

**PROPUESTA DE INTEGRACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO DE SEGURIDAD
VIAL (PESV) Y LA NTC ISO 39001 EN LA EMPRESA TRANSCAPIBARA S.A.S**

JESSICA CAROLINA SUAREZ QUIMBAYO

**CONVENIO UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS E ICONTEC
FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA
MAESTRÍA EN CALIDAD Y GESTIÓN INTEGRAL
BOGOTÁ, D.C.
2025**

**PROPUESTA DE INTEGRACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO DE SEGURIDAD
VIAL (PESV) Y LA NTC ISO 39001 EN LA EMPRESA TRANSCAPIBARA S.A.S**

JESSICA CAROLINA SUAREZ QUIMBAYO

**Trabajo de grado para optar al título de Magister en Calidad y Gestión Integral
Modalidad Consultoría**

Línea de investigación: Calidad y Gestión Integral

**Hernando Camacho Camacho
Director Trabajo de grado**

**CONVENIO UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS E ICONTEC
FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA
MAESTRÍA EN CALIDAD Y GESTIÓN INTEGRAL
BOGOTÁ, D.C.
2025**

Nota de aceptación:

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Melgar, Tolima 28 de Agosto de 2025

AGRADECIMIENTOS

Quiero expresar mis más sinceros agradecimientos a Dios, por ser fuente de fortaleza y guía en cada etapa de este proceso académico y personal.

De manera especial agradezco a la Universidad y al cuerpo docente de la Maestría en Calidad y Gestión Integral, quienes con sus conocimientos y experiencia contribuyeron de manera significativa a la construcción de este trabajo.

A la empresa Transcapibara S.A.S, por su disposición, apertura y colaboración en la recolección de información, así como por permitir la aplicación de los conceptos estudiados en un caso real de gran relevancia.

Finalmente, a mi familia y compañeros de estudio, por su apoyo incondicional, motivación y confianza, factores que fueron esenciales para alcanzar la culminación de esta propuesta.

Resumen

La presente propuesta de investigación tiene como finalidad realizar el diagnóstico del Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) y la implementación de la norma técnica colombiana NTC ISO 39001 en la empresa TRANSCAPIBARA S.A.S., en el marco de un enfoque de mejora continua y de fortalecimiento del Sistema Integrado de Gestión (SIG). La empresa, dedicada al transporte especial de pasajeros a nivel nacional, ha venido adoptando prácticas orientadas a la seguridad vial conforme a la normativa nacional, sin embargo, aún no ha integrado formalmente los requisitos de la ISO 39001. A partir de un análisis del contexto organizacional, del entorno normativo y de la situación actual de cumplimiento de los componentes del PESV, se identificaron fortalezas como la existencia de políticas de seguridad vial, el compromiso de la alta dirección, la conformación del comité vial, y la ejecución de capacitaciones y controles operativos. No obstante, también se detectaron oportunidades de mejora relacionadas con la evaluación sistemática del desempeño, la definición de indicadores de gestión, la documentación de procesos y la implementación estructurada de los requisitos de la norma ISO 39001.

Con base en el diagnóstico realizado y en las brechas identificadas frente a la norma ISO 39001, se diseñó un plan de acción orientado a fortalecer la gestión de la seguridad vial en la empresa, mediante actividades específicas, responsables asignados, cronogramas de ejecución e indicadores de seguimiento. Se elaboró además una matriz de cumplimiento de los requisitos de la norma, priorizando aquellos que generan mayor impacto sobre la prevención de siniestros viales y la seguridad de los actores del sistema de transporte. La propuesta tiene como objetivo principal contribuir a la disminución de la siniestralidad, el fortalecimiento del cumplimiento normativo, la satisfacción de los clientes, y la protección de la vida y el bienestar de los colaboradores, pasajeros y usuarios de la vía. La implementación del sistema de gestión de la seguridad vial bajo ISO 39001 permitirá a TRANSCAPIBARA S.A.S. consolidar una cultura organizacional más sólida, reducir riesgos, mejorar la eficiencia operativa y generar valor agregado ante sus clientes, especialmente aquellos pertenecientes al sector hidrocarburos. Este trabajo aporta una herramienta técnica y estratégica para la toma de decisiones en seguridad vial, y se enmarca dentro de la línea de investigación en calidad y gestión integral, contribuyendo a la articulación entre las normativas nacionales y los estándares internacionales de gestión.

Palabras clave: Plan Estratégico de Seguridad Vial, Seguridad vial, PESV, ISO 39001, sistema de gestión, mejora continua, gestión integral.

Abstract

The purpose of this research proposal is to assess the Strategic Road Safety Plan (SRP) and the implementation of the Colombian technical standard NTC ISO 39001 at TRANSCAPIBARA S.A.S., within the framework of a continuous improvement approach and the strengthening of its Integrated Management System (IMS). The company, dedicated to special passenger transportation nationwide, has been adopting road safety-oriented practices in accordance with national regulations; however, it has not yet formally integrated the requirements of ISO 39001. Based on an analysis of the organizational context, the regulatory environment, and the current status of compliance with the SRP components, strengths were identified, such as the existence of road safety policies, the commitment of senior management, the formation of a road safety committee, and the implementation of training and operational controls. However, opportunities for improvement were also identified related to systematic performance evaluation, the definition of management indicators, process documentation, and the structured implementation of ISO 39001 requirements.

Based on the diagnosis and the gaps identified with respect to ISO 39001, an action plan was designed to strengthen road safety management in the company through specific activities, assigned responsibilities, implementation schedules, and monitoring indicators. A compliance matrix for the standard's requirements was also developed, prioritizing those that have the greatest impact on road accident prevention and the safety of transportation system stakeholders. The proposal's main objective is to contribute to reducing accidents, strengthening regulatory compliance, increasing customer satisfaction, and protecting the lives and well-being of employees, passengers, and road users. The implementation of the road safety management system under ISO 39001 will allow TRANSCAPIBARA S.A.S. Consolidate a stronger organizational culture, reduce risks, improve operational efficiency, and generate added value for its clients, especially those in the hydrocarbon sector. This work provides a technical and strategic tool for decision-making in road safety and is part of the research on quality and comprehensive management, contributing to the integration of national regulations and international management standards.

Keywords: Strategic Road Safety Plan, Road Safety, PESV, ISO 39001, management system, continuous improvement, comprehensive management.

TABLA DE CONTENIDO

1. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN.....	10
1.1. Ubicación geográfica	11
1.2. Funciones generales de la compañía y/o productos o servicios prestados.....	11
1.3. Misión	12
1.4. Visión.....	12
1.5. Política del sistema de gestión integrado	13
1.5.1 Objetivos del sistema de gestión integrado	13
1.6. Contexto del sector y/o de la organización	13
2. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN O NECESIDADES DE LA ORGANIZACIÓN O SECTOR.....	15
2.1. Antecedentes	15
2.2. Descripción del problema.	17
2.3. Formulación del problema	18
3. JUSTIFICACIÓN.....	19
4. OBJETIVOS.....	20
4.1. Objetivo general.....	20
4.2. Objetivos específicos	20
5. MARCO REFERENCIAL	21
5.1 Marco Teórico.....	21
5.1.1 Plan estratégico de seguridad vial.....	21
5.1.2. Sistema de gestión	22
5.1.3 Sistema integrado de gestión	23
5.1.4 Enfoque basado en procesos	24
5.2 Marco Conceptual	25
5.3. Marco Normativo	27
6. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	28
6.1 Conformación Del Equipo De Consultoría.....	28
6.2 Establecer Un Cronograma De Actividades.....	28
6.3 Definición De Instrumento De Recolección De Información	29
6.4 Etapas o fases del proceso de intervención o de la consultoría.....	29

Fase 1: Planificación y Sensibilización	30
Fase 2: Diagnóstico Inicial	30
Fase 3: Diseño del Plan de Acción	30
Fase 4: Implementación Parcial y Transferencia de Conocimiento	31
Fase 5: Verificación y Evaluación	31
Fase 6: Cierre y Entrega de Resultados	31
7. DESARROLLO DE PROCESO DE INTERVENCIÓN O DE LA CONSULTORÍA	33
7.1. Planificación Y Sensibilización	33
7.2. Diagnostico (Momento 1)	33
7.2.1 Análisis Del Diagnóstico Realizado A Transporte Capibara SAS	37
7.3. Fase de diseño del plan de acción (Momento 2)	38
7.4. Fase de implementación parcial (Momento 3)	39
7.5. Fase de verificación y seguimiento (Momento 4)	43
7.6. Fase de evaluación y mejora continua (Momento 5)	43
7.7. Fase de cierre y entrega de resultados	43
8. CONCLUSIONES	45
9. RECOMENDACIONES	46
10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA	47

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1 Generalidades de la empresa	10
Tabla 2 Fuerza laboral Transcapibara	11
Tabla 3 Marco normativo relacionado con el sistema de gestión integrado propuesto.....	27
Tabla 4 Cronograma plan de actividades	28
Tabla 5 Etapas del proceso de intervención	32
Tabla 6 cronograma plan de actividades.....	34
Tabla 7 Resultados del diagnóstico cumplimiento de ISO9001.....	37
Tabla 8 Matriz de Implementación ISO 39001 – Transcapibara S.A.S.....	40

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Ubicación geográfica Transcapibara.....	11
Figura 2. Indicadores de accidentalidad de la empresa.....	15
Figura 3. Causa de los accidentes y conducta segura.....	16
Figura 4. Diagnostico Implementacion Iso 39001.....	34
Figura 4. Relación de cumplimiento ISO 39001.....	44

1. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN

TRANSCAPIBARA SAS es una empresa fundada en el año 2019, dedicada al servicio de transporte especial a nivel nacional Habilitada por el ministerio de transporte, brindando soluciones personalizadas de transporte para todos sus clientes. Actualmente se encuentra ubicada en el municipio de Melgar – Tolima, municipio del centro del país y que se encuentra a aproximadamente a 2 horas de la capital del país. La caracterización detallada de la empresa, incluyendo su misión, visión, servicios, personal y vehículos, se encuentra en el Anexo 5

La empresa cuenta con personal totalmente capacitado para la conducción de los vehículos tipo liviano en la modalidad de turismo, escolar y empresarial, vinculados a través de contratación directa, así como vehículos propios y de proveedores aliados para la prestación de los servicios de transporte terrestre.

Tabla 1

Generalidades de la empresa



Nombre de la empresa	TRANSPORTE CAPIBARA S.A.S.
Nit	901.304.393-3
Ciudad sede principal	MELGAR - TOLIMA
Dirección	Cra 53 n 5 55 Melgar – Tolima
Teléfono	3212334935
Persona de contacto	ALIRIO ALEJANDRO GOMEZ SAENZ
Cargo	Gerente General
Email	transcapibaragestionhumanasas@gmail.com

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se describe algunas de las características de la empresa TRANSPORTE CAPIBARA S.A.S.

- Actividad económica principal: Servicio de transporte de pasajeros
- Tipos de contrato: Contratos a término indefinido
- Jornada Laboral administrativa: lunes a viernes 8:00 am - 12:00 pm y 2:00 a 6:00 pm; sábados 9:00 am - 12:00 pm
- Jornada laboral operativa: lunes a domingo, según requerimiento de clientes, 8 horas diarias con horario flexible y descanso obligatorio de un día a la semana.

Tabla 2

Fuerza laboral Transcapibara

Fuerza laboral	
Empleados administrativos	7
Empleados operativos	35
TOTAL	42

Fuente: Elaboración propia

1.1. Ubicación geográfica

A continuación, en la figura 1 se presenta la ubicación geográfica de la compañía.

Límites:

NORTE: vía pública Calle 4

SUR: vivienda familiar

ORIENTE: Vivienda familiar

OCCIDENTE: Vivienda familiar.

Figura 1

Ubicación geográfica Transcapibara



Fuente: Google maps

1.2. Funciones generales de la compañía y/o productos o servicios prestados

Transcapibara SAS es una empresa dedicada al servicio de transporte especial que enfoca sus servicios a diferentes ámbitos del sector del transporte, ya sea escolar enfocando sus servicios a nivel nacional ante entidades públicas y privadas sector empresarial y Turismo, con vehículos de todas las gamas y modalidades Buses, Busetas, Microbuses, camionetas.

La empresa se desarrolla dentro del ámbito de mercado de hidrocarburos, teniendo dentro de sus más importantes clientes Multinacionales que influyen en gran manera en sus sistemas de gestión implementados, lo cual incrementa la necesidad de implementación de los sistemas integrados de gestión.

Por lo anterior, la alta dirección de la compañía ha realizado la implementación de las normas ISO 9001:2015; ISO 45000:2015 E ISO 14001:2015, actualmente certificados y auditados por el Ente Berau veritas quien mantiene vigente su certificado desde agosto de 2020 a la fecha, evidenciando así una madurez de su sistema integrado de 3 años.

1.3. Misión

TRANSCAPIBARA SAS es una empresa dedicada al servicio de transporte especial enfocada al transporte escolar, turismo y empresarial, contando con equipo humano y profesional que permite garantizar un servicio de excelencia y de calidad con automotores de última tecnología que mantiene a la compañía en la vanguardia del mercado, protegiendo al medio ambiente y la calidad de vida de sus colaboradores, nuestro compromiso es contribuir con el crecimiento y desarrollo de la calidad de vida los habitantes del país.

1.4. Visión

TRANSCAPIBARA SAS se consolidará como una empresa líder, en cuanto a ética, calidad y cumplimiento, que serán condiciones fundamentales de todas nuestras actividades en el mercado nacional de transporte especial para el año 2030, garantizando un servicio de excelencia, aptitud, que satisfaga las necesidades preferencialmente de nuestros clientes con proyección futurista, ofreciendo productos y servicios del transporte de la mejor calidad.

Brindando a nuestros usuarios la mejor opción en el Servicio de Transporte Especial de Pasajeros a nivel nacional; como resultado de la implementación de altos estándares de calidad de acuerdo a la resolución 0312 dl 2019, NTC-ISO 9001 del 2015, OSHAS 18001:2007 e ISO 45001:2018, como así mismo, asegurando el uso sostenible de la conservación de los recursos naturales y la calidad ambiental en beneficio de las personas y el entorno de manera normativa, programas de reposición que permitan contar con un parque automotor moderno y de alta tecnología, para garantizar puntualmente servicios especializados, máxima comodidad y bajos índices de accidentalidad con el apoyo talento humano capacitado y comprometidos, lograremos generar y posicionar la confianza y fidelidad entre nuestros clientes.

1.5. Política del sistema de gestión integrado

TRANSCAPIBARA SAS es una Sociedad dedicada al transporte terrestre de servicios empresariales a nivel nacional.

Realiza sus actividades bajo estándares de mejora continua de los procesos y servicios identificando y controlando a través de acciones y programas, la satisfacción de nuestros clientes y nuestro sistema de gestión integral, suministrando los recursos económicos necesarios, tecnológicos y humanos con el fin de asegurar y prestar el mejor servicio en el mercado de transporte especial.

Estamos comprometidos con conservación de la salud, promoción de la higiene y preservación de la integridad física de los trabajadores de acuerdo con las actividades que se realizan, mediante la minimización y prevención de incidentes, lesiones personales y enfermedades laborales, daños a la propiedad, terrorismo, lavado de activos, contrabando, delincuencia común e impacto socio ambiental.

Fomentamos la responsabilidad social con sus grupos de interés: Como la Organización, Trabajadores y sus Familias, Clientes, Competidores, Comunidades, Proveedores, Contratistas y otros que resulten relevantes para la organización al igual que protegiendo el medio ambiente, mediante la prevención y control de los impactos significativos, cumpliendo con los requisitos de las Normas ISO 9.001, ISO 14.001 y 45.001, los requisitos de tipo legal y de otra índole aplicables a la empresa.

1.5.1 Objetivos del sistema de gestión integrado

- Generar el crecimiento empresarial y satisfacción al cliente
- Garantizar servicios oportunos y puntuales a nuestros clientes.
- Garantizar la competencia del talento humano
- Prevenir y controlar las enfermedades ocupacionales que se puedan ocasionar por lesiones osteomusculares
- Ofrecer un servicio con cumplimiento en los parámetros de seguridad vial
- Controlar la disposición de residuos sólidos y líquidos de forma responsable con el medio ambiente.

1.6. Contexto del sector y/o de la organización

Transcapibara se encuentra ubicada en zona central país, a una hora de la capital colombiana, en el municipio de Melgar, un municipio con 30.000 habitantes, su principal economía se desarrolla en torno al turismo donde diariamente se recibe gran cantidad de visitantes que hacen girar la economía del municipio.

Gracias a este flujo diario de turistas en el municipio, se ha incentivado la aparición de empresas de transporte de diferentes modalidades, tales como lo son intermunicipales, urbanas y de servicio especial. Estas últimas también se han desempeñado en el transporte de personal empresarial enfocados en el sector de Hidrocarburos que, desde hace más de 30

años se ha consolidado como una de las entradas de dinero en la economía en el municipio, proviniendo de ella la aparición de unas 10 o más empresas que se dedican a la prestación de servicio especial en el municipio.

Aun teniendo esta competencia, Transcapibara se ha desempeñado con gran nivel, sobresaliendo entre otras empresas, ya que ha desarrollado proyectos de transporte escolar, empresarial y turismo a gran escala, contribuyendo en el desarrollo socioeconómico del municipio y brindando oportunidad de trabajo a más de 40 familias, direccionando todo su funcionamiento en la seguridad vial de sus pasajeros, conductores y equipo automotor, cumpliendo en lo posible con los estándares establecidos de seguridad vial que exige la normativa colombiana, es por este motivo, que la alta gerencia a decidido incluir dentro de sus sistemas la norma ISO 39001 “Seguridad vial” Como valor agregado a sus servicios, dando tranquilidad y seguridad de sus operaciones a clientes como las multinacionales que centran sus esfuerzos en el control de sus transportes dentro y fuera del área de Influencia.

2. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN O NECESIDADES DE LA ORGANIZACIÓN O SECTOR

2.1. Antecedentes

Los accidentes de tránsito en Colombia se estiman son la segunda causa de muertes en Colombia entre los años 2013 y 2015 por accidentes en los diferentes medios de transporte terrestre automotor resultaron muertas 18989 personas y 130930 heridas; de estas, 230 personas perdieron la vida y 5139 resultaron heridas en accidentes de bus, en el estudio realizado “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” de la universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Sogamoso, Colombia, encontramos un estudio importante basado en una empresa de transporte ubicada en la ciudad de Sogamoso en Boyacá, que en ese momento contaba con 142 buses y 190 conductores para prestar el servicio de transporte automotor de personas con rutas de larga distancia para conectar a la capital del país y las principales ciudades de Boyacá, Santander y Cundinamarca con los departamentos de Arauca, Meta, Casanare, Bolívar y la Costa Atlántica.

Allí el autor cita que “De acuerdo con el reporte de accidentalidad de la empresa, entre los años 2013 y 2015 se presentaron 262 accidentes de bus que dejaron como resultado 9 personas muertas y 102 heridas; esto representó a nivel nacional el 3,9% y 2% respectivamente. Es importante señalar que estos porcentajes estuvieron por encima del promedio nacional, teniendo en cuenta los 142 buses de la empresa y los 84369 buses que a nivel nacional se reportaron en el año 2015, la empresa debió reportar el 0,16% del total de personas muertas y heridas en accidentes de bus en Colombia en este periodo.

Figura 2. Indicadores de la accidentalidad de la empresa

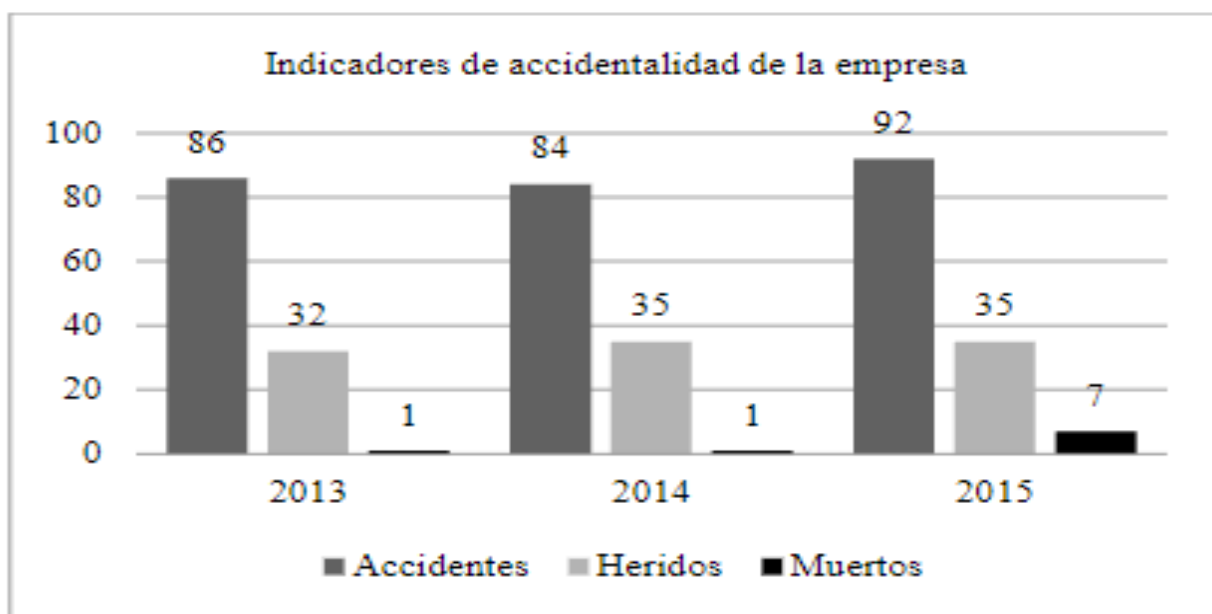


Figura 2. Indicadores de la accidentalidad de la empresa.

Fuente: Autor 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

Figura 3
Causa de accidentalidad

Causas de los accidentes	Año			Total	(%)
	2013	2014	2015		
Adelantar cerrando	4	4	4	12	13,48
Adelantar en curva o pendiente - Adelantar invadiendo carril contrario	1	0	0	1	1,12
Adelantar invadiendo carril del mismo sentido en zigzag	1	0	1	2	2,25
Adelantar invadiendo carril en sentido contrario	0	1	2	3	3,37
Arrancar sin precaución	0	1	0	1	1,12
Desobedecer señales o normas de tránsito	0	1	0	1	1,12
Exceso en horas de conducción - no mantener distancia de seguridad	1	0	0	1	1,12
Exceso de velocidad	1	2	1	4	4,49
Falta de prevención ante animales en la vía - otra	1	0	0	1	1,12
Falta de señales en vehículo varado - Reparar vehículo en vía publica	1	0	0	1	1,12
Frenar bruscamente	1	1	0	2	2,25
Girar bruscamente	1	0	0	1	1,12
No mantener distancia de seguridad	11	9	12	32	35,96
No respetar prelación	1	0	0	1	1,12
Otra	10	4	5	19	21,35
Reverso imprudente	1	0	2	3	3,37
Subirse al andén o vías peatonales	0	1	1	2	2,25
Transitar con las puertas abiertas	0	1	0	1	1,12
Vehículo mal estacionado - semáforo en rojo	1	0	0	1	1,12
Total	36	25	28	89	100

Conducta insegura	Total	Promedio	(%)
Utilizar teléfono celular	324	2,55	2,937
Escuchar radio o televisión con volumen alto	32	0,25	0,29
Observar al auxiliar	413	3,25	3,74
Observar a vendedor ambulante dentro del bus	114	0,89	1,033
Consumir alimentos y bebidas	197	1,55	1,78
Manipular y observar documentos o dinero	89	0,7	0,8
Manipular elementos fuera de alcance	235	1,85	2,13
Adelantar cerrando	19	0,15	0,17
Adelantar invadiendo carril del mismo sentido en zigzag	70	0,55	0,63
Frenar bruscamente	38	0,30	0,34
Girar bruscamente	32	0,25	0,29
Manejar con parabrisas empañado o sucio	44	0,35	0,40
Adelantar en curva o en pendientes	121	0,95	1,10
Adelantar invadiendo carril de sentido contrario	273	2,15	2,47
Exceso de velocidad	6007	47,3	54,46
No mantener distancia de seguridad	533	4,20	4,83
Salirse de la calzada	179	1,41	1,62
Dejar o recoger pasajeros en sitios no demarcados	19	0,15	0,17
Transitar con las puertas abiertas	57	0,45	0,52
No utilizar cinturón de seguridad	76	0,60	0,69
Llevar a vendedor ambulante al lado del conductor	51	0,40	0,46
No utilizar direccionales	1575	12,40	14,28
Transitar sobre la línea de separación de carril	533	4,20	4,83
Total	11031	86,86	100

Fuente: Autor 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

De acuerdo a estas gráficas, el autor intenta describir todas las variables que han desencadenado el aumento de accidentes de tránsito dentro de esta empresa de Boyacá, de esta manera hemos podido encontrar un claro ejemplo de la relación que hay entre la falta de medidas de seguridad vial dentro de una empresa influye en gran manera en la ocurrencia de accidentes de tránsito, incremento de las estadísticas de accidentalidad a nivel nacional, el autor en las conclusiones describe que se deben generar estrategias de seguridad basadas en el autocontrol de las conductas inseguras, allí podemos identificar que una de las causas más reincidentes para la ocurrencia de accidentes “no mantener distancia de seguridad” y la principal conducta insegura observada que fue el “exceso de velocidad”

Es por esto por lo que se piensa que conocer la causa de la totalidad de los accidentes tal como el autor lo demuestra en su estudio, permitirá entender mejor los factores que intervienen en la seguridad vial e implementar estrategias adecuadas para la prevención de accidentes de tránsito.

La implementación de los programas de seguridad vial en la empresa Transcapibara permite no solo cumplir con la normatividad vigente de tránsito y transporte en Colombia, sino también contribuir con la disminución de fuentes de muerte en Colombia, estrategias que permitan salvaguardar tanto la vida de sus empleados como de los demás individuos que se encuentran en la vía.

2.2. Descripción del problema.

En Colombia se estima que mueren aproximadamente 1,2 millones de personas debido a los desplazamientos que se realizan desde sus hogares para trabajar, estudiar o simplemente divertirse. El costo de estos eventos en países de ingresos bajos o medios consume 1 a 2% de su PIB, más de lo que reciben como ayudas económicas para desarrollarse; se sabe que los costos en países pobres están subestimados por la deficiente notificación y registro. La accidentalidad y sus efectos son un creciente problema de salud pública que desproporcionada e inequitativamente afecta a ciertos grupos más vulnerables de usuarios de las vías. Casi la mitad de los muertos en eventos viales en el mundo son peatones, adultos jóvenes y, por lo regular, varones cabeza de familias pobres. (Peden M, 2004).

En todo el territorio nacional se promulga bajo la constitución política de Colombia en el artículo 24 de la misma “que todo colombiano tiene derecho a circular libremente por el territorio nacional, sujeto a la intervención y reglamentación de las autoridades para la garantía de la seguridad de los habitantes, especialmente de los peatones y discapacitados” entorno a este derecho fundamental el gobierno nacional expidió el documento nacional que rige la movilidad en Colombia, que es el código nacional de tránsito, documento el cual rige y regula la movilidad en Colombia, después de esto, el gobierno nacional mediante el ministerio de transporte, Ente totalmente encargado de regular la movilidad en el país, expide el reglamento único de sector transporte, quien regula a nivel nacional todos lo referente a empresas de transporte del país.(A1, O2, & Mónica Valladares G3)

Desde allí el gobierno nacional ha aunado esfuerzos en controlar y regular todo lo referente a la movilidad del país, lo anterior con los objetivos de disminuir la accidentalidad vial. Siendo así, la gerencia de la empresa Transcapibara, ha enfocado sus actividades en implementar programas y protocolos que aunados han sido desarrollados con el fin de contribuir a la seguridad vial de la empresa. Desde la alta gerencia se ha tomado la decisión de crear e implementar el Plan estratégico de seguridad vial como una respuesta a dicha necesidad y dando cumplimiento a la normativa Colombiana que bajo el la resolución 1565 de junio de 2014, ordena a todas las empresas que dentro de sus actividades rutinarias relacione de 1 a 10 vehículos, esto con el fin de crear estrategias para orientar los comportamientos en la vía pública, definiendo objetivos y acciones o intervenciones que sean concretas para alcanzar resultados.

Como consecuencia de lo anterior, los indicadores reflejan un desarrollo adecuado del programa, evidenciado en los resultados y análisis de accidentalidad derivada por seguridad vial, dentro de las auditorías internas se refleja el resultado obtenido al igual que en los informes realizados por la alta gerencia, siendo así que este proyecto busca aunar los esfuerzos y buenos resultados obtenidos bajo el cumplimiento de la normativa colombiana, en la implementación de una Norma de estandarización que en conjunto con la implementación de los sistemas Integrados de Gestión, den un valor agregado a los servicios prestados como compañía, donde se sistematice los logros obtenidos a través del plan estratégico de seguridad vial bajo normas internacionales estandarizadas a la mejora continua de los procesos de seguridad vial implementados en la compañía.

2.3. Formulación del problema

¿Cómo establecer la integración del Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) articulado con la norma NTC ISO 39001 en la empresa Transcapibara que contribuya con la gestión organizacional?

3. JUSTIFICACIÓN

Las empresas de transporte especial, siendo para estas su actividad económica principal el transporte de personal, se encuentran vigiladas por el ministerio de transporte y superintendencia de transporte, por lo tanto deben establecer dentro de sus sistemas de gestión estrategias que permitan el aporte a la sociedad en los índices de accidentalidad vial ocasionadas por accidentes de tránsito, siendo esta la manera de mantener la integridad física de sus trabajadores y la prolongación de la vida de sus usuarios y equipos automotores.

El objetivo de un Sistema de Gestión Calidad entre otros es proporcionar la entrega de productos y servicios que cumplan con los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables (ISO 9001:2015). De este modo, busca evitar que se produzcan incumplimientos hacia cualquier parte interesada, es por esto que TRANSPORTE CAPIBARA SAS encuentra la necesidad de Integrar sus sistemas y estandarizarlos a normas internacionales que le den un valor comercial y que permitan la mejora continua de sus procesos, además de esta tarea, la empresa ha implementado EL PESV como estrategia de control y programa que permite establecer estrategias para la disminución de riesgos en la operación vial y de esta manera disminuir la probabilidad de poner en riesgo la seguridad de sus pasajeros.

Este proyecto en modalidad de consultoría se enfoca en ofrecer una implementación de la norma ISO 39000 SEGURIDAD VIAL, puesto que aunque la empresa ha cumplido con la normativa colombiana en este ámbito, consideramos que es de gran valor estandarizar las estrategias que actualmente se manejan dentro de la compañía, bajo normas que puedan desarrollar los procesos internos y que a la vez permitan mejorar aquellas falencias que no se estén realizando bajo el PESV y que en conjunto con el sistema de gestión integrado amenicen y mejoren la interacción de los mismos.

4. OBJETIVOS

4.1. Objetivo general

Establecer la integración del Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) articulado con la norma NTC ISO 39001 en la empresa Transcapibara SAS

4.2. Objetivos específicos

- Realizar un diagnóstico del Plan estratégico de seguridad vial de la empresa Transcapibara SAS a partir de los requisitos de la NTC ISO 39001
- Diseñar un plan para implementar sistemáticamente la mejora del Plan estratégico de seguridad vial para la empresa Transcapibara SAS, según resultado del diagnóstico articulado con la NTC ISO 39001.
- Dar guía en la implementación de los requisitos de la ISO 39001 que se requieren aplicar de acuerdo el plan de acción diseñado para la empresa Transcapibara SAS.

5. MARCO REFERENCIAL

Se presenta el contenido mediante el cual se construye el marco para la elaboración del proyecto de grado en modalidad Consultoría. Se considera determinante para las siguientes fases de la investigación incluir teorías, conceptualización de términos y normas relacionadas con la operación de la empresa.

5.1 Marco Teórico

5.1.1 Plan estratégico de seguridad vial

La normativa colombiana, en especial la Resolución 40595 de 2022 (que deroga la Resolución 1565 de 2014), establece la obligatoriedad del Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) para todas las empresas públicas y privadas que posean, contraten o administren flotas de vehículos automotores. Este plan es una herramienta de gestión, prevención y seguimiento, que busca reducir la siniestralidad vial asociada a factores humanos, mecánicos, ambientales y de infraestructura.

El PESV tiene como fin fortalecer la gestión organizacional de la seguridad vial, generando cambios sostenibles en el comportamiento de los actores viales, mediante estrategias como:

- la capacitación continua de conductores,
- el mantenimiento adecuado del parque automotor,
- la gestión del riesgo vial,
- la evaluación de desempeño,
- y la promoción de una cultura de autocuidado y cumplimiento normativo.

La estructura del PESV debe abordar al menos los siguientes cinco componentes:

1. **Comportamiento humano**
2. **Vehículos seguros**
3. **Infraestructura segura**
4. **Gestión institucional**
5. **Atención a víctimas**

Relación del PESV con la NTC ISO 39001:2014

La NTC ISO 39001:2014, adoptada en Colombia como norma técnica de obligatorio cumplimiento en algunos sectores de alto riesgo, establece los requisitos de un sistema de gestión de seguridad vial (SV) con el objetivo de reducir las muertes y lesiones graves derivadas de siniestros de tránsito. Esta norma está basada en el enfoque de mejora continua y en la gestión de riesgos, bajo el ciclo PHVA (Planear-Hacer-Verificar-Actuar).

La integración del PESV con la ISO 39001 permite a las organizaciones:

- Sistematizar y estandarizar los procesos del PESV.

- Incorporar la seguridad vial como parte estratégica del Sistema Integrado de Gestión (SIG).
- Fortalecer la toma de decisiones basada en indicadores de desempeño (tasas de accidentalidad, cumplimiento de capacitaciones, revisiones preoperativas, etc.).
- Promover un enfoque preventivo, estructurado y medible, alineado con estándares internacionales.

Ambas herramientas comparten principios como:

- La identificación y evaluación de riesgos viales.
- La asignación de responsabilidades claras en la organización.
- El seguimiento y análisis de incidentes para establecer acciones correctivas.
- El liderazgo y compromiso de la alta dirección.

Por tanto, el PESV puede ser visto como una base operativa nacional que, al articularse con la ISO 39001, evoluciona hacia un modelo de gestión maduro y estratégico, con énfasis en resultados, trazabilidad, eficacia organizacional y cumplimiento normativo a nivel internacional.

De acuerdo a la norma ISO 39001 la seguridad vial se define: Factores y condicionantes de los accidentes de tráfico (3.33) y otros incidentes de tráfico (3.34) que tienen un impacto, o potencial de tenerlo, en la muerte (3.12) o heridas graves (3.44) de los usuarios de la vía (3.37). (ISO 39001)

Se estima que en el año en las vías públicas mundiales aproximadamente 1,3 millones de personas mueran y entre 20 y 50 millones sufren lesiones, y se ha evidenciado que esta cifra viene en aumento.

Esta norma internacional suministra una herramienta que permite ayudar a las organizaciones a reducir, y en última instancia eliminar, la incidencia y riesgo de las muertes y heridas graves derivadas de los accidentes de tránsito. Este enfoque puede permitir un uso más efectivo del sistema vial desde el punto de vista de los costes.

Esta norma internacional identifica elementos de buenas prácticas de gestión de la Seguridad vial que permitan a la organización alcanzar los resultados deseados.

El sistema de gestión que se especifica en esta norma internacional se centra en la organización, en sus objetivos y metas de Seguridad Vial, y orienta la planificación de actividades que permitan alcanzarlos mediante un enfoque de Sistema Seguro de SV. El anexo B describe las categorías de los resultados de SV, el enfoque de Sistema Seguro y el marco de buenas prácticas para la gestión de la SV, mostrando como estos pueden alinearse con esta norma internacional. (ISO 39001)

5.1.2. Sistema de gestión

La norma ISO 9001:2015 define un sistema de gestión como un “conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas, objetivos y

procesos para lograr estos objetivos.” De esta forma, se podría establecer que un sistema de gestión apunta al alcance de la misión de una organización de una forma organizada, autónoma, eficaz y eficiente. Sin embargo, el origen de los sistemas de gestión se dio en mayor grado por demanda de los clientes, quienes exigían mejores estándares de confiabilidad y seguridad operacional, lo que afectó a todo tipo de industria, incluyendo la automotriz y de transporte al tener que alcanzar resultados dentro de escenarios crecientemente complejos y cambiantes (Sanabria, 2020).

Como respuesta a esto, comienzan a desarrollarse normas o estándares internacionales desde el siglo XX, que buscan dar respuesta a la necesidad de generar producción a gran escala con especificaciones establecidas, enmarcada dentro de un mercado competitivo global. Es de conocimiento que estos primeros estándares se enfocaron a productos y procesos de normalización, lo que se introdujo como sistemas de gestión de calidad. Con posterioridad, se desarrollaron otros estándares que juegan un papel importante en la actividad empresarial y en la integración económica de las organizaciones a los mercados, como lo son la gestión ambiental y la gestión de la seguridad y salud en el trabajo; lo que supone un reto adicional para la supervivencia organizacional. (Vázquez, Rodríguez, 2013)

5.1.3 Sistema integrado de gestión

Según la AENOR en la norma UNE 66177:2005, un sistema integrado de gestión es el conjunto formado por la estructura de la organización, las responsabilidades, los procedimientos, los procesos y los recursos que se establecen para llevar a cabo la gestión integrada de los sistemas. Por otro lado, en el estándar PAS99:2012, Especificación de los requisitos comunes del sistema de gestión como marco para la integración, se define como un sistema de gestión que integra todos los sistemas y procesos de una organización en una estructura completa, lo que permite a la organización trabajar como una unidad con objetivos unificados (BSI, 2012).

En este sentido, se describen a continuación los 3 sistemas de gestión de interés para el proyecto de consultoría, teniendo en cuenta que actualmente la empresa cuenta con un sistema integrado de gestión.

5.1.3.1 Sistema de gestión de calidad

Una estrategia organizacional que permite un adecuado diseño y desarrollo de procesos para que permitan generar productos o servicios que satisfagan la necesidad o expectativa de los clientes. La calidad es entonces el grado de cumplimiento de requisitos establecidos por agente internos y externos de la organización. (Cortes, 2017)

Este sistema contiene componentes generales y básicos que permiten su funcionamiento como son: la estructura organizacional, que comprende toda la base y los responsables de que se lleve a cabo la gestión. Los procedimientos, que son el paso a paso para el desarrollo de las actividades de la organización. Los procesos que embarcan los procedimientos dentro de conjuntos misionales o de apoyo para el alcance de la misión de la organización y los

recursos económicos, humanos, infraestructura, entre otros, los cuales son parte fundamental para que el sistema pueda mantenerse en marcha (Arciniegas, 2015)

Actualmente la norma ISO 9001:2015 es el estándar internacional que establece los requisitos para un sistema de gestión de calidad cuya adopción es “una decisión estratégica para una organización que le puede ayudar a mejorar su desempeño global y proporcionar una base sólida para las iniciativas de desarrollo sostenible” (ISO, 2015)

5.1.3.2 Sistema de gestión ambiental

Las variables ambientales comenzaron a ser parte de la estrategia empresarial de las organizaciones a partir de la aparición y evolución de los conceptos de desarrollo sostenible, sostenibilidad, ecoeficiencia, producción más limpia, ciclo de vida, entre otros en las cumbres del clima realizadas a principios de los años 90's y principios de los 00's. (Aulí, 2002). Esto en conjunto con el éxito de la implantación de las normas de la familia ISO9000, permitió una incidencia en el desarrollo de las normas de la familia ISO14000 de gestión ambiental.

La norma ISO14001:2015 es el estándar de requisitos para el sistema de gestión ambiental, que tiene como objetivo “proporcionar a las organizaciones un marco de referencia para proteger el medio ambiente y responder a las condiciones ambientales cambiantes, en equilibrio con las necesidades socioeconómicas”. (ISO, 2015).

5.1.3.3 Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

De acuerdo con la Organización Internacional del Trabajo, el recurso humano se constituye como el de mayor valor en las organizaciones independientemente de su actividad económica y como tal requiere ser foco de atención en cuanto a programas que representen el bienestar con carácter más global, es decir, más allá de únicamente la ausencia de enfermedad. (OIT, 1998).

La salud y seguridad en el trabajo se orienta como respuesta a la necesidad de aplicar medidas y desarrollar las actividades necesarias que aseguren la prevención de los riesgos resultantes del trabajo. El convenio 155 de la OIT, ratificado en el país, propone un medio ambiente de trabajo adecuado, con condiciones de trabajo justas, en el cual los trabajadores desarrollen sus actividades con dignidad y participación en pro de la mejora de las condiciones de salud y seguridad. (Gutiérrez, López, 2016).

Actualmente la norma ISO 45001:2018 es el estándar internacional que establece los requisitos para los sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, con el propósito de “proporcionar un marco de referencia para gestionar la prevención de fallecimientos, de daños y de deterioro de la salud relacionados con el trabajo.” (ISO, 2018)

5.1.4 Enfoque basado en procesos

Los procesos son la base operativa de las organizaciones y gradualmente se van convirtiendo en su base estructural. Se pueden definir como secuencias ordenadas y lógicas de actividades

de transformación de entradas en salidas que permiten alcanzar resultados programados a clientes internos y externos. (Zaratiegui, 1999).

El Enfoque basado en procesos es uno de los principios de la gestión de la calidad que de acuerdo con la norma ISO 9001:2015 en su numeral 0.3 permite a las organizaciones: -la comprensión y coherencia en el cumplimiento de los requisitos, -la consideración de los procesos en términos de valor agregado, -el logro del desempeño eficaz del proceso, -La mejora continua de los procesos con base en la evaluación de los datos y la información. (ISO, 2015)

Los procesos representan una importancia en los sistemas de gestión puesto que con un medio útil para transformar estratégicamente a la organización en cuanto a cambios internos que le permitan aumentar su rendimiento y productividad, así como en cambios externos para adecuarse al mercado continuamente cambiante.

5.2 Marco Conceptual

Las empresas de transporte especial en el país son una de las actividades económicas principales, de impacto y de gran importancia para el desarrollo económico de las regiones donde estas se desarrollan y contribuyen de manera significativa en la economía de estas, es por esto que el objetivo de las altas gerencias es aumentar y mantener los niveles de productividad bajo altos niveles de seguridad de sus activos, instalaciones y recursos Humanos.

¿En los sistemas de gestión integrado las empresas hablan de programas de mantenimiento, pero que son? ¿Por qué son importantes? ¿Qué beneficios traen?

Dentro de los procesos operativos se desarrollan dichos programas, que no son más que un conjunto de actividades enfocadas a la prevención de fallas a los equipos automotores de las empresas, creando protocolos o procedimientos de mantenimiento para los vehículos con el fin de mantener la disponibilidad, fiabilidad de las operaciones y ampliando en gran manera la vida útil de los activos. Los autores de

El mantenimiento de las flotas de transporte” citan lo siguiente: “Los objetivos principales de una flota de transporte de viajeros deben ser la seguridad, la comodidad, la calidad y el cumplimiento del servicio. Un plan de mantenimiento adecuado debe posibilitar la consecución de estos objetivos garantizando la disponibilidad de los vehículos, disminuyendo las averías imprevistas, aumentando la fiabilidad, permitiendo la optimización de los recursos y en definitiva reduciendo los costes y contribuyendo a la eficiencia global de la empresa sin descuidar el importante aspecto de la conservación del medio ambiente.(Ballester, Olmeda, Macian Martinez, & Tormos Martinez, 2002)

Dentro de la implementación de programas de mantenimiento se desarrollan dos conceptos que si bien, van de la mano, se encuentran aislados: “mantenimiento preventivo y correctivo”, la correcta aplicación y sobre todo el entendimiento de estos conceptos, nos garantiza el desarrollo óptimo de las empresas por esto, es preciso entender que el mantenimiento preventivo es el encargado de identificar todos los fallos vehiculares, este realiza de manera sistemática todo el proceso de recolección de datos, es decir, se ejecuta mediante los resultados de inspecciones preoperacionales que deben hacerse a los vehículos, estas inspecciones se realizan de manera diaria sin importar que los vehículos no hayan presentado fallas o averías, este procedimiento identifica los posibles fallos futuros y permite hacer las correcciones pertinentes para así evitar la ocurrencia de averías, garantizando su adecuado funcionamiento y la seguridad de los recursos; en cuanto al segundo concepto, son las actividades destinadas a reparar o reemplazar los equipos que presentan algún tipo de falla mecánica, corrigiendo de esta manera los fallos que ya se presentaron y que requieren intervención para continuar en operación, estas correcciones no se tienen en cuenta en los programas de mantenimiento puesto que no fueron identificados con antelación y traen como consecuencias los contratiempos a la hora de conseguir los repuestos requeridos en el momento o en su defecto que no se cuente con el técnico en mantenimiento disponible para resolver el problema.

La adecuada ejecución de los programas de mantenimiento y los procedimientos o protocolos adoptados optimizan en gran manera los recursos de la empresa, ahorrando costos y pérdidas económicas, pérdidas de producción por tiempos de parada de los automotores, aumento de costes de reparación en la adquisición de repuestos y personal idóneo para la reparación de los mismos, disminución de manera significativa en la vida útil de los activos lo que implica nuevos costos en la adquisición de nuevos automotores y podría traer consigo repercusiones jurídicas como sanciones monetarias, terminación de contratos entre otras a las empresas poco preparadas.

Con lo anterior, podemos identificar que la indisponibilidad de los equipos ocasionada por el retiro de las operaciones debido a los mantenimientos correctivos, genera una reducción de la productividad de las empresas, además de aumentar los costes de mantenimiento.

Habiendo ya descrito el significado de los procesos operativos y sus programas dentro de una empresa de transporte, es importante hablar de la documentación de estas actividades que no tiene otro significado más que acreditar que las actividades de mantenimiento se realizaron en los tiempos requeridos y de manera adecuada, ya sea de manera digital o manual, lo que permite mantener una trazabilidad del historial de bitácora de cada vehículo, información que es de suma importancia al momento de identificar fallas preventivamente de los vehículos y nuevamente contribuyendo a la optimización de recursos y pérdidas económicas.

La normativa colombiana ha establecido mediante la resolución 0000315 del 06 de febrero de 2022 del ministerio de transporte las medidas que se deben adoptar para la seguridad en el servicio de transporte en el país, donde se establece la realización de Revisiones tecno mecánicas y de emisiones contaminantes mediante un centro de diagnóstico automotor autorizado como una manera de asegurar que las empresas realicen sus programas de mantenimiento de manera adecuada, normativa que debe ser adoptada por cada una de las empresas que dentro de sus actividades deban hacer uso de equipos automotores.

5.3. Marco Normativo

Existen leyes y normativas que regulan los servicios de transporte a nivel nacional y por tanto los mantenimientos que deben realizarse a los automotores, esto con el fin de dar regulación al estado en que transitan los vehículos, de esta manera el gobierno nacional controla de manera adecuada este tipo de servicios, normativa que es descrita a continuación y que es referencia para esta consultoría:

Tabla 3

Marco normativo relacionado con el sistema de gestión integrado propuesto

NORMA	DESCRIPCION	FECHA DE EMISIÓN
Ley 769 de 2002	por la cual se expide el código nacional de tránsito terrestre y se dictan otras disposiciones	06 de julio de 2002
Decreto 1079 de 2015	por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector transporte.	Mayo 26 de 2015
Decreto 431 de 2017	por el cual se modifica y adiciona el Capítulo 6 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1079 de 2015, en relación con la prestación del Servicio Público de Transporte Terrestre Automotor Especial y se dictan otras disposiciones.	Marzo 14 de 2017
Resolución 378 de 2013	Adoptar medidas poro garantizar la seguridad en el transporte público terrestre automotor y se dieron otras disposiciones, -cuyo oplicación se extiende' a todas las modalidades del transporte de pasajeros y en todos' los radios" de acción para la prestación del servicio.	Julio 16 de 2013
Ley 1383 de 2003	Por la cual se reforma la Ley 769 de 2002 - Código Nacional de Tránsito, y se dictan otras disposiciones	Marzo 16 de 2010
Circular 201342003305 11	Obligaciones legales en relación del control de las revisiones obligatorias para los vehículos de servicio público y particular, revisión preventiva y de mantenimiento preventivo de los vehículos de servicio público.	13 Mayo de 2013
Resolución 0315	por la cual se adoptan unas medidas para garantizar la seguridad en el transporte público terrestre automotor y de dictan otras disposiciones"	06 de febrero de 2013
Decreto 478 De 2021	Por el cual se modifica y adiciona el Capítulo 6 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1079 de 2015, Único Reglamentario del Sector Transporte	Mayo 12 de 2021
Ley 1503 de 2011	Por la cual se promueve la formación de hábitos, comportamientos y conductas seguros en la vía y se dictan otras disposiciones.	Diciembre 19 de 2011

Fuente. Elaboración propia (2024)

6. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

En esta consultoría y a través de datos anteriormente estudiados se nos permitió establecer una integración de el plan estratégico de seguridad vial a partir de la ISO 39001 en la empresa TRANSPORTE CAPIBARA SAS como objetivo principal, para emitir como resultado un diagnóstico de la situación actual dentro de la compañía y a partir de esto emitir un plan de acción que permita la integración del plan estratégico de seguridad vial a partir de la norma ISO 39001.

Para tal fin se debió inicialmente trazar una línea de trabajo de la siguiente manera:

6.1 Conformación Del Equipo De Consultoría: para realizar la consultoría en la empresa de TRANSPORTE CAPIBARA SAS se determina que estará conformado de la siguiente manera:

- Jessica Carolina Suarez Quimbayo, Estudiante de Maestría en Gestión de Calidad.
- Dr. Hernando Camacho, Docente de la Universidad Santo Tomás y director del proyecto de investigación.
- Dr. Alirio Alejandro Gómez Sáenz, Gerente General y Representante Legal de la Empresa TRANSPORTE CAPIBARA SAS.

Para la conformación y roles del Comité de Seguridad Vial, se definieron responsabilidades específicas (ver Anexo 1 y Anexo 8)

6.2 Establecer Un Cronograma De Actividades: Continuando con la estrategia de consultoría se debe proponer un cronograma de actividades para el adecuado desarrollo y guía para la consultoría.

Tabla 4
Cronograma de actividades

CRONOGRAMA / PLAN DE ACTIVIDADES	MES /2025						
ACTIVIDAD	1	2	3	4	5	6	7
Realizar un diagnóstico del estado actual de el plan estratégico de seguridad vial a partir de la NTC ISO 39001.	X	X					

Aplicación de los instrumentos de recolección de datos exploratorios			X	X	X		
Definición de los requisitos a partir de la ISO 39001						X	X
Elaboración de plan de acción bajo a partir de los resultados del diagnóstico realizado							
Implementación de requisitos norma ISO 39001 de acuerdo al plan de acción.							

Fuente: Elaboración Propia.

6.3 Definición De Instrumento De Recolección De Información:

Se define que el diseño metodológico de investigación será explorativa ya que mediante análisis de las estadísticas internas de la empresa TRANSCAPIBARA se analizará la necesidad de la implementación de la norma ISO 39001, de esta manera se podrá contar con las herramientas necesarias que nos permitan de forma efectiva evaluar las necesidades allí descritas,

El proceso de recolección de información pretendemos escalarlo en cuatro fases:

- Objetivos y preparación de instrumento de recolección de información.
- Planificación del muestreo
- Recogida de datos
- Interpretación de datos.

Dentro de la recolección de datos es importante aclarar que el análisis explorativa para obtener un diagnóstico del estado actual del plan estratégico y posteriormente generar un plan de acción de mejora a partir de la NTC ISO 39001-2012

6.4 Etapas o fases del proceso de intervención o de la consultoría.

El proceso de consultoría en la empresa TRANSCAPIBARA S.A.S. para la integración del Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) con la NTC ISO 39001 se estructuró en fases metodológicas que permitieron desarrollar un diagnóstico profundo, diseñar estrategias de mejora, y generar las condiciones para una implementación eficaz, bajo un enfoque de mejora continua y gestión del riesgo.

Fase 1: Planificación y Sensibilización

Esta primera etapa tiene como propósito crear las condiciones organizacionales necesarias para el desarrollo del proceso de consultoría. Se realizaron reuniones de sensibilización con la alta dirección y los líderes de procesos clave, con el fin de:

- Socializar los objetivos de la consultoría.
- Identificar las expectativas y necesidades de la empresa.
- Definir el alcance del proyecto.
- Conformar el equipo consultor y establecer los roles.
- Establecer el cronograma de trabajo.

En esta fase también se explicó la importancia de la norma ISO 39001 y su articulación con los requisitos ya existentes en el PESV, promoviendo el compromiso y participación activa de los diferentes actores organizacionales.

Fase 2: Diagnóstico Inicial

En esta fase se llevó a cabo el levantamiento de información clave para determinar el estado actual del PESV y su grado de alineación con los requisitos de la NTC ISO 39001. Las actividades incluyeron:

- Revisión documental de políticas, procedimientos, reportes de accidentalidad, matrices de riesgo, y demás registros del SIG.
- Entrevistas con líderes de proceso y personal operativo.
- Aplicación de listas de verificación conforme a los requisitos de ISO 39001.
- Evaluación de brechas (gap analysis).

El diagnóstico permitió establecer un porcentaje de cumplimiento global frente a la norma, identificar fortalezas, debilidades y oportunidades de mejora, y priorizar los requisitos más críticos para la intervención.

Fase 3: Diseño del Plan de Acción

Con base en el diagnóstico se formuló un plan de acción que incluyó:

- Actividades concretas de mejora.
- Responsables asignados.
- Recursos requeridos.
- Cronograma de implementación.
- Indicadores de seguimiento.

Este plan se diseñó para fortalecer los componentes del PESV que presentan falencias y estructurar nuevas acciones conforme al enfoque sistémico de la ISO 39001.

Fase 4: Implementación Parcial y Transferencia de Conocimiento

Aunque el alcance de la consultoría no contempló una implementación total del sistema, se ejecutaron acciones clave como:

- Ajustes a las políticas relacionadas a seguridad vial y al sistema de gestión integrado.
- Actualización de procedimientos y formatos de control.
- Desarrollo de programas de capacitación interna.
- Guía para la definición de indicadores de desempeño vial.
- Asesoría técnica para el seguimiento y evaluación de no conformidades.

Asimismo, se brindó acompañamiento al personal de talento humano y al comité de seguridad vial para empoderarlos como responsables de la continuidad del proceso.

Fase 5: Verificación y Evaluación

Esta etapa incluyó actividades de seguimiento y control para evaluar el avance en la implementación de las acciones diseñadas. Se promovió:

- La revisión periódica del cumplimiento del plan de acción.
- El uso de herramientas de medición como auditorías internas y matrices de indicadores.
- La identificación de nuevos riesgos y oportunidades de mejora.

Fase 6: Cierre y Entrega de Resultados

En esta fase se consolidaron los entregables de la consultoría y se presentó un informe final a la alta dirección, que incluyó:

- Resultados del diagnóstico inicial.
- Plan de acción sugerido.
- Recomendaciones para la implementación futura.
- Consideraciones para la certificación ISO 39001.

Este cierre formalizó la culminación del proceso y dejó a disposición de la organización los insumos necesarios para continuar su camino hacia la excelencia en gestión de la seguridad vial.

Tabla 5

Etapas del proceso de intervención

ETAPAS	ACTIVIDADES	HERRAMIENTAS	RESPONSABLES
1. PLANIFICACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN	1.1. Establecer la correspondencia de la norma ISO 39001 1.2. Identificar requisitos de las normas ISO 39001 que sean aplicables 1.3. Preparación del plan de acción a desarrollar para dar cumplimiento a los requisitos de la norma. 1.4. Presentación de los entregables.	• Trabajo de campo. • ISO 39001	• Equipo consultor
2. DIAGNÓSTICO	2.1. Documentación • Levantamiento. • Verificación. • Diseño. • Tabulación. • Diagramación. 2.2. Procesos y procedimientos • Levantamiento • Verificación. • Diseño. • Tabulación. • Diagramación. 2.3. Revisión conjunta y validación de la documentación elaborada.	• Trabajo de campo. • ISO 39001	• Equipo consultor • Gestor líder comercial y calidad
3. IMPLEMENTACIÓN	3.1. Socialización de los documentos avalados y aprobados.	• Mesa de trabajo.	• Equipo consultor
3. TERMINACIÓN	5.1 Entrega de Informe Final 5.2 Retirada	• Entrega a la Dirección	• Equipo consultor • Gestor líder comercial y calidad • Gerencia

Fuente: Elaboración propia

7. DESARROLLO DE PROCESO DE INTERVENCIÓN O DE LA CONSULTORÍA

Este capítulo describe de forma detallada las fases desarrolladas durante la consultoría realizada en la empresa TRANSCAPIBARA S.A.S., con el objetivo de integrar el Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) con los requisitos de la norma técnica ISO 39001. La intervención fue estructurada en siete fases, cada una con actividades, resultados y entregables específicos, bajo un enfoque de mejora continua y gestión del riesgo.

7.1. Planificación Y Sensibilización

Esta fase inicial se centró en crear las condiciones organizacionales necesarias para el desarrollo efectivo del proceso de consultoría. En primer lugar, se llevaron a cabo reuniones estratégicas con la alta dirección y los líderes de procesos clave de la empresa, con el fin de socializar el alcance, los objetivos y la metodología del proyecto.

Durante estas sesiones, se conformó el equipo consultor, el cual estuvo integrado por la estudiante de maestría responsable del trabajo, el docente director y el gerente general de la empresa como actor clave en la toma de decisiones. Asimismo, se explicó la importancia de la norma ISO 39001 para el fortalecimiento del sistema de gestión de seguridad vial, destacando su impacto en la prevención de siniestros, la mejora continua, el cumplimiento normativo y la generación de confianza entre los clientes del sector hidrocarburos.

Finalmente, se estableció un cronograma de trabajo, detallando cada fase, los tiempos estimados, las responsabilidades y los productos esperados. Este cronograma permitió alinear los tiempos de la consultoría con las dinámicas operativas de la empresa.

7.2. Diagnóstico (Momento 1)

En esta etapa se llevó a cabo una evaluación integral del estado actual del PESV en relación con los requisitos establecidos por la norma ISO 39001:2012. Para ello, se inició con una revisión documental exhaustiva que incluyó políticas, procedimientos, reportes de accidentalidad, matrices de riesgos, registros de mantenimiento y evidencias de auditorías internas.

Posteriormente, se aplicaron listas de verificación estructuradas con base en cada cláusula de la norma, lo que permitió identificar el nivel de cumplimiento por componente. Estas listas fueron complementadas con entrevistas semiestructuradas al personal del área de seguridad vial, talento humano y operación.

Como resultado del análisis de brechas (gap analysis), se identificó un nivel de cumplimiento global del 59%. Entre las principales fortalezas se destacan el compromiso de la alta dirección, la existencia de un comité de seguridad vial y la ejecución de controles operacionales. Las principales debilidades se encontraron en el capítulo 9 (evaluación del desempeño) y el capítulo 10 (mejora), debido a la falta de seguimiento a no conformidades, auditorías internas independientes y acciones correctivas formalizadas.

Se elaboró una tabla resumen que presenta el cumplimiento por cláusula y una figura que ilustra visualmente el nivel de avance frente a la ISO 39001.

En esta fase se obtiene un entregable denominado Anexo 1. Diagnóstico de implementación ISO 39001 TRANSPORTE CAPIBARA S.A.S.

Tabla 6

Cronograma plan de actividades

CRONOGRAMA / PLAN DE ACTIVIDADES	MES /2025						
ACTIVIDAD	1	2	3	4	5	6	7
Realizar un diagnóstico del estado actual de el plan estratégico de seguridad vial a partir de la NTC ISO 39001.	X	X					
Aplicación de los instrumentos de recolección de datos exploratorios			X	X	X		
Definición de los requisitos a partir de la ISO 39001						X	X
Elaboración de plan de acción bajo a partir de los resultados del diagnóstico realizado							
Implementación de requisitos norma ISO 39001 de acuerdo al plan de acción.							

Fuente Propia

El diagnóstico inicial de la empresa, incluyendo sus fortalezas y debilidades frente al PESV e ISO 39001, se detalla en el Anexo 1.

Figura 4. Diagnóstico

DIAGNOSTICO

OBJETIVO DEL DIAGNÓSTICO:

Evaluar de manera estructurada y detallada el grado de cumplimiento de los requisitos establecidos en la norma ISO 39001:2012, con el fin de identificar brechas, áreas de mejora y acciones prioritarias.

ALCANCE DEL DIAGNÓSTICO:

Este análisis cubre todos los requisitos aplicables de la norma ISO 39001, incluyendo liderazgo, contexto organizacional, planificación, soporte, operación, evaluación del desempeño y mejora continua.

METODOLOGÍA:

Evaluación por criterio detallado ✓ (Cumple), △ (Parcialmente cumple), ✗ (No cumple); registro de evidencias y observaciones; y propuesta de acciones correctivas o de mejora.

PARTICIPANTES		Fecha:	
JESSICA CAROLINA SUAREZ QUIMBAYO - Auditor			
Requisito ISO 39001	Criterio de Evaluación (Ejemplo)	Cumplimiento	Evidencia / Observación
4.1 Comprensión del contexto	¿Se documentan claramente los factores internos que influyen en la seguridad vial (estructura organizativa, cultura, recursos)? ¿Se consideran también factores externos (legislación, clima, infraestructura vial)? ¿El análisis se revisa periódicamente?	4	Procedimientos, registros y documentación verificados.
4.2 Partes interesadas	¿Se identifican todas las partes interesadas internas y externas? ¿Se documentan sus expectativas específicas en seguridad vial? ¿Se actualiza este análisis ante cambios en el entorno o en la	4	Procedimientos, registros y documentación verificados.
5.1 Liderazgo	¿La alta dirección ha demostrado compromiso mediante asignación de recursos, liderazgo en reuniones, revisión de políticas? ¿Se evidencia su implicación en las decisiones estratégicas del SGRTS?	4	Procedimientos, registros y documentación verificados.
5.2 Política RTS	¿Existe una política de seguridad vial documentada y firmada por la dirección? ¿Está alineada con la visión estratégica y los objetivos? ¿Se comunica a todos los niveles? ¿Se revisa con frecuencia?	3	Procedimientos, registros y documentación verificados.
6.1 Riesgos y oportunidades	¿Se cuenta con un proceso documentado para identificar riesgos y oportunidades del SGRTS? ¿Se utilizan herramientas como matrices de riesgo o análisis causa raíz? ¿Se aplican medidas preventivas y se revisa su efectividad?	5	Procedimientos, registros y documentación verificados.
6.2 Objetivos RTS	¿Los objetivos del sistema están claramente definidos y vinculados a los riesgos identificados? ¿Se expresan en términos medibles (reducir incidentes, consumo, etc.)? ¿Se asignan responsables y se controlan plazos?	2,5	Procedimientos, registros y documentación verificados.
7.1 Recursos	¿Existen registros de recursos humanos y técnicos asignados al SGRTS? ¿Se evalúa si los recursos son adecuados para mantener el sistema? ¿Se incluye mantenimiento de vehículos, monitoreo y sistemas de control?	2,5	Procedimientos, registros y documentación verificados.
7.2 Competencia	¿Se ha identificado qué competencias son necesarias para cada función relacionada con la seguridad vial? ¿Se ha capacitado al personal con base en esas brechas? ¿Existen registros de evaluación de la eficacia de las formaciones?	5	Procedimientos, registros y documentación verificados.
7.3 Toma de conciencia	¿Los trabajadores conocen sus funciones en el sistema de seguridad vial? ¿Se comunican claramente los objetivos del SGRTS? ¿Se verifica la toma de conciencia mediante encuestas, entrevistas u observaciones?	5	Procedimientos, registros y documentación verificados.
7.4 Comunicación	¿Se han definido los canales de comunicación interna y externa? ¿La información sobre seguridad vial llega de manera efectiva a todos los niveles? ¿Se gestiona adecuadamente la retroalimentación del personal y de partes interesadas?	4	Procedimientos, registros y documentación verificados.
7.5 Información documentada	¿La organización tiene procedimientos para controlar documentos y registros del SGRTS? ¿Se aseguran versiones actualizadas, accesibles y protegidas contra pérdidas o alteraciones? ¿Se revisan periódicamente?	4	Procedimientos, registros y documentación verificados.
8.1 Planificación y control operativo	¿Se han identificado los procesos operativos críticos que afectan la seguridad vial (horarios, rutas, comportamiento del conductor, mantenimiento)? ¿Se han definido controles y límites operacionales? ¿Se verifica su cumplimiento regularmente?	4	Procedimientos, registros y documentación verificados.
8.2 Identificación de factores RTS	¿La empresa identifica factores RTS como condiciones del camino, factores humanos, mecánicos, y ambientales? ¿Estos factores se analizan para priorizar acciones? ¿Se actualiza el análisis según condiciones cambiantes?	4	Procedimientos, registros y documentación verificados.
8.3 Requisitos legales y otros	¿Se cuenta con un registro actualizado de los requisitos legales y reglamentarios aplicables al transporte y seguridad vial? ¿Se verifica su cumplimiento regularmente? ¿Se evalúan las consecuencias del incumplimiento?	5	Procedimientos, registros y documentación verificados.

9.1 Seguimiento y medición	¿Se definen indicadores para evaluar el desempeño del SGRTS (número de accidentes, km recorridos sin incidentes, consumo de combustible)? ¿Se recopilan y analizan datos periódicamente? ¿Se usan para tomar decisiones?	4	Procedimientos, registros y documentación verificados.
9.2 Auditoría interna	¿La organización tiene un programa de auditoría interna aprobado y ejecutado según planificación? ¿Los auditores son imparciales y competentes? ¿Los resultados se comunican y se toman acciones correctivas?	5	Procedimientos, registros y documentación verificados.
9.3 Revisión por la dirección	¿La alta dirección realiza revisiones periódicas del sistema basadas en datos (auditorías, KPIs, quejas, cambios externos)? ¿Se toman decisiones estratégicas de mejora? ¿Se documentan las revisiones y sus resultados?	5	Procedimientos, registros y documentación verificados.
10.1 No conformidades	¿Se identifican no conformidades de forma sistemática? ¿Se investigan sus causas raíz? ¿Se implementan acciones correctivas documentadas y se realiza seguimiento a su efectividad? ¿Se revisa el aprendizaje organizacional?	3,8	Procedimientos, registros y documentación verificados.
10.2 Mejora continua	¿Se identifican oportunidades de mejora con base en análisis de datos, retroalimentación, eventos e innovación? ¿Se priorizan y aplican cambios que generen impacto positivo en la seguridad vial? ¿Se documentan las mejoras aplicadas?	1	Procedimientos, registros y documentación verificados.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 7
Resultados de Diagnóstico - cumplimiento de ISO 39001

REQUISITO	DESCRIPCIÓN REQUISITO	% CUMPLIMIENTO
4.1	Conocimiento de la organización y de su contexto.	75%
5.1	Liderazgo y Compromiso	75%
5.3	Roles, responsabilidades y autoridades de la organización.	100%
6	Planificación	50%
7	Soporte	80%
7.6	Información documentada	80%
8	Operación	89%
9	Evaluación y desempeño	61%
10	Mejora	9%
	Nivel de cumplimiento de la norma.	59%

Fuente: Elaboración propia.

7.2.1 Análisis Del Diagnóstico Realizado A Transporte Capibara SAS

La empresa TRANSCAPIBARA SAS ha establecido algunas actividades de la norma ISO 39001 teniendo en cuenta que tiene implementada a la fecha la norma ISO 9001 – 14000 Y 45000, lo que ha permitido que se establezca el cumplimiento de alguno de los numerales establecidos en la 39001.

En el capítulo de **contexto de la organización** se puede evidenciar un cumplimiento del 75% de, es decir se establecen roles y responsabilidades teniendo en cuenta la seguridad vial, pero no ha establecido todas las partes y expectativas de las partes interesadas; dentro del alcance de sistema de gestión de seguridad vial, no se han definido cuestiones internas y externas que permitan establecer la seguridad vial como principal objetivo de la organización por su naturaleza.

Liderazgo y compromiso; la empresa tiene establecidos las políticas de seguridad vial pero no cuenta con objetivos del sistema de seguridad vial, lo cual no ha permitido una integración de los procesos y demás programas de la misma.

Roles y responsabilidades: la organización cuenta con manual para la designación de roles y responsabilidades, durante el diagnostico se evidencio que la compañía cuenta con una designación de una persona que se encarga específicamente de lo relacionado a Seguridad vial conforme a normativa actual en Colombia al igual que se informa a la alta dirección de los avances y procesos relacionados a la seguridad vial, cumpliendo así el 100% De las actividades.

Planificación: durante el diagnóstico se evidencia el cumplimiento del 50% de las actividades a realizar en este numeral, es decir la compañía cuenta con el tratamiento de riesgos y oportunidades sin embargo estas no se han relacionado a la integración de estas, con la seguridad vial de la compañía, además no hay actividades encaminadas específicamente a tratar dichas acciones. Se han establecido objetivos encaminados a la política de seguridad vial empresarial.

La organización no ha tenido en cuenta la toma de conciencia dentro de las actividades empresariales, aunque se estableció una política de seguridad vial no se evidenciaron más acciones encaminadas a la toma de conciencia de las personas que intervienen en el sistema; se determina la manera en cómo se realizan las comunicaciones de la compañía.

Información documentada: la compañía cuenta con procedimientos y estándares que determinan como debe almacenarse la información documentada de la organización, no se establece como se debe realizar el control adecuado de la información, ni que se debe hacer para cubrir el control de los cambios su retención y disposición.

Planificación y control operacional, la organización cuenta con procesos establecidos y su control, además se compromete con el control de los cambios planificados; se cuenta con el control de atención de emergencias, aunque no hace revisión periódica de la preparación de quienes están direccionados a atender los accidentes ocurridos durante la operación.

Evaluación y desempeño: aunque la compañía cuenta con métodos de seguimiento y control establecidos adecuadamente no se evidencia que se especifique cuando y como se deben realizar estas mediciones, no se evidencia que se analicen o se evalúen los resultados de esta medición y seguimiento. No se evidencia que haya un paso a seguir para establecer la manera en que se realizan específicamente el análisis de los accidentes de tránsito o cualquier otro que se pueda derivar de las actividades de conducción, además de identificar las acciones correctivas o preventivas a las que haya lugar. Se evidencia la realización de revisiones por la dirección y de auditorías internas.

Mejora: la compañía no demuestra como realiza el tratamiento de no conformidades de acuerdo a establecimiento de seguridad vial, no se evidencia el tratamiento de actividades de mejora continua, investigación de causas, análisis de las causas, acciones de mejora y demás que determinen el tratamiento de las mismas.

De acuerdo a este análisis del diagnóstico de cumplimiento podemos establecer que la compañía cuenta con algunas acciones encaminadas al desarrollo de la ISO 39001 ya que contaba con anterioridad con actividades que llevaban al desarrollo de estrategias de seguridad vial, sin embargo, hacen falta incluir dentro de las mismas las actividades de prioridad en cuanto a seguridad vial, que en últimas desarrollaría los literales establecidos en la ISO 39001.

7.3. Fase de diseño del plan de acción (Momento 2)

Con base en los hallazgos del diagnóstico, se diseñó un plan de acción detallado para atender las brechas identificadas. Este plan incluyó actividades concretas orientadas a

fortalecer los procesos del PESV, estandarizarlos conforme a la ISO 39001 y promover una cultura organizacional centrada en la seguridad vial.

Cada actividad fue asignada a un responsable interno, y se definieron los recursos necesarios (humanos, técnicos y financieros), así como un cronograma de ejecución dividido en etapas. El plan también contempló indicadores de gestión y seguimiento para facilitar la medición del avance y la toma de decisiones basada en evidencia.

Se estructuraron dos tablas complementarias: una con el cronograma de implementación y otra con los requisitos priorizados y su nivel actual de cumplimiento, lo que permitió establecer un enfoque gradual y realista en la intervención.

El plan de acción diseñado se presenta en detalle en el Anexo 6, el cual contiene el cronograma de actividades programadas y ejecutadas.

7.4. Fase de implementación parcial (Momento 3)

Aunque la consultoría no contempló la implementación total del sistema de gestión de seguridad vial, se avanzó significativamente en la ejecución de acciones prioritarias. De las cuales se enumeran a continuación la identificación de los siguientes entregables a la organización.

Anexo 2. Política de seguridad vial.

Anexo 3. Política de seguridad y salud en el trabajo.

Anexo 4. Política de uso de cinturón de seguridad.

Anexo 5. Acta de designación de líder Responsable PESV.

Anexo 6. Acta de conformación de comité de Seguridad vial.

Anexo 7. Manual plan estratégico de seguridad vial PESV.

Anexo 8. Matriz de implementación de la ISO 39001

Anexo 9. Programa de capacitación Anual.

Anexo 10. Programa de distracción de actores viales vulnerables

Anexo 11. Programa de prevención de la distracción

Anexo 12. Programa de auditorías internas.

Anexo 13. Planes de acción a auditar – Seguimiento PESV.

Anexo 14. Seguimiento monitoreo comportamiento vial.

Estas acciones fueron registradas en una matriz de cumplimiento, la cual fue utilizada como herramienta de control y como base para futuras auditorías internas.

Con el fin de orientar de manera estructurada la implementación, se diseñó el anexo 8 **Matriz de Implementación de la ISO 39001**, en la cual se relacionan:

- La **cláusula y requisito de la norma**,
- El **nivel de cumplimiento actual** identificado en la empresa,
- Las **acciones a implementar** para cerrar las brechas,

- Los **responsables internos** de cada actividad,
- El **plazo estimado en meses** para su ejecución,
- Y la **evidencia esperada** que permitirá verificar su cumplimiento en auditorías internas y externas.

Esta matriz constituye una herramienta operativa para la empresa, ya que permite visualizar de forma práctica el estado actual frente a la norma, priorizar acciones correctivas y asignar responsabilidades claras, facilitando así la **planificación, ejecución y seguimiento del Sistema de Gestión de la Seguridad Vial (SGSV)**.

Tabla 8

Matriz de Implementación ISO 39001 – Transcapibara S.A.S.

Cláusula ISO 39001	Requisito	Cumplimiento Actual (%)	Acción a Implementar	Responsable	Plazo (meses)	Evidencia Esperada
4.1	Comprensión de la organización y su contexto	75	Realizar análisis PESTEL y DOFA enfocado en seguridad vial; documentar cuestiones internas y externas.	Gerencia + Coordinador SGSV	2	Documento de contexto actualizado, acta de revisión anual
4.2	Comprensión de necesidades y expectativas de partes interesadas	75	Elaborar mapa de partes interesadas con requisitos legales y contractuales asociados a seguridad vial.	Coordinador SGSV	2	Mapa de partes interesadas, lista de requisitos legales
4.3	Determinación del alcance del SGSV	70	Definir alcance escrito y aprobado, incluyendo actividades, exclusiones y justificación.	Gerencia	1	Documento de alcance, acta de aprobación
5.1	Liderazgo y compromiso	75	Fortalecer la política de SV con objetivos medibles y seguimiento anual.	Alta Dirección	3	Política firmada, actas de divulgación
5.2	Política de seguridad vial	80	Alinear con ISO 39001 y	Comité SV	2	Política publicada,

			comunicar a todo el personal y partes interesadas.			registros de capacitación
5.3	Roles, responsabilidades y autoridades	100	Mantener designaciones y actualizarlas en caso de cambios organizativos.	Talento Humano	1	Organigrama, descripciones de cargo
6.1	Acciones para riesgos y oportunidades	50	Elaborar matriz de riesgos viales según ISO 31000; incluir oportunidades de mejora.	Coordinador SGSV	4	Matriz de riesgos, plan de tratamiento
6.2	Objetivos y planificación	50	Definir KPIs de SV (tasa de siniestralidad, capacitaciones, mantenimientos) con metas anuales.	Comité SV	3	Plan anual con indicadores y metas
7.1	Recursos	80	Asignar presupuesto anual para actividades de SV (formación, inspecciones, mantenimiento).	Gerencia Financiera	2	Plan de inversiones aprobado
7.2	Competencia	70	Implementar plan anual de formación en SV para conductores y administrativos.	Talento Humano	6	Registros de capacitación, evaluaciones
7.3	Toma de conciencia	60	Campañas internas sobre causas de siniestros y buenas prácticas de conducción.	Comité SV	3	Material gráfico, reportes de participación

7.4	Comunicación	75	Plan anual de comunicación interna y externa sobre SV.	Coordinador SGSV	2	Plan de comunicación , boletines
7.5	Información documentada	80	Estandarizar control documental (versiones, retención, disposición final).	Coordinador SIG	3	Procedimiento de control documental
8.1	Planificación y control operacional	89	Integrar listas de chequeo preoperacional con indicadores de cumplimiento.	Jefe de Operaciones	2	Checklists diligenciados, reportes mensuales
8.2	Preparación y respuesta ante emergencias	80	Realizar simulacros anuales de atención de accidentes.	Comité SV + Operaciones	6	Actas y evaluaciones de simulacros
9.1	Seguimiento, medición, análisis y evaluación	61	Definir y aplicar indicadores de desempeño; análisis trimestral.	Coordinador SGSV	4	Informe trimestral de indicadores
9.2	Auditoría interna	60	Programa anual de auditorías con enfoque ISO 39001.	Auditor Interno	6	Plan de auditorías, informes
9.3	Revisión por la dirección	65	Realizar revisión anual específica de SV.	Alta Dirección	12	Acta de revisión
10.1	No conformidad y acción correctiva	9	Crear procedimiento para no conformidades en SV con análisis de causa raíz.	Coordinador SGSV	5	Registro de acciones correctivas
10.2	Mejora continua	9	Implementar plan de mejora basado en resultados e incidentes.	Comité SV	6	Plan de mejora, evidencias de implementación

7.5. Fase de verificación y seguimiento (Momento 4)

En esta fase se promovió el seguimiento al plan de acción mediante la revisión periódica de los compromisos adquiridos y la realización de auditorías internas. Se diseñaron mecanismos para evaluar el avance en la implementación de los indicadores definidos, con énfasis en aquellos relacionados con la reducción de siniestros, las capacitaciones y la documentación del sistema.

Asimismo, se identificaron no conformidades y se orientó a la empresa en el diseño de planes de mejora, asignación de responsables y plazos de cierre. Este seguimiento permitió a la organización ajustar sus estrategias y garantizar la continuidad del proceso de mejora.

El monitoreo de comportamientos viales se llevó a cabo mediante listas de chequeo y observación directa (ver Anexo 14)

7.6. Fase de evaluación y mejora continua (Momento 5)

La mejora continua es un principio central de la norma ISO 39001. Por tanto, en esta fase se promovió la institucionalización de comités de seguridad vial con reuniones periódicas, análisis de incidentes, seguimiento a indicadores e identificación de oportunidades de mejora.

Se fortaleció el registro y análisis de no conformidades, incluyendo las causas raíz, las acciones correctivas y la evaluación de su eficacia. Se promovió la adopción de procedimientos específicos para la mejora continua, lo que permitirá a la organización mantener la vigencia y eficacia del sistema de gestión.

Además, se estructuró una batería de indicadores de gestión que incluyen la tasa de accidentalidad, el cumplimiento de las inspecciones preoperativas, la cobertura de capacitaciones y el grado de implementación del plan de acción.

7.7. Fase de cierre y entrega de resultados

Finalmente, se consolidaron los productos entregables de la consultoría, entre ellos el informe de diagnóstico, el plan de acción, la matriz de cumplimiento, el cronograma y las recomendaciones para la certificación.

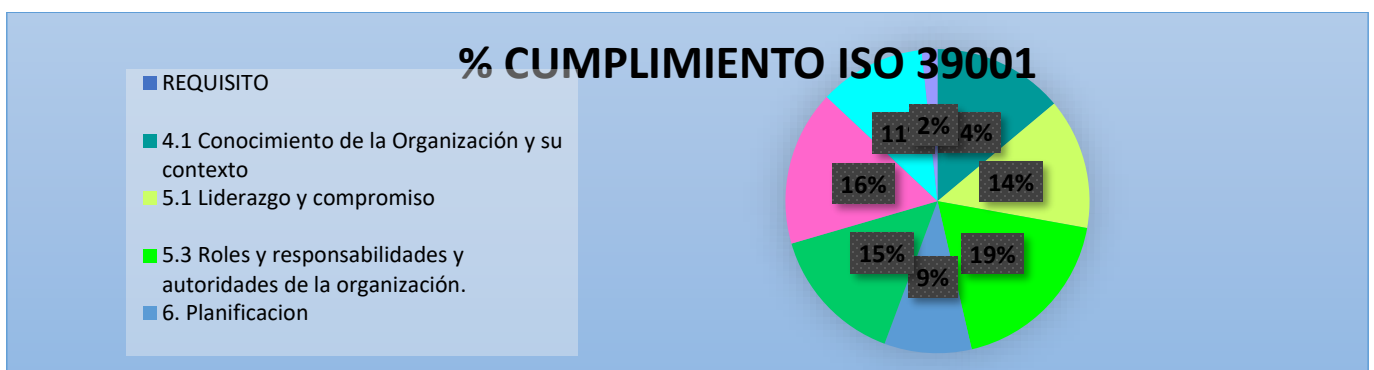
Estos documentos fueron socializados con la alta dirección de TRANSCAPIBARA S.A.S. en una sesión de cierre, en la que también se discutieron los retos y oportunidades futuras en la gestión de la seguridad vial.

En esta fase se presentan los productos derivados del trabajo y los posibles logros alcanzables con la propuesta de integración del Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) y la NTC ISO 39001 en la empresa Transcapibara S.A.S:

- Documento formal de propuesta de integración entre el PESV y la NTC ISO 39001, que servirá como guía de implementación para la organización.
- Diseño de un plan de acción estructurado, con actividades, responsables e indicadores de seguimiento.
- Posibilidad de certificación en la norma NTC ISO 39001, que posicionaría a la empresa como referente en gestión de la seguridad vial en el sector transporte.
- Cumplimiento normativo frente a la exigencia del PESV según la legislación colombiana.
- Fortalecimiento de la cultura organizacional en torno a la seguridad vial, con impacto directo en la disminución de accidentes y riesgos asociados.

Se elaboró y firmó un acta de entrega formal del proyecto, dejando capacidad instalada y orientaciones claras para que la empresa continúe con la implementación completa del sistema de gestión bajo la norma ISO 39001.

Figura 4
Relación De Cumplimiento ISO 39001



Una vez entregado el informe y los resultados a la organización Transcapibara S.A.S, los directivos de la misma expresan la satisfacción y agradecimiento por el aporte recibido y hacen entrega de una certificación en innovación en procedimiento y servicio Anexo 15 y una innovación en la gestión empresarial firmada por el representante legal de la organización, ver anexo 16

8. CONCLUSIONES

La empresa Transcapibara S.A.S. ha logrado avances importantes en la implementación del PESV, demostrando un compromiso institucional claro con la seguridad vial, a través de políticas, formación al personal, control de vehículos y campañas de sensibilización, acorde con la normatividad nacional (Resolución 40595 de 2022).

El diagnóstico evidencia que la organización posee estructuras funcionales alineadas parcialmente con los requisitos de la NTC ISO 39001, especialmente en lo relacionado con el liderazgo, planificación de actividades preventivas, gestión documental y seguimiento de indicadores básicos de seguridad vial.

Aún existen brechas respecto al cumplimiento integral de la NTC ISO 39001, como la falta de un análisis profundo del contexto organizacional, la evaluación formal de riesgos viales bajo enfoque ISO, la necesidad de indicadores más robustos y la implementación de procesos de mejora continua con base en auditorías y retroalimentación.

La alta dirección ha demostrado disposición y liderazgo en la promoción de la cultura vial, lo que representa una fortaleza estratégica para el diseño e implementación del sistema de gestión de seguridad vial conforme a estándares internacionales.

La articulación del PESV con la ISO 39001 permitirá a Transcapibara fortalecer su sistema de gestión integrado, lo cual no solo mejora su desempeño operativo y reputacional, sino que también le brinda una ventaja competitiva ante clientes corporativos del sector hidrocarburos y entidades contratantes del Estado

La integración del PESV con la NTC ISO 39001 representa una oportunidad estratégica para Transcapibara S.A.S, no solo para dar cumplimiento normativo, sino también para generar valor agregado a la organización mediante el fortalecimiento de su imagen corporativa y reputación frente a clientes, proveedores y entes reguladores.

Asimismo, esta propuesta resalta la importancia de una gestión basada en procesos y en la mejora continua, lo que permite identificar riesgos, establecer controles y garantizar la sostenibilidad de las operaciones de transporte en un contexto competitivo y de alta responsabilidad social.

Otro aspecto relevante es que la implementación de un sistema de gestión de seguridad vial bajo estándares internacionales fomenta la cultura preventiva, donde los colaboradores se convierten en actores activos de la seguridad, contribuyendo a reducir incidentes y mejorando la eficiencia operativa de la empresa.

Finalmente, la propuesta constituye un insumo académico y práctico que puede ser replicado en otras organizaciones del sector transporte, sirviendo como modelo de integración normativa y estratégica, lo cual contribuye al desarrollo de un transporte más seguro, eficiente y alineado con las mejores prácticas de gestión integral.

9. RECOMENDACIONES

Completar la implementación de manera progresiva de la NTC ISO 39001, iniciando por los requisitos clave ya abordados por el PESV, como la política de seguridad vial, control de riesgos y formación, y avanzando hacia el análisis del contexto, partes interesadas y gestión estratégica.

Diseñar indicadores de desempeño y resultados conforme a la norma ISO 39001, incluyendo tasas de severidad, tiempo de respuesta ante incidentes, cumplimiento legal y percepción de seguridad por parte de los usuarios.

Incluir auditorías internas con enfoque ISO 39001 dentro del ciclo de revisión del PESV, como paso previo a una auditoría de certificación o verificación por un ente externo (ej. ICONTEC).

Fortalecer la competencia del personal operativo y administrativo mediante capacitaciones en conducción segura, normas ISO y análisis de incidentes, generando una cultura organizacional centrada en la mejora continua.

Establecer un cronograma a mediano plazo para la implementación completa de la ISO 39001, que permita a la organización proyectarse hacia la certificación y consolidar su liderazgo en seguridad vial dentro del sector transporte especial

Establecer convenios de cooperación con otras empresas del sector transporte para compartir buenas prácticas y experiencias en la implementación de la ISO 39001 y el PESV, fortaleciendo así la gestión sectorial de la seguridad vial.

Desarrollar un sistema de monitoreo tecnológico (telemetría, GPS y analítica de datos) que permita evaluar en tiempo real el comportamiento de la flota y de los conductores, facilitando la toma de decisiones y la reducción de incidentes.

10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

Agudelo Vera, I. (2019) *Sistema de gestión integrado para una empresa comercializadora del sector aseo y cosméticos*. Universidad Santo Tomás, Bogotá, Colombia

Arciniegas, J.; González, O. *Sistemas de gestión de calidad: teoría y práctica bajo la norma ISO 2015*. ed. Bogotá: Ecoe Ediciones, 2016. 413 p. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/usta/114366?page=181>.

Aulí Mellado, E., (2002) *Integración de los factores ambientales en las estrategias empresariales*. RWE Umwelt Services España. https://nanopdf.com/download/integracion-de-los-factores-ambientales-en-las_pdf

Balleste, S., Olmeda, P., Martínez, V., Tormos, B. (2002) *El mantenimiento de las flotas de transporte. Técnica Industrial*. <https://www.tecnicaindustrial.es/wp-content/uploads/Numeros/4/39/a39.pdf>

Cortés, J. M. *Sistemas de gestión de calidad (ISO 9001:2015)*. ed. Málaga: Editorial ICB, 2017. 296 p. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/usta/56053?page=32>.

Gil Alberto & Osorio Y, (2013) *Propuesta de un plan de mantenimiento para aplicar a la flota de vehículos de la Universidad Autónoma del Caribe*, Universidad autónoma del Caribe, Barranquilla, Colombia

Gualotuña Oña L, (2019), *Optimización De Los Procesos De Mantenimiento Vehículos Livianos Del Taller Automotriz “Talleres Senna” De La Ciudad De Sangolquí*, Universidad tecnológica Indoamericana.

Gutiérrez R., López L., D. C. (2016) *Plan de implementación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el trabajo bajo los criterios del Decreto 1072 de 2015 para DIGITRON LTDA*. (Trabajo de grado Ingeniería de Producción) Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá D.C.

Jabaloyes Vivas, J., Carot Sierra, J., Carrión García, A, *Introducción a la gestión de la calidad*. ed. Valencia: Editorial de la Universidad Politécnica de Valencia, 2020. 91 p. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/usta/165233?page=58>.

Linares Depestre, L. (2012), *Del Mantenimiento Correctivo al Mantenimiento Centrado en la Confiabilidad*. Centro Azúcar 39(3): del 7 de julio al 14 de septiembre, 2012. http://centroazucar.uclv.edu.cu/index.php/centro_azucar/article/view/341/333

mantenimiento.win,(s.f.),Historia del mantenimiento industrial
<https://mantenimiento.win/historia-del-mantenimiento-industrial/>

Milagros, V., Manay, A., Nuñez, I., Gutiérrez E. (2019). *Aplicación de ciclo Deming para la mejora de la productividad en una empresa de transportes*. Universidad César Vallejo – Perú
Ministerio de Transporte, Gobierno de Colombia, (2022). Normatividad. <https://mintransporte.gov.co/documentos/5/normatividad/>

Moreno Asprilla, M. (2021) *Reconversión de un instrumento para evaluar el nivel de madurez de la integración entre sistemas de gestión*. Universidad Santo Tomás, Bogotá, Colombia

Moreno, M., Rodríguez, Y., Caraballo, F. (2021) *La gestión integrada de calidad, ambiente, seguridad y salud en el trabajo con enfoque de liderazgo*. Revista de Desarrollo Sustentable, Negocios, Emprendimiento y Educación RILCO DS, n. 15. Disponible en: <https://www.eumed.net/es/revistas/rilcoDS/15-enero21/calidad-trabajo-liderazgo>

Organización Internacional Del Trabajo (OIT). *Enciclopedia De Salud Y Seguridad En El Trabajo*. 1998

Orozco Murillo, W. (1998) *Gestión del mantenimiento, hacia una línea de investigación*. Revistas Cintex. <https://revistas.pascualbravo.edu.co/index.php/cintex/article/view/191/195>

Salazar López, B. (1 de noviembre de 2019), *Mantenimiento Productivo Total (TPM)*, Ingeniería Industrial Online. Recuperado el 19 de noviembre de 2022, <https://www.ingenieriaindustrialonline.com/lean-manufacturing/mantenimiento-productivo-total-tpm/>

Valdez Begazo, R., Zanabria Valdivia, D. (2021) *Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2015 para mejorar la Productividad en la Empresa de Transportes Nuevo Horizonte S.A.* Universidad César Vallejo – Perú

Vázquez, E. V., & Rodríguez, E. S. (2013). Implantación de los sistemas integrados de gestión. *Tourism & Management Studies*, 4, 1112-1121.

Vidal, E.; Soto, E. (2013) *Implantación de los sistemas integrados de gestión*. Tourism & Management Studies, vol. 4, 2013, pp. 1112-1121 Universidade do Algarve Faro, Portugal

11. LISTADO DE ANEXOS

Anexo 1. Diagnóstico ISO 39001 TRANSPORTE CAPIBARA S.A.S

Anexo 2. Política de Seguridad vial

Anexo 3. Política de Seguridad y salud en el trabajo

Anexo 4. Política de uso de cinturón de seguridad

Anexo 5. Acta de designación de Líder Responsable PESV

Anexo 6. Acta Conformación Comité Seguridad Vial

Anexo 7. Manual Plan Estratégico de Seguridad Vial – PESV

Anexo 8. Matriz de Implementación de la ISO 39001

Anexo 9. Cronograma de capacitación Anual

Anexo 10. Programa de protección de actores viales vulnerables

Anexo 11. Programa de prevención de la distracción

Anexo 12. Procedimiento de Auditorías internas

Anexo 13. Planes de Acción a Auditar - Seguimiento PESV

Anexo 14. Seguimiento monitoreo comportamiento vial

Anexo 15. Certificación de innovación en Procedimiento y servicio

Anexo 16 Certificado de gestión empresarial

