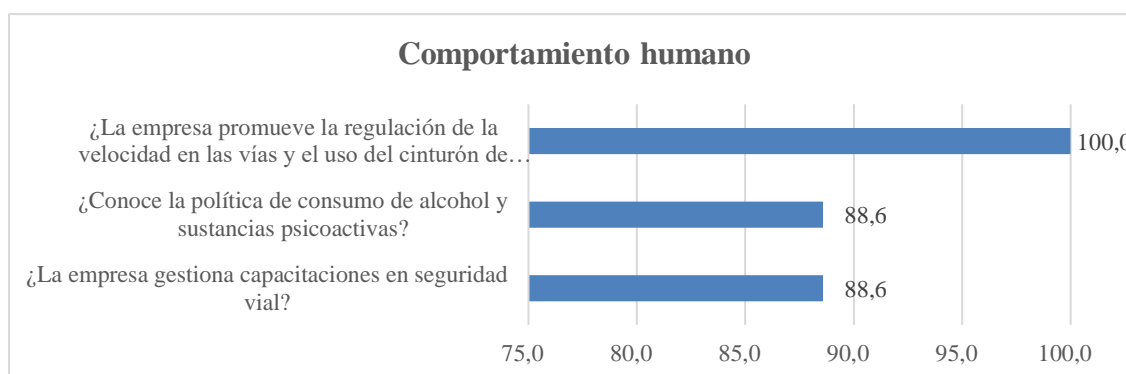


Figura 4 Puntaje de cumplimiento – Comportamiento humano. Fuente, elaboración propia

De acuerdo a la Tabla 11 el puntaje obtenido para el pilar de *Vehículos seguros* fue de 89,5 y el peso dentro de la calificación total fue de 17,9.

Tabla 11 Puntaje – vehículos seguros

| Vehículos seguros | Puntaje obtenido |
|---|-------------------------|
| ¿La empresa realiza inspecciones técnicas y de aseo a los vehículos de manera periódica? | 100,0 |
| ¿Considera usted que la empresa y los afiliados realizan oportunamente el mantenimiento preventivo y correctivo a sus vehículos? | 85,7 |
| ¿Se realiza la inspección preoperacional de los vehículos de la empresa y de los afiliados antes del primer servicio de cada día? | 82,9 |
| Promedio cumplimiento | 89,5 |
| Valor ponderado 20% | 17,9 |

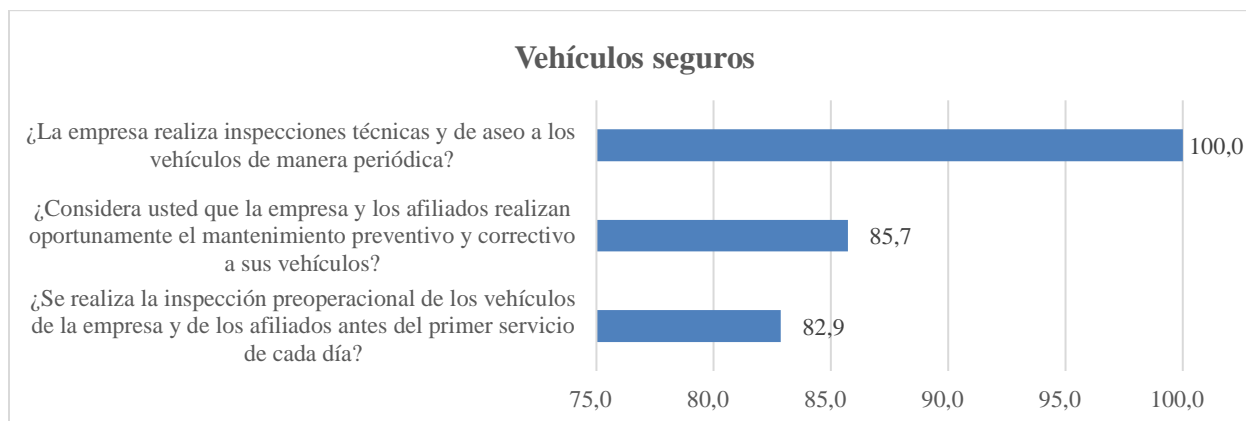


Figura 5 Puntaje de cumplimiento – Vehículos seguros. Fuente, elaboración propia

De acuerdo a la Tabla 12 el puntaje obtenido para el pilar de *infraestructura segura* fue de 83,4 y el peso dentro de la calificación total fue de 8,4.

Tabla 12 Puntaje – infraestructura segura

| Infraestructura segura | Puntaje obtenido |
|--|-------------------------|
| ¿La empresa cuenta con apoyo tecnológico para el monitoreo de las rutas? | 100,0 |
| ¿Las vías de circulación peatonal, parqueadero y evacuación están señalizadas al interior de la empresa? | 80,0 |
| ¿La empresa realiza el estudio de las rutas escolares identificando puntos críticos y estrategias de prevención? | 71,4 |
| Promedio cumplimiento | 83,8 |
| Valor ponderado 10% | 8,4 |

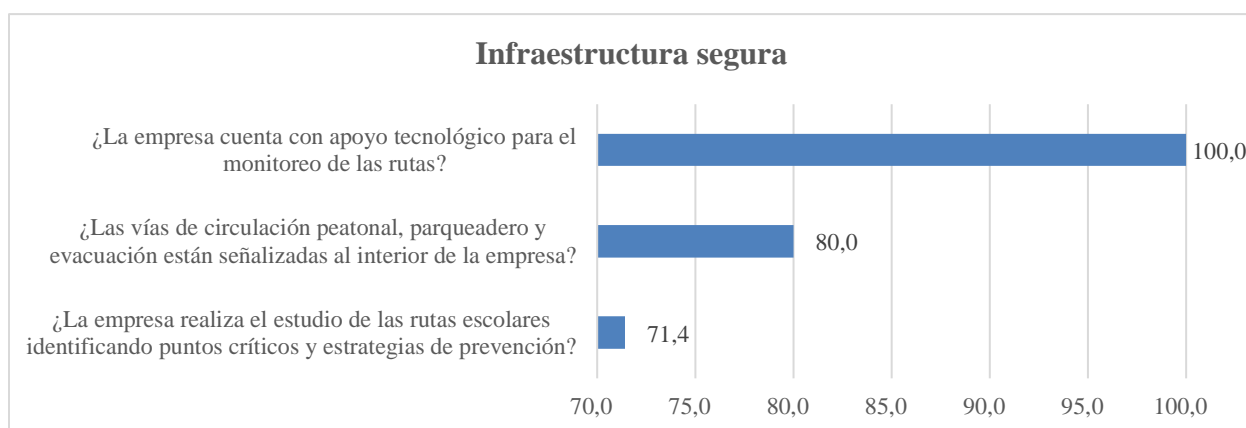


Figura 6 Puntaje de cumplimiento – Infraestructura segura. Fuente, elaboración propia

De acuerdo a la Tabla 13 el puntaje obtenido para el pilar de *atención a las víctimas* fue de 81,0 y el peso dentro de la calificación total fue de 8,1.

Tabla 13 Puntaje – atención a las víctimas

| Atención a las víctimas | Puntaje obtenido |
|--|-------------------------|
| ¿Sabe qué hacer en caso de un accidente de tránsito? | 80,0 |
| ¿Ha recibido capacitación en caso de incendio y terremoto gestionada por la empresa? | 80,0 |
| ¿Ha recibido capacitación en primeros auxilios gestionada por la empresa? | 82,9 |
| Promedio cumplimiento | 81,0 |
| Valor ponderado 10% | 8,1 |



Figura 7 Puntaje de cumplimiento – Atención a las víctimas. Fuente, elaboración propia.

Análisis de Resultados

En análisis de los resultados se realiza de manera comparativa, teniendo en cuenta los puntajes obtenidos en el instrumento, contrastados con los puntajes obtenidos en el aval del Plan Estratégico de Seguridad Vial – PESV de la empresa Tem Colombia, emitido por la Superintendencia de Puertos y Transporte (

Anexo 1). Éste aval se basa en un análisis netamente documental, con los soportes presentados por la empresa.

Por el contrario, el instrumento propuesto se basa en la percepción de quienes aplican el Plan Estratégico de Seguridad Vial, de conformidad con la formación recibida como gestión de la empresa a través del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

A continuación se presenta la Tabla 14, donde se comparan los resultados obtenidos por pilar del PESV:

Tabla 14 Comparación entre los resultados de la Supertransporte y el instrumento

| Pilar | Valor Ponderado | | Puntaje Obtenido | | Resultado | | Diferencia Porcentual |
|---|------------------------|--------------------|-------------------------|--------------------|------------------------|--------------------|------------------------------|
| | Supertransporte | Instrumento | Supertransporte | Instrumento | Supertransporte | Instrumento | |
| Fortalecimiento de la gestión institucional | 30% | 30% | 90.8 | 91.4 | 27.2 | 27.4 | 0.7% |
| Comportamiento humano | 30% | 30% | 83.0 | 92.4 | 24.9 | 27.7 | 11.2% |
| Vehículos seguros | 20% | 20% | 80.4 | 89.5 | 16.0 | 17.9 | 11.9% |

| | | | | | | | |
|---|-----|-----|------|------|-------------|-------------|-------------|
| Infraestructura segura | 10% | 10% | 65.9 | 83.8 | 6.5 | 8.4 | 29.2% |
| Atención a las víctimas | 10% | 10% | 76.6 | 81.0 | 7.6 | 8.1 | 6.6% |
| Resultado final de la evaluación | | | | | 82.2 | 89.5 | 8.9% |

Si bien es cierto que el decreto 2106 de 2019 eliminó en su artículo 110 el requisito del aval para la implementación del PESV, el mismo se usó con fines comparativos para validar las hipótesis, ya que para esta investigación el criterio de los especialistas de la Superintendencia de Puertos y Transporte es de mucha importancia, así ya no sea requerido por la normatividad vigente.

En términos generales se presenta un mejor puntaje en todos los pilares del Plan Estratégico de Seguridad Vial. El resultado final presenta un incremento del 8.9% en los resultados del instrumento, respecto a la calificación de la Superintendencia de Puertos y Transporte. El pilar correspondiente a la infraestructura segura obtuvo una mayor la mayor diferencia en el puntaje obtenido.

Existe una gran similitud en los puntajes obtenidos en el pilar de fortalecimiento de la gestión institucional, siendo la diferencia del 0.7%

Los pilares correspondientes al comportamiento humano y vehículos seguros presentaron un aumento similar en puntaje obtenido en el instrumento del 11.2% y 11.9% respectivamente.

La atención a las víctimas evaluado con el instrumento tuvo un puntaje que aumentó en 6.6% con relación a la evaluación de éste realizada por la Superintendencia de Puertos y Transporte.

Conclusiones

Según los resultados obtenidos en ésta investigación se puede concluir que:

El resultado ponderado de 89,5/100 del instrumento aplicado comprueba la hipótesis nula, de lo cual se puede afirmar que el Plan Estratégico de Seguridad Vial de la empresa Tem Colombia se encuentra articulado con el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Esto se concluye siendo consecuentes con la calificación que realizan las autoridades de tránsito, donde un Plan Estratégico de Seguridad Vial que obtiene un puntaje igual o superior a 75/100 recibe el aval.

Se analizó la calificación de cada pilar por separado para evidenciar fortalezas y puntos débiles, de lo que se puede concluir que:

- El pilar de fortalecimiento de la gestión institucional obtuvo un promedio de cumplimiento de 91.4/100, donde se destacó la evaluación de la existencia de la política y los objetivos en seguridad vial. Sin embargo, se pudo observar el desconocimiento de los comités de Seguridad Vial y COPASST por el 17.1% de la muestra de la población, lo que puede obedecer a falencias en la divulgación de los éstos.
- El pilar de comportamiento humano obtuvo un promedio de cumplimiento de 92.4/100, donde se obtuvo un 100/100 de aprobación en la promoción de la regulación de la velocidad y uso del cinturón. Por otra parte la gestión de las capacitaciones y la divulgación de la política de consumo de alcohol y sustancias psicoactivas obtuvieron un porcentaje de 88.6/100. De igual forma se identifican debilidades en la capacitación

del 11.4% de las personas encuestadas, así como también en la manera como son divulgadas las políticas.

- El pilar de vehículos seguros presenta un promedio de cumplimiento del 89.5/100, donde las inspecciones técnicas y de aseo que practica la empresa a los vehículos propios y de vinculados tuvieron un reconocimiento del 100/100. Sin embargo, la percepción acerca del mantenimiento y la inspección preoperacional que se debe hacer a diario tuvieron un puntaje del 85.7/100 y 82.9/100, lo que sugiere que se deba hacer una revisión en la ejecución el proceso de Seguridad Prevención y Mantenimiento de la empresa.
- El pilar de infraestructura segura obtuvo un promedio de cumplimiento de 83.8/100, donde el apoyo tecnológico tuvo un reconocimiento de 100/100. Esto obedece a que la empresa tiene una línea de desarrollo de software a la medida para la gestión de los procesos y la geolocalización de las rutas. No obstante, se evidencian falencias en la señalización de la infraestructura donde se obtuvo un resultado de 80/100. También, en la pregunta relacionada con el estudio de las rutas escolares, definición de puntos críticos y estrategias de prevención se observó la calificación más baja en todas las preguntas con 71.4/100, lo que evidencia una posible debilidad en el planeación de rodamiento de la empresa o en la comunicación de las estrategias generadas para los eventos críticos.
- El pilar de atención a las víctimas tuvo el promedio de cumplimiento de 81.0/100, con valores que oscilaron entre 80/100 y 82.9/100. Este pilar obtuvo la evaluación más baja de los cinco, donde aproximadamente el 19% de la muestra poblacional manifiesta que no sabe qué hacer en caso de un accidente de tránsito o no ha recibido

capacitación en la atención de primeros auxilios. Si bien la empresa cuenta con una brigada de emergencias constituida, es conveniente que todas las personas involucradas en los procesos misionales tengan un mínimo de conocimiento en atención de emergencias y primeros.

Del análisis de resultados se puede concluir que existe coherencia en el trabajo realizado desde el SG-SST, con lo aprobado por la Superintendencia de Puertos y Transporte, que se expresa en la similitud de los puntajes obtenidos en el aval del PESV y la aplicación del instrumento.

Al utilizar métodos cuantitativos como lo fue la encuesta aplicada a los empleados y contratistas de Tem Colombia, se logró ponderar el estado de la articulación del PESV y el SG-SST; gracias a su estructuración, en donde se evaluaron puntos afines tanto al sistema de gestión y el plan estratégico de seguridad vial, que concurren dentro de su funcionamiento.

Discusión

Esta investigación tuvo como objetivo determinar el estado de la articulación entre el Plan Estratégico de Seguridad Vial – PESV y el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo – SG-SST de la empresa de transporte especial de pasajeros Tem Colombia. Por medio de una encuesta se logró cuantificar la información y permitir la confirmación de la hipótesis nula, según la cual en la empresa Tem Colombia se encuentra articulado el PESV con el SG-SST, teniendo en cuenta la percepción de una muestra de los trabajadores y contratistas de la compañía, quienes a través del instrumento evalúan el trabajo que continuamente realiza la empresa al ejecutar las políticas, programas, planes y actividades que requieren la asociación de los responsables del PESV y el SG-SST para su funcionamiento.

En el artículo 1 de la resolución 1565 de 2014 se define cuáles son las empresas que deben implementar el PESV y por medio de la metodología implementada en la resolución 1231 de 2016 se puede apreciar el grado de cumplimiento de dichos Planes. Basado en dicha metodología, se estructuró un instrumento que permitió cuantificar la articulación de los pilares del PESV con el SG-SST. Para esto, fue de suma importancia elaborar preguntas asociadas a las actividades que la empresa debe liderar continuamente con su grupo de trabajo y que a su vez permitiera identificar similitudes enfocadas la seguridad vial.

Cabe resaltar que tanto el Plan Estratégico de Seguridad Vial – PESV y el Sistema de Gestión de Seguridad como el Salud en el Trabajo – SG-SST buscan un objetivo principal el cual es la reducción de accidentes de todas las personas que intervienen en la actividad de transporte, por ende aunque anteriormente ambos sistemas trabajaran aisladamente lo que se busca la resolución 032 de 2019 en su artículo 32 es articular sus actividades para ejecutar los programas y actividades orientadas a la prevención de la accidentalidad vial.

El estudio deja a un lado forma en que las autoridades de tránsito realizan su evaluación, que se basa en una revisión documental de los soportes aportados por las empresas para dar un aval del cumplimiento del PESV. Esto le permitió al equipo investigador pensar en nuevas alternativas que le facilitarían la valoración de la articulación del PESV con el SG-SST desde la percepción de los empleados y contratistas, que son quienes ejecutan las directrices dispuestas desde el PESV. De esta manera, se logró detectar si el Plan Estratégico de Seguridad Vial funciona de manera orgánica dentro de la empresa, así como su articulación con el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Debido a las condiciones de salud que atraviesa actualmente el país y en general en el mundo a causa del COVID-19, se presentaron dificultades para llevar a cabo la encuesta a la muestra poblacional de Tem Colombia de manera presencial, ya que la operación de la empresa está centrada en el transporte escolar, y dicha actividad fue suspendida por el gobierno nacional desde el 16 de marzo de 2019 y a la fecha se desconoce cuándo se dará reinicio.

En este orden de ideas, al declararse esta enfermedad como pandemia se generaron medidas preventivas obligatorias, como la cuarentena para todos los colombianos donde deben permanecer confinados en casa. Por consiguiente, la forma como inicialmente se había planteado obtener la información tuvo que ser descartada para buscar alternativas digitales que permitieran la consecución de los resultados que ayudaran a resolver la pregunta de investigación. Cabe resaltar que la muestra poblacional se redujo, debido a que algunas personas no manejan las herramientas tecnológicas o salieron de la ciudad a pasar la cuarentena en sus lugares de origen, donde se dificulta la señal de internet, lo que se convirtió en un factor determinante para la limitación de la muestra.

Como fue expresado en el inicio de la discusión, la resolución 032 de 2012 estableció en su artículo 32 que “Todo empleador y contratante que se encuentre obligado a implementar un Plan Estratégico de Seguridad Vial, deberá articularlo con el Sistema de Gestión de SST”. Sin embargo, no existe en la normatividad vigente una metodología que indique cómo realizar o como determinar el estado de dicha articulación.

La investigación desarrollada puede ser tomado como un modelo que permita a las empresas del sector Transporte validar la articulación de su PESV con el SG-SST. De esta forma se puede tener certeza del cumplimiento de este requisito legal, ya que la misma lo constituye como un deber.

De otra parte, este tipo de investigaciones ayuda a identificar debilidades y fortalezas dentro de la organización, que no son tan evidentes cuando la directiva o los responsables del PESV y el SG-SST realizan la evaluación de los factores internos de la organización.

La investigación como tal y sus resultados se constituyen en un aporte importante de insumos tanto para la revisión del PESV que debe realizarse cada dos años, como para la gestión del cambio y el mejoramiento continuo del SG-SST.

Recomendaciones

Fortalecer el pilar Atención a víctimas por medio del programa de capacitación donde se puedan incluir los temas concernientes a primeros auxilios, como actuar en situaciones de incendio y terremoto y que hacer en caso de accidentes viales buscando una cobertura del 100% del personal de planta y contratistas involucrados en la operación de la empresa, y evaluando la eficacia para garantizar que los conocimientos fueron adquiridos.

Ingresar como actividad dentro del plan de trabajo de SG-SST y el PESV la aplicación de este tipo de encuestas para monitorear el estado en que se encuentra su articulación.

Fomentar dentro de las actividades del plan de rodamiento de la empresa la identificación y comunicación de los puntos críticos y estrategias de prevención a todos los involucrados en la operación de la empresa, para fortalecer de forma el pilar de infraestructura segura.

Buscar alternativas diferentes a las usadas actualmente como medio de comunicación para que los empleados conozcan el Comité de Seguridad Vial y el COPASST y su gestión al interior de la empresa, para que los empleados y contratistas puedan reportar con mayor efectividad las condiciones peligrosas o inquietudes que puedan surgir de en torno a la seguridad vial.

Tener en cuenta los resultados de esta investigación para la revisión del Plan Estratégico de Seguridad Vial - PESV de la empresa Tem Colombia, que por fecha se debe realizar antes del próximo 17 de julio de 2020 y hacer uso de los resultados expuestos en esta investigación para el mejoramiento continuo del SG-SST de la empresa Tem Colombia.

Lista de referencias

- Academia Europea de Pacientes. (17 de noviembre de 2015). *Eupati*. Obtenido de <https://www.eupati.eu/es/glossary/ano-de-vida-ajustado-por-discapacidad/>
- Aguirre, J. E. (9 de Marzo de 2005). *Metodología del diseño: Capítulo 11 - Tipos de hipótesis*. Obtenido de <http://www.mailxmail.com/curso-metodologia-diseno/tipos-hipotesis>
- Circular externa 000068. (16 de Noviembre de 2017). Portal web Supertransporte. Bogotá D.C., Colombia: Superintendencia de Puertos y Transporte.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe - CEPAL. (2005). *La seguridad vial en la región de América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile.
- Contraloría General de la República. (2014). *Política pública de Seguridad Vial Especial vigilancia y seguimiento 2010-2014*. Bogotá D.C.
- Decreto 1072. (26 de mayo de 2015). Diario oficial. Bogotá D.C., Colombia: Ministerio del Trabajo.
- Decreto 1079. (26 de mayo de 2015). Diario oficial. Bogotá D.C., Colombia: Ministerio de Transporte.
- Decreto 1906. (22 de Septiembre de 2015). Diario Oficial. Bogotá D.C., Colombia: Ministerio de Transporte.
- Decreto 2851. (6 de diciembre de 2013). Diario oficial. Bogotá D.C., Colombia: Ministerio de Transporte.
- Decreto 813. (29 de Diciembre de 2017). Registro distrital. Bogotá D.C., Colombia: Alcaldía Mayor de Bogotá D.C.

- García Gallego, M., & Echeverry Zapata, C. M. (2017). *Revisión literaria de los planes estratégicos de seguridad vial, vs sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo como estrategia en la reducción de la accidentalidad vial*. Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano. Obtenido de García, M.; Echeverry, C.M. (2017). Revisión literaria de los planes estratégicos de seguridad vial, vs sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo como estrategia en la reducción de la accidentalidad vial (Trabajo de grado). Institución univer.
- García Salinero, J. (Junio de 2004). *UNIVERSIDAD DE MALAGA*. Obtenido de <http://webpersonal.uma.es/de/jmpaez/websci/BLOQUEIII/DocbIII/Estudios%20descriptivos.pdf>
- Goodyear, S. (20 de noviembre de 2014). *Citylab*. Obtenido de <https://www.citylab.com/transportation/2014/11/the-swedish-approach-to-road-safety-the-accident-is-not-the-major-problem/382995/>
- Hernández Sampieri, R. (2006). *Metodología de la investigación*. Obtenido de <https://idolotec.files.wordpress.com/2012/05/sampieri-cap-5.pdf>
- Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación – ICONTEC. (20 de junio de 2012). *Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional (GTC-45: 2012)*. Bogotá D.C., Colombia: ICONTEC.
- Isotools. (17 de enero de 2017). *Plataforma tecnológica para la gestión de la excelencia*. Obtenido de <https://www.isotools.org/2017/01/17/historia-sistemas-gestion-seguridad-salud-trabajo-colombia/>
- Ley 1503. (29 de diciembre de 2011). *Diario oficial*. Bogotá D.C., Colombia: Congreso de la República de Colombia.

Ley 1702. (27 de Diciembre de 2013). Diario Oficial. Bogotá D.C., Colombia: Congreso de la República de Colombia.

Ley 769. (6 de agosto de 2002). Diario Oficial. Bogotá D.C., Colombia: Congreso de la República.

Naciones Unidas. (2009). Asamblea General: Crisos de seguridad vial en el mundo. *Primera Conferencia Ministerial Mundial de las Naciones Unidas*, (pág. 2). Moscú.

Organización Mundial de la Salud. (2004). *Informe mundial sobre prevención de los traumatismos causados por el tránsito*. Ginebra.

Pacheco, J. (19 de Agosto de 2019). *Web y empresas*. Obtenido de <https://www.webyempresas.com/hipotesis-nula/>

Peña, C. (19 de Mayo de 2011). *Gerenciarlos: gerencia corporativa*. Obtenido de <http://gerenciarlos.zoomblog.com/archivo/2011/05/19/investigacion-Cuantitativa-No-Experime.html>

Ramos, C. A. (Enero-Julio de 2015). Los paradigmas de la investigación científica. (R. Alarcón, Ed.) *Revista de la facultad de psicología y humanidades - UNIFE*, 23 (1), 9-17.

Red Empresarial de Seguridad Vial. (2018). *Visión cero aplicada a empresas*. Obtenido de <https://redempresarial.movilidadbogota.gov.co/sites/default/files/Visi%C3%B3n%20Cero%20Aplicada%20a%20Empresas.pdf>

Red Empresarial de Seguridad Vial. (2019). *Buenas prácticas*. Obtenido de <https://redempresarial.movilidadbogota.gov.co/?q=buenas-practicas/que-son>

Resolución 1231. (5 de abril de 2016). Diario oficial. Bogotá D.C., Colombia: Ministerio de Transporte.

Resolución 1282. (30 de Marzo de 2012). Diario Oficial. Bogotá D.C., Colombia: Ministerio de Transporte.

Resolución 1401. (24 de Mayo de 2007). Diario oficial. Bogotá D.C., Colombia: Ministerio de la Protección Social.

Resolución 1565. (9 de junio de 2014). Diario oficial. Bogotá D.C., Colombia: Ministerio de Transporte.

Resolución 312. (13 de febrero de 2019). Diario oficial. Bogotá D.C., Colombia: Ministerio del trabajo.

Resolución 315. (6 de Febrero de 2013). Diario Oficial. Bogotá D.C., Colombia: Ministerio de Transporte.

Rodríguez, J. M., Camelo, F. A., & Chaparro, P. E. (Abril-Junio de 2017). Seguridad vial en Colombia en la década de la seguridad vial: resultados parciales 2010-2015. *Revista de la Universidad Industrial de Santander*, 49(2), 290-299. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=343851211003>

Secretaria de Movilidad de Bogotá. (2016). (s.f.). *Visión Cero: El trabajo para salvar vidas en las calles de Bogotá*. Obtenido de <http://www.movilidadbogota.gov.co/web/node/2282>

Servicio Nacional de Aprendizaje SENA. (13 de Octubre de 2015). Formación en ambientes virtuales de aprendizaje. *Planificación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Colombia: Servicio Nacional de Aprendizaje SENA.

TRL Limited. (2019). *El potencial de los estándares de seguridad vehicular para evitar muertes y lesiones en Argentina, Brasil, Chile y México: actualización 2018*.

Ugalde Binda, N., & Balbastre Benavent, F. (2013). Investigación cuantitativa e investigación cualitativa: buscando las ventajas de las diferentes metodologías de investigación. *Revista de ciencias económicas*, 179-187.

Anexo 1

Aval PESV



Superintendencia de Puertos y Transporte
República de Colombia



Bogotá, 17-07-2013

Al contestar, favor citar en el asunto,
este No. de Registro 20188000738281
20188000738281

Señor (a)
REPRESENTANTE LEGAL
TRANSPORTES ESPECIALES MURILLO Y COMPAÑIA LIMITADA TESMUTOUR
CARRERA 47 No 134 A - 67
6263995
infoArrobatemcolombia.com
BOGOTA
D.C.

Asunto: Aval PESV
Empresa: TRANSPORTES ESPECIALES MURILLO Y COMPAÑIA LIMITADA TESMUTOUR
8300503721
Radicados: 20185603679362

Respetado (a) Señor (a):

DE CONFORMIDAD CON LO PREVISTO EN EL ARTÍCULO 12 DE LA LEY 1503 DE 2011, REGLAMENTADA POR LOS ARTÍCULOS 2.3.2.1 Y SIGUIENTES DEL DECRETO 1079 DE 2015, QUE COMPILÓ EL DECRETO 2851 DE 2013 Y SUS MODIFICACIONES CONTENIDAS EN LOS DECRETOS 1906 DE 2015 Y 1310 DE 2016, ASÍ COMO LO DISPUESTO EN LAS RESOLUCIONES 1565 DE 2014 Y 1231 DE 2016, EXPEDIDAS POR EL MINISTERIO DE TRANSPORTE, ÉSTA SUPERINTENDENCIA REVISÓ LOS DOCUMENTOS QUE CONFORMAN EL PLAN ESTRATEGICO DE SEGURIDAD, ALLEGADOS POR SU REPRESENTADA, ENCONTRANDO PRCEDENTE OTORGAR EL AVAL DE QUE TRATAN LAS NORMAS ANTES CITADAS, YA QUE SU CALIFICACIÓN SUPERA O ES IGUAL A 75, DE ACUERDO A LA SIGUIENTE ESTRUCTURA DE PONDERACIÓN.

1. Fortalecimiento en la gestión institucional, valor ponderado 30%, puntaje obtenido 90.8, resultado 27.2.
2. Comportamiento Humano, valor ponderado 30%, puntaje obtenido 83.0 resultado 24.9.
3. Vehículos seguros Valor ponderado, 20%, puntaje obtenido, 80.4 resultado 16.0.
4. Infraestructura segura, valor ponderado, 10% puntaje obtenido, 65.9 resultado 6.5.
5. Atención a víctimas, valor ponderado, 10% puntaje obtenido, 76.6 resultado 7.6.
6. Valores agregados o innovaciones, valor ponderado, 5% puntaje obtenido, 0 resultado 0.

Resultado final del ejercicio de evaluación: puntaje 82.2

Si bien la información los documentos evidencian que la empresa superó el puntaje necesario para obtener el aval, a continuación, se realizan las observaciones que deberán analizarse por parte de la empresa y realizar los ajustes, sin que deban ser remitidos a ésta entidad. El documento ajustado reposará en sus instalaciones y puede ser solicitado y revisado cuando se realice la visita técnica de verificación a su empresa.

La visita permitirá evidenciar que lo presentado en el documento avalado, corresponde a hechos ciertos y que se ha desarrollado lo planteado de manera sistemática, en caso contrario se retirará el aval y tendrá que iniciar nuevamente el proceso de aval de conformidad con las normas señaladas en la parte inicial del presente escrito, su empresa debe revisar el PLAN ESTRATEGICO DE SEGURIDAD VIAL como



Superintendencia de Puertos y Transporte
República de Colombia



mínimo cada dos años y ajustarlo en lo que se requiera, sin que sea necesario remitir tales documentos a ésta entidad.

En todo caso, la Superintendencia podrá requerir información en cualquier momento, relacionada con las acciones de su representada en materia de seguridad vial, conforme a las facultades de inspección, control y vigilancia.

Lo invitamos a seguir adelantando actividades necesarias que garanticen que las acciones propuestas en su Plan de Estratégico Seguridad Vial, coadyuven al propósito del Estado Colombiano de disminuir muertes y lesionados en accidentes de tránsito.

El presente oficio será enviado por Correo Electrónico y también en medio físico, junto con los soportes radicados por usted que deberán ser conservados en los archivos de su empresa.

Cordialmente,

LINA MARÍA MARGARITA HUARI MATEUS
Superintendente Delegada de Tránsito y Transporte Terrestre Automotor.

CARTA DE CESIÓN DE DERECHOS

Nosotros LLANOS DIAZ MARTHA JOHANA, MEJÍA USUGA LAURA, MURILLO ROA NELSON NOMBRE, manifestamos en este documento nuestra voluntad de ceder a la Corporación Universitaria Unitec los derechos patrimoniales, consagrados en el artículo 72 de la Ley de 1982¹, de la investigación titulada:

TITULO ARTICULACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO DE SEGURIDAD VIAL CON EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LA EMPRESA TEM COLOMBIA

Producto de nuestra actividad académica, para optar por el título de ESPECIALISTA EN GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. La Corporación Universitaria Unitec entidad académica sin ánimo de lucro, queda por lo tanto facultada plenamente para ejercer los derechos anteriormente cedidos en su actividad ordinaria de investigación, docencia y publicación. La cesión otorgada se ajusta a lo que establece la Ley 23 de 1982. Con todo, en mi condición de autor me reservo los derechos morales de la obra antes citada con arreglo al Artículo 30 de la Ley 23 de 1982. En concordancia escribo este documento en el momento mismo que hago entrega del trabajo final a la Biblioteca General de la Corporación Universitaria Unitec.

Llanos Díaz Martha Johana



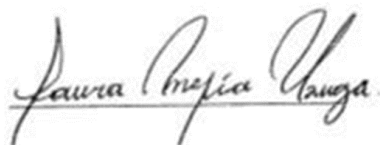
1129485453

Nombre

Firma

Cédula

Mejía Usuga Laura



1214717816

Nombre

Firma

Cédula

Murillo Roa Nelson



79948818

Nombre

Firma

Cédula

¹Los derechos del autor recaen sobre las obras científicas, literarias y artísticas en las cuales se comprenden las creaciones del espíritu en el campo científico, literario y artístico, cualquiera que sea el modo o la forma de expresión y cualquiera que sea su destinación, tales como: los libros, los folletos y otros escritos; las conferencias, alocuciones, sermones y otras obras de la misma naturaleza; las obras dramáticas o dramático musicales; las obras coreográficas y las pantomimas ; las composiciones musicales con letra o sin ella; las obras cinematográficas, a las cuales se asimilan las obras de dibujo, pintura, arquitectura, escultura, grabado, litografía; las obras fotográficas a las cuales se asimilan las expresas por procedimiento análogo a la fotografía, a la arquitectura, o a las ciencias, toda producción del dominio científico, literario o artístico que pueda reproducirse o definirse por cualquier forma de impresión o de reproducción, por fonograma, radiotelefonía o cualquier otro medio conocido o por conocer” (Artículo 72 de la Ley 23 de 1982)