

GUIA METODOLOGICA PARA EL DISEÑO E IMPLEMENTACION DE PLANES
DE SEGURIDAD VIAL

DARÍO ANGULO ESCRUCERÍA
MARTHA LUDIVIA RUIZ TRUJILLO

ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA JULIO GARAVITO
PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
ESPECIALIZACIÓN GESTIÓN INTEGRADA QHSE
COHORTE 35
BOGOTÁ D.C.
2016

GUIA METODOLOGICA PARA EL DISEÑO E IMPLEMENTACION DE PLANES
DE SEGURIDAD VIAL

DARÍO ANGULO ESCRUCERÍA
MARTHA LUDIVIA RUIZ TRUJILLO

Trabajo de Grado

Director
Ingeniero Jairo Rojas Torres

ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA JULIO GARAVITO
PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
ESPECIALIZACIÓN GESTIÓN INTEGRADA QHSE
COHORTE 35
BOGOTÁ D.C
2016

© Únicamente se puede usar el contenido de las publicaciones para propósitos de información. No se debe copiar, enviar, recortar, transmitir o redistribuir este material para propósitos comerciales sin la autorización de la Escuela Colombiana de Ingeniería. Cuando se use el material de la Escuela se debe incluir la siguiente nota "Derechos reservados a Escuela Colombiana de Ingeniería" en cualquier copia en un lugar visible. Y el material no se debe notificar sin el permiso de la Escuela.

Publicado en 2016 por la Escuela Colombiana de Ingeniería "Julio Garavito". Avenida 13 No 205-59 Bogotá. Colombia
TEL: +57 – 1 668 36 00, e-mail: espeghse@escuelaing.edu.co

AGRADECIMIENTOS

Se agradece la colaboración del ingeniero Jairo Rojas por su apoyo en la materialización de este trabajo por ser una guía del saber y aprendizaje para nosotros como alumnos de la especialización.

A todos los profesores que compartieron su conocimiento y dejaron en nosotros los cimientos para forjar un mejor país con la aplicación del Sistema Integrado de Gestión.

SINOPSIS

El trabajo de grado consiste en la elaboración de una guía metodología, práctica y entendible que puede ser utilizada por las compañías para hacer el diseño y la implementación del plan estratégico de seguridad vial, el cual tiene como objetivo reducir la accidentalidad en las vías.

Se hace la correlación de los marcos: Legal, ubicando la resolución 1565 de 2014, del Ministerio de transporte, por la cual, se expide la Guía Metodológica para la elaboración del Plan Estratégico de Seguridad Vial. Teórico con ciclo PHVA y el normativo con la Norma Internacional ISO 3901, Sistema de Gestión de la Seguridad Vial. Formando la consistencia y alcance de la guía.

Se desarrollan uno a uno los pilares de la seguridad vial: fortalecimiento en la gestión institucional, medidas sobre el comportamiento humano, medidas sobre los vehículos, infraestructura segura y atención a víctimas; mediante definiciones, ejemplos, diagramas de flujo, recomendaciones y anexos, los cuales le permitirá a la compañía hacer el diseño ajustado a la necesidad y normatividad.

RESUMEN EJECUTIVO

A través de este proyecto se busca brindar una guía metodológica a las compañías para el cumplimiento del diseño e implementación del Plan Estratégico de Seguridad Vial, establecido por el Gobierno Nacional, como herramienta que busca bajar la accidentalidad en las vías públicas.

El objetivo principal de la legislación es crear un comportamiento seguro, solidario y prudente por parte de todos los actores de la vía.

Igualmente se busca asegurar el compromiso de las compañías en el cumplimiento del objetivo, por lo cual, la ley es de obligatorio cumplimiento para todas las empresas públicas y privadas que posea, fabrique, ensamble, comercialice, contrate o administre flotas de vehículos automotores superiores a diez unidades o contrate o administre personal de conductores.

El universo es de cobertura amplia con la probabilidad que las pequeñas o medianas empresas no tengan la infraestructura y experticia en el diseño e implementación del Sistema de Seguridad Vial y a ese nicho se le dirige la guía metodológica.

CONTENIDO

LISTA DE ANEXOS	11
1. MARCOS	13
1.1 MARCO LEGAL	13
1.2 MARCO NORMATIVO	15
2.1.1 Objetivos del PSEV	20
2.1.3 Comité de seguridad vial.....	21
2.1.4 Responsable del plan estratégico de seguridad vial.....	24
2.1.5 Política de la seguridad vial	25
2.1.6 Divulgación de la política de seguridad vial	26
2.1.7 Diagnóstico, Caracterización de la empresa.....	27
2.1.8 Diagnostico riesgos viales.....	31
2.1.9 Planes de acción viales	31
2.1.10 Implementación de acciones de riegos PESV	33
Tabla No.7	34
2.1.11 Seguimiento y evaluación de planes de acción del PESV	34
2.2 MEDIDAS SOBRE EL COMPORTAMIENTO HUMANO	37
2.2.1 Procedimiento de selección de conductores.....	37
Decidir mediante una serie de pasos cuál de los aspirantes o aspirante es el que por su idoneidad debe ser contratado en la parte administrativa u operativa de la organización.	37
Figura No.4.....	38
2.2.2 Prueba de ingreso de conductores.....	38
Todos los candidatos a conductores deben cumplir con unos criterios médicos mínimos ley 769 del 6 de agosto de 2002 que se certificarán a través de un examen realizado por un profesional de la salud en un centro de reconocimiento de conductores aprobado por el ministerio de transporte. Este debe estar documentado en el Certificado médico de ingreso o control, el cual debe contemplar las siguientes pruebas:	38
2.2.3 Pruebas de control preventivo de conductores	42

Adicionalmente a las pruebas de control preventivo se deben realizar pruebas teóricas y prácticas para el ingreso de los conductores, durante la ejecución de sus labores misionales a un intervalo definido por la misma organización y antes del retiro del trabajador. 42

2.2.5 Capacidad en seguridad vial 43

2.2.6 Control de documentos de conductores 44

2.2.7 Políticas de regulación de la empresa 46

2.3 MEDIDAS SOBRE LOS VEHÍCULOS 46

2.3.1 Mantenimiento preventivo y correctivo..... 47

- Mantenimiento preventivo del sistema de refrigeración..... 47
- Mantenimiento preventivo del motor. 47
- Sistema de suspensión. 47
- Sistema de escape..... 47
- Dirección hidráulica..... 47
- Filtros: aceite y gasolina..... 47

2.3.2 Chequeo pre-operacional..... 48

2.4 MEDIDAS SOBRE LA INFRAESTRUCTURA O LAS VÍAS 50

2.4.1 Rutas internas 50

2.4.2 Rutas externas..... 50

Qué es?..... 50

2.4.3 Objetivo 50

2.5 SISTEMA DE ATENCIÓN A VÍCTIMAS..... 52

2.5.1 Atención a víctimas 52

2.5.2 Investigación de accidentes de tránsito 56

3. CONCLUSIONES 57

4. RECOMENDACIONES 58

5. BIBLIOGRAFÍA 59

6. GLOSARIO 61

LISTA DE FIGURAS Y TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Marco legal.	11
Tabla 2. Marco normativo.	13
Figura 1. Ciclo PHVA	16
Tabla 3. Correlación entre decreto 1565/1231 e ISO 39001.	17
Tabla 4. Descripción de la flota.. . . .	25
Tabla 5. Registro del tipo de vehículo.. . . .	27
Tabla 6. Ejemplo de plan de acción.	30
Figura 2. Cronograma de implementación plan de acción de PESV	31
Tabla 7. Presupuesto para la implementación.	32
Figura 3. Ficha técnica de indicadores.	34
Figura 4. Flujograma procedimiento de selección de conductores	36
Figura 5. Ejemplo de perfil de cargo.	38

Figura 6. Flujograma para control de comparendos	43
Tabla 8. Chequeo preoperacional.	47
Figura 7. Ejemplo rutograma.....	48
Figura 8. Flujograma de protocolo de atención a víctimas	51
Figura 9. Flujograma Procedimiento atención a víctimas	52

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 1. Encuesta diagnostico situación empresa.	25
Anexo 2. Diagnostico situación empresa.	29
Anexo 3. Matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos.	29
Anexo 4. Ejemplos de indicadores de gestión.	33
Anexo 5. Ejemplo plan auditoria en seguridad vial.	35
Anexo 6. Prueba teórica de conductores.	40
Anexo 7. Prueba práctica de conductores.	40
Anexo 8. Control de documentos conductores.	42
Anexo 9. Información de vehículos.	45
Anexo 10. Inspección rutas internas.	48
Anexo 11. Criterios para la investigación de accidentes viales.	50

INTRODUCCION

Según estadísticas de la Agencia Nacional de Seguridad Vial hay más de 14.000 muertes anuales en accidentes de tránsito que involucran peatones y usuarios de la vía, por lo tanto es de interés del gobierno nacional reducir estas cifras.

Para ello se ha planteado que para el 2021 haya una reducción mínima en accidentalidad en un 26% con lo cual, ha promulgado leyes, decretos y resoluciones que busca que las empresas públicas y privadas implementen planes estratégicos de seguridad Vial.

Por lo anterior se ha querido dar respuesta a estas necesidades y así elaborar el trabajo de grado que oriente a las organizaciones en la elaboración del Plan Estratégico de Seguridad Vial, concatenando de manera práctica y didáctica la norma Internacional ISO 39001, las resoluciones 1565 de 2014 y 1231 de 2016 y el marco legal reglamentario, mediante la descripción metodológica paso a paso de fácil seguimiento para el diseño y la implementación de un sistemas de gestión en seguridad vial a la medida de la compañía.

Este trabajo es una guía y todo su contenido son recomendaciones de buenas prácticas recopiladas de diferentes organizaciones orientadas a la seguridad vial, entre ellas la Escuela de Ingenieros Julio Garavito, quien se suma a la intensión gubernamental, mediante el seminario internacional de accidentología vial, con el cual se busca el interés de las entidades relacionadas con la investigación y prevención de los accidentes de tránsito, como principio fundamental para establecer campañas y actividades de prevención.

El sistema de gestión no solamente está dirigido a conductores sino también a todos los actores de la vía que de una u otra forma tiene impacto en las estadísticas de accidentalidad contribuyendo a salvar vidas, reduciendo costos de accidentes y preservar el buen nombre de las organizaciones a la vez que ayuda con los objetivos gubernamentales.

1. MARCOS

1.1 MARCO LEGAL

NOMBRE	ENTIDAD	ALCANCE
Ley 769 de 2002	Código Nacional de Tránsito Terrestre.	Las normas del presente Código rigen en todo el territorio nacional y regulan la circulación de los peatones, usuarios, pasajeros, conductores, motociclistas, ciclistas, agentes de tránsito, y vehículos por las vías públicas o privadas que están abiertas al público, o en las vías privadas, que internamente circulen vehículos; así como la actuación y procedimientos de las autoridades de tránsito.
Ley 1503 de 2011	Congreso De La Republica.	Esta ley tiene por objeto definir lineamientos generales en educación, responsabilidad social empresarial y acciones estatales y comunitarias para promover en las personas la formación de hábitos, comportamientos y conductas seguros en la vía y en consecuencia, la formación de criterios autónomos, solidarios y prudentes para la toma de decisiones en situaciones de desplazamiento o de uso de la vía pública, de tal manera que: Toda entidad, organización o empresa del sector público o privado que para cumplir sus fines misionales o en el desarrollo de sus actividades posea, fabrique, ensamble, comercialice, contrate, o administre flotas de vehículos automotores o no automotores superiores a diez (10) unidades, o contrate o administre personal de conductores, contribuirán al objeto de la presente ley.
Resolución 2273 de 2014	Ministerio de Transporte.	Ajustar el Plan Nacional de Seguridad Vial y ampliar su vigencia al período al 2021, de acuerdo con el documento contenido en el texto anexo, el cual hace parte integral de la presente resolución.

Decreto 1079 de 2015 (Libro 2, Parte 2, Titulo 1 Capitulo 6 - Decreto 348 de 2015)	Ministerio de Transporte	El presente decreto tiene como objeto reglamentar la prestación del Servicio Público de Transporte Terrestre Automotor Especial y establecer los requisitos que deben cumplir las empresas interesadas en obtener y mantener la habilitación en ésta modalidad, las cuales deberán operar de forma eficiente, segura, oportuna y económica, cumpliendo con los principios rectores del transporte como el de la libre competencia y el de la iniciativa privada, a las cuales solamente se les aplicarán las restricciones establecidas por la ley y los Convenios Internacionales.
Decreto 1906 de 2015	Ministerio de Transporte	Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1079 de 2015, en relación con el Plan Estratégico de Seguridad Vial.
Resolución 1565 de 2014	Ministerio de Transporte	Expedir la guía metodológica para la elaboración del plan estratégico de seguridad vial que estará a cargo de toda entidad, organización o empresa del sector público o privado que poro cumplir sus fines misionales 'o en el desarrollo' de sus actividades poseo, fabrique, ensamble, comercialice, contrate, o administre flotas de vehículos automotores o no automotores superiores a diez (10) unidades, o contrate o administre personal de conductores, la cual obra en documento anexo e integrante de la presente resolución.
Decreto 2851 de 2013	Ministerio de Transporte	"Por el cual se reglamentan los artículos 3, 4,5,6,7,9, 10, 12, 13,18 Y 19 de la Ley 1503 de 2011 y se dictan otras disposiciones"
Decreto 1906 de 2015	Ministerio de Transporte	Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1079 de 2015, en relación con el Plan Estratégico de Seguridad Vial.

Tabla No.1

Fuente: Autores trabajo de grado

1.2 MARCO NORMATIVO

NORMA ISO 39001	International Organization for Standardization.	Sistemas de Gestión de la Seguridad Vial. Requisitos con guía para el uso
--------------------	--	--

Tabla No.2

Fuente: Autores trabajo de grado

1.3 MARCO TEÓRICO

Durante cuatro años consecutivos, las cifras de muertes por accidentes de tránsito se han mantenido, sin que se haya logrado una reducción. De hecho, en algunas de las ciudades principales de Colombia han aumentado.

En 2013 hubo 6.219 fatalidades y este año, entre enero y noviembre, la cifra llegó a las 5.172 muertes y 33.982 personas lesionadas.

El caso más crítico es el de Barranquilla, donde, entre el 2013 y el 2014, los accidentes de tránsito se incrementaron el 44 por ciento. Le siguen Bogotá, con el 20 por ciento, y Cali, con el 10 por ciento. Solo Medellín redujo sus indicadores el 5 por ciento.

El gobierno Nacional busca que, entre el 2014 y el 2018, la cifra de víctimas fatales se reduzca un 8 por ciento y, para el 2021, un 26 por ciento.

Algunos datos de seguridad vial en Colombia:

- Los accidentes de tránsito están entre las primeras 10 causas de muerte en todos los momentos de vida de las personas. En los jóvenes entre 15 y 29 años, esta es la primera causa de muerte, superando enfermedades como el Sida o la leucemia.

- Según estadísticas recientes, el 65% de las víctimas de los accidentes de tránsito en Colombia muere en zonas urbanas.
- El 61% de las personas involucradas en un accidente de tránsito en el país manejaba una motocicleta. La mitad de las muertes se presentaron por caídas o por el impacto contra objetos fijos.
- El 65% de las personas que mueren en un accidente de tránsito fallecen por causa de politraumatismos (múltiples heridas). El trauma craneano y de tórax, la segunda y tercera causa de muerte.
- En Colombia, mueren más hombres que mujeres en accidentes de tránsito (en una relación de 4.2 a 1). La mayoría de varones muertos en accidentes de tránsito están en el grupo entre 20 y 44 años.
- Las principales causas de accidentalidad en Colombia son el exceso de velocidad y la violación de las normas de tránsito.
- El miedo y el estrés son las principales emociones que produce la conducción de vehículos entre la población colombiana.
- Las distracciones son la causa número 1 de accidentes de tránsito en Colombia: maquillarse, conversar, mandar mensajes de texto o chatear, las distracciones más comunes entre los conductores colombianos.
- El conductor fue la principal víctima de los accidentes de tránsito en Colombia, con el 48.5% del total de fallecidos.
- Beber alcohol y conducir puede ser una de las peores decisiones que puede tomar una persona en toda su vida: según la ley 1696 de 2013, un conductor que sea sorprendido manejando un vehículo en estado de embriaguez deberá pagar desde multas millonarias hasta penas como trabajo comunitario y cárcel. Si vas a tomar alcohol, no manejes.

1.4 CICLO PHVA

El ciclo PHVA es una herramienta de la mejora continua, presentada por Deming a partir del año 1950, la cual se basa en un ciclo de 4 pasos: Planificar (Plan), Hacer (Do), Verificar (Check) y Actuar (Do).

La utilización continua del PHVA es una filosofía que permite mantener un sistema de gestión efectivo, mejorar la calidad del servicio de transporte, reduce los costos de accidentes y las pérdidas humanas continuamente, mejora la rentabilidad de las empresas que tengan dentro de sus funciones la del transporte, mejora los ambientes laborales y la satisfacción del trabajador, aumenta la participación de mercado, supervivencia de la empresa, provee nuevos puestos de trabajo entre otras grandes ventajas.

FLUJOGRAMA PHVA

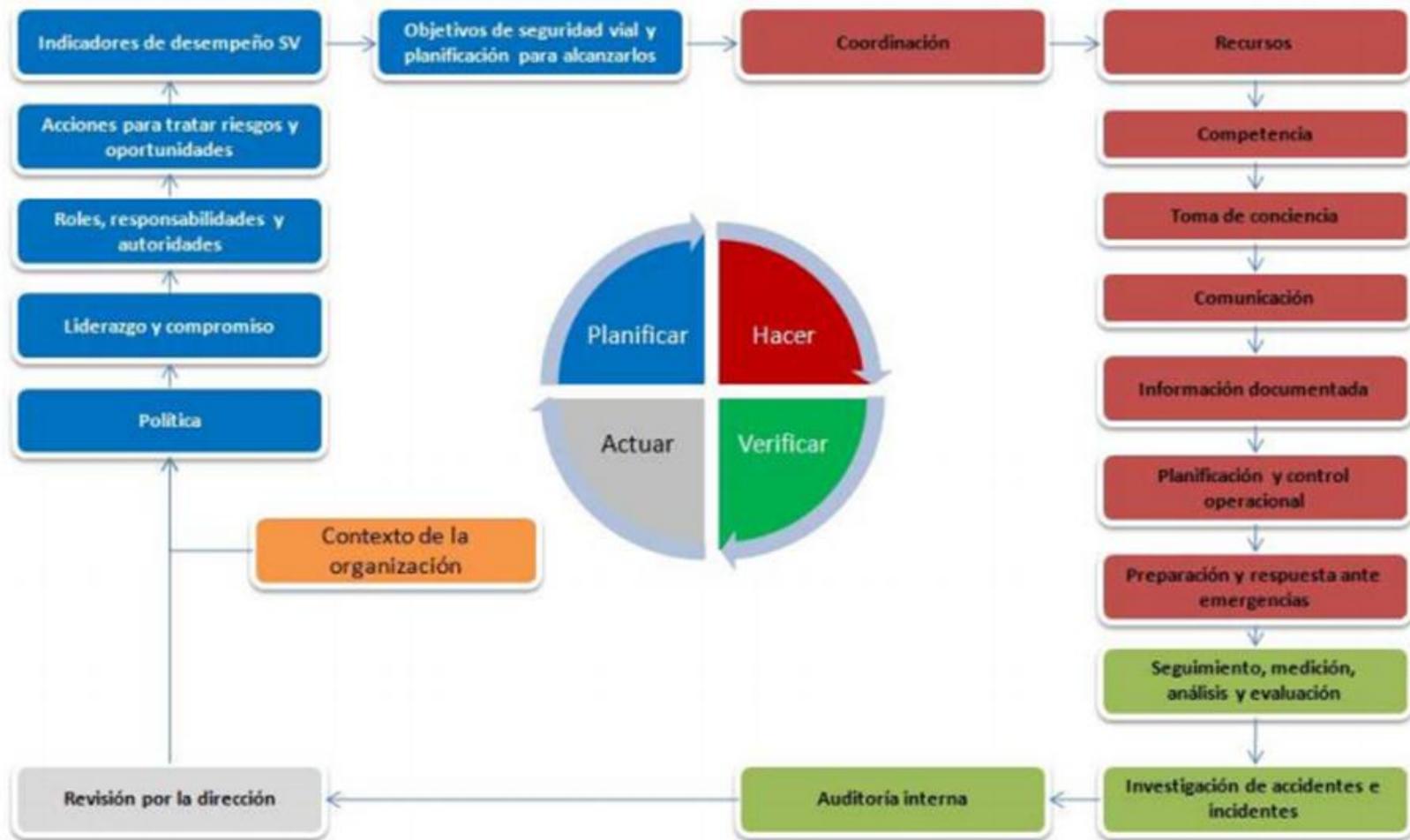


Figura No.1

Fuente: Autores trabajo de grado

1.5 CORRELACIÓN ENTRE DECRETO 1565/1231 E ISO 39001

Pilar	Decreto 1565	#	ISO 39001
1. Fortalecimiento de la gestión institucional	Objetivos del PESV	6.4	Objetivos de la S.V. y planificación para lograrlos
	Comité de seguridad vial	7.1	Coordinación
	Responsable del plan estratégico de seguridad vial	7.1	Coordinación
	Política de seguridad vial	7.4	Toma de conciencia
	Divulgación política de seguridad vial	7.4	Toma de conciencia
	Diagnóstico y caracterización de la empresa	6.4	Objetivos de la S.V. y planificación para lograrlos
	Diagnóstico de riesgos viales	6.4	Objetivos de la S.V y planificación para lograrlos
	Planes de acción vial e implementación	8.1	Planificación y control operacional
	Seguimiento y evaluación de planes de acción	9.1	Seguimiento evaluación análisis y evaluación
2. Comportamiento humano	Políticas de regulación de la empresa	7.4	Toma de conciencia
	Procedimiento de selección de conductores	7.2	Recursos
	Prueba de ingreso de conductores	7.3	Competencia
	pruebas de control de conductores	7.3	Competencia
	Capacitación en seguridad vial	7.4	Toma de conciencia
	Control de documentos de conductores	7.6	Información documentada
3. Vehículos seguros	Mantenimiento preventivo y correctivo	8.1	Planificación y control operacional
	Chequeo pre operacional	8.1	Planificación y control operacional
4. Infraestructura segura	Rutas internas	8.1	Planificación y control operacional
	Rutas externas	8.1	Planificación y control operacional
5. Atención a víctimas	Atención a víctimas	9.2	Investigación de accidentes de tráfico y de otros incidentes de tráfico en la vía
	Investigación de accidentes	9.2	Investigación de accidentes de tráfico y de otros incidentes de tráfico en la vía

Tabla No. 3

Fuente: Autores trabajo de grado

2. PILARES DE LA SEGURIDAD VIAL

2.1 FORTALECIMIENTO EN LA GESTIÓN INSTITUCIONAL

2.1.1 Objetivos del PSEV

2.1.1.1 **Objetivo General del PESV.** *Se debe generar unos objetivos:*

- Claros.
- Concretos.
- Coherentes con la política de Seguridad vial.
- Realizables.
- Medibles (de ser posible).
- así como su alcance y visión.

Debería contener:

- Compromiso para la eliminación o minimización del riesgo asociados a la seguridad vial.
- Cumplir con la legislación Vigente.
- Seguimiento actividades / planes de promoción, prevención y protección.

2.1.1.2 **Objetivos Específicos.** Los objetivos específicos se ajustan al objetivo general y de realizarse se cumplirían con los propósitos.

La suma de los objetivos específicos es igual al objetivo general y deben ir alineados con la planeación estratégica de la organización y las políticas generadas por la alta dirección.

Algunos ejemplos:

- Contribuir en la generación del conocimiento de la seguridad vial.
- Planear, organizar y ejecutar acciones necesarias para controlar en forma oportuna y segura el normal desarrollo de las actividades cotidianas de los conductores.

- Promover en las personas patrones de conducta apropiadas y el cumplimiento de las normas de tránsito vigentes.
- Capacitar el 80% de los conductores de la empresa en el 2016 y un 100% en 2017.
- Prevenir los riesgos generados por peligros público – tránsito.
- Disminuir en un 10% el valor de los daños derivados de los accidentes en 2016.
- Fomentar la cultura de seguridad vial promoviendo la conducción segura y la inteligencia vial.

2.1.2 Directrices de la alta dirección

Debe existir una política donde este enmarcado el compromiso de la organización para el diseño, implementación y mejora continua del plan estratégico de seguridad vial y otros compromisos.

Referir a 2.1.5 Política de Seguridad vial.

2.1.3 Comité de seguridad vial

Es el mecanismo de coordinación entre todos los involucrados y cuyo objetivo será planificar, diseñar, implementar y medir las acciones, para lograr los objetivos a favor de la seguridad vial.

2.1.3.1 Conformación del comité de S.V. Se recomienda partes iguales de trabajadores que sean actores de la vía y la alta Gerencia siendo proporcionales al tamaño de la empresa según el número de vehículos. Adicionalmente podría estar conformado por un representante de los responsables de los vehículos y el representante del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST (si aplica) y/o el responsable del PESV, así:

De 1 a 5 Vehículos: (01) un representante por cada una de las partes.
De 6 a 50 Vehículos: (02) dos representantes por cada una de las partes.

De 51 a 100 Vehículos: (03) tres representantes por cada una de las partes.
Más de 100 vehículos: (04) cuatro representantes por cada una de las partes.
Los miembros del comité deben ser idóneos y competentes para ejercer las funciones que se le encomienden.

2.1.3.2 **Objetivos del comité de seguridad vial.** *Algunos ejemplos:*

- Obtener el diagnóstico inicial y se formula un plan de acción a seguir
- Definir el programa de capacitaciones a usuarios de la vía pertenecientes a la organización, intensidad horaria y temáticas
- Determinar responsabilidades y capacitación de auditor interno, Cronograma de auditorías internas para el seguimiento de metas y encontrar falencias en el plan estratégico de seguridad vial.
- Presentar hallazgos en la seguridad vial a la alta gerencia.
- Investigación de incidentes y accidentes donde los usuarios de la vía perteneciente a la organización se vean involucrados

2.1.3.3 **Roles y funciones de los integrantes.** *Definir los roles y funciones de los integrantes según decreto 1565*

❖ De la alta dirección

- Liderar el proceso de creación e implementación del Plan Estratégico de Seguridad Vial.
- Involucrar un representante de cada área de la organización, según sea pertinente y que se entienda, participe en la creación y difusión de los objetivos de la seguridad vial.
- Definir los roles y funciones de cada integrante de la organización, a efectos de cumplir los objetivos trazados en el Plan Estratégico de Seguridad Vial.
- Implicarse en su financiación, asegurando el presupuesto necesario para la implantación de las diferentes medidas que se vayan a adoptar.
- Establecer un proceso ágil, dinámico y eficaz de participación de los trabajadores y de los representantes sindicales, si fuera el caso.
- Garantizar a los grupos de trabajo el tiempo que precisen para sus reuniones.

- Adoptar las decisiones oportunas que hagan posible que se lleven a buen término las medidas que se propongan.
- Garantizar que el personal que labora en cada área cumpla con lo establecido en el Plan
- Estratégico de Seguridad Vial y los documentos relacionados aplicables.

❖ Del responsable del PESV

Referir a numeral 2.1.4. Responsable del Plan Estratégico de Seguridad Vial

❖ Del comité de SV

- Identificar los factores de riesgo y establecer un plan de acción personalizado para cada uno de ellos.
- Se presentarán, discutirán y determinarán los programas académicos a desarrollar con los
 - Distintos actores.
- Se considerará la adopción de un estándar de seguridad, que garantice la integridad y bienestar y minimice los riesgos de un accidente de tránsito.
 - Se evaluarán los requerimientos y la oferta disponible, frente a proveedores y talleres para los procesos de diagnóstico, mantenimiento preventivo y mantenimiento correctivo de los vehículos.
- Se programarán fechas, tiempos y lugares para las capacitaciones con los conductores, sus equipos de trabajo y otros actores de la empresa, entidad u organización.
- Se determinarán las acciones de control auditorías viales que se consideren pertinentes.
- Se presentarán las campañas y acciones de acompañamiento a desarrollar durante todo el año.
- Se establecerán los cronogramas de las diversas actividades a ejecutar y hará seguimiento de las mismas.
- Se elaborarán los informes periódicos para la Gerencia, Ministerio de Transporte, organismo de tránsito u otros interesados, que den cuenta de

las acciones programas, adelantadas y por ejecutar, analizando el impacto, costo-beneficio y aporte en la generación de hábitos, comportamientos y conductas favorables a la seguridad vial del país

2.1.3.4 Frecuencia de las reuniones del comité de seguridad vial. La frecuencia es enteramente a la discreción de la organización. Cuando la organización este en un estado de madurez no avanzado o se estén presentado problemas con la seguridad vial como por ejemplo cambio en los indicadores negativamente, incidentes repetitivos, se recomienda que la frecuencia se aumente hasta tanto la situación vuelva a una tendencia positiva.

2.1.3.5 Acta de comité seguridad vial. Se debería dejar evidencia de las reuniones del comité donde se muestre los temas tratados y compromisos de los integrantes Incluir un acta de reunión donde se especifique:

- Nombre de la empresa.
- Fecha y hora de la reunión.
- Nombre Participantes de la reunión.
- Compromisos Acciones a ser tomadas.
- Seguimiento de acciones.
- Responsables.
- Fecha límite para cumplir las acciones.
- Próxima fecha reunión.
- Firma de los participantes.

Si la organización cuenta con un manual de roles y funciones se pueden añadir los nuevos roles y funciones de seguridad vial a cada cargo, comunicándolo apropiadamente y a tiempo al empleado.

2.1.4 Responsable del plan estratégico de seguridad vial

La alta dirección debe designar un miembro de la dirección de la organización quien, Independientemente de otras responsabilidades, debe tener la responsabilidad y autoridad que incluya:

- a) asegurarse de que se establecen, implementan y mantienen los procesos necesarios para el sistema de gestión Vial.

- b) informar a la alta dirección sobre el desempeño del plan estratégico de gestión vial y de cualquier necesidad de mejora.
- c) Coordinar acciones con el comité de Seguridad Vial.

Idoneidad:

Por el momento la ley no establece la idoneidad del personal de seguridad vial. De todas formas se puede proponer que una persona idónea sea la que tenga unos niveles conocimientos sólidos y demostrables en temas de seguridad vial.

- Formación en ISO 39001 y/o Sistemas de gestión Vial.
- Técnico en seguridad vial.
- Al menos dos años de Experiencia trabajando en seguridad vial.

2.1.5 Política de la seguridad vial

Debe existir un documento que indique el compromiso de la alta dirección para el desarrollo del PESV.

Este documento que la regulación exige es la política de seguridad vial.

La alta dirección debe establecer, implementar y mantener una política de seguridad vial que:

- Sea apropiada al propósito y contexto de la empresa.
- Proporcione un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de la seguridad vial
- Incluya el compromiso de cumplir requisitos aplicables
- Incluya el compromiso de mejora continua

Ejemplo:

Política de seguridad vial

La empresa _____ dedicada a _____ con un número aproximado de _____ actores de la vía con una influencia directa en la zona de _____

La Organización se compromete a establecer actividades de promoción y prevención de accidentes de tránsito en vías públicas internas y externas, para

ello, todas las personas que laboran en la organización son responsables en la participación de las actividades de prevención y control que programe y desarrolle la compañía bajo su Plan estratégico de seguridad vial.

Los Actores de la vía y en general todos los funcionarios y contratistas de la organización deben cumplir con la reglamentación establecida aplicable de Colombia y aplicar las disposiciones dadas en el Plan estratégico de seguridad vial, que se enmarcan en principios de seguridad, calidad, la preservación de un ambiente sano y la protección del espacio público.

Estableceremos estrategias de concientización en los riesgos viales a todos los funcionarios y contratistas a través de capacitaciones con orientación a la prevención de accidentes de tránsito y respeto por las señales de tránsito, que promuevan la formación de hábitos, comportamientos y conductas seguras cuando hacemos parte de la vía como sus actores, buscando el mejoramiento continuo en las actividades desarrolladas en la vía.

Adoptaremos las medidas pertinentes para asegurar que a todos los vehículos al servicio recomendadas por los fabricantes.

Trabajaremos de la mano de la Aseguradora de Riesgos Laborales en la elaboración de protocolos de atención de emergencias y accidentes, y los divulgaremos entre todos los empleados.

A través de procesos de selección contaremos con personal idóneo experimentado en la operación de vehículos que se ejecute y sea participe del plan estratégico de seguridad vial en todos los niveles de la organización.

Nota: La alta gerencia cuando establece la política de seguridad vial se está comprometiendo a dar todos los recursos necesarios para su implementación y sus empleados a emprender acciones y/o procedimientos de la política interna se SV.

Otras políticas recomendadas para ser establecidas, implementadas y mantenidas son las siguientes:

2.1.6 Divulgación de la política de seguridad vial

- La política de seguridad vial debe comunicarse dentro de la organización
- Estar disponible para los actores de la vía.

Formas de divulgación de la política:

- Reuniones.
- Colocarla en sitios visibles de la organización tales como carteleras, salones, oficinas de reunión.
- Intranet.
- Capacitaciones.

Es importante dejar registro de la divulgación.

2.1.7 Diagnóstico, Caracterización de la empresa

Se podría realizar la encuesta para el diagnóstico de la situación de la empresa según el anexo: [Anexo 01 - Encuesta diagnostico situación Empresa.pdf](#).

2.1.7.1 Actividad económica.

- Transporte de personas.
- Transporte de mercancías.
- Transporte de líquidos inflamables o peligrosos.
- Transporte Privado.
- Transporte de vehículos o maquinaria.

2.1.7.2 Descripción de la flota. Según el tipo de contratación

Directos	#
Indirectos	#
Total	suma

Tabla No. 4 Fuente: Autores trabajo de grado.

Por tipo de Vehículo.

La organización puede determinar y mantener un registro del tipo de vehículo y donde se muestre la caracterización de los vehículos pertenecientes a ella:

Este registro podría tener el siguiente contenido:

Tabla del registro del tipo de vehículo

No	TIPO DE VEHICULO	PLACA	UBICACIÓN O PROYECTO	ALQUILADO	CAPACIDAD			MODELO	COMBUSTIBLE	ACTIVIDAD
					PASAJEROS	CARGA	NA			

Tabla No. 5
Fuente: Autores trabajo de grado

2.1.7.3 Personal:

- Rango de edad.
- Sexo.
- Nivel de estudios.
- Categorías de licencia de conducción.
- Experiencia en conducción por años.
- Presencia en accidentes.
- Medios de desplazamiento.
- Factores de riesgos percibidos.

2.1.7.4 Desplazamientos

- Dentro de la ciudad.
- Intermunicipal.
- Interdepartamental.
- Definición de rutas.

2.1.7.5 Servicios que presta. Se debe hacer una descripción de la actividad y servicios que presta de la empresa.

Unos ejemplos a continuación:

- Transporte de valores.
- Transporte escolar.
- Transporte de pasajeros.
- Transporte de carga.
- Transporte de mercancía.
- Transporte de enfermos.
- Transporte de combustibles e inflamables.
- Transporte de alimentos.
- Transporte de maquinaria pesada.
- Servicio de conductores a domicilio.
- Servicio de reparto de comida rápida.

2.1.7.6 Tipo de contratación de conductores

- Directa.
- Indirecta.

La información recolectada en la o las encuestas diseñadas deberá ser analizada y basada en ella tomar planes de acción según numeral 7.8 desarrollado más adelante.

En el anexo 02 Diagnostico situación empresa se presenta un modelo de hoja de cálculo con graficas estadísticas con las cuales se puede hacer de una forma sencilla la consolidación y el análisis de la información obtenida en las encuestas.

[Anexo 02 - Diagnostico situación empresa.pdf](#)

2.1.8 Diagnostico riesgos viales

Identificar los riesgos propios de los sistemas organizacionales, de la tecnología y de los comportamientos de las personas, con potencial de causar accidentes. Este diagnóstico arroja un dato cuantitativo del grado de riesgo de tránsito (alto, medio, bajo) y permite identificar los aspectos críticos que ameritan atención.

Este diagnóstico se puede realizar siguiendo la metodología GTC 45.

Se presenta en el anexo 03 la matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos a continuación:

[Anexo 03 - Matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos.pdf](#)

2.1.9 Planes de acción viales

Es el momento en que se determinan y se asignan las tareas, se definen los plazos de tiempo y se calcula el uso de los recursos. Un plan de acción es una presentación resumida de las tareas que deben realizarse por ciertas personas, en un plazo de tiempo específicos, utilizando un monto de recursos asignados con el fin de lograr un objetivo dado. El plan de acción es un espacio para discutir qué, cómo, cuándo y con quien se realizaran las acciones.

El Plan de acción se nutre de las salidas de las auditorías internas, diagnósticos de seguridad vial, de los requerimientos de legislación que no se están cumpliendo, de las reuniones del comité de seguridad vial, del representante de la seguridad vial, información de los conductores, lecciones aprendidas entre otros.

A continuación se detalla los ítems mínimos que debe tener un plan de acción con unos planes ejemplo:

Tabla de ejemplo de plan de acción

Pilar	Objetivo	Prioridad	Responsable	Fecha de Terminación	Recursos Necesarios	Lugar	Seguimiento y Observaciones
Factor Humano	Mejorar las competencias del personal en temas de seguridad vial	Alta	HSEQ Comité PESV y Director	22-08-2016	Recursos económicos, horas hombre	ARL	Completado
Factor Humano	Mantener los más altos niveles de capacidad física y mental	Media	RRHH	03-03-2017	Financieros, técnicos	Laboratorio	En proceso
Factor Vehículos Tabla de ejemplo de plan de acción	Mantener los vehículos en óptimas condiciones de operatividad	Baja	Área de Equipos y maquinas. HSEQ Comité PESV	09-05-2017	Financieros, técnicos	Taller	En proceso
Infraestructura segura	Identificar condiciones riesgosas en las rutas externas.	Alta	Operación	10-10-2016	Técnico		Completo
Atención a víctimas	Mantener protocolos de actuación que permitan atención inmediata y oportuna y en caso de eventos vales.	Alta	HSEQ, Operación	Continuo	Humano Técnico Financiero	Oficina principal, red hospitales	En proceso

Tabla No.6

Fuente: Autores trabajo de grado

Los planes de acción deberían definir acciones concretas de mejora para cada uno de los pilares de la seguridad vial y los recursos necesarios para lograrlos incluyendo un presupuesto.

2.1.10 Implementación de acciones de riegos PESV

2.1.10.1 Cronograma de implementación de planes de acción del PESV.

Generar un Cronograma de implementación del PESV donde describan todas las actividades en función del tiempo y secuencias de ser aplicables.

Actividad	Semana																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Factor Vehículos seguros Acción 1	■			■				■				■				■				■				■	
Factor Vehículos seguros Acción 2		■		■				■				■				■				■				■	
Factor Vehículos seguros Acción 3			■	■				■				■				■				■				■	
Factor Vehículos seguros Acción 4				■	■	■	■	■				■				■				■				■	
Factor Vehículos seguros Acción 5				■							■	■	■	■						■				■	
Factor Vehículos seguros Acción N				■							■	■	■	■						■				■	

Figura No. 2

Fuente: Autores trabajo de grado

2.1.10.2 Presupuesto para la implementación

Nombre plan accion	Actividad	Costo	Responsable
Comportamiento Humano	Actividad 1	Costo 1	Responsable 1
	Actividad 2	Costo 2	
	Actividad 3	Costo 3	
	Actividad 4	Costo 4	
Vehiculo Seguros	Actividad 1	Costo 1	Responsable 2
	Actividad 2	Costo 2	
	Actividad 3	Costo 3	
Infraestructura segura	Actividad 1	Costo 1	Responsable 3
	Actividad 2	Costo 2	
	Actividad 3	Costo 3	
Atención a Víctimas	Actividad 1	Costo 1	Responsable N
	Actividad 2	Costo 2	
	Actividad 3	Costo 3	
Total Costo implementacion PESV	Sumatoria Costos		

Tabla No.7

Fuente: Autores trabajo de grado

2.1.11 Seguimiento y evaluación de planes de acción del PESV

2.1.11.1 Indicadores para la implementación de las acciones del PESV

Son los signos vitales del sistema de gestión, su continuo monitoreo permite establecer las condiciones e identificar diversos síntomas que se derivan de la implementación del sistema que atendidos a tiempo permiten el logro de la satisfacción de la organización.

Procurar que los indicadores sean sencillos, objetivos y de fácil manejo.

Se sugieren los siguientes indicadores para ser medidos según la organización lo determine. Cada indicador se recomienda que lleve su ficha técnica que contenga una definición clara, fuente de información:

- Número de incidentes y accidentes de tránsito, en un periodo determinado.

- Tasa de accidentalidad Vehicular.
- Impacto económico de los incidentes de tránsito.
- Impacto económico de los accidentes de tránsito.
- Cantidad de Vehículos inspeccionados.
- Número de personal formado en seguridad vial.
- Cumplimiento de los programas en Mantenimiento de los vehículos.
- Numero de evaluaciones prácticas de los conductos.

Para un mayor detalle en indicadores referir al anexo 4 – Ejemplos de indicadores de gestión:

[Anexo 04 - Ejemplos de indicadores de Gestión.pdf](#)

También se recomienda realizar la ficha Técnica de cada indicador que debería contener al menos la siguiente información:

1. Nombre.
2. Procedimiento de cálculo.
3. Unidad.
4. Sentido.
5. Fuente de información.
6. Frecuencia de la toma de datos.
7. Valor de actualidad (capacidad).
8. Valor de potencialidad.
9. Meta.
10. Frecuencia de análisis.
11. Responsable del análisis.

FICHA TECNICA DE INDICADORES			
OBJETIVO		FUENTE DE INFORMACION	
NOMBRE DEL INDICADOR		FRECUENCIA DE OBSERVACION DE DATOS	
PROCEDIMIENTO DE CALCULO		FRECUENCIA DE CALCULO DEL INDICADOR	
UNIDAD	SENTIDO	VALOR DE POTENCIALIDAD	VALOR DE ACTUALIDAD
FRECUENCIA DE ANALISIS DEL INDICADOR		FRECUENCIA DE PRESENTACION DEL INDICADOR	
RESPONSABLE DEL ANALISIS		RESPONSABLE DE LA TOMA DE DATOS	

Figura No. 3
Fuente: Autores trabajo de grado

2.1.11.2 Auditorias del Plan Estratégico de Seguridad Vial. Se debe llevar a cabo un plan de auditorías internas a intervalos planificados para demostrar que se cumple con los propios requisitos de la organización para su sistema de gestión de la seguridad vial y requisitos de la ley. También para demostrar que el sistema esta implementado y se mantiene efectivamente. Se debe:

- Planificar, establecer, implementar y mantener uno o varios programas de auditoria que incluyan la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, los requisitos de planificación y la elaboración de informes. Los programas de auditoria deben tener en cuenta la importancia de los procesos involucrados y los resultados de las auditorias previas.
- Para cada auditoria definir los criterios y el alcance de esta.

- Seleccionar los auditores y llevar acabo auditorias para asegurarse de la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría.
- Asegurarse que los resultados de las auditorias se informen a la dirección pertinente y
- Conservar información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditorías y de los resultados de esta.
- Véase un ejemplo de plan de auditoria para seguridad vial [Anexo 05 - Ejemplo plan auditoria en seguridad vial.pdf](#).

2.2 MEDIDAS SOBRE EL COMPORTAMIENTO HUMANO

2.2.1 Procedimiento de selección de conductores

Decidir mediante una serie de pasos cuál de los aspirantes o aspirante es el que por su idoneidad debe ser contratado en la parte administrativa u operativa de la organización.

Para la parte operativa o de conductores se revisara la hoja de vida, licencia de conducción y referencias laborales donde conste la experiencia mínima y demás requisitos exigidos por la ley vigente. Verificar que no contenga sanciones o multas de tránsito pendientes de pago. Se consulta en internet.

Flujograma procedimiento selección.

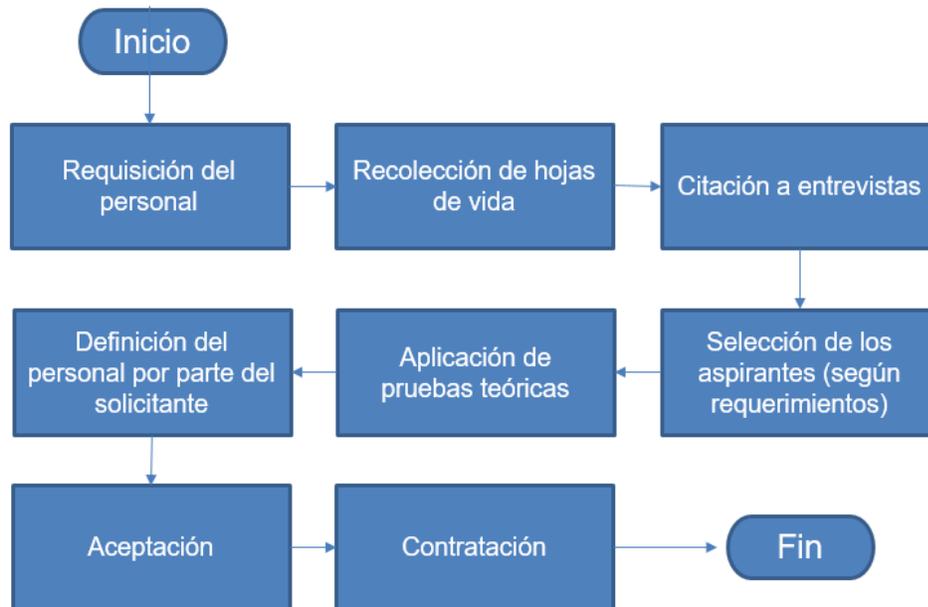


Figura No.4
Fuente: Autores trabajo de grado

2.2.2 Prueba de ingreso de conductores.

Todos los candidatos a conductores deben cumplir con unos criterios médicos mínimos ley 769 del 6 de agosto de 2002 que se certificarán a través de un examen realizado por un profesional de la salud en un centro de reconocimiento de conductores aprobado por el ministerio de transporte. Este debe estar documentado en el Certificado médico de ingreso o control, el cual debe contemplar las siguientes pruebas:

Exámenes médicos de Ley.

- **Optometría:** Mediante diversos exámenes se determinará si las capacidades visuales del individuo son las adecuadas para conducir un vehículo. Los exámenes más importantes son la Campimetría, que mide la capacidad de una persona de captar un objeto a su alrededor mientras su mirada se fija permanentemente a su frente, y la Agudeza Visual, en el que

se determinan problemas y otros cambios en la visión mediante la observación de letras y números grandes y pequeños. Este tipo de exámenes arrojan la existencia de posibles problemas visuales como: astigmatismo, miopía, glaucoma, problemas en el nervio óptico y en la retina, enfermedades degenerativas, entre otros. Este examen determinará también que la persona debe usar lentes o gafas permanentemente mientras conduce y su respuesta al encandilamiento de las luces de otros vehículos, la phoria horizontal y vertical y la distinción general de los colores.

- **Audiometría:** Para medir la capacidad auditiva de la persona se realizará una audiometría. En este examen se mide la capacidad del individuo de escuchar sonidos y vibraciones a alto y bajo volumen. Los sonidos varían de acuerdo con el volumen o fuerza (intensidad) y con la velocidad de vibración de las ondas sonoras (tono). Se pueden descubrir enfermedades en el oído como: infecciones crónicas, problemas del oído interno, sordera, entre otros. También se examinará la orientación auditiva o la capacidad de reconocer sonidos por cada uno de los oídos.
- **Coordinación motriz:** Mide la capacidad de la persona de coordinar sus movimientos y de controlar su propio cuerpo para realizar acciones específicas. Esta serie de exámenes incluye: la destreza del aspirante para ejecutar acciones precisas y rápidas utilizando la visión, la audición y los miembros superiores y/o inferiores, la coordinación de ambas manos y la coordinación entre la aceleración y el frenado de un vehículo.
- **Psicología:** Tiene como objetivo fundamental examinar si el individuo tiene la capacidad para responder a estímulos, responder adecuadamente con el entorno, mantener el sentido de la realidad, velocidad de reacción, la orientación tempo – espacial y el discernimiento para la comprensión del pensamiento lógico (este último a través de pruebas escritas). También, se examinará la historia clínica del paciente relacionado con enfermedades mentales que podrían dificultar el ejercicio de la conducción como la neurosis, problemas de sueño, entre otros.
- **Examen médico general:** Después de realizar todas estas pruebas, el conductor debe pasar a un chequeo médico, en donde se le preguntará aspectos como: historia familiar, enfermedades que ha padecido y se evaluarán aspectos generales de su estado físico y de salud como el estado del sistema cardiovascular, psicomotor, renal, respiratorio, nervioso, muscular, endocrino, metabólico y trastornos hematológicos.

Se debe seleccionar a los conductores según un procedimiento de selección que cumplan con el perfil de cargo definido por la organización según su naturaleza.

Ejemplo de perfil de cargo.

1. INFORMACION GENERAL	
NOMBRE DEL CARGO:	Conductor
REPORTA RESULTADOS A:	Coordinador Operativo

2. COMPETENCIA	
EDUCACION	Bachiller académico y/o 2 años de experiencia como conductor de transporte público automotor terrestre especial.
FORMACION	Inducción al SIG. Para Prestación de servicios de Transporte Turístico Terrestre Automotor: Primeros Auxilios, Normas de tránsito y Manejo de contingencias en desplazamientos terrestres.
EXPERIENCIA	2 años de experiencia en cargos similares.

HABILIDADES	Liderazgo, puntualidad, competencia, participación, calidad del trabajo, iniciativa trabajo en equipo, satisfacción al cliente, compromiso en SIG.
-------------	--

3. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES
<ol style="list-style-type: none"> 1. Cumplir con las políticas y reglamentos. 2. Reportar novedades presentadas en misión para cada uno de los servicios convenidos. 3. Cumplir con los horarios establecidos por la empresa. 4. Mantener la documentación del vehículo al día y en lugar de fácil acceso. 5. Entregar la documentación exigida en tiempos oportunos (ficha de mantenimiento correctivo y preventivo, inspecciones pre-operacionales, revisiones preventivas y revisiones técnico-mecánicas). 6. Realizar la pre-ruta junto con el monitor (aplica al servicio escolar) para conocer a las personas que recibirán el servicio de transporte y la ruta a realizar. 7. Abstenerse de prestar el servicio en estado de embriagues, fatiga, cansancio, o bajo efecto de drogas alucinógenas o cualquier condición que no permita ejecutar satisfactoriamente sus funciones. 8. Realizar únicamente las funciones de mecánica básica estandarizadas por la empresa: Cambio seguro de llantas, Inicio de batería, cambios de bombillos y accesorios, cambio seguro de correa (polea). 9. Mantener el vehículo en perfecto estado tecno mecánico. 10. Solicitar el relevo del vehículo apenas se detecte la imposibilidad de seguir prestando el servicio.

11. Ser amable, servicial con los usuarios llevar de manera adecuada el uniforme asignado por la empresa.

Figura No. 5

Fuente: Autores trabajo de grado

2.2.3 Pruebas de control preventivo de conductores

Adicionalmente a las pruebas de control preventivo se deben realizar pruebas teóricas y prácticas para el ingreso de los conductores, durante la ejecución de sus labores misionales a un intervalo definido por la misma organización y antes del retiro del trabajador.

2.2.4 Pruebas teóricas

Batería de preguntas sobre técnicas de manejo defensivo, normatividad, primeros auxilios, mecánica básica y procedimientos de operación segura.

Referir al Anexo 06 – Prueba teórica de conductores.

[Anexo 06 - Prueba Teórica de conductores.pdf](#)

2.2.4.1.1 **Pruebas prácticas.** La prueba práctica consta de:

En la ruta:

- Inspección y adaptación al vehículo antes de iniciar la marcha.
- Manejo de mecanismos de control y en técnicas de conducción.
- Comportamiento frente al tránsito, en la ejecución de maniobras, cumplimiento de señales de tránsito y respeto al peatón.

Evaluamos con instructores competentes en:

- Vehículos pesados
- Vehículos livianos
- Motos
- Maquinaria amarilla

Referir al Anexo 07 – Prueba Práctica de conductores

[Anexo 07 - Prueba Práctica de conductores.pdf](#)

2.2.5 Capacidad en seguridad vial

La organización debe:

- Determinar la competencias necesarias de las personas que realizan, bajo su control, un trabajo que puedan afectar el desempeño en seguridad vial
- Asegurarse de que las personas sean competentes, basándose en educación, formación o experiencias adecuadas.
- Tomar acciones para adquirir la competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas y
- Conservar la información documentada apropiada, como evidencia de la competencia.

Para lo anterior la organización debe contar como mínimo con:

Para conductores propios:

- Programa documentado de capacitación en seguridad vial con su intensidad horaria por tema.
- Cronograma de formación para conductores y personal de la organización.
- Estar definido el responsable del programa de capacitación.
- Incluir en las capacitaciones todos los temas de la normatividad.
- Incluir temas de sensibilización en los diferentes roles del factor humano, actuación frente a accidentes de tránsito, temas basados en el diagnóstico realizado, temas acordes a los tipos de vehículos.
- Incluir a personal de la empresa y externos.
- Tener un modelo de evaluación de la capacitación.
- Definir un mínimo de acierto para las evaluaciones.

Para conductores no propios:

- Documentados los requisitos mínimos exigidos a los conductores no propios a sobre el cumplimiento de capacitaciones.
- Estar definida la frecuencia con que se deben presentar las evidencias de las capacitaciones de los conductores no propios.

2.2.6 Control de documentos de conductores

La organización debe documentar y registrar un mínimo de información de los conductores de tal manera que permita controlar el cumplimiento de fechas sobre la documentación de ley requerida así como el control y trazabilidad de las acciones ejecutadas y definidas dentro del plan estratégico de seguridad vial de la organización.

La información documentada requerida se debe controlar para asegurarse de que:

- La información debe estar disponible y adecuada para su uso, donde y cuando se necesite.
- Este protegida adecuadamente.

Se recomienda llevar una hoja de control con la siguiente información básica de los conductores:

- Nombre y apellidos.
- Número de identificación.
- Edad.
- Grupo de trabajo al que pertenece.
- Tipo de contrato.
- Años de experiencia en la conducción.
- Inscripción al runt.
- Tipo de licencia de conducción y vigencia.
- Tipo de vehículo que conduce.
- Reporte de comparendos e histórico de los mismos.
- Control de ingreso de conductores con deudas de comparendos
- Reporte de accidentes e incidentes, fecha.
- Área rural / urbana.
- Acciones de seguridad vial realizadas.
- Capacitaciones recibidas.
- Casi accidentes reportados.

Se recomienda implementar y mantener un registro en Excel como se muestra en el anexo 08 control documentación conductores.

[Anexo 08 - Control de documentos conductores.pdf](#)

En caso de encontrar comparendos en personal propio de la compañía se establecerá:

FLUJOGRAMA CONTROL DE COMPARENDOS

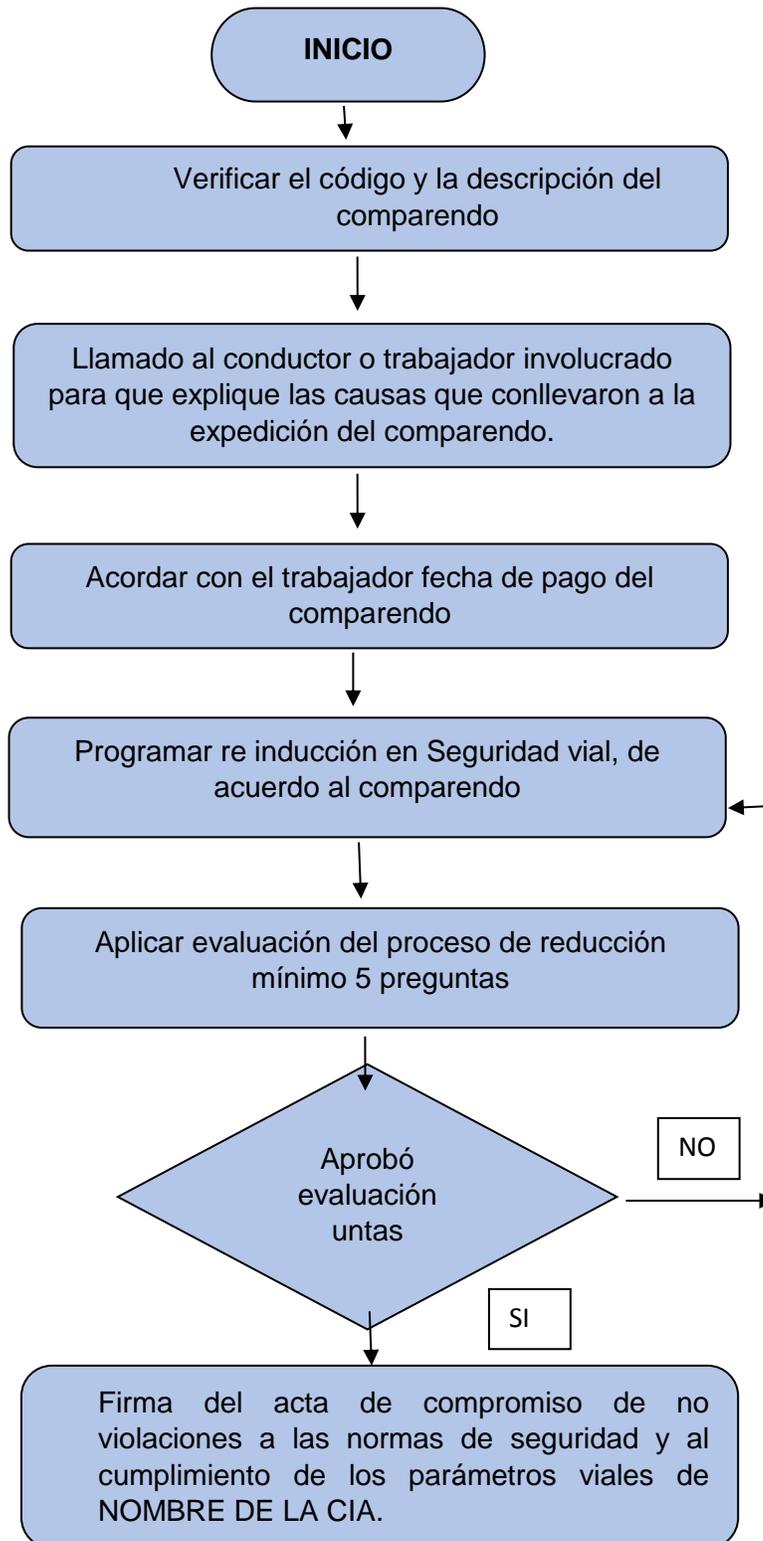


Figura No. 6 – Fuente Autores trabajo de grado

2.2.7 Políticas de regulación de la empresa

La organización debería establecer, implementar y mantener las siguientes políticas

- Políticas de control de alcohol y drogas.
- Regulación de horas de conducción y descanso.
- Regulación de la velocidad.
- Uso del cinturón de Seguridad.
- Políticas de no uso de equipos de comunicaciones durante la conducción.

Al igual que la política de Seguridad vial estas se deberían comunicar dentro de la organización según el numeral 7.1.5 de este documento.

2.3 MEDIDAS SOBRE LOS VEHÍCULOS

La información mínima que se debe de recopilar es:

- Placas del vehículo.
- Numero VIN.
- Número de motor.
- Kilometraje – Fecha.
- Especificaciones técnicas del vehículo.
- Datos del propietario.
- SOAT – Fecha de vigencia.
- Seguros - Fechas de vigencia.
- Revisión Técnico Mecánica.
- Reporte de comparendos.
- Reporte de incidentes – fecha, lugar, área.
- Reporte de hechos de tránsito – fecha, lugar.
- Plan de mantenimiento preventivo – fechas o Control de Acciones de Mantenimiento.

- Sistemas de seguridad activa.
- Sistemas de seguridad pasiva.

Referir al [Anexo 09 - Información de vehículos.pdf](#)

2.3.1 Mantenimiento preventivo y correctivo

Se debería desarrollar un programa de mantenimiento preventivo y correctivo en el que dentro de las condiciones generales se contempla exigir ficha de mantenimiento de cada vehículo con una periodicidad determinada, exigiendo que en cada una de ellas se anexe una revisión preventiva del vehículo.

Protocolos de inspección diaria a vehículos:

El objetivo del mantenimiento preventivo del vehículo es chequear el funcionamiento de partes y sistemas más importantes del vehículo como llantas, batería, sistema de frenos, de suspensión, de iluminación, escape, entre otros:

- Mantenimiento preventivo del sistema de refrigeración.
- Mantenimiento preventivo del motor.
 - Aceite.
 - Las Correas y Mangueras del motor.
 - Batería.
- Sistema de iluminación.
- Sistema de frenos.
- Llantas.
 - Presión de Inflado.
 - Desgaste.
- Alineación.
- Sistema de suspensión.
- Sistema de escape.
- Dirección hidráulica.
- Filtros: aceite y gasolina.

En caso de encontrar alguna falencia en el vehículo tanto en la inspección diaria o en el mantenimiento respectivo se debe dejar registro de esta falencia y tener un plan de acción para reparar esta falencia en el vehículo.

Los vehículos encontrados con falencias deberían ser catalogados como no aptos para el funcionamiento hasta tanto no se garantice el funcionamiento apropiado.

Se deben dejar evidencias de la toma de la reparación.

2.3.2 Chequeo pre-operacional

En donde se revisen los elementos de seguridad activa y pasiva más relevantes, que permita conocer su estado antes de emprender la marcha, lo cuales deben ser ajustados al tipo de vehículo.

Ejemplo:

Chequeo preoperacional

TIPO	OBSERVACIONES	DIA 1			DIA 2			DIA 3			DIA 4			DIA 5			DIA 6			
		Conforme	No Conforme		Conforme	No Conforme		Conforme	No Conforme		Conforme	No Conforme		Conforme	No Conforme		Conforme	No Conforme		
	Estado de las llantas (Incluir la de repuesto).																			
	Nivel de agua del radiador y del tanque.																			
	Nivel del agua de limpiaparabrisas.																			
	Nivel aceite del motor.																			
	Nivel del liquido de la bomba de los frenos y del cloch.																			
	Estado funcional de la batería (Bornes de conexión, nivel del liquido).																			
	Tensión de las correas ventilador, alternador, dirección hidráulica y polea.																			
	Funcionalidad de las plumillas limpiaparabrisas.																			
	Funcionamiento del tablero (velocímetro, temperatura).																			
	Funcionamiento del las luces (direccionales, luz de alta y baja y stop).																			
	Botiquín de primeros auxilios.																			
	Gato o elevador mecánico o hidráulico.																			
	Extintor de incendios 10 O 20 lb pqs va.																			
	Cinturones De Seguridad.																			
Firma del responsable.																				

Tabla No. 8

Fuente: Autores trabajo de grado

2.4 MEDIDAS SOBRE LA INFRAESTRUCTURA O LAS VÍAS

2.4.1 Rutas internas

Cumpliendo con lo establecido en el Decreto 2851 de 2013, se debe realiza la revisión del entorno físico donde opera la empresa, con el propósito de evaluar los riesgos a los que se ve expuesto el personal acorde a las condiciones existentes. Dentro del análisis se incluyen:

- Priorización peatonal.
- Velocidades de circulación de vehículos.
- Identificación de parqueaderos.
- Señalización y demarcación.

Se recomienda seguir el formato de inspección de rutas internas en el [Anexo 10 - Inspección rutas internas.pdf](#)

2.4.2 Rutas externas

Rutogramas:

Qué es?

Es un trabajo técnico y sistemático de levantamiento y consolidación de información de algunas rutas o tramos específicos, en el que se determinan los factores de riesgo asociados con la operación en la vía como lo son:

- Características de la vía.
- Zonas de exceso de velocidad.
- Zonas de alto riesgo de accidente Zonas críticas de vulnerabilidad ambiental.
- Localización de zonas de descanso, alimentación, alojamiento.
- Localización de entes legales.

2.4.3 Objetivo

- Evitar cualquier incidente o accidente que se pueda presentar en las vías durante la operación, alertando a los conductores sobre peligros asociados con las características de las vías.
- Agilizar la reacción ante siniestro y emergencias determinar distancias, consumos de combustible, duración de las rutas y puntos de control. Cumplir con requisitos de las certificaciones de calidad.

Ejemplo Rutograma.



Figura No. 7

Fuente: Autores trabajo de grado

2.5 SISTEMA DE ATENCIÓN A VÍCTIMAS

2.5.1 Atención a víctimas

Se pueden realizar unos flujogramas describiendo el protocolo para atención a víctimas de esta forma se tiene una herramienta de fácil comprensión para todos los actores de las vías involucrados en accidentes en la vía.

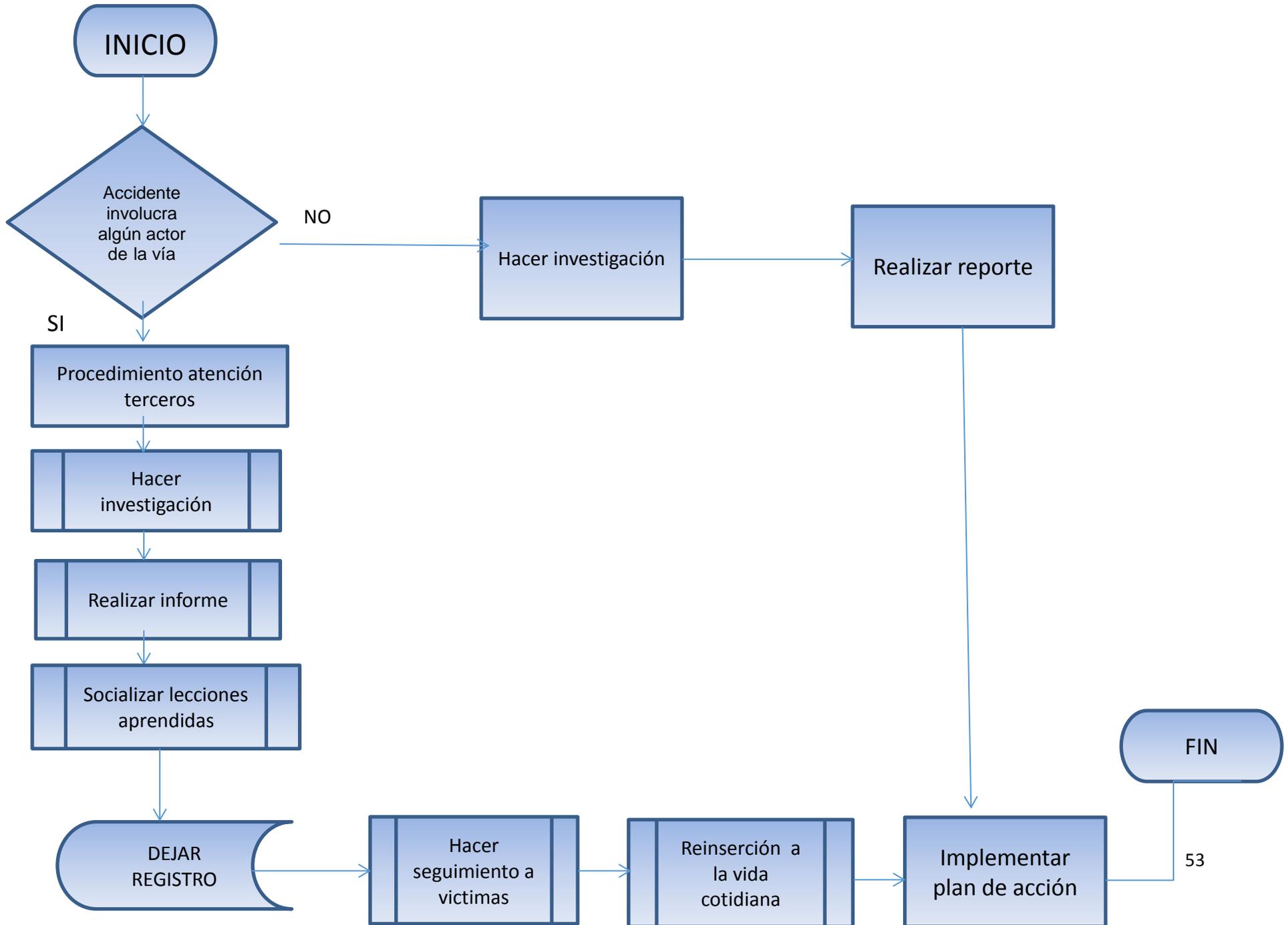
A continuación se muestra un modelo de flujograma aplicable a una empresa.

[Anexo 11 – Criterios para la investigación de accidentes viales.pdf](#)

FLUJO GRAMA ATENCION A VICTIMAS

Figura No. 8

Fuente: Autores trabajo de grado



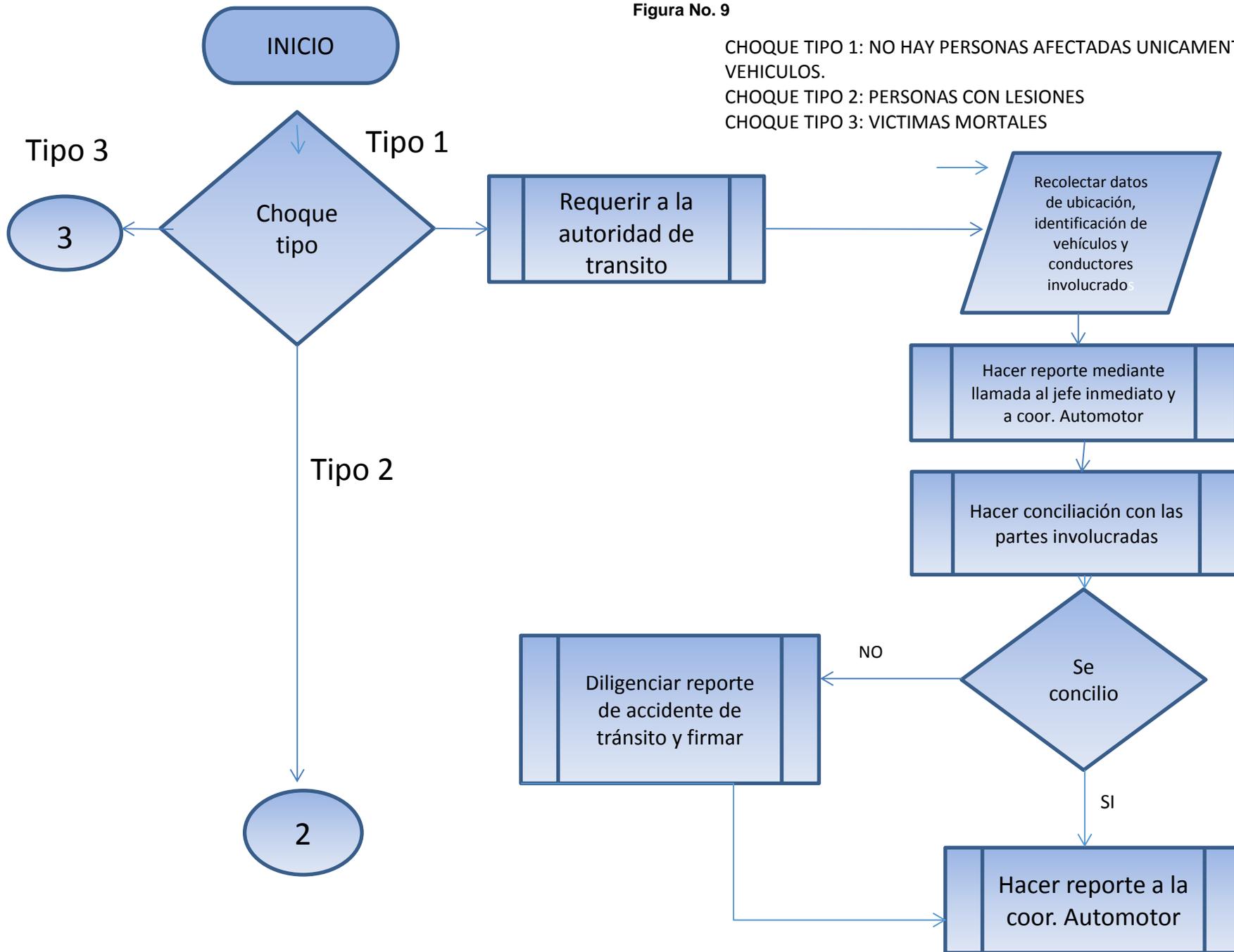
PROCEDIMIENTO ATENCION VICTIMA CONDUCTOR DE LA COMPAÑÍA

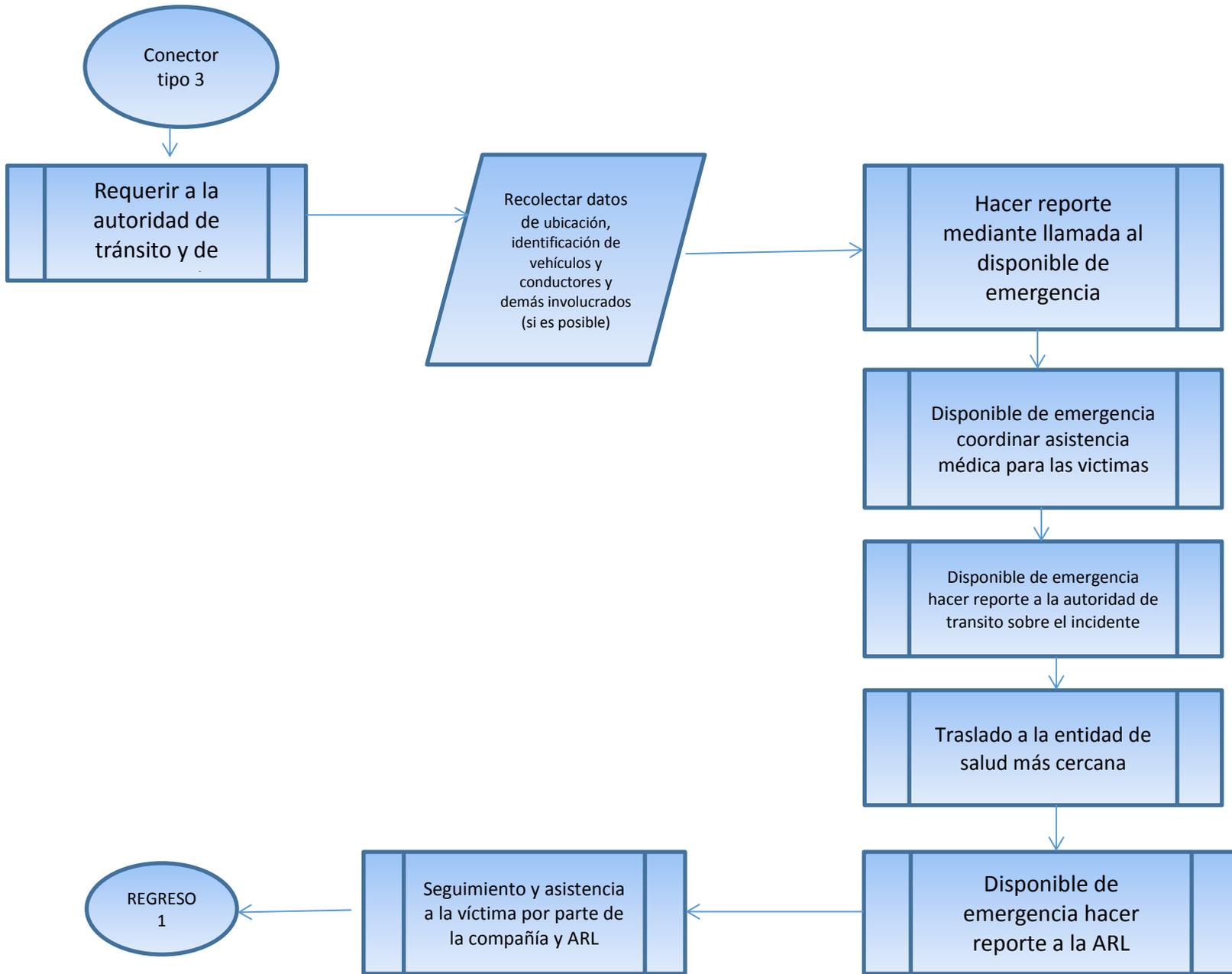
Figura No. 9

CHOQUE TIPO 1: NO HAY PERSONAS AFECTADAS UNICAMENTE LOS VEHICULOS.

CHOQUE TIPO 2: PERSONAS CON LESIONES

CHOQUE TIPO 3: VICTIMAS MORTALES





2.5.2 Investigación de accidentes de tránsito

Se busca recopilar, analizar y evaluar la información relacionada con los actores involucrados en la ocurrencia de un accidente.

- El comité de seguridad vial, determinará las personas que deben realizar este procedimiento, en lo posible deben estar las personas con capacidad de decisión sobre los conductores, vehículos y programación de la operación.
- La investigación debe realizarse a la mayor brevedad, máximo a los tres días de presentarse el accidente, esto con el fin de tener información fresca y versiones originales.
- Se debe evitar:
 - Actuar como policía.
 - Actuar como Escribiente.
 - Actuar como Juez.
 - Buscar culpables.

3. CONCLUSIONES

- Con el desarrollo de este trabajo de grado se logró afianzar los conocimientos del Sistema Integrado de Gestión vistos durante la especialización y con este conocimiento, aplicarlo en el diseño de la guía metodológica para el desarrollo de los planes de seguridad vial, que en sus cimientos es similar al SIG, con enfoque hacia la seguridad vial, dando así alcance al primer objetivo trazado.
- Se da soporte a las empresa en el entendimiento de los requisitos de la resolución 1565 de 2014 concernientes a la seguridad vial con herramientas de seguimiento y control de los objetivos establecidos en la política de SV la cual incluye la participación de todos los niveles jerárquicos de la organización. Logrando el segundo objetivo propuesto.
- Se logró que la guía propuesta llevase una orientación práctica y dinámica en sentido que se provee las herramientas visuales tales como tablas, ejemplos y flujogramas que ayuda con el diseño y la implementación del Plan de Seguridad Vial, sin reñir con la metodología propuesta por el Ministerio de Transporte. Cumpliendo el tercer objetivo.
- Se da respuesta a la pregunta inicialmente planteada en el trabajo de grado ¿Cómo se elabora un plan estratégico de seguridad vial? A través del desarrollo de esta guía se logró definir un paso a paso que va resolviendo en sus páginas la incógnita.
- De esta forma hacemos nuestro aporte al objetivo gubernamental de disminuir los accidentes de tránsito, mediante la creación de hábitos, conductas y criterios de autocuidado, seguridad, solidaridad y prudencia.

4. RECOMENDACIONES

- Un vez las empresas han diseñado e implementado el PSEV, se recomienda migrar al Sistema Integrado de Gestión QHSE, dado que se tendrá gran parte de los cimientos del sistema, el compromiso de la Dirección, la cultura organizacional y las estadísticas que permitirán mostrar entre otras ventajas la económica, competitiva y la satisfacción al cliente.
- De los requisitos establecidos en la resolución 1565 de 2014 se debe hacer especial énfasis en el cumplimiento del objetivo de formación de hábitos y conducta seguras en la vía, para lograr la meta nacional en la disminución de accidentalidad.
- La guía propuesta, con las figuras, las tablas y los anexos buscan ser ejemplo, para que cada compañía haga el diseño y la implementación del PESV a su medida.
- Es importante hacer el diseño y la implementación del PSEV siguiendo los pasos lógicos y las recomendaciones dadas en esta guía para que se tenga un sistema real que aporte al buen desempeño de la compañía y al cumplimiento de la legislación y no se convierta en una carga.
- Hacer que las vías públicas sean más seguras y transitables depende del compromiso de todos los actores, el cual, se debe asegurar mediante capacitaciones periódicas, acertadas y auditorias y seguimientos.

5. BIBLIOGRAFÍA

COLOMBIA, MINISTERIO DE TRANSPORTE, Ley 1503 (29 de Diciembre de 2011). Por la cual se promueve la formación de hábitos, comportamientos y conductas seguros en la vía y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial Bogotá D.C., 2011.

COLOMBIA, MINISTERIO DE TRANSPORTE, Decreto 2852 (6 de Diciembre de 2013). Por el cual se reglamentan los artículos 3, 4,5,6,7,9, 10, 12, 13,18 Y 19 de la Ley 1503 de 2011 y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial Bogotá D.C., 2013.

COLOMBIA, MINISTERIO DE TRANSPORTE, Resolución 1231 (5 de Abril de 2016). Por la cual se adopta el documento Guía para la Evaluación de los Planes estratégicos de Seguridad Vial. Diario Oficial Bogotá D.C., 2016.

COLOMBIA, MINISTERIO DE TRANSPORTE, Resolución 1565 (6 de Junio 2014). Por la cual se expide la Guía metodológica para la elaboración del Plan Estratégico de Seguridad Vial. Diario Oficial Bogotá D.C., 2014

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS. Guía Técnica Colombiana GTC 45, Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional, Bogotá D.C., 2012.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION, norma internacional ISO 39001, Sistema de Gestión de la Seguridad Vial.

[Citado el 4 de Julio de 2016] Disponible en <<http://www.bomberosbogota.gov.co/content/view/3085/277/>>

[Citado el 2 de Julio de 2016] Disponible en <<http://www.grupoc2.com.co/>>

[Citado el 21 de Julio de 2016] Disponible en <<http://www.erscharter.eu/sites/default/files/ISO39001%20Plan%20de%20Implementaci%C3%B3n.pdf>>

[Citado el 2 de Julio de 2016] Disponible en <<http://www.grupoc2.com.co/>>

[Citado el 30 de Julio de 2016] Disponible en <<https://www.minsalud.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/Plan%20de%200acci%C3%B3n.pdf>>

[Citado el 12 de Junio de 2016] Disponible en <<http://www.sura.com/blogs/autos/mantenimiento-preventivo-vehiculo.aspx>>

[Citado el 10 de Junio de 2016] Disponible en <<http://www.lasalle.edu.co/wps/wcm/connect/ef660204-99a7-473c-bf49-af1214a6f5b7/PESV+LA+SALLE>>

[Citado el 30 de Julio de 2016] Disponible en <<https://www.minsalud.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/Plan%20de%200acci%C3%B3n.pdf>>

[Citado el 12 de Junio de 2016] Disponible en <<http://www.sura.com/blogs/autos/mantenimiento-preventivo-vehiculo.aspx>>

[Citado el 30 de Julio de 2016] Disponible en <<http://eastmondhse.com/rutas-hse.php>>

6. GLOSARIO

ACCIDENTE DE TRÁNSITO: Evento generalmente involuntario, generado al menos por un vehículo en movimiento, que causa daños a personas y bienes involucrados en él, e igualmente afecta la normal circulación de los vehículos que se movilizan por la vía o vías comprendidas en el lugar o dentro de la zona de influencia del hecho (CNTT, 2002).

ACCIDENTE DE TRABAJO: Todo suceso repentino que sobrevenga con causa u ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psíquica, una invalidez o la muerte. Así como el que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador o contratante, durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aún por fuera del lugar y horas de trabajo; igualmente el que se produzca durante el traslado de los trabajadores o contratistas desde su residencia a los lugares de trabajo y viceversa, cuando el transporte lo suministre el empleador. (Ley 1562 de 2012).

AMENAZA: Se define como la probabilidad de ocurrencia de un suceso potencialmente desastroso, durante cierto período de tiempo en un sitio dado.

ARL: Administradora de Riesgos Laborales. Entidad aseguradora de vida, encargada de afiliar a los empleados al sistema general de riesgos laborales y de prevenir, proteger y atender a los trabajadores contra todo evento riesgoso que puede haber en un ambiente laboral.

EMPRESA Unidad económico-social en la que el capital, el trabajo y la dirección se coordinan para realizar una producción socialmente útil, de acuerdo con las exigencias del bien común. Los elementos necesarios para formar una empresa son: capital, trabajo y recursos materiales.

ENTIDAD: Asociación de personas regulada por un conjunto de normas en función de determinados fines.

ESTRATEGIA: Corresponde a un documento que reúne el conjunto de actividades específicas, los recursos y los plazos necesarios para alcanzar objetivos de un proyecto, así como las orientaciones sobre la forma de realizar, supervisar y evaluar las actividades.

HSEQ: Es un sistema de gestión por medio del cual se garantiza el manejo responsable de todas las actividades de la organización, promoviendo y mejorando la salud del personal, garantizando un trabajo sin riesgo de lesiones a éste o a los demás, promoviendo la protección del medio ambiente y asegurando la calidad en los procesos

ORGANIZACIÓN: Colectividad considerada como unidad. Especialmente, cualquier corporación, compañía, institución, etc. "tomada como persona jurídica".

PASAJERO: Persona distinta del conductor que se transporta en un vehículo público (CNTT, 2002).

PEATÓN: Persona que transita a pie por una vía (CNTT, 2002).

PESV: Plan Estratégico de seguridad vial.

PLAN DE ACCIÓN: Comprende las principales orientaciones y acciones encaminadas a lograr los objetivos de un plan. En un proceso regulable, conjunto de las reglas que aseguran una decisión óptima en cada momento.

RIESGO: Es la evaluación de las consecuencias de un peligro, expresada en términos de probabilidad y severidad, tomando como referencia la peor condición previsible.

SEGURIDAD ACTIVA: Se refiere al conjunto de mecanismos o dispositivos del vehículo automotor destinados a proporcionar una mayor eficacia en la estabilidad y control del vehículo en marcha para disminuir el riesgo de que se produzca un accidente de tránsito.

SEGURIDAD PASIVA: Son los elementos del vehículo automotor que reducen los daños que se pueden producir cuando un accidente de tránsito es inevitable y ayudan a minimizar los posibles daños a los ocupantes del vehículo.

SEGURIDAD VIAL: Se refiere al conjunto de acciones, mecanismos, estrategias y medidas orientadas a la prevención de accidentes de tránsito, o a anular o disminuir los efectos de los mismos, con el objetivo de proteger la vida de los usuarios de las vías.

SOAT: Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito - SOAT, el cual ampara los daños corporales que se causen a las personas en accidentes de tránsito e indemniza a los beneficiarios o las víctimas por muerte o incapacidad médica según el caso.

VISIÓN: Es un elemento de la planeación estratégica que enuncia un estado futuro de lo que desea alcanzar una organización en un tiempo determinado, expresado de manera realista y positiva en términos de objetivos.

VULNERABILIDAD: Probabilidad de afectación, puede decirse también, de la susceptibilidad de ser afectado por una amenaza y su capacidad de sobreponerse.

7. ANEXOS

GUIA METODOLOGICA PARA EL DISEÑO E IMPLEMENTACION DE PLANES
DE SEGURIDAD VIAL

ANEXO 01

Encuesta diagnostico situación empresa

GUIA METODOLOGICA PARA EL DISEÑO E IMPLEMENTACION DE PLANES
DE SEGURIDAD VIAL

ANEXO 02

Diagnostico situación Empresa

GUIA METODOLOGICA PARA EL DISEÑO E IMPLEMENTACION DE PLANES
DE SEGURIDAD VIAL

ANEXO 03

**Matriz de identificación de peligros y
valoración del riesgo**

GUIA METODOLOGICA PARA EL DISEÑO E IMPLEMENTACION DE PLANES
DE SEGURIDAD VIAL

ANEXO 04

Ejemplo de indicadores de gestión

GUIA METODOLOGICA PARA EL DISEÑO E IMPLEMENTACION DE PLANES
DE SEGURIDAD VIAL

ANEXO 05

**Ejemplo de plan de auditorías en seguridad
vial**

GUIA METODOLOGICA PARA EL DISEÑO E IMPLEMENTACION DE PLANES
DE SEGURIDAD VIAL

ANEXO 06

Ejemplo prueba teórica de conductores

GUIA METODOLOGICA PARA EL DISEÑO E IMPLEMENTACION DE PLANES
DE SEGURIDAD VIAL

ANEXO 07

Ejemplo prueba práctica de conductores

GUIA METODOLOGICA PARA EL DISEÑO E IMPLEMENTACION DE PLANES
DE SEGURIDAD VIAL

ANEXO 08

Control de documentos conductores

GUIA METODOLOGICA PARA EL DISEÑO E IMPLEMENTACION DE PLANES
DE SEGURIDAD VIAL

ANEXO 09
Información de vehículos

GUIA METODOLOGICA PARA EL DISEÑO E IMPLEMENTACION DE PLANES
DE SEGURIDAD VIAL

ANEXO 10
Inspección de rutas internas