



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN GESTIÓN
PÚBLICA**

Nivel de Conocimiento de Señales de Tránsito y Prevención de
Accidentes en la Empresa de Transportes Salaverry S.R.L. Trujillo,
2020

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestroo en Gestión Pública

AUTOR:

Grados Rebaza, Ronald Eduardo (ORCID: [0000-0002-1431-2887](https://orcid.org/0000-0002-1431-2887))

ASESOR:

Dr. Osorio Carrera, Cesar Javier (ORCID: [0000-0002-2850-6420](https://orcid.org/0000-0002-2850-6420))

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión de políticas públicas

TRUJILLO – PERÚ

2020

Dedicatoria

A la memoria de mi señor Padre:

Goyito; cumpliendo con uno de
sus deseos.

A mi madre, por su constante apoyo.

Agradecimiento

A mi querida esposa: Juana;
Pilar fundamental de mi familia.

A mis hijos: Giuliana y Joseph;
Por su cariño y apoyo moral.

Índice de contenidos

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Resumen.....	vi
Abstract.....	vii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	4
III. METODOLOGÍA.....	14
3.1. Tipo y diseño de investigación	14
3.2. Variables y operacionalización.....	14
3.3. Población, muestra, muestreo, unidad de análisis	14
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	15
3.5. Procedimientos	16
3.6. Método de análisis de datos.....	16
3.7. Aspectos éticos	17
IV. RESULTADOS	18
V. DISCUSIÓN.....	23
VI. CONCLUSIONES.....	27
VII. RECOMENDACIONES	28
REFERENCIAS.....	29
ANEXOS	

Índice de tablas

Tabla 1: Control de contusiones de protección.....	13
Tabla 2: Técnicas del estudio de investigación.....	15
Tabla 3: Nivel de conocimiento de las señales de tránsito en la empresa de transportes Salaverry S.R.L.....	18
Tabla 4: Nivel de prevención de accidentes en la empresa de transportes Salaverry S.R.L.....	19
Tabla 5: Prueba de bondad de ajuste de los datos de las variables.....	20
Tabla 6: Coeficiente de correlación de las dimensiones de las señales de tránsito y la prevención de accidentes en la empresa de transportes Salaverry S.R.L.....	21
Tabla 6: Coeficiente de correlación del conocimiento de señales de tránsito y prevención de accidentes en la empresa de transportes Salaverry S.R.L.....	22

Resumen

La presente investigación tuvo la finalidad en determinar la relación entre el nivel de conocimiento de señales de tránsito y prevención de accidentes en la empresa de transportes Salaverry S.R.L. Trujillo, 2020. Una investigación de alcance correlacional, no experimental de acuerdo a la temporalidad transversal, se trabajó con una muestra conformada por 35 conductores, a quienes se les aplicó un cuestionario. El procedimiento y análisis se realizó mediante la estadística descriptiva e inferencial utilizando el SPSS. Los resultados obtenidos procedente al nivel del conocimiento de las señales, se encuentra en un nivel bueno con un valor porcentual de 97.1%, además, se resalta que el nivel de prevención de accidentes se encuentra en un nivel bueno en un 91.4%, de acuerdo a la técnica del coeficiente de correlación Rho Spearman, muestra el resultado obtenido ,445** señalando que existe una relación positiva considerable entre el nivel de conocimiento de señales de tránsito y prevención de accidentes en la empresa de transportes Salaverry S.R.L. Trujillo, 2020. Retomando la expresión del análisis obtenido se acepta la hipótesis de investigación.

Palabra claves: Medida de seguridad, señales de tránsito y prevención.

Abstract

The purpose of this investigation was to determine the relationship between the level of knowledge of traffic signs and accident prevention at the transport company Salaverry S.R.L. Trujillo, 2020. An investigation of correlational scope, not experimental according to the transverse temporality, worked with a sample made up of 35 drivers, to whom a questionnaire was applied. The procedure and analysis were performed using descriptive and inferential statistics using the SPSS. The results obtained from the level of knowledge of the signs, is at a good level with a percentage value of 97.1%, in addition, it is highlighted that the level of accident prevention is at a good level at 91.4%, according to the Rho Sperman correlation coefficient technique, shows the result obtained, 445 ** noting that there is a considerable positive relationship between the level of knowledge of traffic signs and accident prevention in the transport company Salaverry SRL Trujillo, 2020. Returning to the expression of the analysis obtained, the research hypothesis is accepted.

Keywords: Security measure, traffic signs and prevention.

I. INTRODUCCIÓN

En la medida que grandes organizaciones han empezado un nuevo desarrollo de producción debido a la globalización, la cual a despertado un nuevo progreso en las diferentes ciudades industriales y ciudades con grandes urbanizaciones, evidentemente existe un incesante crecimiento de los países, regiones, ciudades y comunidades que están generando una saturación de movilización constante (Arellano, 2019). En la actualidad, la “cooperativa de Guayaquil” tiene una deficiencia, lo cual es muy peligroso para los residentes de este sector, hay indicios de que se han producido accidentes de tráfico, pérdida de personas y víctimas debido a esta razón. (Altamirano, 2019).

Se explica que un accidente de tránsito, es un hecho no previsto ante la perturbación de la circulación de vehículos, la cual es uno de los problemas expuestos de manera súbita, ante los prejuicios de los factores imprevistos a los cuales se adhiere a las acciones peligrosas y las negligencias que pueda presentar el conductor, el mal estado de las vías de uso público y las condiciones ambientales desfavorables.

Cabe considerar que un accidente de tránsito, puede producir daños personales o daños materiales; las cuales se derivan de la irresponsabilidad por parte del conductor o por el transeúnte, la cual muchas de las actitudes no permitidas a realizar cuando conduces un vehículo es conducir hablando por teléfono, otra de ellas es conducir sin medir la velocidad o también por fallas mecánicas que puede tener el vehículo.

En el Perú, en el año 2017, se registraron 88,168 accidentes de tránsito; 54,970 heridos por accidente de tránsito; y, 2,826 muertos por accidentes de tránsito. Ante esta situación, se hace necesario generar conciencia vial en los conductores de transporte terrestre de personas, en la provincia de Trujillo; y, de esta manera reducir el índice de accidentes de tránsito que se generan por la imprudencia de los conductores de este referido servicio.

En el año 2008, el Perú se encontraba en el segundo lugar en mortalidad derivada de accidentes de tránsito; siendo Venezuela quien ocupaba el primer lugar. Actualmente, en los diversos medios de comunicación, casi todos los días, se

observa noticias sobre accidentes, con resultados de daños materiales y personales, en algunos casos con lesiones graves y otros con resultado de muerte. Accidentes que son generados por conductores que no observan las normas de tránsito.

La Inseguridad vial, es producto de la falta de cultura y de educación vial del hombre, como peatón, conductor y ocupante de un vehículo. Resulta necesario crear conciencia vial y prevención de accidentes en la empresa de transportes Salaverry S.R.L, para generar responsabilidad como peatones y conductores, en el uso adecuado de las vías de uso público; y, de esta manera reducir los accidentes.

Con el presente estudio, podremos contribuir a mejorar la conducta humana de los conductores de vehículos motorizados, en la provincia de Trujillo; con los conocimientos de las señales de tránsito que deben observar y respetar durante su circulación por la vía pública para evitar accidentes de tránsito. Asimismo, el presente estudio, constituirá un referente para todos los Gobiernos Locales y Gobiernos Regionales; a través de sus órganos encargados de los Servicios de Transporte, Tránsito y Vialidad; quienes, previa coordinación y concientización, deberán prestar asesoramiento y brindar capacitaciones y charlas a los conductores de vehículos motorizados, en la provincia de Trujillo y en la empresa de transportes Salaverry S.R.L, en temas de normatividad y señales de tránsito, para evitar los accidentes de tránsito.

Se plantea entonces el problema de investigación; ¿Existe relación entre el nivel de conocimiento de señales de tránsito y prevención de accidentes en la empresa de transportes Salaverry S.R.L. Trujillo, 2020?

Dentro de esta perspectiva el presente estudio se justifica según Hernández, Fernández y Baptista (2014, p.40), algunas de las manifestaciones para evaluar la importancia potencial de la investigación, llega ser conveniente porque ayudará a mejorar a todas las organizaciones de transportes y conductores independientes en la cual contribuirá a mejorar la conducta humana de los conductores de vehículos motorizados, en la provincia de Trujillo; con los conocimientos de las señales de tránsito que deben observar y respetar durante su circulación por la vía pública para evitar accidentes de tránsito.

De acuerdo a la trascendencia y relevancia social que obtendrá este estudio en contribuir y disminuir los accidentes de tránsito con pérdidas humanas en toda la provincia de Trujillo, llegando a que todos los conductores tengan el conocimiento sobre las señales de tránsito, además mejorando la falta de cultura y de educación vial del hombre, como peatón, conductor y ocupante de un vehículo.

Así mismo las implicaciones prácticas, en lo esencial brinda en comprender la problemática expuesta, la cual brinda uno de los componentes más importantes es el conocimiento sobre las señales de tránsito, visto de esta forma llegar a prevenir un menor índice de accidentes en dicha provincia de estudio.

En lo esencial, el estudio aborda el objetivo, determinar la relación entre el nivel de conocimiento de señales de tránsito y prevención de accidentes en la empresa de transportes Salaverry S.R.L. Trujillo, 2020. Es por ello que se plasmó objetivos específicos, identificar el nivel de conocimiento de las señales de tránsito en la empresa de transportes Salaverry S.R.L. Trujillo, 2020, así mismo analizar la prevención de accidentes en la empresa de transportes Salaverry S.R.L. Trujillo, 2020, en la medida que se determinará la relación que existe entre las dimensiones de las señales de tránsito y la prevención de accidentes en la empresa de transportes Salaverry S.R.L. Trujillo, 2020.

Dentro de este orden de ideas, se propone la hipótesis de investigación si existe relación positiva entre el nivel de conocimiento de señales de tránsito y prevención de accidentes en la empresa de transportes Salaverry S.R.L. Trujillo, 2020.

II. MARCO TEÓRICO

Cabe considerar en este aspecto los trabajos previos que se ha encontrado en las diferentes plataformas académicas de investigación, así mismo se procederá a la realización de la fundamentación teórica por diferentes autores que han tenido relevancia en la investigación, así mismo se describe a continuación:

Dentro de este orden de estudio, de acuerdo al margen internacional, según Altamarino (2019) fija la ocurrencia en la prevención de los incidentes de tránsito a través de la semiótica percibida en las indicaciones de tránsito en la asociación 31 de agosto. Presenta un esquema no experimental transeccional. Metodologías de investigación: se manejaron 3 técnicas de pesquisa: observación, encuestas y entrevistas. Técnica: inductivo y deductivo. Deducciones: los problemas en la asociación son por los escasos de señaléticas y viaducto peatonal es fruto de los invariables incidentes. Propuesta: Ejecución de indicaciones de circulación y formaciones de instrucción vial para el fortalecimiento y preparaciones de superior vida en la asociación 31 de agosto. (p.49)

Así mismo para Vargas (2020) Por lo que se solicita que los alumnos de medicina posean las preparaciones necesarias acerca de este problema, puesto que serán los próximos en estar en acercamiento con la población, en específico con los más jóvenes. En efecto, la indagación acerca de la advertencia frente a incidentes de tránsito, a través de una exposición observacional, descriptivo y transversal, para lo cual se manejó una encuesta, y se compartió a un total de 119 alumnos. Halla que, de estos 119 alumnos encuestados, el 13,45% (16) de los colaboradores tiene un nivel bajo de comprensión acerca de prevención hacia incidentes de tránsito. El 81,51% (97) de los encuestados poseen un nivel medio y por último el 5,04% (6) poseen un nivel alto de comprensión acerca de este tema. Determina que los alumnos de Medicina poseen un nivel medio de comprensión con relación a la predisposición hacia los AT. (p.41).

Cabe considerar a Torres (2017) Según su investigación, el objetivo es determinar las medidas no resueltas de los operadores de autobuses y su correspondencia con los accidentes de tráfico. Estudio de caso de una empresa de transporte público en Colombia. En un modelo de probabilidad con 127 conductores, se realizó una encuesta transversal observacional con orientación analítica descriptiva y eventos

cíclicos. La correlación entre el recado inseguro y la causa del accidente de la compañía es positiva, pero no se ha revelado. Las preguntas recopiladas se guiarán por pasos positivos para reconocer los cambios en el comportamiento inseguro como habilidades futuras para el progreso de la seguridad vial. (p.9).

En atención a la problemática dentro del margen nacional tenemos a Chaves y Cabrera (2018) La indagación nombrada; Nivel de comprensión de las indicaciones de tránsito y la prevención de los incidentes en la provincia de Bongará - Amazonas. El tipo de indagación que se manejó para esta tesis es Descriptiva – Correlacional, cuya suposición asumió que el nivel de comprensión de las señales de tránsito, sí se corresponde con la prevención de los incidentes en la Provincia de Bongará, en cuanto a las técnicas y formas de la recaudación de información, se manejó un interrogatorio dirigido a los transportistas. Se encomienda planear programas, talleres de aprendizaje de las indicaciones de circulación, encaminado a crear en el individuo una sabiduría vial, por otra parte, los gobernantes, administrativos, consejo de transporte deben efectuar y aplicar pautas, reglas y leyes de circulación eficaces para reducir los accidentes de tránsito en la urbe como en las otras vías o autopistas de nuestro estado. (p.85)

Según Rodríguez (2019) Esta investigación tiene como fin de desarrollar el método de trabajo de seguridad en las instalaciones de rutas que logre reducir los índices de incidentes de circulación en Huaraz; la representación metodológica, con orientación aplicada, de dirección cuantitativo, en un tipo descriptivo, el diseño no experimental, transversal y retrospectivo; encontrándose las zonas de mayor ocurrencia de incidentes de tránsito en la parte Urbano de la ciudad de Huaraz; planteando un método de gestión de seguridad en la Infraestructura de vías que interviene en reducir las tablas de accidentalidad en Huaraz, concerniente con la gestión interinstitucional, infraestructura vial y su ambiente vial, tipos del automóvil, beneficiario de las vías y con el método de cuidado a víctimas de incidentes de tránsito en la zona urbana de Huaraz, región Ancash. (p.71).

Para Corcio (2019) El presente trabajo, de tipo pre experimental, se ejecutó con el fin de establecer la certeza del esquema pedagógico según nivel de aptitudes sobre prevención de incidentes de tránsito automotriz en un conjunto de alumnos del colegio público “Dios es Amor”, del distrito La Esperanza, provincia de Trujillo- Perú.

La muestra estuvo compuesta por 30 estudiantes donde se utilizó metodología activa y práctica imitada de reglas de tránsito y se empleó retroalimentación especificada y grupal, se calculó el nivel de capacidades alcanzadas posteriormente de la aplicación del programa. Los datos derivados fueron procesados estadísticamente a través la prueba de Homogeneidad Marginal. Posteriormente del programa pedagógico, la mayor participación de este conjunto de alumnos mostró un nivel alto en el beneficio de aptitudes sobre prevención de incidentes de tránsito automóvil. Estos descubrimientos lograron ultimar que el programa pedagógico es seguro según nivel de capacidades sobre prevención de incidentes de tránsito automóvil en alumnos. (p.46).

Dentro de este margen se argumenta teóricamente las variables de estudio según las indicaciones de tránsito son los anuncios que abundan en cantidades por vías, trayectos y carreteras, entre otros y que poseen el propósito de establecer el tránsito vehicular (Florencia, 2015).

Fundamentalmente, contiene información importante, están diseñados como nuestros guías, en la carretera o ruta, de acuerdo con el papel que desempeñamos para mostrar cómo debemos comportarnos (Koh & Wong, 2014), de una manera educada y segura. Se extienden y guardan cualquier tipo de camino siniestro, tratando de exponernos la vida a nosotros o a cualquier otra criatura que recorramos. (Florencia, 2015).

Según el Ministerio de Transporte y Comunicaciones (2016), señalé que los indicadores técnicos, el rendimiento y la calidad de los materiales utilizados para las señales verticales y horizontales deben estar garantizados (Kadali y Vedagiri, 2013). Al igual que con otros equipos de control de tráfico, se deben seguir las reglamentaciones técnicas generales de construcción.

Señalización vertical. Las indicaciones verticales son conectores situados al lado o sobre la carretera, y poseen por propósito, normalizar el tránsito, advertir y comunicar a los beneficiarios a través de frases o distintivos concretos. Función La situación de las indicaciones verticales, es la de sistematizar, advertir y comunicar al peatón de la vía, (Allen, et al, 2017). Su uso es primordial, esencialmente en

zonas donde hay medidas específicas, inquebrantables o estacionales, y en aquellos en el cual los riesgos no siempre son ciertos. (Lackman, & Haworth, 2013).

La clasificación de las señales verticales se divide en 3 grupos según su uso: señales de control o señales de control: diseñadas para comunicarse con los beneficiarios de la carretera, preferencias, objeciones, prohibiciones, obligaciones y ciertos permisos, cuando se utilizan rutas. (Christophersen y Gjerde, 2015).

Señales preventivas: el propósito es indicar al beneficiario la existencia y el entorno de condiciones peligrosas y / o inesperadas en el camino o en un camino continuo, ya sea permanente o estacional. Para (Ellison y Greaves, 2015). Además del gráfico, las precauciones del edificio y las indicaciones estacionales deben tener una apariencia en forma de diamante, es decir, un cuadrado con una orientación lateral adecuada en la posición vertical.

Señales de información: están diseñadas para guiar a las personas y proporcionarles información para que puedan llegar a su lugar de la manera más simple y rápida. También proporcionan información sobre rutas a centros densamente poblados y servicios de usuario, kilómetros de ruta, nombres de calles, atracciones turísticas, etc. (Ha, et al, 2018) La indicación de información debe tener una representación rectangular con una extensión horizontal máxima, a excepción de las imágenes de encabezado y las indicaciones auxiliares. Según Toledo (2020), este es el tipo más conocido, con su función, como su nombre lo indica, puede informar a los peatones y los conductores y al mismo tiempo alertar a los peatones y los conductores.

Se catalogan en cuatro tipologías de indicaciones de tránsito. Signos de servicios y turísticas: Estas indicaciones de tránsito rigen al chofer acerca de atractivos turísticos próximos, servicios de alojamiento y actividades festivas al aire libre.

Señales de destino: Estas indicaciones muestran al chofer el nombre del lugar en el que se halla y los destinos que se muestran en su trayecto. Se manejan especialmente en los cruces de vías. (Hidalgo, & Sospedra, 2019). Así mismo las señales de identificación: Estas indicaciones se utilizan para identificar las calles por su nombre y los caminos por su kilometraje y número. (Kim, et al, 2013). Además, las señales de recomendación e información frecuente: El fin de estas

indicaciones es, comunicar algunas disposiciones y representaciones de seguridad que es importante prestar atención, así como cierta información frecuente que es importante saber. (Ortiz, 2014).

Las instrucciones apropiadas son permanentes, pero siempre deben usarse en entornos de corta duración. Esto implica cambiar temporalmente las instrucciones para el uso o la manipulación de la carretera. En este caso, también es posible usar métodos específicos, estáticos y / o específicos En caso de señales transitorias. Dinámica de recomendación variable para advertir y comunicar la existencia de situaciones individuales en el camino del beneficiario a través de mensajes apropiados y claros en tiempo real. (Ministerio de Transportes y Comunicaciones, 2016, p 13).

Señalización Horizontal. Son las rayas, frases, símbolos y objetos, aplicados o pegados sobre el piso, tales como dibujos horizontales y transversales, flechas, símbolos y letras, que se emplean o conectan sobre el asfalto, sardineles, otras colocaciones de la vía y líneas contiguas. Marković, et al, (2016). Forma parte de esta señal, los conectores elevados que se instalan en el plano de rodadura, además designadas marcas dominantes en el suelo, con el resultado de normar, regularizar la circulación o mostrar limitaciones.

La Marcas en el Pavimento, además poseen por objeto perfeccionar los mecanismos de control de la circulación, tales como las indicaciones verticales, semáforos y otros, (Van, et al, 2014) debido a que posee el cargo de trasferir ilustraciones y mensajes que otra clase de mecanismo no lo consigue hacer de forma segura.

Bajo ninguna circunstancia se usarán carreteras sin los sellos de asfalto adecuados, y si es necesario, Autoland (2019) manejará las demarcaciones estacionales, debe ser reflexivo y debe cumplir con los pequeños compromisos identificados en este manual Y la descripción metodológica es conveniente y constituye la mayor parte de la guía para la gestión de la infraestructura vial. (MTC, 2016).

Penosamente actualmente los incidentes de tránsito que se cargan vidas de transeúntes, motociclistas, y automovilistas obtienen números aterradores.

(Pavanitto, et al 2018). La dejadez, el rechazo ya que se está considerando a conectores móviles como celulares, o sencillamente el descuido, entre otros Wu, Hours, y Martin, (2018), Bajo ninguna circunstancia se utilizarán carreteras sin los sellos de asfalto adecuados, y si es necesario, Autoland (2019) se ocupará de los límites estacionales, debe ser cuidadoso y debe cumplir con los pequeños compromisos identificados en este manual, y La descripción del método es conveniente y constituye el contenido de este manual. La mayoría de las guías sobre gestión de infraestructura vial.

Preparación básica de la situación de conducción del conductor. Antes de ingresar a la vía pública, el conductor debe asegurarse de que él y ella se encuentren en un estado conveniente y seguro de acuerdo con sus requisitos lógicos. (Porchia et al., 2014). Conducir en carreteras públicas debe ser cauteloso, mantener siempre el mando seguro de las unidades o animales, y tener en cuenta los riesgos de tráfico adecuados y otras condiciones de tránsito. Haby, et al, (2016) Cualquier técnica debe ser advertida de antemano y llevada a cabo con cuidado, sin causar peligro ni interferir con la conveniencia del transporte. Seguirán la señal de tráfico correcta y conducirán en la dirección correcta, y observarán caminos o carriles especiales y ciertos indicadores de tráfico (Agusto, 2016). Tenga en cuenta en todo momento la observación continua del espejo retrovisor. Barberia et al, (2015). Entre los peatones en el transporte público, especialmente una pequeña promesa del conductor, que emana de su manipulación, las reglas de separación son conocidas y llevan carteles, lo cual es un hecho especial que obliga a las personas a Las mejoras se logran sobre la base de la obtención de segundos, en este caso, varias situaciones son imprescindibles. Por lo tanto, se trata de perfeccionar la gestión diaria, obedecer las reglas para establecer relaciones e incumplir la seguridad (incluso las personas que se obligan a violar la seguridad). García (2016) El conductor no solo debe controlar su propia seguridad, sino también a los pasajeros de la unidad transportada y a todos en las vías públicas (incluidos los transeúntes). Al transportar un automóvil, debe comprender el equipo a conducir y tener las habilidades y el conocimiento para permitir que el conductor conduzca con él de manera convincente y correcta en un entorno fijo.

Los buenos conductores deben observar, anticipar y seguir adelante. Prioridad: los transeúntes o el conductor de la unidad tienen derecho a pasar en las vías públicas con prioridad. Cada conductor debe permitir perseverar el tráfico en la intersección a la intersección a la derecha. La preferencia desde la derecha es incondicional y solo se pierde antes: se determina que la señal se invierte; se determina que la señal se invierte. Vagones de ferrocarril; vagones para servicios públicos de emergencia, cuando se realizan tareas; vagones que circulan por semi-autopistas. Antes de seguir adelante o antes de continuar, uno debe perseverar. Los peatones cruzan la carretera legalmente a lo largo de la acera o en áreas difíciles marcadas con esto; si el conductor pone al peatón en peligro, corresponde al conductor que lo rodeó.

La prevención de accidentes se refiere a la prevención de accidentes cuando se combina con medidas o medidas destinadas a prevenir eventos o comportamientos dañinos accidentales que afectan la fisiología o la honestidad del conocimiento de un individuo. (Stconapra, 2018).

La previsión de accidentes es utilizable a toda clase de escenarios y pasajes: la casa, centro de labores, el colegio, la circulación, etc. Precaución y Seguridad en carretera. Se admite el incidente de transporte como un suceso ineludible, causado por la desgracia, lo que forma una impresión de conformismo e ineficacia con respecto a las causales existentes de los mismos.

Los beneficiarios del camino público. Concebimos la circulación como el deslizamiento de automóviles y sujetos a lo extenso de la calle bajo un procedimiento de reglas. A las personas que se trasladan, los acopla la finalidad habitual de transitar de un lado a otro. Cada uno acata de los otros para que dicho propósito se concrete, a la vez, los comportamientos propios determinan e intervienen sobre los comportamientos de los restantes dirigentes. Cuando nos dirigimos por el camino público no nos encontramos solos, por lo tanto, poseemos derechos y compromisos con respecto a su uso. (Quintero, 2017).

En área campestre: Circular por caminos o zonas lo más apartado permitido de la calle. Apenas los equivalentes no estén, circular por la berma (franja del camino lindante a una carretera asfaltada, de un extenso de incluso tres metros, si no está

demarcada) en dirección opuesta a la circulación del riel inmediato. El encuentro de la calzada se cumple continuamente en forma vertical a la misma.

En recorridos: Marchar por el recorrido es un entorno de profundo peligro, debido a que el área de circulación privilegiada para automóviles de diferente aspecto. Por consiguiente, se encomienda: Recorrer por la berma (territorio de la ruta inmediata a una carretera asfaltada, de un amplio inclusive de tres metros, está restrictiva) en dirección inversa a la ausencia de los automóviles. En el asunto de requerir atravesar el recorrido, colocar mucha atención, realizarlo por el área más fiable, en el cual no coexistan dificultades que imposibiliten ver los automóviles, automatizar caminos y rapidez. Si se tienen algunas dudas, se debe esperar. Para (Helal, Khawaga, Gilany, (2018) aduce que el buen conocimiento de la seguridad vial y una actitud favorable y de bajo riesgo no se tradujeron en un mejor comportamiento del tráfico vial y esto resalta la importancia de una implementación más estricta de las normas existentes.

Un prototipo específico de seguridad vial. Haddon (2015) declaró que, según el método recomendado por el prototipo, "la ventaja de los vehículos de motor" es el tema central de la seguridad vial. Por lo tanto, su objetivo es controlar el uso de vehículos automotores, como solían ser los tractores de animales.

En el segundo modelo, las principales deficiencias de este prototipo se concentran en la "verificación de la condición del tráfico", cambiando así el enfoque del automóvil a su líder, tratando de comprender en esencia por qué se cayeron, lo que cambió el automóvil principal propósito. Consulta sobre protección vial.

Del mismo modo, en este tiempo brotó, en el ámbito del siniestro profesional, la idea inicial universal metodología aclarativa de la imputación de los siniestros: el patrón de Heinrich denominado del Resultado dominó que formó el principio del prolífero linaje de los modeladores secuenciales que se presentarán más adelante.

Tercer modelo, El inconveniente atómico de este prototipo radicó en la "Administración (gestión) del método de circulación" entendido este como el transporte por tierra peatonal-vehicular, por lo que se pensó principalmente la separación de los peligros del régimen, fundamentalmente los de contusión de los participantes. De modo que en las etapas anteriores se había imaginado un gran

conjunto de nociones y contramedidas orientados al automóvil y a las faltas del dirigente, en este el asunto primordial residió en como prevalecer entre ellos, lo que acarrió a ampliar el cuidado por medio de planes concretos en el argumento de una administración metódico de la protección vial.

Entre otros resultados resaltantes de las perspectivas concretas probadas, propias de este prototipo se relatan el progreso de modelos rigurosos para el pronóstico de los accidentes en las vías y el tratamiento de la ratio Costo/Beneficio y Costo/Eficacia de las herramientas protectoras.

Cuarto modelo, El blanco orientado por este prototipo es la “Gestión del régimen de circulación”, esto es, como operar el transporte calificado integralmente como un régimen universal complicado complaciente de todos los modos de movimiento y transporte. Se debe de proponer tres pilares de acción en base al transporte urbano en el cual se incluye acelerar el desarrollo de la infraestructura vial, construir más modos de transporte público e implementar más medidas de gestión del tráfico; con ello se pretende reducir las tasas de accidentes de tránsito. (Soehodho, 2017). La noción de protección en este tiempo es, no solo disminuir el peligro de contusión sino, y en su mayoría, reducir proactivamente la exhibición al mismo; por lo tanto, las contramedidas de desconfianza señalan a cómo administrar el régimen a mínimos extensiones, formas y medios de peligro. Para (Kmet, Dvorak, y Kvet, 2019) señala a la vez se tiene que tener una actualizada base de información sobre estos accidentes para que los conductores tengan precaución por donde se desplazan y en el futuro un cambio de conducta de la población.

Haddon (2015) asevera que, para sintetizar la notabilidad de la esencial herramienta vale la pena reproducir literalmente, los modeladores son transcendentales en la anticipación de accidentes, debido a que proveen un tipo de "modelo mental" y un instrumento de información para los individuos implicados en el compromiso de prevención. El prototipo posee un modelo frecuente que detalla los orígenes de los incidentes, y los lazos entre orígenes y secuelas.

Modeladores, prototipos y preventivos. En términos de protección, no importa si se trata de una carretera general o una carretera personal, existen dos modelos excelentes: el modelo de causa del accidente y el modelo de la causa del accidente.

Haddon (2015) En su segundo artículo, mencionó que es el más reconocido y vive en herramientas metodológicas: el centro de control de contusión, establecido de acuerdo con tres niveles de protección, a saber: protección primaria (o protección activa), protección secundaria (la protección de restauración) y la protección terciaria se combinan con los tres períodos consecutivos reales antes, durante y después del accidente, al mismo tiempo en armonía con los tres elementos epidémicos, el cuerpo principal, el entorno del huésped, como hemos visto, el Los miembros del grupo son 9 unidades en la figura adjunta. (p.30)

Tabla 1

Control de contusiones, constituida según los tres niveles de la protección.

MATRIZ DE HADDON		Factores		
Fase		Ser humano	Vehículo y equipo	Ambiente
Antes del siniestro	Prevención primaria (evitar que el siniestro ocurra)	Información Actitudes Conducción bajo los efectos del alcohol y otras drogas Aplicación de la Reglamentación por la policía	Buenas condiciones técnicas Luces Frenos Maniobrabilidad Control de la velocidad	Diseño y trazado de la vía pública Límites de velocidad Vías peatonales
	Prevención secundaria (evitar o minimizar las lesiones cuando el siniestro ocurre)	Uso de dispositivos de sujeción	Dispositivos de sujeción para los ocupantes Otros dispositivos de seguridad	Objetos protectores contra choques al lado de la acera
Después del siniestro	Prevención terciaria (conservación de la vida y la integridad)	Primeros auxilios Acceso a la atención médica	Facilidad de acceso al cubículo Riesgo de incendio	Servicios de socorro Congestión

Nota: Elaboración basada Global Safety Forum, GRSF, 2010.

La Ley Nacional de Tráfico establece normas que regulan el uso de rutas terrestres nacionales para adaptarse a las actividades de personas, automóviles y animales, así como actividades relacionadas con el tránsito relacionadas con la circulación y el medio ambiente. Preside todo el territorio.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

Visto de esta forma, para Sánchez, Reyes y Mejía (2018), busca orientar una investigación básica en la cual se llama también investigación pura, teórica o dogmática. Su característica es que se originó desde la permanencia en el marco teórico, para ello tiene el propósito de aumentar el conocimiento científico, pero no contrastar con ningún aspecto práctico.

Para ello, el diseño de investigación según Carrasco (2015), señala que una investigación de tipo no experimental es aquel que se realiza sin la manipulación deliberadamente de las variables de estudio, en efecto de acuerdo al tiempo es un estudio transversal, que se analizará el fenómeno en un momento determinado, tal cual como se encuentre en su naturaleza, retomando la expresión en este sentido comprende una investigación correlacional, donde se busca hallar la relación de una variable sobre la otra o grupos de investigación.

3.2. Variables y operacionalización

Variable 1: Las señales de tránsito: Según el Ministerio de transportes y comunicaciones (2016) señalo que para llegar a garantizar todas aquellas especificaciones técnicas y materiales utilizados en la señalización vertical y horizontal deben de llegar a cumplir todas las capacidades y las disposiciones que emana el manual de carreteras.

Variable 2: Prevención de accidentes: Para Haddon (2015) menciona en su segunda contribución que es el más acreditado y residió en un instrumento: la central de contusiones, constituida por tres fases de la protección, de esta manera se tiene protección proactiva, protección reactiva y protección de mezclados de acuerdo a la sucesión de un accidente. (Ver anexo 3).

3.3. Población, muestra, muestreo, unidad de análisis

La población se refiere al campo de investigación, la colección de elementos o el conjunto. Una muestra es una parte o subconjunto de elementos previamente seleccionados para la investigación de la población. (Hernández, et al, 2014).

De acuerdo a la población de la investigación estuvo compuesta por 43 conductores de la organización de transporte Salaverry S.R.L. en la cual fue una población finita. Visto de esta forma el trabajo de investigación presentó criterios de inclusión a conductores que aceptaron participar en el estudio, así mismo el criterio de exclusión fue a contribuyentes que no se encuentren durante la aplicación de los instrumentos.

Por consiguiente, la muestra se desarrolló, aplicando la fórmula de población conocida, de tal manera que arrojó la cantidad de unidades muestrales a trabajar en el estudio, obteniendo el resultado después de haber aplicado la fórmula de población conocida en la cual quedó constituida por 35 Conductores de la organización de transportes Salaverry S.R.L. (Ver anexo 4). Es por eso que la unidad de análisis es un Conductor de la organización de transportes Salaverry S.R.L.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Señala que cuando se refiere a técnicas y métodos de recopilación de información, se utilizan para recopilar información, incluidas observaciones, cuestionarios, entrevistas y encuestas. (Hernández, et al, 2014). De acuerdo la técnica que se utilizó en el estudio es la encuesta, por consiguiente, se recopiló información a través del instrumento cuestionario donde se desarrolló cada una de las variables y sus dimensiones, cada cuestionario esta basado con respuestas de escala de Likert, lo que permitirá llegar a cumplir los objetivos planteados.

Tabla 2

Técnicas del estudio de investigación

Variable	Técnica	Instrumento	Informante
Nivel de conocimiento de las señales de tránsito	Encuesta	Cuestionario (ver anexo 2)	Conductores de la empresa de transportes y servicios generales Salaverry S.R.L.
Prevención de accidentes	Encuesta	Cuestionario (ver anexo 3)	Conductores de la empresa de transportes y servicios generales Salaverry S.R.L.

Nota: Se evaluó de acuerdo a las dimensiones y variables del estudio.

Dentro de este marco, la validez de cada instrumento utilizado en el estudio se presentó a especialistas en el tema para su respectiva revisión, de esta manera sirvió para enriquecer los aprendizajes llegando a tomar las mejores pautas en mejora de los instrumentos.

Por consiguiente, de acuerdo a la confiabilidad de dichos instrumentos se procedió a una aplicación piloto a 20 Conductores de la empresa de transportes Salaverry S.R.L, la cual luego del procedimiento se obtuvo una fiabilidad para el cuestionario nivel de conocimiento de señales de tránsito 0,970 y para el instrumento de prevención de accidentes se obtuvo 0,905 por ello, se encuentra dentro del rango del coeficiente alfa muy excelente ambos instrumentos. (Ver anexo 6).

3.5. Procedimientos

En este sentido se comprende el procedimiento de la investigación en atención a la problemática expuesta, donde surgió desde los problemas que asevera dicha entidad de transporte, cabe resaltar que desde la incertidumbre que se plasmó de acuerdo a la realidad del estudio se planteó objetivos medibles en relación a encontrar la fuerza de una variable sobre la otra, debido al planteamiento de mediciones en el estudio se procedió a la realización de instrumentos basados en las dimensiones e indicadores de cada variable de estudio, las cuales sirvió para recabar la información de las unidades muestrales, así mismo se realizó el análisis de datos en donde se presentó tablas con sus respectivos datos de información, de las cuales se partió para tener una análisis y poder tener sugerencias a mejorar en los próximos estudios.

3.6. Método de análisis de datos

El análisis precedente que se utilizó en la presente investigación surge desde la utilización de dos métodos, estadística descriptiva y la estadística inferencial en la cual se describe a continuación:

En lo esencial de acuerdo a la estadística descriptiva, se procede a realizar un análisis donde se desarrolló a través de una base de datos recopilados de la aplicación de la muestra de investigación, de allí parte el proceso de análisis encontrando los niveles de acuerdo a las amplitudes encontradas en

las que se mostraron en tablas o figuras con sus respectivas frecuencias y porcentuales, gracias a la facilidad del software Excel, se mostró el procedimiento del análisis.

De esta manera se utilizó la estadística inferencial, en la que se tiene un inicio de la base de datos de información, cabe resaltar que se trabajó las variables en general y parte de las dimensiones para poder realizar el procedimiento estadístico de encontrar las relaciones en el paquete software Spss V.22, evidentemente se empezó a la realización del procedimiento donde se evaluó la prueba de normalidad, es la decisión clave para que, herramienta tomar para hallar la respectiva relación, si la significancia bilateral sea menor que $p=0.000$ se tomará la herramienta adecuada para encontrar la relación.

3.7. Aspectos éticos

Identifican los aspectos relacionados con tales derechos: consentimiento o aprobación de la participación. Además de comprender su papel en una investigación particular, los participantes también deben expresar su acuerdo con su cooperación. (Hernández, et al, 2014).

Dentro de este marco, los criterios éticos fueron el consentimiento informado, donde todas las unidades muestrales fueron informados el fin que tiene el estudio, así mismo se les informó la protección y la seguridad de su identidad, donde solo se tomará datos informativos que se encuentren al alcance del estudio, además se precisó antes que nada que los datos obtenidos de información se manejara con prudencia durante el proceso de datos sin manipular en beneficio del investigador, en la medida que se presenten objetivos con información objetiva y veras.

IV. RESULTADOS

En este apartado se presenta los resultados respondiendo a los objetivos plasmados en la investigación.

Identificar el nivel de conocimiento de las señales de tránsito en la empresa de transportes Salaverry S.R.L. Trujillo, 2020.

Tabla 3

Nivel de conocimiento de las señales de tránsito en la empresa de transportes Salaverry S.R.L.

Niveles de la señalización de tránsito	Señalización Vertical		Señalización Horizontal	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Bueno	32	91.4%	27	77.1%
Regular	3	8.6%	8	22.9%
Malo	0	0.0%	0	0.0%
Total	35	100.0%	35	100.0%

Nota: Información recaba de la aplicación de la encuesta los conductores de la empresa de transportes Salaverry S.R.L.

De acuerdo al análisis precedente que muestra la tabla 3 el nivel del conocimiento de las señales de tránsito en los conductores de la empresa de transportes Salaverry S.R.L., evidentemente dentro de este margen de estudio la dimensión señalización vertical se encuentra en un nivel bueno con un valor porcentual de 91.4%, indica que de las 35 unidades muestrales, 32 conductores se encuentran en dicho nivel mencionado, así mismo para la dimensión Señalización horizontal, se obtuvo como resultado 77.1% en el nivel bueno, se resalta también un nivel regular con un valor porcentual de 22.9% , de esta manera de acuerdo al análisis realizado se resalta que la empresa de transportes Salaverry S.R.L., está informando o capacitando a sus conductores para prevenir alguna infracción de tránsito.

Analizar la prevención de accidentes en la empresa de transportes Salaverry S.R.L. Trujillo, 2020.

Tabla 4

Nivel de prevención de accidentes en la empresa de transportes Salaverry S.R.L.

Nivel de prevención de accidentes	Conductores de la empresa de transportes Salaverry S.R.L.	
	Frecuencia	Porcentaje
Bueno	32	91,4%
Regular	3	8,6%
Malo	0	0,0%
Total	35	100%

Nota: Información recaba de la aplicación de la encuesta los conductores de la empresa de transportes Salaverry S.R.L.

Así mismo en la tabla 4 muestra el análisis del nivel de prevención de accidentes en la empresa de transportes Salaverry S.R.L. donde se resalta que el nivel de prevención se encuentra en un nivel bueno con un 91.4% en la medida que de los 35 conductores de la muestra total, 32 de ellos se encuentran dentro del nivel mencionado, además 3 conductores se encuentran en el nivel regular que equivale a 8.6% , en este sentido se comprende que la empresa de transportes Salaverry S.R.L., está realizando un buen manejo hacia las señales de tránsito que son los dispositivos para proveer los accidentes en su zona de ruta de servicio público.

De acuerdo a los objetivos plasmados para encontrar la relación, se llegó a realizar la prueba de bondad de ajustes.

Tabla 5

Prueba de bondad de ajuste de los datos de las variables.

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Señales de tránsito	.142	35	.033	.969	35	.044
Prevención de accidentes	.107	35	.042*	.956	35	.007

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

De acuerdo con la Tabla 5, el uso de la prueba no paramétrica se determina porque el valor p de la variable de investigación observada en la prueba de Shapiro Wilk es menor que 0.05 (5%) para ajustar la distribución normal, se eligió a Shapiro Wilk porque la muestra es menor que 50 (35 encuestados), el nivel de significancia es del 5%.

Determinar la relación que existe entre las dimensiones de las señales de tránsito y la prevención de accidentes en la empresa de transportes Salaverry S.R.L. Trujillo, 2020.

Tabla 6

Coefficiente de correlación de las dimensiones de las señales de tránsito y la prevención de accidentes en la empresa de transportes Salaverry S.R.L.

Correlaciones		Dimensiones de las señales de tránsito		
		Señalización vertical	Señalización Horizontal	
Rho de Spearman	Prevención de accidentes	Coefficiente de correlación	,578**	,423**
		Sig. (bilateral)	0.000	0.011
		N	35	35

Nota: *. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

El análisis precedente que muestra la tabla 6 de acuerdo a los datos que se obtuvo al aplicar el coeficiente Rho Spearman, muestra los resultados de las dimensiones de las señales de tránsito y la prevención de accidentes en la empresa de transportes Salaverry S.R.L., para ello, el coeficiente de correlación de la dimensión señalización vertical se obtuvo ,578** señalando que existe una relación positiva considerable, seguidamente en este sentido la dimensión señalización horizontal obtuvo un resultado ,423** aludiendo una relación positiva considerable con la prevención de accidentes en la empresa de transportes Salaverry S.R.L. En lo esencial de acuerdo al análisis se considera que los conductores de dicha empresa están siendo informados mediante palabras y símbolos establecidos bajo los reglamentos del Ministerios de transportes y comunicaciones.

Determinar la relación entre el nivel de conocimiento de señales de tránsito y prevención de accidentes en la empresa de transportes Salaverry S.R.L. Trujillo, 2020.

Tabla 7

Coeficiente de correlación del conocimiento de señales de tránsito y prevención de accidentes en la empresa de transportes Salaverry S.R.L.

Correlaciones				
			Señales de tránsito	Prevención de accidentes
Rho de Spearman	Señales de tránsito	Coeficiente de correlación	1,000	,529**
		Sig. (bilateral)	.	,001
		N	35	35
	Prevención de accidentes	Coeficiente de correlación	,529**	1,000
		Sig. (bilateral)	,001	.
		N	35	35

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Se observa el análisis precedente que muestra la tabla 7 donde se obtuvo al aplicar el coeficiente Rho Spearman, muestra el resultado del coeficiente obtenido ,445** señalando que existe una relación positiva considerable entre las variables el nivel de conocimiento de señales de tránsito y prevención de accidentes en la empresa de transportes Salaverry S.R.L. Trujillo, 2020. Retomando la expresión del análisis obtenido se muestra un valor de prueba ($p=0.001$), así mismo indica de acorde a la relación encontrada un nivel de significancia del 5%, donde se acepta la hipótesis de investigación.

V. DISCUSIÓN

En atención a la problemática expuesta sobre la inseguridad vial, tenemos que considerar que es producto de la falta de cultura y de educación vial de la persona, como peatón, conductor y ocupante de un vehículo. Queremos con ello significar que es necesario crear conciencia vial y prevención de accidentes en la empresa de transportes Salaverry S.R.L, para generar responsabilidad como peatones y conductores, en el uso adecuado de las vías de uso público.

Retomando la expresión de esta manera se analizará las variables de investigación donde se constata con las teorías relacionadas al tema y con los trabajos previos que se ha seleccionado para fundamentar la investigación, las cuales están sujetas a diferentes teorías según el Ministerio de transportes y comunicaciones (2016) para fundamentar la variable señales de tránsito y para la segunda variable según Haddon (2015) para argumentar la prevención de accidentes.

En relación a identificar el nivel de conocimiento de las señales de tránsito en la empresa de transportes Salaverry S.R.L. Trujillo, 2020, según el (MTC, 2016) señalo que para llegar a garantizar todas aquellas especificaciones técnicas y materiales utilizados en la señalización vertical y horizontal deben de llegar a cumplir todas las capacidades y las disposiciones que emana el manual de carreteras

Cabe considerar a Torres (2017) según su estudio enfocado en la determinación de diligencias irresolutas en operadores de bus y su correspondencia con incidentes de tránsito. Investigación de caso de una compañía de transporte público en Colombia. La relación entre las diligencias inseguras y los incidentes de la compañía es positiva. La averiguación recogida admitirá cambiar las conductas inseguras a través de la instrucción de gestiones positivas, como futura habilidad para el progreso de la seguridad vial. (p.9). De acuerdo al análisis precedente se reafirma en la tabla 3 el nivel del conocimiento de las señales de tránsito en los conductores de la empresa de transportes Salaverry S.R.L., evidentemente dentro de este margen de estudio la dimensión señalización vertical se encuentra en un nivel bueno con un valor porcentual de 91.4%, indica que de las 35 unidades muestrales, 32 conductores se encuentran en dicho nivel mencionado, así mismo para la dimensión Señalización horizontal, se obtuvo como resultado 77.1% en el nivel bueno, se resalta también un nivel regular con un valor porcentual de 22.9%

, de esta manera de acuerdo al análisis realizado se resalta que la empresa de transportes Salaverry S.R.L., está informando o capacitando a sus conductores para prevenir alguna infracción de tránsito.

De acuerdo a la correspondencia se analizó la prevención de accidentes en la empresa de transportes Salaverry S.R.L. Trujillo, 2020, para Haddon (2015) menciona en su segunda contribución que es el más acreditado y residió en un instrumento: la central de contusiones, constituida por tres fases de la protección, de esta manera se tiene protección proactiva, protección reactiva y protección de mezclados de acuerdo a la sucesión de un accidente.

Según Rodríguez (2019) Esta investigación tiene como fin de desarrollar el método de trabajo de seguridad en las instalaciones de rutas que logre reducir los índices de incidentes de circulación en la ciudad de Huaraz; la representación metodológica, con orientación aplicada, de dirección cuantitativo, en un tipo descriptivo, el diseño no experimental, transversal y retrospectivo; encontrándose las zonas de mayor ocurrencia de incidentes de tránsito en la parte Urbano de la ciudad de Huaraz; planteando un método de gestión de seguridad en la Infraestructura de vías que interviene en reducir las tablas de accidentalidad en Huaraz, concerniente con la gestión interinstitucional, infraestructura vial y su ambiente vial, tipos del automóvil, beneficiario de las vías y con el método de cuidado a víctimas de incidentes de tránsito en la zona urbana de la ciudad de Huaraz, región Ancash. (p.71). Así mismo lo expresado anteriormente se corrobora en la tabla 4 muestra el análisis del nivel de prevención de accidentes en la empresa de transportes Salaverry S.R.L. donde se resalta que el nivel de prevención se encuentra en un nivel bueno con un 91.4% en la medida que de los 35 conductores de la muestra total, 32 de ellos se encuentran dentro del nivel mencionado, además 3 conductores se encuentran en el nivel regular que equivale a 8.6% , en este sentido se comprende que la empresa de transportes Salaverry S.R.L., está realizando un buen manejo hacia las señales de tránsito que son los dispositivos para proveer los accidentes en su zona de ruta de servicio público.

Con respecto a determinar la relación que existe entre las dimensiones de las señales de tránsito y la prevención de accidentes en la empresa de transportes Salaverry S.R.L. Trujillo, 2020, según el (MTC, 2016) Las indicaciones verticales son conectores situados al lado o sobre la carretera, y poseen por propósito,

normalizar el tránsito, advertir y comunicar a los beneficiarios a través de frases o distintivos concretos. Función La situación de las indicaciones verticales, es la de sistematizar, advertir y comunicar al peatón de la vía, su uso es primordial esencialmente en zonas donde hay medidas específicas, inquebrantables o estacionales, y en aquellos en el cual los riesgos no siempre son ciertos. En segundo lugar, la señalización horizontal; son las rayas, frases, símbolos y objetos, aplicados o pegados sobre el piso, además designadas marcas dominantes en el suelo, con el resultado de normar, regularizar la circulación o mostrar limitaciones. El análisis precedente que muestra la tabla 6 de acuerdo a los datos que se obtuvo al aplicar el coeficiente Rho Spearman, muestra en la dimensión señalización vertical donde se obtuvo ,578** señalando que existe una relación positiva considerable, seguidamente en este sentido la dimensión señalización horizontal obtuvo un resultado ,423** aludiendo una relación positiva considerable con la prevención de accidentes en la empresa de transportes Salaverry S.R.L. Lo expresado se reafirma según Altamarino (2019) fija la ocurrencia en la prevención de los incidentes de tránsito a través de la semiótica percibida en las indicaciones de tránsito en la asociación 31 de agosto: los problemas en la asociación son por los escasos de señaléticas y viaducto peatonal es fruto de los invariables incidentes. Propuesta: Ejecución de indicaciones de circulación y formaciones de instrucción vial para el fortalecimiento y preparaciones de superior vida en la asociación 31 de agosto. (p.49) En lo esencial de acuerdo al análisis se considera que los conductores de dicha empresa están siendo informados mediante palabras y símbolos establecidos bajo los reglamentos del Ministerios de transportes y comunicaciones.

Respecto a determinar la relación entre el nivel de conocimiento de señales de tránsito y prevención de accidentes en la empresa de transportes Salaverry S.R.L. Trujillo, 2020. Según el análisis precedente que muestra la tabla 7 donde se obtuvo al aplicar el coeficiente Rho Spearman, muestra el resultado del coeficiente obtenido ,445** señalando que existe una relación positiva considerable entre las variables. Retomando la expresión del análisis obtenido se muestra un valor de prueba ($p=0.001$), así mismo indica de acorde a la relación encontrada un nivel de significancia del 5%, donde se acepta la hipótesis de investigación. Lo expuesto se corrobora según Chaves y Cabrera (2018) La indagación nombrada; Nivel de comprensión de las indicaciones de tránsito y la prevención de los incidentes en la

provincia de Bongará - Amazonas. El tipo de indagación que se manejó para esta tesis es Descriptiva – Correlacional, cuya suposición asumió que el nivel de comprensión de las señales de tránsito. Se encomienda planear programas, talleres de aprendizaje de las indicaciones de circulación, encaminado a crear en el individuo una sabiduría vial, por otra parte, los gobernantes, administrativos, consejo de transporte deben efectuar y aplicar pautas, reglas y leyes de circulación eficaces para reducir los accidentes de tránsito en la urbe como en las otras vías o autopistas de nuestro estado. (p.85)

Se debe de contribuir a mejorar la conducta humana de los conductores de vehículos, en la provincia de Trujillo; con los conocimientos de las señales de tránsito que deben observar y respetar durante su circulación por la vía pública para evitar accidentes de tránsito en toda la provincia.

VI. CONCLUSIONES

- 6.1. De acuerdo al nivel de conocimiento de las señales de tránsito en la empresa de transportes Salaverry S.R.L. se identificó la dimensión señalización vertical en un nivel bueno con un valor de 91.4%, así mismo para la dimensión Señalización horizontal, se obtuvo como resultado 77.1% en el nivel bueno, se resalta también un nivel regular con un valor de 22.9%, de esta manera de acuerdo al análisis realizado se resalta que la empresa está informando o capacitando a sus conductores para prevenir alguna infracción de tránsito.

- 6.2. Para la prevención de accidentes en la empresa se determinó que el nivel de prevención se encuentra en un nivel bueno con un 91.4%, en un nivel regular que equivale a 8.6%, en este sentido se comprende que la empresa está realizando un buen manejo hacia las señales de tránsito que son los dispositivos para proveer los accidentes en su zona de ruta de servicio público.

- 6.3. Así mismo para determinar la relación que existe entre las dimensiones de las señales de tránsito y la prevención de accidentes en la empresa de transportes a través del coeficiente de Rho Spearman se obtuvo ,578** señalando que existe una relación positiva considerable, seguidamente en este sentido la dimensión señalización horizontal obtuvo un resultado ,423** aludiendo una relación positiva, por lo que se considera que los conductores de dicha empresa están siendo informados mediante palabras y símbolos establecidos bajos los reglamentos del Ministerios de transportes y comunicaciones.

- 6.4. Finalmente se determinó la relación entre el nivel de conocimiento de señales de tránsito y prevención de accidentes en la empresa de transportes Salaverry S.R.L., a través del coeficiente de correlación Rho de ,445** señalando que existe una relación positiva considerable entre las variables investigadas. Retomando la expresión del análisis donde se acepta la hipótesis de investigación.

VII. RECOMENDACIONES

- 7.1. Se recomienda a los directivos de la empresa de transportes de Salaverry, a seguir propagando la información a sus conductores para prevenir alguna infracción de tránsito, ya que son pocos los conductores que tienen un conocimiento regular, lo que indica que sus capacitaciones están funcionando.
- 7.2. Se recomienda a las autoridades de transporte de la región, realizar acciones, sobre las reglas de tránsito, que permitan desarrollar e incrementar valores tales como respeto, responsabilidad y solidaridad, para favorecer al desarrollo de buenos conductores, siendo ello, una manera de reducir los accidentes de tránsito que cobran las vidas de tantos ciudadanos.
- 7.3. Se recomienda realizar programas de capacitación acerca de las señales de tránsito, no solo en los conductores sino fomentar en los transeúntes una cultura vial. Por otro lado, las autoridades del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, y de la Policía Nacional del Perú, deben realizar y emplear reglas, normas y leyes de tránsito enérgicas para reducir los accidentes de tránsito en todo el país, pues las cifras siguen siendo elevadas.
- 7.4. Finalmente teniendo en cuenta que existe una relación positiva entre el conocimiento de las señales de tránsito y la prevención de accidentes, se debe continuar capacitando a los conductores sobre las nuevas normas y leyes que se promulguen por parte del estado con el fin de saber cuáles son sus derechos y sus obligaciones como conductores.

REFERENCIAS

- Agusto, A. (2016) *Guía completa del significado de las señales de tránsito*. Recuperado de: <https://www.nexu.mx/blog/educacion-vial-el-significado-de-las-senales-de-transito/>
- Allen, T., Newstead, S., Lenné, G., McClure, R., Hillard, P., Symmons, M., & Day, L. (2017). *Contributing factors to motorcycle injury crashes in Victoria, Australia*. *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour*, 45, 157-168. doi: 10.1016/j.trf.2016.11.003
- Altamarino, C., (2019) *Análisis de la semiótica visual de las señales de tránsito y su incidencia en la prevención de accidentes en la cooperativa 31 de agosto, vía perimetral de Guayaquil*. Recuperado de: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/45032/1/An%C3%A1lisis%20de%20la%20SEMIOTICA%20VISUAL%20de%20las%20SE%C3%91ALES%20de%20TRANSITO%20y%20su%20Incidencia%20en%20la%20prevenci%C3%B3n%20de%20accidentes%20en%20la%20Cooperativa%2031%20de%200a>
- Arellano, E. (2019). *Modelo de predicción de puntos de exceso de velocidad en la autopista General Rumiñahui*. Bachelor's thesis, Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE. Carrera de Ingeniería en Sistemas e Informática.
- Autoland (2019) *Siete consejos para evitar accidentes de tránsito en el camino*. Recuperado de: <https://autoland.com.pe/7-consejos-para-evitar-accidentes-de-transito-en-el-camino>
- Barberia, E., Suelves, M., Xifro, A., Medallo, J. (2015) *Differences between immediate and 30-day deaths due to traffic injuries according to forensic sources*. *Gac Sanit.* 2015;29(Suppl1):66-9. DOI: 10.1016/j.gaceta.2015.04.012
- Carrasco (2015). *Metodología de la investigación científica*. Lima: San Marcos E.I.R.L.
- Chávez, E., y Cabrera, V., (2019) *Nivel de conocimiento de las señales de tránsito y la prevención de los accidentes en la provincia de Bongará – Amazonas*.

Recuperado de:
http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/31806/chavez_a_e.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Christophersen, S., & Gjerde, H. (2015). *Prevalence of alcohol and drugs among motorcycle riders killed in road crashes in Norway during 2001-2010*. *Accident Analysis & Prevention*, 80, 236-242. doi:10.1016/j.aap.2015.04.017

Consejo nacional para la prevención de accidentes (2018) Guías para prevenir los accidentes de tránsito. Recuperado de:
http://conapra.salud.gob.mx/Interior/Folletos_Serie12.html

Corcio, M., (2019) *Efectividad de un programa educativo según nivel de competencias sobre prevención de accidentes de tránsito automotor en escolares. Trujillo – Perú*. Recuperado de:
<http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/12888>

Decreto Supremo No. 015-2016-MTC (2016). *Reglamento Nacional de Tránsito*. Recuperado de
http://transparencia.mtc.gob.pe/idm_docs/normas_legales/1_1_56.pdf

Ellison, B., & Greaves, P. (2015). *Speeding in urban environments: are the time savings worth the risk* *Accident Analysis & Prevention*, 85, 239-247. doi: 10.1016/j.aap.2015.09.018

Florencia, U. (2015). *Definición de Señal de Tránsito*. Recuperado de:
<https://www.definicionabc.com/general/senal-de-transito.php>

García, A., Martínez, V., Lardelli, P., Jiménez, J., Amezcua, C., Del Castillo, J., (2016) *Gender and age differences in components of traffic-related pedestrian death rates: exposure, risk of crash and fatality rate*. *Inj Epidemiol*. 2016; 3:14. DOI: 10.1186/s40621-016-0079-2

Ha, T., Ederer, D., Vo, H., Pham, V., Mounts, A., Nolen, L., & Sugerman, D. (2018). *Changes in motorcycle-related injuries and deaths after mandatory motorcycle helmet law in a district of Vietnam*. *Traffic injury prevention*, 19(1), 75-80. doi:10.1080/15389588.2017.1322203

- Haby, M., Chapman, E., Clark, R., Barreto, J., Reveiz, L., Lavis N. (2016) *What are the best methodologies for rapid reviews of the research evidence for evidenceinformed decision making in health policy and practice: a rapid review*. Health Research Policy and Systems. 2016. DOI:10.1186/s12961-016-0155-7
- Haddon, W. (2015). *Paradigmas, teorías y modelos en seguridad e inseguridad vial*. Recuperado de: http://www.institutoivia.com/doc/tabasso_124.pdf.
- Helal, R., Khawaga, G., Gilany, H., (2018) *Perception and Practice of Road Safety among Medical Students, Mansoura, Egypt*. *Osong Public Health Res Perspect*. enero de 2018;9(1):25-31.
- Hernández S., R., Fernández C., C., & Baptista L., M. (2014). *Metodología de la investigación* (5 ed.). México: Mc Graw Hill.
- Hidalgo, S., & Sospedra, J. (2019). Gender and age distribution of motorcycle crashes in Spain. *International journal of injury control and safety promotion*, 26(1), 108-114. doi:10.1080/17457300.2018.1482927
- Kadali, R. & Vedagiri, P. (2013). *Effect of vehicular lanes on pedestrian gap acceptance behavior*. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 104, 678-687. DOI: 10.1016/j.sbspro.2013.11.162.
- Kim, K., Ulfarsson, F., Kim, S., & Shankar, N. (2013). *Driver-injury severity in single-vehicle crashes in California: a mixed logit analysis of heterogeneity due to age and gender*. *Accident Analysis & Prevention*, 50, 1073-1081. doi: 10.1016/j.aap.2012.08.011
- Kmet, R., Dvorak, Z., y Kvet, M. (2019) *Map of traffic accidents*. *Transp Res Procedia*. 2019; 40:1418-25.
- Koh, P. & Wong, D. (2014). *Gap acceptance of violators at signalized pedestrian crossings*. *Accident Analysis & Prevention*. 62, 178-185. DOI: 10.1016/j.aap.2013.09.020.
- Lackman, A., y Haworth, L. (2013). *Comparison of moped, scooter and motorcycle crash risk and crash severity*. *Accident Analysis & Prevention*, 57, 1-9. doi: 10.1016/j.aap.2013.03.026

- Marković, N., Pešić, R., Antić, B., & Vujanić, M. (2016). *The analysis of influence of individual and environmental factors on 2-wheeled users' injuries*. *Traffic injury prevention*, 17(6), 610-617. doi:10.1080/15389588.2015.1132314
- Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2016) Manual de dispositivos de control del tránsito automotor para calles y carreteras. Recuperado de: http://transparencia.mtc.gob.pe/idm_docs/normas_legales/1_0_3730.pdf
- Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2016) Manual de Seguridad VIAL MSV – 2016. Recuperado de: http://transparencia.mtc.gob.pe/idm_docs/P_recientes/8524.pdf
- Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2016) Modificación al Reglamento Nacional de Tránsito. Recuperado de: <http://www.sutran.gob.pe/wp-content/uploads/2017/05/DS-015-2016-MTC-Fe-de-Errat-modif-G71-72.pdf>
- Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2016). *Manual de Dispositivos de Control del Tránsito Automotor para Calles y Carreteras*. (Edición mayo 2016). Lima.
- Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2017) *Plan estratégico nacional de seguridad vial 2017 – 2021*. Recuperado de: <https://www.mtc.gob.pe/cnsv/documentos/PlanEstrategico.pdf>
- Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2018) *Reglamento Nacional de Tránsito actualizado al 24 de setiembre de 2018*. Recuperado de: <http://www.sutran.gob.pe/wp-content/uploads/2018/09/C%C3%B3digo-de-Tr%C3%A1nsito-Spij-.pdf>
- Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2019) *Tabla de infracciones actualizado a enero del 2019*. Recuperado de: <http://www.sutran.gob.pe/wp-content/uploads/2019/01/RN-Transito.pdf>
- Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2020) *Modificación del Reglamento Nacional de Tránsito*. Recuperado de: <http://www.sutran.gob.pe/wp-content/uploads/2020/03/DS-N%C2%B0-016-2009-MTC-TUO-C%C3%B3digo-de-Tr%C3%A1nsito-RETRAN-06.03.20.pdf>

- Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2020) *Tabla de infracciones actualizado a enero del 2020*. Recuperado de: <http://www.sutran.gob.pe/wp-content/uploads/2020/02/Tabla-de-Infracciones-al-Reglamento-Nacional-de-Transito-actualizado-2020.pdf>
- Ministerio de Transportes y Comunicaciones y dirección general de caminos y ferrocarriles (2016) *Manual de dispositivos de control del tránsito*. Recuperado de:
https://portal.mtc.gob.pe/transportes/caminos/normas_carreteras/documentos/manuales/Manual%20de%20Dispositivos%20de%20Control%20del%20Transito%20FINALIZADO_24%20Mayo_2016.pdf
- Norza, E., Granados, E., Useche, S., Romero, M. y Moreno, J., (2016) *Componentes descriptivos y explicativos de la accidentalidad vial en Colombia: Incidencia del factor humano*. Revista Criminalidad. Recuperado de: <http://www.pensamientopenal.com.ar/system/files/2014/08/doctrina39566.pdf#page=157>
- Ortiz, C., (2014). *Administración del riesgo de tránsito y actitudes hacia la prevención de accidentes en transportistas, en la empresa 'La Estrella de Ancón', 2014*. Lima.
- Pavanitto, R., Menezes, M., Nascimento, C. (2018) *Accidents involving motorcycles and potential years of life lost. An ecological and exploratory study*. Sao Paulo Med J. 2018;136(1):4-9. DOI: 10.1590/1516- 3180.2017.0098070817
- Porchia, R., Baldasseroni, A., Dellisanti, C, Lorini, C, Bonaccorsi, G. (2014) *Effectiveness of two interventions in preventing traffic accidents: a systematic review*. Ann Di Ig Med Prev E Di Comunita. 2014;26(1):63- 75. DOI: 10.7416/ai.2014.1959
- Quintero, J. (2017). *Del concepto de ingeniería de tránsito al de movilidad urbana sostenible*. Ambiente y Desarrollo, 21(40), 57-72. Recuperado de: bit.ly/2MMa6pz
- Rodríguez, L., (2019) *Sistema de gestión de seguridad en la infraestructura de vías para reducir los índices de accidentes de tránsito en la zona urbana del distrito de Huaraz – Áncash – 2019*. Recuperado de:

http://repositorio.unasam.edu.pe/bitstream/handle/UNASAM/3653/T033_41254806_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Sánchez, H., Reyes, C., y Mejía, K. (2018) *Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística*. Recuperado de: <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1480>

Soehodho S. (2017) *Public transportation development and traffic accident prevention in indonesia*. IATSS Res. enero de 2017;40(2):76-80.

Toledo, A., (2020) *Unidad Didáctica: Educación Vial*. Recuperado de: <https://ansenuza.unc.edu.ar/comunidades/bitstream/handle/11086.1/1366/Unidad%20Did%C3%A1ctica%20-EDUCACION%20VIAL%20-Toledo%20Nilda%20Alicia.pdf?sequence=1>

Torres, F., (2017) *Determinación de conductas inseguras en conductores de bus y su relación con accidentes de tránsito*. Estudio de caso de una empresa de transporte público en Colombia. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/dyna/v84n203/0012-7353-dyna-84-203-00263.pdf>

Van, P., Feypell, V., Holgate, J., Redant, K., De Solere, H., Margaritis, D., & Granström, O. (2014). *Mobility and safety of powered two-wheelers in the OECD countries*. TRA2014 Transport Research Arena: Transport Solutions: from Research to Deployment-Innovate Mobility, Mobilise Innovation, 1-11.

Vargas, M., (2020) *Nivel de conocimiento sobre prevención contra accidentes de tránsito en estudiantes de Medicina*. Recuperado de: https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/11836/Vargas_fm.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Wu, D., Hours, M., & Martin, L. (2018). *Risk factors for motorcycle loss-of-control crashes*. *Traffic injury prevention*, 19(4), 433-439. doi:10.1080/15389588.2017.1410145

ANEXOS

Anexo 1:

Matriz de consistencia

Título: Nivel de conocimiento de señales de tránsito y prevención de accidentes en la empresa de transportes Salaverry S.R.L. Trujillo, 2020.

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	OPERACIONALIZACIÓN			METODOLOGÍA
			VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	
¿Existe relación entre el nivel de conocimiento de señales de tránsito y prevención de accidentes en la empresa de transportes Salaverry S.R.L. Trujillo, 2020?	<p>Objetivo general: Determinar la relación entre el nivel de conocimiento de señales de tránsito y prevención de accidentes en la empresa de transportes Salaverry S.R.L. Trujillo, 2020.</p> <p>Objetivos específicos: Identificar el nivel de conocimiento de las señales de tránsito en la empresa de transportes Salaverry S.R.L. Trujillo, 2020. Analizar la prevención de accidentes en la empresa de transportes Salaverry S.R.L. Trujillo, 2020. Determinar la relación que existe entre las dimensiones de las señales de tránsito y la prevención de accidentes en la empresa de transportes Salaverry S.R.L. Trujillo, 2020.</p>	<p>Hipótesis</p> <p>Si existe relación positiva entre el nivel de conocimiento de señales de tránsito y prevención de accidentes en la empresa de transportes Salaverry S.R.L. Trujillo, 2020.</p>	Nivel del conocimiento de las señales del tránsito	Señal vertical	Señales reguladoras Reglamentación	<p>Tipo de investigación: Según del fin que persigue: aplicada. Según el alcance: Descriptivo – Correlacional.</p> <p>Diseño de investigación No experimental, transversal y correlacional</p> <p>Población-muestra: Población 43 y la muestra 35 conductores de la empresa de transportes Salaverry S.R.L., Trujillo, 2020.</p> <p>Técnicas e instrumentos de medición: El cuestionario</p> <p>Técnicas de análisis de datos: Estadística descriptiva. Estadística inferencial.</p>
					Señales de prevención	
					Señales de información	
				Señal horizontal	Marcas en el Pavimento	
					Semáforo	
					Dispositivos de control del tránsito de casos especiales	
			Prevención de accidentes	Antes del siniestro	Persona	
					Vehículo y equipo	
				Evitar o minimizar las lesiones cuando el siniestro ocurre	Persona	
					Vehículo y equipo	
Prevención terciaria	Persona					
Vehículo y equipo.						

Matriz de operacionalización de variables

Variable	Definición Conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	escala de medición
Nivel del conocimiento de las señales del tránsito	Ministerio de transportes y comunicaciones (2016) señalo que para garantizar las especificaciones técnicas y características de desempeño y calidad de los materiales usados en la señalización vertical y horizontal. (p.12)	Se evaluará con un cuestionario, donde medirá las dos dimensiones de la variable de estudio.	Señal vertical Señal horizontal	Señales reguladoras Reglamentación Señales de prevención Señales de información Marcas en el Pavimento Semáforo Dispositivos de control del tránsito de casos especiales	Ordinal
Prevención de accidentes	Haddon (2015) menciona que esta, constituida según los tres niveles de la protección, es decir: protección primaria (o proactiva), protección secundaria (o reactiva) y protección terciaria mezclados con los tres periodos de la sucesión real de un accidente antes, durante y después. (p.30)	Se evaluará con un cuestionario, donde medirá las tres dimensiones de la variable de estudio.	Antes del siniestro. Evitar o minimizar las lesiones cuando el siniestro ocurre. Prevención terciaria	Persona Vehículo y equipo Persona Vehículo y equipo Persona Vehículo y equipo	Ordinal

Nota: Se baso en el fundamento teórico según Ministerio de transportes y comunicaciones (2016) para señales de tránsito y para la prevención de accidentes según Haddon (2015).

Anexo 2: Instrumentos de recolección de datos

CUESTIONARIO PARA MEDIR EL NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LAS SEÑALES DE TRANSITO

Responda a las siguientes afirmaciones, de la forma que mejor refleje su verdadera opinión. No hay respuestas buenas o malas, todas son correctas si son sinceras. Marca con una (X) el nivel que elijas, teniendo en cuenta la siguiente escala valorativa.

Nunca	Casi nunca	A veces	casi siempre	Siempre
1	2	3	4	5

CONOCIMIENTO DE LAS SEÑALES DE TRANSITO		Opciones				
Ítems		1	2	3	4	5
1	Las señales reguladoras tienen por finalidad indicar prohibición, restricción o limitación en el uso de las vías.					
2	Cuando nos encontramos con una señal de "PROHIBIDO ESTACIONAR" lo pongo en práctica.					
3	Los conductores y los peatones estamos obligados a la obediencia de las señales reguladoras de tránsito.					
4	Al cambiar de dirección cedo el derecho para dar paso a los demás vehículos.					
5	El uso de la luz alta es obligatorio en carretera.					
6	En una vía preferencial creo que se debe ceder el paso e incorporarse cuando la vía este despejada.					
7	Considero que son útiles las señales de tránsito informativas.					
8	Me actualizo constantemente sobre señales de información en la red vial.					
9	Interpreto y reconozco la señalización que regula el tránsito.					
10	Identifico todas las señales de tránsito para dar a conocer a mis compañeros.					
11	Circulo siempre en forma reglamentaria respetando las líneas longitudinales, para ser ejemplo de los demás.					
12	En caso de accidentes de tránsito con daños personales a terceros corresponde demarcar la zona del accidente con elementos de seguridad.					
13	Me he preocupado en conocer todas las señales de tránsito.					
14	Conozco el significado de los colores del semáforo por intuición.					
15	Considero que los peatones, pasajeros y ciclistas que utilizan las vías públicas deben respetar el semáforo.					
16	Reconozco los elementos que conforman los dispositivos de control del sistema vial.					
17	Reconozco los tipos de vías en el casco urbano porque veo a otros y hago lo mismo.					
18	Para no tener multas, cumplo con circular de acuerdo a la orientación de los dispositivos de control de tránsito de casos especiales.					
19	Interpreto y conozco el significado de las líneas en el pavimento para casos especiales.					

CUESTIONARIO PARA MEDIR LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES

Responda a las siguientes afirmaciones, de la forma que mejor refleje su verdadera opinión. No hay respuestas buenas o malas, todas son correctas si son sinceras. Marca con una (X) el nivel que elijas, teniendo en cuenta la siguiente escala valorativa.

Nunca	Casi nunca	A veces	casi siempre	Siempre
1	2	3	4	5

PREVENCIÓN DE ACCIDENTES		Opciones				
Ítems		1	2	3	4	5
1	Procuro estar relajado cuando estoy conduciendo.					
2	Los conductores sólo respetamos las normas cuando estamos cerca de un policía o agente de tránsito.					
3	Conduzco mi vehículo después de consumir alcohol.					
4	Hablo por teléfono celular mientras conduzco					
5	Respeto los límites de velocidad según reglamento.					
6	Cuando conduzco utilizo las señales para estacionarme.					
7	Conduzco despacio y con cautela					
8	Indico a los acompañantes/pasajeros en mi vehículo que utilicen el cinturón de seguridad					
9	Cuando conduzco utilizo las luces bajas obligatorias.					
10	Cuando conduzco utilizo las luces de giro o direccionales.					
11	Verifico si las ventanas, parabrisas están en buen estado para evitar accidentes por los estados climatológicos.					
12	Desarrolla una actitud responsable al manejar					
13	Reduzco la velocidad cuando hay neblina.					
14	Reduzco la velocidad cuando llueve.					
15	Utilizo elementos de seguridad para brindar primeros auxilios ante un accidente.					
16	Utilizo elementos de seguridad para brindar primeros auxilios después de un accidente.					
17	Utilizo el cinturón de seguridad.					
18	Verifico mi unidad vehicular, antes de prestar el servicio y le da un mantenimiento preventivo periódicamente					
19	He participado auxiliando a las personas ante un accidente de tránsito.					
20	He utilizado el extintor ante un accidente de tránsito por corto circuito vehicular.					

Anexo 3:

Cálculo del tamaño de la muestra.

Empresa de transportes y servicios generales Salaverry S.R.L.

Población = 43 conductores

Caso 1:	Cálculo de proporciones con población finita o de tamaño conocido.	
Variables		Poner en %
Z	1.96	95%
p	0.5	$n = \frac{NZ^2 pq}{(N-1)E^2 + Z^2 pq} =$
q	0.5	
E	0.07	
N	43	

35.41

La muestra a trabajar es de 35 conductores de la Empresa de transportes y servicios generales Salaverry S.R.L.


Calificación del Primer Experto

ítem	Dr.							
	Relación entre la variable y la dimensión		Relación entre la dimensión y el indicador		Relación entre el indicador y el ítem		Relación entre el ítem y la oposición de respuesta	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	X		X		X		X	
2	X		X		X		X	
3	X		X		X		X	
4	X		X		X		X	
5	X		X		X		X	
6	X		X		X		X	
7	X		X		X		X	
8	X		X		X		X	
9	X		X		X		X	
10	X		X		X		X	
11	X		X		X		X	
12	X		X		X		X	
13	X		X		X		X	
14	X		X		X		X	
15	X		X		X		X	
16	X		X		X		X	
17	X		X		X		X	
18	X		X		X		X	
19	X		X		X		X	
Total	19		19		19		19	

Coefficiente de Holsti

$$= \frac{\# \text{Afirmaciones}}{\# \text{Afirmación} + \# \text{Negaciones}} = \frac{(19 + 19 + 19 + 19)}{(19 + 19 + 19 + 19) + 0} = \frac{76}{76} = 100\%$$

FICHA DE VALIDACIÓN DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO:

Nombre del Instrumento	Cuestionario de señales de tránsito		
Objetivo del Instrumento	Determinar la relación entre el nivel de conocimiento de señales de tránsito y prevención de accidentes en la empresa de transportes Salaverry S.R.L. Trujillo, 2020.		
Aplicado a la Muestra Participante	Conductores de la organización de transportes Salaverry S.R.L.		
Nombres y Apellidos del Experto	Francisco Alejandro Espinoza Polo	DNI N°	17839286
Título Profesional	Ingeniero Industrial	Celular	949948294
Dirección Domiciliaria	Av. América Norte 2081 Urbanización "Las Quintanas" Trujillo		
Grado Académico	Doctor		
FIRMA		Lugar y Fecha:	31-05-2020


Calificación del Primer Experto

ítem	Dr.							
	Relación entre la variable y la dimensión		Relación entre la dimensión y el indicador		Relación entre el indicador y el ítem		Relación entre el ítem y la oposición de respuesta	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	X		X		X		X	
2	X		X		X		X	
3	X		X		X		X	
4	X		X		X		X	
5	X		X		X		X	
6	X		X		X		X	
7	X		X		X		X	
8	X		X		X		X	
9	X		X		X		X	
10	X		X		X		X	
11	X		X		X		X	
12	X		X		X		X	
13	X		X		X		X	
14	X		X		X		X	
15	X		X		X		X	
16	X		X		X		X	
17	X		X		X		X	
18		X		X		X		X
19	X		X		X		X	
20	X		X		X		X	
Total	19	1	19	1	19	1	19	1

Coefficiente de Holsti

$$= \frac{\# \text{ Afirmaciones}}{\# \text{ Afirmación} + \# \text{ Negaciones}} = \frac{(19 + 19 + 19 + 19)}{(19 + 19 + 19 + 19) + 4} = \frac{76}{80} = 95\%$$

FICHA DE VALIDACIÓN DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO:

Nombre del Instrumento	Cuestionario Prevención de Accidentes		
Objetivo del Instrumento	Determinar la relación entre el nivel de conocimiento de señales de tránsito y prevención de accidentes en la Empresa de Transportes Salaverry S.R.L. Trujillo, 2020.		
Aplicado a la Muestra Participante	Conductores de la organización de transportes Salaverry S.R.L.		
Nombres y Apellidos del Experto	Francisco Alejandro Espinoza Polo	DNI N°	17839286
Título Profesional	Ingeniero Industrial	Celular	949948294
Dirección Domiciliaria	Av. América Norte 2081 Urbanización "Las Quintanas" Trujillo		
Grado Académico	Doctor		
FIRMA		Lugar y Fecha:	31-05-2020

Calificación del Primer Experto

ítem	Dr.							
	Relación entre la variable y la dimensión		Relación entre la dimensión y el indicador		Relación entre el indicador y el ítem		Relación entre el ítem y la oposición de respuesta	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	X		X		X		X	
2	X		X		X		X	
3	X		X		X		X	
4	X		X		X		X	
5	X		X		X		X	
6	X		X		X		X	
7	X		X		X		X	
8	X		X		X		X	
9	X		X		X		X	
10	X		X		X		X	
11	X		X		X		X	
12	X		X		X		X	
13	X		X		X		X	
14	X		X		X		X	
15	X		X		X		X	
16	X		X		X		X	
17	X		X		X		X	
18	X		X		X		X	
19	X		X		X		X	
Total	19		19		19		19	

Coefficiente de Holsti

$$= \frac{\# \text{Afirmaciones}}{\# \text{Afirmación} + \# \text{Negaciones}} = \frac{(19 + 19 + 19 + 19)}{(19 + 19 + 19 + 19) + 0} = \frac{76}{76} = 100\%$$

FICHA DE VALIDACIÓN DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO:

Nombre del Instrumento	Cuestionario de señales de tránsito		
Objetivo del Instrumento	Determinar la relación entre el nivel de conocimiento de señales de tránsito y prevención de accidentes en la empresa de transportes Salaverry S.R.L. Trujillo, 2020.		
Aplicado a la Muestra Participante	Conductores de la organización de transportes Salaverry S.R.L.		
Nombres y Apellidos del Experto	Elizabeth Medalit Fernández Rodríguez	DNI N°	42137753
Título Profesional	Abogada	Celular	959377343
Dirección Domiciliaria	Calle Cristóbal Lozano 889 Urbanización "El Bosque" Trujillo		
Grado Académico	Magister		
FIRMA		Lugar y Fecha:	31-05-2020

Calificación del Primer Experto

ítem	Dr.							
	Relación entre la variable y la dimensión		Relación entre la dimensión y el indicador		Relación entre el indicador y el ítem		Relación entre el ítem y la oposición de respuesta	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	X		X		X		X	
2	X		X		X		X	
3	X		X		X		X	
4	X		X		X		X	
5	X		X		X		X	
6	X		X		X		X	
7	X		X		X		X	
8	X		X		X		X	
9	X		X		X		X	
10	X		X		X		X	
11	X		X		X		X	
12	X		X		X		X	
13	X		X		X		X	
14	X		X		X		X	
15	X		X		X		X	
16	X		X		X		X	
17	X		X		X		X	
18		X		X		X		X
19	X		X		X		X	
20	X		X		X		X	
Total	19	1	19	1	19	1	19	1

Coefficiente de Holsti

$$= \frac{\# \text{Afirmaciones}}{\# \text{Afirmación} + \# \text{Negaciones}} = \frac{(19 + 19 + 19 + 19)}{(19 + 19 + 19 + 19) + 4} = \frac{76}{80} = 95\%$$

FICHA DE VALIDACIÓN DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO:

Nombre del Instrumento	Cuestionario Prevención de Accidentes		
Objetivo del Instrumento	Determinar la relación entre el nivel de conocimiento de señales de tránsito y prevención de accidentes en la Empresa de Transportes Salaverry S.R.L. Trujillo, 2020.		
Aplicado a la Muestra Participante	Conductores de la organización de transportes Salaverry S.R.L.		
Nombres y Apellidos del Experto	Elizabeth Medalit Fernández Rodríguez	DNI N°	42137753
Título Profesional	Abogada	Celular	959377343
Dirección Domiciliaria	Calle Cristóbal Lozano 889 Urbanización "El Bosque" Trujillo		
Grado Académico	Magister		
FIRMA		Lugar y Fecha:	31-05-2020

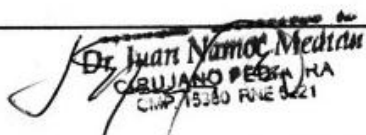
Calificación del Primer Experto

ítem	Dr.							
	Relación entre la variable y la dimensión		Relación entre la dimensión y el indicador		Relación entre el indicador y el ítem		Relación entre el ítem y la oposición de respuesta	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	X		X		X		X	
2	X		X		X		X	
3	X		X		X		X	
4	X		X		X		X	
5	X		X		X		X	
6	X		X		X		X	
7	X		X		X		X	
8	X		X		X		X	
9	X		X		X		X	
10	X		X		X		X	
11	X		X		X		X	
12	X		X		X		X	
13	X		X		X		X	
14	X		X		X		X	
15	X		X		X		X	
16	X		X		X		X	
17	X		X		X		X	
18	X		X		X		X	
19	X		X		X		X	
Total	19		19		19		19	

Coefficiente de Holsti

$$= \frac{\# \text{Afirmaciones}}{\# \text{Afirmación} + \# \text{Negaciones}} = \frac{(19 + 19 + 19 + 19)}{(19 + 19 + 19 + 19) + 0} = \frac{76}{76} = 100\%$$

FICHA DE VALIDACIÓN DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO:

Nombre del Instrumento	Cuestionario de señales de tránsito		
Objetivo del Instrumento	Determinar la relación entre el nivel de conocimiento de señales de tránsito y prevención de accidentes en la empresa de transportes Salaverry S.R.L. Trujillo, 2020.		
Aplicado a la Muestra Participante	Conductores de la organización de transportes Salaverry S.R.L.		
Nombres y Apellidos del Experto	Juan Dolores Namoc Medina	DNI N°	17976112
Título Profesional	Médico Cirujano	Celular	949675977
Dirección Domiciliaria	Calle 22 de Febrero 1638 – La Esperanza - Trujillo		
Grado Académico	Magister		
FIRMA	 Dr. Juan Namoc Medina CIRUJANO PEDIATRA C.M.P. 15380 FINE 0021	Lugar y Fecha:	31-05-2020

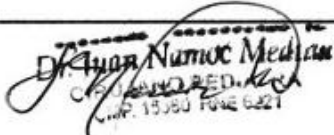
Calificación del Primer Experto

ítem	Dr.							
	Relación entre la variable y la dimensión		Relación entre la dimensión y el indicador		Relación entre el indicador y el ítem		Relación entre el ítem y la oposición de respuesta	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	X		X		X		X	
2	X		X		X		X	
3	X		X		X		X	
4	X		X		X		X	
5	X		X		X		X	
6	X		X		X		X	
7	X		X		X		X	
8	X		X		X		X	
9	X		X		X		X	
10	X		X		X		X	
11	X		X		X		X	
12	X		X		X		X	
13	X		X		X		X	
14	X		X		X		X	
15	X		X		X		X	
16	X		X		X		X	
17	X		X		X		X	
18		X		X		X		X
19	X		X		X		X	
Total	19	1	19	1	19	1	19	1

Coefficiente de Holsti

$$= \frac{\# \text{Afirmaciones}}{\# \text{Afirmación} + \# \text{Negaciones}} = \frac{(19 + 19 + 19 + 19)}{(19 + 19 + 19 + 19) + 4} = \frac{76}{80} = 95\%$$

FICHA DE VALIDACIÓN DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO:

Nombre del Instrumento	Cuestionario Prevención de Accidentes		
Objetivo del Instrumento	Determinar la relación entre el nivel de conocimiento de señales de tránsito y prevención de accidentes en la Empresa de Transportes Salaverry S.R.L. Trujillo, 2020.		
Aplicado a la Muestra Participante	Conductores de la organización de transportes Salaverry S.R.L.		
Nombres y Apellidos del Experto	Juan Dolores Namoc Medina	DNI N°	17976112
Título Profesional	Médico Cirujano	Celular	949675977
Dirección Domiciliaria	Calle 22 de Febrero 1638 – La Esperanza - Trujillo		
Grado Académico	Magister		
FIRMA		Lugar y Fecha:	31-05-2020

Validez con análisis factorial confirmatorio del instrumento señales de tránsito.

Análisis factorial

Prueba de KMO y Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		,817
Prueba de esfericidad de	Aprox. Chi-cuadrado	756,803
Bartlett	gl	190
	Sig.	,000

La validez con análisis factorial confirmatorio **es buena**.

Varianza total explicada

Compo nente	Autovalores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado			Sumas de rotación de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	12,047	60,233	60,233	12,047	60,233	60,233	7,472	37,361	37,361
2	1,904	9,520	69,753	1,904	9,520	69,753	6,478	32,392	69,753
3	1,272	6,358	76,111						
4	,973	4,867	80,979						
5	,761	3,804	84,782						
6	,642	3,211	87,993						
7	,484	2,421	90,414						
8	,408	2,040	92,453						
9	,307	1,534	93,987						
10	,249	1,244	95,231						
11	,219	1,095	96,326						
12	,182	,908	97,234						
13	,163	,813	98,047						
14	,107	,534	98,582						
15	,093	,466	99,048						
16	,070	,350	99,398						
17	,047	,234	99,633						
18	,042	,210	99,843						
19	,022	,108	99,951						
20	,010	,049	100,000						

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Validez con análisis factorial confirmatorio del instrumento prevención de accidentes.

Análisis factorial

Prueba de KMO y Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		,805
Prueba de esfericidad de	Aprox. Chi-cuadrado	694,881
Bartlett	gl	171
	Sig.	,000

La validez con análisis factorial confirmatorio es buena.

Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado			Sumas de rotación de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
	1	11,527	60,666	60,666	11,527	60,666	60,666	6,852	36,062
2	1,826	9,610	70,276	1,826	9,610	70,276	6,501	34,214	70,276
3	1,152	6,062	76,338						
4	,920	4,843	81,181						
5	,705	3,711	84,892						
6	,611	3,216	88,108						
7	,426	2,243	90,351						
8	,363	1,910	92,261						
9	,275	1,448	93,709						
10	,246	1,297	95,006						
11	,215	1,131	96,137						
12	,194	1,023	97,160						
13	,172	,904	98,064						
14	,119	,626	98,689						
15	,103	,540	99,229						
16	,073	,384	99,614						
17	,041	,216	99,830						
18	,023	,121	99,951						
19	,009	,049	100,000						

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Anexo 6: Fiabilidad de los instrumentos

Fiabilidad del instrumento: Nivel de conocimiento de las señales de tránsito

Tabla N° 01

Estadístico de consistencia interna del cuestionario

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,970	,970	19

Nota: Ordenador, SPSS 23

En la Tabla N° 01 se observa el coeficiente correspondiente al Alfa de Cronbach para el análisis de consistencia interna de la encuesta para conductores de la Empresa de transportes y servicios generales Salaverry S.R.L, de 0,970, dentro del rango del coeficiente alfa muy excelente este tipo de instrumento.

Tabla N° 02

Estadísticos de consistencia interna del cuestionario si se suprime un ítem.

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
VAR00001	27,4500	74,997	,876	,968
VAR00002	27,5000	75,632	,816	,968
VAR00003	27,4000	75,516	,827	,968
VAR00004	27,4500	75,734	,802	,969
VAR00005	27,4500	75,945	,781	,969
VAR00006	27,4000	74,779	,902	,967
VAR00007	27,4500	75,839	,792	,969
VAR00008	27,4500	76,050	,771	,969
VAR00009	27,3500	77,608	,627	,971
VAR00010	27,5000	76,684	,711	,970
VAR00011	27,5000	75,316	,847	,968
VAR00012	27,5500	76,471	,740	,969
VAR00013	27,2000	77,116	,741	,969
VAR00014	27,3500	76,239	,764	,969

VAR00015	27,5000	75,737	,805	,968
VAR00016	27,5000	75,737	,805	,968
VAR00017	27,3500	77,397	,648	,970
VAR00018	27,2500	75,461	,886	,968
VAR00019	27,5000	76,368	,742	,969

Nota: Ordenador, SPSS 23

En la Tabla N° 02 se observa el Alfa de Cronbach para cada uno de los Ítem si un elemento es suprimido con la finalidad de mejorar el coeficiente de 0,970 de la tabla N° 01, pero en ninguno de los posibles casos se logra tal efecto, por lo que se decide continuar con el cuestionario y la totalidad de sus Ítems.

Tabla N° 03

Estadístico de consistencia interna del cuestionario, prueba de dos mitades

Estadísticas de fiabilidad			
Alfa de Cronbach	Parte 1	Valor	,949
		N de elementos	10 ^a
	Parte 2	Valor	,938
		N de elementos	9 ^b
	N total de elementos		19
Correlación entre formularios			,921
Coeficiente de Spearman- Brown	Longitud igual		,959
	Longitud desigual		,959
Coeficiente de dos mitades de Guttman			,954

a. Los elementos son: VAR00001, VAR00002, VAR00003, VAR00004, VAR00005, VAR00006, VAR00007, VAR00008, VAR00009, VAR00010.

b. Los elementos son: VAR00011, VAR00012, VAR00013, VAR00014, VAR00015, VAR00016, VAR00017, VAR00018, VAR00019.

En la Tabla N° 03 se observa la prueba de mitades de la encuesta para medir la consistencia interna del cuestionario, mediante el Coeficiente de Spearman para longitudes iguales es de 0,959 y el Coeficiente de dos mitades de Guttman de 0,954 ambos superiores al mínimo establecido para pruebas de este tipo. En tal sentido se decide aprobar el Instrumento en cuestión.

Los resultados que se presentan nos permiten concluir que la encuesta para medir el nivel de conocimiento de las señales de tránsito, instrumento elaborado por el autor, **ES ALTAMENTE CONFIABLE PARA SU USO.**

Fiabilidad del instrumento: Prevención de accidentes

Tabla N° 01

Estadístico de consistencia interna del cuestionario

Estadísticas de fiabilidad		
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,905	,904	20

Nota: Ordenador, SPSS 23

En la Tabla N° 01 se observa el coeficiente correspondiente al Alfa de Cronbach para el análisis de consistencia interna de la encuesta para conductores de la Empresa de transportes y servicios generales Salaverry S.R.L, de 0,905, dentro del rango del coeficiente alfa muy excelente este tipo de instrumento.

Tabla N° 02

Estadísticos de consistencia interna del cuestionario si se suprime un ítem.

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
VAR00001	28,2500	31,776	,745	,895
VAR00002	28,3500	31,503	,743	,895
VAR00003	28,3500	31,503	,743	,895
VAR00004	28,3500	31,503	,743	,895
VAR00005	28,4500	32,155	,606	,898
VAR00006	28,5000	31,842	,667	,897
VAR00007	28,4500	32,261	,587	,899
VAR00008	28,4500	32,682	,511	,901
VAR00009	28,6000	34,147	,272	,907
VAR00010	28,6500	33,818	,348	,905
VAR00011	28,6000	33,832	,329	,905
VAR00012	28,4000	32,989	,460	,902
VAR00013	28,3500	32,661	,528	,900
VAR00014	28,5000	32,684	,514	,901
VAR00015	28,4500	34,366	,219	,908
VAR00016	28,4500	32,892	,474	,902

VAR00017	28,4000	33,411	,385	,904
VAR00018	28,5500	31,629	,719	,895
VAR00019	28,5500	32,576	,543	,900
VAR00020	28,4000	31,832	,669	,897

Nota: Ordenador, SPSS 23

En la Tabla N° 02 se observa el Alfa de Cronbach para cada uno de los Ítem si un elemento es suprimido con la finalidad de mejorar el coeficiente de 0,905 de la tabla N° 01, pero en ninguno de los posibles casos se logra tal efecto, por lo que se decide continuar con el cuestionario y la totalidad de sus Ítems.

Tabla N°03

Estadístico de consistencia interna del cuestionario, prueba de dos mitades

Estadísticas de fiabilidad			
Alfa de Cronbach	Parte 1	Valor	,872
		N de elementos	10 ^a
	Parte 2	Valor	,786
		N de elementos	10 ^b
	N total de elementos		20
Correlación entre formularios			,775
Coeficiente de Spearman-	Longitud igual		,873
Brown	Longitud desigual		,873
Coeficiente de dos mitades de Guttman			,869

a. Los elementos son: VAR00001, VAR00002, VAR00003, VAR00004, VAR00005, VAR00006, VAR00007, VAR00008, VAR00009, VAR00010.

b. Los elementos son: VAR00011, VAR00012, VAR00013, VAR00014, VAR00015, VAR00016, VAR00017, VAR00018, VAR00019, VAR00020.

En la Tabla N° 03 se observa la prueba de mitades de la encuesta para medir la consistencia interna del cuestionario, mediante el Coeficiente de Spearman para longitudes iguales es de 0,873 y el Coeficiente de dos mitades de Guttman de 0,869 ambos superiores al mínimo establecido para pruebas de este tipo. En tal sentido se decide aprobar el Instrumento en cuestión.

Los resultados que se presentan nos permiten concluir que la encuesta para medir la prevención de accidentes, instrumento elaborado por el autor, **ES ALTAMENTE CONFIABLE PARA SU USO.**

18	5	5	4	2	5	4	5	5	2	5	4	5	5	5	4	1	5	5	4	5	3	5	3	4	5	5	5	1	5	5	5	1	5	5	5	5	5	3	2	
19	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	1	5	5	5	5	5	3	5	
20	5	5	4	2	5	4	5	5	2	5	4	5	5	5	4	1	5	5	4	5	3	5	3	4	5	5	5	1	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	3	2
21	5	5	4	2	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	1	5	5	5	4	1	5	5	3	5	5	5	1	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	3	3
22	5	5	4	3	4	5	5	4	5	5	2	3	5	5	5	1	5	5	5	5	2	5	5	5	4	5	5	2	5	5	4	1	2	5	5	5	5	3	2	
23	5	5	4	3	4	5	5	4	5	5	2	3	5	5	5	1	5	5	5	5	2	5	5	5	4	5	5	2	5	5	4	1	2	5	5	5	5	3	2	
24	5	5	4	3	4	5	5	4	5	5	2	3	5	5	5	1	5	5	5	5	2	5	5	5	4	5	5	2	5	5	4	1	2	5	5	5	5	3	2	
25	5	5	4	2	4	2	5	5	3	5	4	5	5	4	5	1	5	5	3	5	2	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	1	5	5	5	4	4	3	1	
26	5	5	4	2	5	4	5	5	2	5	4	5	5	5	4	1	5	5	4	5	3	5	3	4	5	5	5	1	5	5	5	1	5	5	5	5	5	3	2	
27	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	1	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5
28	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	4
29	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5
30	5	5	4	3	4	5	5	5	5	5	5	3	5	5	4	2	5	4	5	5	3	5	5	5	5	5	4	1	5	5	5	1	4	5	5	5	5	3	2	
31	5	5	4	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	1	4	5	4	5	5	4	5	
32	5	5	5	3	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5
33	5	5	5	3	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5
34	5	5	5	2	5	4	5	5	5	3	5	4	4	4	4	1	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5

3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	1	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	3	5
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



Resolución Directoral

N° 16-2016-MTC/14

Lima, 31 de mayo del 2016.

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 16° de la Ley N° 27181-Ley General del Transporte y Tránsito Terrestre establece que el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, es el órgano rector a nivel nacional en materia de transporte y tránsito terrestre, teniendo, entre otras, competencias normativas;

Que, en ese marco, el Reglamento Nacional de Gestión de Infraestructura Vial, aprobado por Decreto Supremo N° 034-2008-MTC, ha señalado en el Numeral 4.1 de su artículo 4°, que el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, a través de la Dirección General de Caminos y Ferrocarriles, es la autoridad competente para dictar las normas correspondientes a la gestión de la infraestructura vial, fiscalizar su cumplimiento e interpretar las normas técnicas contenidas en dicho reglamento. Asimismo; el artículo 19°, en concordancia con la Primera Disposición Complementaria Final de la misma norma, señalan que este Ministerio, a través de la Dirección General de Caminos y Ferrocarriles, elabora, actualiza y aprueba los manuales para la gestión de la infraestructura vial;

Que, el Reglamento Nacional de Gestión de Infraestructura Vial, ha previsto en su artículo 18°, que los manuales son documentos de carácter normativo y de cumplimiento obligatorio, que sirven como instrumentos técnicos a las diferentes fases de gestión de la infraestructura vial;

Que, en la relación de manuales previstos en el artículo 20° del mencionado reglamento, se encuentra el Manual de Dispositivos de Control del Tránsito Automotor para Calles y Carreteras, el cual, según el artículo 29° de la misma norma, contiene las normas, guías y procedimientos para el diseño y utilización de los dispositivos de control del tránsito, así como las especificaciones y características de fabricación de los elementos de señalización y los protocolos técnicos que aseguran la compatibilidad de los sistemas de comunicación y control de semáforos;

Que, el vigente Manual de Dispositivos de Control del Tránsito Automotor para Calles y Carreteras se encuentra aprobado por la Resolución Ministerial N° 210-2000-MTC/15.02, el cual ha sido modificado por las Resoluciones Ministeriales N°s. 405-2000-MTC/15.02, 733-2004-MTC/02 y 870-2008-MTC/02. Asimismo, en virtud a las funciones normativas asignadas a la Dirección General de Caminos y Ferrocarriles por el Reglamento Nacional de Gestión de Infraestructura Vial, dicho manual fue modificado por este órgano de línea, mediante las Resoluciones Directorales N°s. 18-2012-MTC/14 y 18-2014-MTC/14;

Que, de otro lado, de acuerdo con el artículo 60° del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, la



N° 16-2016-MTC/14
Lima, 31 de mayo del 2016.

Dirección de Normatividad Vial de la Dirección General de Caminos y Ferrocarriles, tiene, entre sus funciones, la de formular y actualizar normas de carácter técnico y/o administrativas relacionadas con la gestión de infraestructura vial (estudios, construcción, rehabilitación, mejoramiento, mantenimiento y uso de caminos);

Que, en ejercicio de tales funciones, la Dirección de Normatividad Vial planteó, en el año 2013, la actualización del Manual de Dispositivos de Control del Tránsito Automotor para Calles y Carreteras, mediante la contratación de los servicios de una empresa consultora;

Que, para tal efecto, el Ministerio de Transportes y Comunicaciones contrató los servicios del Consorcio INTRA-CCI (conformado por las empresas Ingeniería de Tráfico SL. Sucursal del Perú y Consultores y Contratistas de Ingeniería S.A.C.) a fin que formule la actualización de la citada norma;

Que, luego de realizada la actualización del manual y de otorgada la conformidad a los servicios de la citada consultora, la Dirección de Normatividad Vial presentó a la Dirección General de Caminos y Ferrocarriles, el proyecto de actualización del Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras, para su prepublicación correspondiente, de acuerdo a lo previsto en el artículo 14° del Decreto Supremo N° 001-2009-JUS-“Reglamento que establece disposiciones relativas a la publicidad, publicación de proyectos normativos y difusión de normas legales de carácter general”, y en la Directiva N° 001-2011-MTC/01- Directiva que establece el procedimiento para realizar la publicación de proyectos de normas legales, aprobada por Resolución Ministerial N° 543-2011-MTC/01;

Que, en atención a ello, la Dirección General de Caminos y Ferrocarriles dispuso, a través de la Resolución Directoral N° 01-2015-MTC/14 de fecha 15 de enero del 2015, la publicación del proyecto de manual en la página web del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, con el objeto de recibir las sugerencias y comentarios de la ciudadanía en general, por un plazo de treinta (30) días hábiles;

Que, la publicación del proyecto de manual motivó la presentación de observaciones, sugerencias, y aportes; siendo que la revisión, evaluación, e integración de los mismos, ha estado a cargo de la Dirección de Normatividad Vial;

Que, una vez concluida tal labor, la citada Dirección ha formulado la versión definitiva de la actualización del Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras, la misma que ha sido presentada a la Dirección General de Caminos y Ferrocarriles, para su trámite de aprobación correspondiente,





Resolución Directoral

N° 16-2016-MTC/14
Lima, 31 de mayo del 2016.

con Informe N° 038-2016-MTC/14.04 de fecha 24 de mayo del 2016. Asimismo, ha sustentado su aprobación con Informe Técnico N° 003-2016-MTC/14.04;

Que, estando a lo señalado, resulta pertinente dictar el acto administrativo de aprobación correspondiente;

De conformidad con la Ley N° 29370-Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, Decreto Supremo N° 021-2007-MTC, y en uso de las facultades conferidas por Resolución Ministerial N° 006-2016-MTC/01;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- Aprobar la actualización del Manual de Dispositivos de Control del Tránsito Automotor para Calles y Carreteras, la cual obra en Anexo que consta de trescientos noventa y cuatro (394) folios, y cuyo original forma parte integrante de la presente Resolución Directoral.

Dicho manual, de conformidad con el artículo 18° del Reglamento Nacional de Gestión de Infraestructura Vial, constituye un documento de carácter normativo y de cumplimiento obligatorio.

ARTÍCULO SEGUNDO.- Disponer la publicación de la presente Resolución Directoral en el Diario Oficial "El Peruano", y la publicación de su Anexo, que contiene el Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras, en la página web del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (<http://www.mtc.gob.pe>).

ARTÍCULO TERCERO.- La norma aprobada por el artículo primero de la presente resolución, entrará en vigencia a partir del día siguiente de su publicación en el Diario Oficial "El Peruano".

ARTÍCULO CUARTO.- Disponer la remisión a la Dirección General de Desarrollo y Ordenamiento Jurídico del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos, en un plazo no mayor de tres (3) días hábiles de la publicación de la resolución directoral en el Diario Oficial "El Peruano", copia autenticada y el archivo electrónico del Anexo respectivo.

Regístrese, comuníquese y publíquese.



Ing. CARLOS E. LOZADA CONTRERAS
DIRECTOR GENERAL
Dirección General de Caminos y Ferrocarriles



SEÑAL VERTICAL

Señales Reguladoras

1. Señales de prioridad.

	
R-1	R-2

2. Señales de prohibición de maniobras y giros.

					
R-4	R-6	R-6A	R-8	R-8A	R-10
					
R-12	R-16	R-16A			

3. Señales de prohibición de paso por clase de vehículo.

					
R-17	R-19	R-22	R-22A	R-23	R-24
					
R-25	R-25A	R-25B	R-25C	R-25D	R-45
					

4. Señales de restricción.

				
R-31	R-32	R-33	R-35	R-36

5. Señales de obligación.

					
R-3	R-5	R-5-1	R-5-2	R-5-3	R-5-4
					
R-7	R-9	R-14	R-14A	R-14B	R-18
					
R-20	R-37	R-40	R-47	R-48	R-49
					
R-50	R-42	R-42A	R-42B	R-42C	R-43
					
R-34	R-54	R-54A	R-54B	R-55A	R-55B









					
R-56	R-58A	R-58A			

6. Señales de autorización.




		
SOLO TAXIS	PERMITIDO GIRAR CON LUZ ROJA	PERMITIDO GIRAR CON LUZ ROJA
R-62	R-64A	R-64B

Señales de prevención

1. Señales preventivas - curvatura horizontal.

					
P-1A	P-1B	P-2A	P-2B	P-3A	P-3B
					
P-4A	P-4B	P-5-1	P-5-1A	P-5-2A	P-5-2B
					
P-61					

2. Señales Preventivas por características de la superficie de rodadura.

					
P-31	P-31A	P-33A	P-33B	P-34	P-34A

3. Señales preventivas por restricciones físicas de la vía.

					
P-17A	P-17B	P-17C	P-18A	P-18B	P-21
					
P-21A	P-21B	P-22C	P-62	P-38	P-39
					

4. Señales preventivas por características operativas de la vía.




					
P-25	P-25A	P-25B	P-28	P-28A	P-29
					
P-29A	P-46	P-46A	P-46B	P-46C	P-46D
					
P-46E	P-48	P-48A	P-48B	P-49	P-49A
					
P-49B	P-50	P-51	P-53	P-55	P-56
					
P-58	P-59				

5. Señales preventivas para emergencias y situaciones especiales

					
P-36	P-41	P-45	P-52	P-66	P-66A

Señales de información

1. Señales Informativas de Servicios Generales

				
I-5	I-6	I-7	I-8	I-9
				
I-10	I-11	I-12	I-13	I-14
				
I-15	I-16	I-17	I-18	I-19
				
I-20	I-21	I-22	I-23	I-24
				
I-25	I-26	I-27	I-28	I-29
				
I-31	I-32	I-33	I-34	I-35

2. Señales turísticas.

				
T-01	T-02	T-03	T-04	T-05
				
T-06	T-07	T-08	T-09	T-10
				
T-11	T-12	T-13	T-14	T-15
				
T-16	T-17	T-18	T-19	T-20