



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
CARRERA INGENIERÍA EN GESTIÓN DE TRANSPORTE

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD VIAL
SEGÚN LA NORMA ISO 39001:2013 PARA LA COMPAÑÍA DE
TRANSPORTE DE CARGA BENZOR S.A.**

Trabajo de titulación

Tipo: Proyecto de Investigación

Presentado para optar al grado académico de:

INGENIERA EN GESTIÓN DE TRANSPORTE

AUTORA: ERIKA VANESSA VALDIVIEZO VARGAS

DIRECTOR: Ing. MARCELO ANTONIO VILLALBA GUANGA

Riobamba – Ecuador

2021

© 2021, Erika Vanessa Valdiviezo Vargas

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho de Autor.

Yo, Erika Vanessa Valdiviezo Vargas, declaro que el presente trabajo de titulación es de mi autoría y que los resultados del mismo son auténticos. Los textos en el documento que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

Como autor asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este trabajo de titulación; El patrimonio intelectual pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Riobamba, 29 de marzo del 2021



A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'VARGAS VANESSA', with several large, overlapping loops and horizontal strokes extending to the right.

Erika Vanessa Valdiviezo Vargas

060481141-4

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
CARRERA DE INGENIERÍA EN GESTIÓN DE TRANSPORTE

El Tribunal de trabajo de titulación certifica que: El trabajo de titulación Tipo: Proyecto de **Investigación DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD VIAL SEGÚN LA NORMA ISO 39001:2013 PARA LA COMPAÑÍA DE TRANSPORTE DE CARGA BENZOR S.A.** realizado por la señorita: **ERIKA VANESSA VALDIVIEZO** Vargas, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Tribunal del trabajo de titulación, el mismo que cumple con los requisitos científicos, técnicas legales, en tal virtud el Tribunal Autoriza su presentación.

	FIRMA	FECHA
Ing. Patricio Xavier Moreno Vallejo PRESIDENTE DEL TRIBUNAL	 Digitally signed by Patricio Xavier Moreno Vallejo DN: cn=Patricio Xavier Moreno Vallejo c=EC i=ROBAMBA o=ESPOCH DTIC ou=AUTORIDAD DE CERTIFICACION ESPOCH DTIC	2021-03-29
Ing. Marcelo Antonio Villalba Guanga DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	 Firmado digitalmente por: MARCELO ANTONIO VILLALBA GUANGA	2021-03-29
Ing. José Luis Llamuca Llamuca MIEMBRO DEL TRIBUNAL	 Firmado digitalmente por JOSE LUIS LLAMUCA LLAMUCA Fecha: 2021.05.26 10:37:58 -05'00'	2021-03-29

DEDICATORIA

Un logro espectacular es siempre precedido por una bendición de Dios. El presente trabajo se lo dedico en primer lugar a Dios quien ha sido una bendición en mi vida para el logro mis metas en cada una de las etapas de mi vida. En segundo lugar, a mi angelito del cielo Carlotita Paguay quien con su amor y bendición he llegado hasta esta etapa, a mi madre Carmen Vargas por todo el apoyo incondicional en los momentos buenos y malos de esta trayectoria quien es la alegría y el motor en mi vida para salir adelante y seguir cumpliendo cada uno de mis sueños, a mis hermanos y hermanas quien son una parte primordial en mi vida y en especial a toda la Flia. Vargas Paguay por permitirme alcanzar una de las metas más anheladas para la familia.

Erika

AGRADECIMIENTO

Nunca es demasiado el agradecimiento, a quien no te abandono en tus peores momentos. Agradezco en especial a Dios por regalarme salud y sabiduría para terminar mis estudios universitarios. A mi madre y su compañero de vida por su arduo esfuerzo y sacrificio para lograr culminar con mis estudios y formarme en una mujer con principios y valores que los llevo dentro de mi corazón, a la Flia. Vargas Paguay por todos los consejos y ayuda en toda mi trayectoria de vida y en especial por siempre confiar en mí.

A mis hermanas y hermanos, primos y primas quienes estuvieron todos los días apoyándome en todos los buenos y malos momentos de mi vida compartiendo alegrías y tristezas.

A mis amigos en especial a Carlos Muñoz y Wilson Sánchez quien con sus consejos en momentos difíciles me han motivado a seguir adelante.

A la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo en especial a la Escuela de Ingeniería en Gestión de transporte quien me abrió sus puertas de tan prestigiosa institución y me formo como profesional.

Erika

TABLA DE CONTENIDO

TABLA DE CONTENIDO.....	vii
ÍNDICE DE TABLAS.....	xiii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xvi
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xvii
ÍNDICE DE ANEXOS.....	xix
RESUMEN.....	xx
ABSTRACT.....	xxi
INTRODUCCIÓN.....	1

CAPÍTULO I

1.	MARCO TEÓRICO REFERENCIAL	8
1.1.	Marco teórico	8
1.1.1.	Administración	8
1.1.1.1.	<i>Proceso Administrativo</i>	8
1.1.1.2.	<i>Administración de Empresas</i>	9
1.1.1.3.	<i>Administración de las empresas de Transporte</i>	9
1.1.2.	Sistema	10
1.1.3.	Gestión	10
1.1.3.1.	<i>Sistema de gestión</i>	10
1.1.3.2.	<i>Sistema de gestión basado en procesos</i>	10
1.1.4.	Proceso	11
1.1.4.1.	<i>Mapa de procesos</i>	11
1.1.5.	Compañías	12
1.1.5.1.	<i>Compañía anónima</i>	12
1.1.6.	Transporte	13
1.1.6.1.	<i>Transporte de mercancías</i>	13
1.1.7.	Tipos de accidentes de tránsito	13
1.1.7.1.	<i>Accidente</i>	13
1.1.7.2.	<i>Accidente de tránsito</i>	13
1.1.7.3.	<i>Accidente de tránsito laboral</i>	14
1.1.7.4.	<i>Accidente en misión</i>	14
1.1.8.	Factores de interacción en el contexto de la seguridad vial	14
1.1.8.1.	<i>Factor humano</i>	14

1.1.8.2.	<i>Factor vial</i>	15
1.1.9.	Partes de la vía	16
1.1.9.1.	<i>Calzada</i>	16
1.1.9.2.	<i>Acera (vereda)</i>	17
1.1.9.3.	<i>Carril</i>	17
1.1.9.4.	<i>Bermas o arcén</i>	18
1.1.9.5.	<i>Mediana</i>	18
1.1.9.6.	<i>Parterre</i>	18
1.1.10.	Señales de tránsito	18
1.1.10.1.	<i>Señalética vertical</i>	18
1.1.10.2.	<i>Señalética horizontal</i>	19
1.1.10.3.	<i>Control del nivel de deterioro</i>	20
1.1.11.	Factor vehículo	20
1.1.11.1.	<i>Vehículo</i>	21
1.1.11.2.	<i>Vehículo de carga</i>	21
1.1.11.3.	<i>Tipos de vehículos</i>	21
1.1.12.	Factor entorno (organizacional)	23
1.1.12.1.	<i>Factores de desempeño en seguridad vial</i>	24
1.1.13.	La seguridad vial	25
1.1.13.1.	<i>Seguridad vial en el Ecuador</i>	25
1.1.13.2.	<i>Accidentes de tránsito en el Ecuador</i>	25
1.1.13.3.	<i>Accidentes de tránsito en Chimborazo</i>	26
1.1.14.	Sistema de Gestión de Seguridad Vial	26
1.1.15.	Norma ISO 39001 Sistema de Gestión de Seguridad Vial	27
1.1.15.1.	<i>Objetivos de la norma ISO 39001:2013</i>	27
1.1.15.2.	<i>Requisitos y recomendaciones</i>	27
1.1.15.3.	<i>Estructura de la norma ISO 39001:2013</i>	28
1.1.16.	ISO 39001 y el Ciclo PHVA	29
1.1.16.1.	<i>Planear</i>	30
1.1.16.2.	<i>Hacer</i>	30
1.1.16.3.	<i>Verificar</i>	30
1.1.16.4.	<i>Actuar</i>	30
1.2.	Marco legal	31
1.2.1.	Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial	31
1.2.2.	Reglamento a la Ley de Transporte Terrestre Tránsito y Seguridad Vial	31
1.2.3.	Reglamento de infracciones y sanciones administrativas y su procedimiento de aplicación para las operadoras de transporte y prevención de accidentes	32

1.3.	Marco conceptual	32
1.3.1.	<i>Diseño</i>	32
1.3.2.	<i>Sistema</i>	32
1.3.3.	<i>Gestión</i>	32
1.3.4.	<i>Transporte</i>	33
1.3.5.	<i>Norma ISO</i>	33
1.3.6.	<i>Seguridad vial</i>	33
1.3.7.	<i>Ruta</i>	33
1.3.8.	<i>Accidentes de tránsito</i>	33
1.3.9.	<i>Vehículo de carga</i>	33
1.3.10.	<i>Incidente</i>	34
1.3.11.	<i>Incidente de tránsito</i>	34

CAPITULO II

2.	MARCO METODOLÓGICO	35
2.1.	Enfoque de la investigación	35
2.1.1.	<i>Cualitativo</i>	35
2.1.2.	<i>Cuantitativa</i>	35
2.2.	Nivel de investigación	35
2.2.1.	<i>Bibliográfica</i>	35
2.2.2.	<i>Histórica</i>	35
2.2.3.	<i>Exploratorio</i>	35
2.2.4.	<i>Campo</i>	36
2.3.	Diseño de la investigación	37
2.4.	Tipo de estudio	42
2.4.1.	<i>Transversal</i>	42
2.5.	Población y muestra	42
2.6.	Métodos, técnicas e instrumentos	43
2.6.1.	<i>Métodos</i>	43
2.6.1.1.	<i>Método analítico</i>	43
2.6.1.2.	<i>Método sintético</i>	43
2.6.2.	<i>Técnicas</i>	43
2.6.2.1.	<i>Observación directa</i>	43
2.6.2.2.	<i>Entrevista</i>	43
2.6.3.	<i>Instrumentos</i>	43
2.6.3.1.	<i>Cuestionarios</i>	43

2.6.3.2.	<i>Fichas de observación</i>	44
2.7.	Idea a defender	44
2.8.	Variables	44
2.8.1.	<i>Variable dependiente</i>	44
2.8.2.	<i>Variable independiente</i>	44

CAPITULO III

3.	MARCO DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	45
3.1.	Resultados (Análisis e interpretación de los resultados)	45
3.1.1	<i>Encuestas</i>	45
3.1.2.	<i>Infraestructura vial</i>	86
3.1.2.1.	<i>Ruta: Riobamba – Cuenca</i>	86
3.1.2.2.	<i>Ruta: Riobamba – Guayaquil</i>	88
3.2.	Verificación de la idea a defender	91
3.2.2.	<i>Cuadro de resumen</i>	92
3.3.	Propuesta	96
3.3.1.	<i>Título</i>	96
3.4.	Contenido de la propuesta	96
3.4.1.	<i>Objeto y campo de aplicación</i>	96
3.4.2.	<i>Referencias normativas</i>	96
3.4.3.	<i>Términos y definiciones</i>	96
3.4.4.	<i>Contexto de la organización</i>	99
3.4.4.1.	<i>Entendimiento de la organización y su contexto.</i>	99
3.4.4.2.	<i>Entendimiento de las necesidades y expectativas de las partes interesadas</i>	100
3.4.4.3.	<i>Determinación del alcance del sistema de seguridad vial</i>	102
3.4.4.4.	<i>Sistema de gestión de seguridad vial</i>	104
3.4.4.5.	<i>Macro procesos del sistema de gestión de seguridad vial</i>	104
3.4.4.6.	<i>Procesos</i>	105
3.4.4.7.	<i>Elementos</i>	106
3.4.4.8.	<i>Guía de procedimientos en la prestación del servicio de Transporte</i>	106
3.4.4.9.	<i>Riesgos</i>	112
3.4.4.10.	<i>Operación de los procesos</i>	113
3.4.4.11.	<i>Información documentada</i>	116
3.4.5.	Liderazgo	116
3.4.5.1.	<i>Liderazgo y compromiso</i>	117
3.4.5.2.	<i>Enfoque al usuario</i>	119

3.4.5.3.	<i>Política</i>	120
3.4.5.4.	<i>Funciones, responsabilidades y autoridades en organizacional</i>	120
3.4.6.	Planificación	122
3.4.6.1.	<i>Acciones para Gestionar los Riesgos y Oportunidades</i>	122
3.4.6.2.	<i>Factores de desempeño de Seguridad Vial</i>	125
3.4.6.3.	<i>Objetivos de seguridad vial y la planificación para alcanzarlos</i>	127
3.4.6.4.	<i>Planificación de cambios</i>	131
3.4.7.	Soporte	134
3.4.7.1.	<i>Coordinación</i>	134
3.4.7.2.	<i>Recursos</i>	137
3.4.7.3.	<i>Presupuesto del sistema de Gestión de Seguridad Vial</i>	138
3.4.7.4.	<i>Competencia</i>	139
3.4.7.5.	<i>Infraestructura</i>	141
3.4.7.6.	<i>Recursos de seguimiento</i>	141
3.4.7.7.	<i>Competencia</i>	142
3.4.7.8.	<i>Análisis de puestos</i>	143
3.4.7.9.	<i>Diseño de puestos</i>	144
3.4.7.10.	<i>Descriptor de puestos</i>	145
3.4.7.11.	<i>Evaluación de desempeño</i>	146
3.4.7.12.	<i>Reclutamiento</i>	147
3.4.7.13.	<i>Selección</i>	148
3.4.7.14.	<i>Entrevista</i>	148
3.4.7.15.	<i>Contratación</i>	148
3.4.7.16.	<i>Inducción</i>	149
3.4.7.17.	<i>Toma de conciencia</i>	150
3.4.7.18.	<i>Comunicación</i>	151
3.4.7.19.	<i>Información documentada</i>	152
3.4.8.	Operación	152
3.4.8.1.	<i>Preparación y respuesta ante emergencias</i>	156
3.4.9.	Evaluación de desempeño	159
3.4.9.1.	<i>Seguimiento, medición, análisis y evaluación</i>	159
3.4.9.2.	<i>Investigación de accidentes de tránsito y otros incidentes de tránsito</i>	163
3.4.9.3.	<i>Auditoría interna</i>	164
3.4.9.4.	<i>Revisión por la dirección</i>	167
3.4.10.	Mejora	169
3.4.10.1.	<i>No conformidad y acción correctiva</i>	170
3.4.10.2.	<i>Mejora continua</i>	172

3.4.10.3.	<i>Diagrama del porque</i>	173
3.4.10.4.	<i>Diagrama como</i>	175
3.4.10.5.	<i>Plan de mejora</i>	176
3.4.10.6.	<i>Implementación</i>	178
3.4.10.7.	<i>Evaluación de la mejora</i>	180
3.4.10.8.	<i>Acción o estandarización</i>	182
CONCLUSIONES		183
RECOMENDACIONES		184
BIBLIOGRAFÍA		
ANEXOS		

INDICE DE TABLAS

Tabla 1-1:	Red vial del Ecuador	15
Tabla 2-1:	Clasificación de la superficie de rodamiento.....	16
Tabla 3-1:	Clasificación de las señales y sus funciones.....	19
Tabla 4-1:	Señalética horizontal	20
Tabla 5-1:	Características por tipo de vehículo.....	22
Tabla 6-1:	Tasa de fallecidos en accidentes de tránsito	25
Tabla 7-1:	Accidentes de tránsito 2019.....	26
Tabla 8-1:	Accidentes de tránsito en Chimborazo	26
Tabla 1-2:	Factores de la prestación del servicio del Transporte de Carga.....	37
Tabla 2-2:	Población de la Compañía Benzor S.A.	42
Tabla 1-3:	Tipo de planes.....	45
Tabla 2-3:	Tipo de organigrama.....	47
Tabla 3-3:	Reglamento Interno	48
Tabla 4-3:	Trabajo en Equipo	49
Tabla 5-3:	Ambiente de trabajo	50
Tabla 6-3:	Tipo de incentivos	51
Tabla 7-3:	Indicadores	52
Tabla 8-3:	Capacitaciones.....	53
Tabla 9-3:	Equipos de seguridad.....	54
Tabla 10-3:	Chequeo medico	55
Tabla 11-3:	Horas de descanso	56
Tabla 12-3:	Procesos y actividades.....	57
Tabla 13-3:	Tipo de Liderazgo y compromiso.....	58
Tabla 14-3:	Plan de seguridad vial.....	59
Tabla 15-3:	Recursos	60
Tabla 16-3:	Procesos de carga	62
Tabla 17-3:	Tipo Auditoria	63
Tabla 18-3:	Tipo de acciones	64
Tabla 19-3:	Tipo de licencia	65
Tabla 20-3:	Permisos de operación.....	66
Tabla 21-3:	Límites de velocidades del vehículo con.....	67
Tabla 22-3:	Mantenimiento del vehículo.....	68
Tabla 23-3:	Número de viajes a la semana	69
Tabla 24-3:	Distancia de los viajes	70

Tabla 25-3:	Rastreo satelital y seguro vehicular	71
Tabla 26-3:	Equipos de protección	72
Tabla 27-3:	Manipulación de la carga.....	73
Tabla 28-3:	Capacidad del vehículo.....	74
Tabla 29-3:	Gastos del vehículo por viaje	75
Tabla 30-3:	Flete	76
Tabla 31-3:	Género	77
Tabla 32-3:	Persona Natural o jurídica.....	78
Tabla 33-3:	Destino de los viajes.....	79
Tabla 34-3:	Tipo de productos	80
Tabla 35-3:	Contacto con el servicio	81
Tabla 36-3:	Seguro.....	82
Tabla 37-3:	Desempeño del conductor	83
Tabla 38-3:	Pago del flete	84
Tabla 39-3:	Percepción de la seguridad	85
Tabla 40-3:	Levantamiento de información Ruta Riobamba - Cuenca.....	87
Tabla 41-3:	Levantamiento de información Ruta Riobamba - Guayaquil	89
Tabla 42-3:	Diagnóstico del levantamiento de información	92
Tabla 43-3:	Registro 1 Análisis organizacional	99
Tabla 44-3:	Registro 2 Análisis de las necesidades y expectativas.....	101
Tabla 45-3:	Registro 3 Determinación del alcance del sistema de seguridad vial	102
Tabla 46-3:	Procesos.....	106
Tabla 47-3:	Procedimiento 1 Planificación para el servicio de transporte.....	107
Tabla 48-3:	Procedimiento 2 Logística del transporte	108
Tabla 49-3:	Procedimiento 3 Monitoreo y seguimiento del transporte.....	109
Tabla 50-3:	Procedimiento 4 Capacitaciones.....	110
Tabla 51-3:	Procedimiento 5 Facturación y cobro.....	111
Tabla 52-3:	Riesgos	112
Tabla 53-3:	Registro 4 Análisis de descripción de los procesos	113
Tabla 54-3:	Información documentada	116
Tabla 55-3:	Liderazgo.....	116
Tabla 56-3:	Liderazgo y Compromiso	117
Tabla 57-3:	Enfoque al usuario.....	119
Tabla 58-3:	Registro 5 Comunicación de la política de Seguridad Vial.....	120
Tabla 59-3:	Registro 6 Roles y responsabilidades de los equipos de mejora	122
Tabla 60-3:	Registro 7 Acciones para gestionar los riesgos y oportunidades.....	123
Tabla 61-3:	Registro 8 Factores de desempeño de Seguridad Vial.....	125

Tabla 62-3:	Registro 9 Plan de Seguridad Vial.....	127
Tabla 63-3:	Registro 10 Planificación de cambios	132
Tabla 64-3:	Registro 11 Coordinación con las partes interesadas	134
Tabla 65-3:	Registro 12 Recursos del Sistema de gestión de Seguridad Vial	137
Tabla 66-3:	Presupuesto.....	138
Tabla 67-3:	Registro 13 Competencia	139
Tabla 68-3:	Registro 14 Infraestructura	141
Tabla 69-3:	Herramientas de seguimiento y medición	141
Tabla 70-3:	Conocimientos de la organización.....	142
Tabla 71-3:	Competencias del talento humano	142
Tabla 72-3:	Registro 15 Análisis de puestos.....	143
Tabla 73-3:	Registro 16 Diseño de puestos	144
Tabla 74-3:	Registro 17 Descriptor de puestos	145
Tabla 75-3:	Registro 18 Evaluación del desempeño.....	146
Tabla 76-3:	Registro 19 Preguntas de la entrevista.....	148
Tabla 77-3:	Registro 20 Inducción.....	149
Tabla 78-3:	Toma de conciencia.....	150
Tabla 79-3:	Registro 21 Comunicación	151
Tabla 80-3:	Registro 22 Información Documentada.....	152
Tabla 81-3:	Registro 23 Proceso del sistema de gestión de seguridad vial.....	153
Tabla 82-3:	Registro 24 Planificación y control operacional.....	155
Tabla 83-3:	Registro 25 Plan de respuesta ante emergencias	156
Tabla 84-3:	Registro 26 Seguimiento	159
Tabla 85-3:	Indicadores de desempeño.....	162
Tabla 86-3:	Evaluación de los factores de desempeño	162
Tabla 87-3:	Procedimiento 6 Investigación de accidentes u incidentes de tránsito	163
Tabla 88-3:	Registro 27 Auditoria del Sistema y Requisitos de la norma ISO	165
Tabla 89-3:	Registro 28 Revisión por la Dirección	167
Tabla 90-3:	Registro 29 Mejora continua	169
Tabla 91-3:	Registro 30 No conformidades y acción correctiva.....	170
Tabla 92-3:	Diagrama de Pareto	174
Tabla 93-3:	Registro 31 Plan de mejora.....	176
Tabla 94-3:	Registro 32 Implementación.....	178
Tabla 95-3:	Registro 33 Evaluación de la mejora.....	180

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1-1.	Proceso Administrativo	8
Figura 2-1.	Sistema de Gestión Basado en Procesos	10
Figura 3-1.	Proceso	11
Figura 4-1.	Mapa de procesos	12
Figura 5-1.	Partes de la vía.....	16
Figura 6-1.	Pesos y dimensiones.....	22
Figura 7-1.	Pesos y dimensiones 2.....	23
Figura 8-1.	Factores de desempeño en seguridad vial	24
Figura 9-1.	Ciclo Planear, Hacer, Verificar y Actuar	29
Figura 10-1.	ISO 39001 Planear	30
Figura 1-3.	Roles, Responsabilidades y autoridades.....	121
Figura 2-3.	Convocatoria de reclutamiento.....	147
Figura 3-3.	Factores de desempeño de la seguridad vial	161
Figura 4-3.	Procedimiento de auditoria del Sistema de Gestión de Seguridad vial	166
Figura 5-3.	Diagrama del porque	173
Figura 6-3.	Diagrama como	175
Figura 7-3.	Acción o estandarización	182

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1-3.	Tipo de planes.....	45
Gráfico 2-3.	Tipo de Organigrama.....	47
Gráfico 3-3.	Reglamento Interno	48
Gráfico 4-3.	Trabajo en equipo	49
Gráfico 5-3.	Ambiente de trabajo.....	50
Gráfico 6-3.	Tipo de incentivos.....	51
Gráfico 7-3.	Indicadores.....	52
Gráfico 8-3.	Capacitaciones	53
Gráfico 9-3.	Equipos de seguridad.....	54
Gráfico 10-3.	Chequeo medico	55
Gráfico 11-3.	Horas de descanso.....	56
Gráfico 12-3.	Procesos y actividades	57
Gráfico 13-3:	Tipo de Liderazgo y compromiso.....	58
Gráfico 14-3.	Plan de seguridad vial.....	59
Gráfico 15-3.	Recursos.....	60
Gráfico 16-3.	Procesos de carga.....	62
Gráfico 17-3.	Tipo de auditoria.....	63
Gráfico 18-3.	Tipo de acciones	64
Gráfico 19-3.	Tipo de licencia.....	65
Gráfico 20-3.	Permisos de operación	66
Gráfico 21-3.	Límites de velocidad del vehículo cargado y sin carga	67
Gráfico 22-3.	Mantenimiento del vehículo	68
Gráfico 23-3.	Número de viajes a la semana.....	69
Gráfico 24-3.	Distancia de los viajes	70
Gráfico 25-3.	Rastreo Satelital y seguro vehicular.....	71
Gráfico 26-3.	Equipos de protección.....	72
Gráfico 27-3.	Manipulación de la carga.....	73
Gráfico 28-3.	Capacidad del vehículo.....	74
Gráfico 29-3.	Gastos del vehículo por viaje.....	75
Gráfico 30-3.	Flete	76
Gráfico 31-3.	Género	77
Gráfico 32-3.	Persona natural o jurídica	78
Gráfico 33-3.	Destino de los viajes	79
Gráfico 34-3.	Tipo de productos	80

Gráfico 35-3.	Contacto con el servicio.....	81
Gráfico 36-3.	Seguro.....	82
Gráfico 37-3.	Desempeño del conductor.....	83
Gráfico 38-3.	Pago del flete	84
Gráfico 39-3.	Percepción de la seguridad	85
Gráfico 40-3.	Ruta Riobamba- Cuenca	86
Gráfico 41-3.	Ruta Riobamba - Guayaquil	88
Gráfico 42-3.	Ciclo Planear, Hacer, Verificar y Actuar	104
Gráfico 43-3.	Macro procesos del Servicio de Transporte.....	105
Gráfico 44-3.	Factores de mejora.....	174

ÍNDICE DE ANEXOS

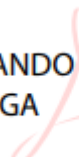
- ANEXO A:** ORGANIGRAMA ACTUAL DE LA COMPAÑÍA BENZOR S.A
- ANEXO B:** ORGANIGRAMA PROPUESTO A LA COMPAÑÍA BENZOR S.A
- ANEXO C:** CONTRATO DE TRABAJO
- ANEXO D:** ENCUESTA AL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA COMPAÑÍA
- ANEXO E:** ENCUESTA A LOS SOCIOS DE LA COMPAÑÍA BENZOR S.A.
- ANEXO F:** ENCUESTA A LOS CLIENTES DE LA COMPAÑÍA BENZOR S.A.
- ANEXO G:** FICHA DE OBSERVACIÓN SEÑALIZACIÓN VERTICAL
- ANEXO H:** FICHA DE OBSERVACIÓN SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL
- ANEXO I:** FICHA DE OBSERVACIÓN ESTRUCTURA VIAL

RESUMEN

El presente trabajo de titulación propone el diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad Vial en base a la Norma ISO 39001:2012 para la compañía de transporte de carga pesada “Benzor S.A”, con el objetivo de disminuir el número de accidentes, muertes, heridos y lesionados ocasionados por los accidentes de tránsito. El desarrollo de la investigación parte del diagnóstico de la situación actual de la compañía mediante encuestas realizadas al personal administrativo, socios de la compañía; clientes internos y externos efectuadas de manera virtual por la situación que atraviesa el país de la crisis sanitaria del COVID-19, también se desarrolló el levantamiento de información de la infraestructura vial de las dos rutas Riobamba –Cuenca, Riobamba – Guayaquil para verificar el estado en el que se encuentra la infraestructura vial. Finalizada la etapa de investigación se pudo evidenciar que la compañía no cuenta con un Sistema de Gestión, el talento humano tiene desconocimiento del ámbito de la seguridad vial, los vehículos y los conductores no cuentan con equipos de seguridad. Por lo que se plantea la propuesta de un diseño del Sistema de Gestión de Seguridad Vial en base a la norma ISO 39001:2012 la cual contiene los 10 requisitos como el contexto de la organización, liderazgo, planificación, soporte, operación evaluación del desempeño, mejora continua. Para lo cual se recomienda implementar el Sistema de Gestión de Seguridad Vial basado en la Norma ISO 39001:2012 la cual cumplirá con el objetivo de disminuir el número de muertes, heridos, lesionados ocasionados por los accidentes de tránsito.

Palabras claves <CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS> <NORMA>
<SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD VIAL> <SEGURIDAD VIAL> <ACCIDENTE>
<TRÁNSITO> <TRANSPORTE DE CARGA PESADA> <COMPAÑÍA>

LUIS
FERNANDO
BARRIGA
FRAY



Firmado
digitalmente por
LUIS FERNANDO
BARRIGA FRAY
Fecha: 2021.05.12
12:36:38 -05'00'

ABSTRACT

This thesis proposes the design of a road safety management system based on the ISO 39001: 2012 standard for the heavy load transportation company called "Benzor SA", with the aim of reducing the amount of accidents, deaths and injured people caused by traffic accidents. The development of the investigation is based on a diagnosis about the current situation of the company through online surveys applied to its administrative staff, associates; internal and external customers due to the critical situation of the country caused by COVID-19. Also, the information about road infrastructure of two routes Riobamba -Cuenca, Riobamba Guayaquil was also obtained to verify its conditions. At the end of the investigative stage, it was possible to show that the company lacks a management system, the human department staff ignores road safety procedures, vehicles and drivers lack of safety equipment. Therefore, a road safety management system is proposed based on the ISO 39001: 2012 regulation which contains each of the 10 requirements like the context of the organization, leadership, planning, support, operation, performance evaluation, continuous improvement. For this reason, it is recommended to implement a road safety management system based on the ISO 39001: 2012 standard, in order to reach the objective of reducing the amount of deaths and injuries caused by traffic accidents.

Keywords <ECONOMIC AND ADMINISTRATIVE SCIENCES> <ISO 39001: 2012 STANDARD> <ROAD SAFETY MANAGEMENT SYSTEM> <ROAD SAFETY> <TRAFFIC ACCIDENTS> <HEAVY CARGO TRANSPORTATION>

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de titulación se ha desarrollado en base a los lineamientos establecidos por la institución de Educación Superior, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo establecido como proyecto de investigación con un contenido de tres capítulos:

Capítulo I

Da a conocer el marco teórico referencial en el cual se ha indagado sobre información referente al tema de investigación en artículos científicos, libros, revistas, papers, permitiendo sustentar el Capítulo III mediante la conceptualización teórica de términos necesarios para la comprensión del tema planteado.

Capítulo II

En la segunda etapa de la tesis de titulación se efectúa el desarrollo del marco metodológico dando a conocer el enfoque, nivel, diseño, tipo de estudio, población, muestra, métodos, técnicas e instrumentos de investigación, que permitirán recopilar la información de campo a través del uso de encuestas, cuestionarios o entrevistas a las personas que forman parte del estudio y una ficha de observación hacia la infraestructura vial de las rutas de la compañía.

Capítulo III

Correspondiente marco de resultados y discusión de resultados, conformado por el diagnóstico y análisis de los datos recopilados mediante el uso de los instrumentos de investigación planteados que permitirán sustentar las propuestas para una posible solución de los parámetros considerados, de tal manera que se cumple con los objetivos específicos del trabajo de investigación.

Antecedentes de la Investigación

La siniestralidad vial está a punto de convertirse en la nueva epidemia de los países pobres y en vías de desarrollo. Por eso, la Organización Mundial de la Salud (OMS) (GUALTIERI, 2014) ha dado la voz de alarma. Si no se hace nada para frenar la tendencia, los muertos anuales en las carreteras de estas zonas del mundo ascenderán a dos millones en 2030, y los accidentes de tráfico se situarán al nivel de las muertes por sida, que es una de las principales causas de mortalidad en el mundo en desarrollo. Los siniestros, además, implican un gasto público equivalente “al 2% del PIB de los países desarrollados y hasta el 5% del de los demás”, según Steve Lowson, de la ONG británica Programa de Calificación Internacional de las Carreteras (iRAP, en sus siglas en inglés).

El plan de acción de las naciones Unidas reconoce a la norma ISO 39001 como herramienta para que los gobiernos promuevan iniciativas de seguridad vial, en este contexto se toma en cuenta cuatro factores importantes, el humano, el relacionado con los vehículos, el factor vial y los aspectos organizativos que conforman este sistema, para fomentar comportamientos más seguros en la conducción que me permitan salvar vidas. La certificación dentro del territorio ecuatoriano supone un impacto positivo para la sociedad en general y una ventaja competitiva para las organizaciones que la aplican puedan reducir riesgos viales, reducir pérdidas materiales que conllevan los accidentes de tránsito y promover una actitud responsable frente al personal, el medio ambiente y la sociedad (Servicio de Acreditación Ecuatoriano, 2018).

En un informe publicado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) El 90% de las muertes por siniestros viales se registran en países de ingresos bajos y medios, a pesar de que estas naciones solo tienen 54% de los vehículos existentes en el mundo. En el continente americano, por ejemplo, la tasa de fatalidad de República Dominicana alcanza los 29,3 fallecidos por cada 100.000 habitantes; cifra considerablemente superior a las tasas de los países de ingresos altos, como Estados Unidos con una tasa de 10,6 y Canadá con 6, y que en promedio alcanzan 10,2 fallecidos por cada 100.000 habitantes. Las estrategias que propone el BID tiene como objetivo promover y velar por un compromiso político sostenible respecto a la seguridad vial así como recaudar fondos para apoyar a países de ingresos bajos y medios con estrategias y herramientas que mejoren su situación respecto a la seguridad vial (Banco Interamericano de Desarrollo, 2017) .

Antecedentes históricos

La compañía de transporte pesado Benzor S.A. ofrece el servicio de transporte de mercancías dentro y fuera de la ciudad, está constituida legalmente el 5 de enero del 2007 con 12 socios y con el pasar del tiempo se han ido incrementando lo que actualmente cuenta con 20 socios y 20 flotas vehiculares.

Cada socio trabaja en beneficio de su propio interés, de los 20 socios con sus vehículos 18 se distribuyen con destino a Cuenca y 2 con destino a Guayaquil en la trayectoria de tiempo transcurrido han existido un sin número de accidentes como atropellos, choques frontales, laterales, volcamientos, pérdidas de pista lo que ha significado pérdidas humanas, materiales, pero sobre todo gastos para los propietarios y la compañía en general.

Sin embargo, en los últimos 4 años el número de accidentes que ha tenido la compañía ha ascendido en comparación a los años anteriores en lo que se refiere al transporte de carga pesada.

La administración es ejecutada por los responsables de la compañía y opera con las aportaciones económicas de los socios, su estructura organizacional carece de procesos estratégicos por lo que la organización deberá establecer un equipo de trabajo, con las competencias y formación necesaria para mantener, implementar y mejorar el sistema de gestión de seguridad vial. Dentro de su planeación debe tener en cuenta como objetivo principal la eliminación de las fatalidades y las lesiones graves de los accidentes de tránsito con programas de formación que se vea reflejado en la estructuración de cursos de capacitaciones para todos los colaboradores de la compañía en cuanto a seguridad vial, accidentabilidad, riesgos en las vías, prevención de accidentes, entre otros. Debe tener claro cuáles son los agentes internos y externos que afectan al desempeño en el tema de seguridad vial.

JUSTIFICACIÓN

Justificación teórica

Datos de la Organización Mundial de la Salud revelan que los accidentes de tránsito son la causa de más de 1,2 millones de muertes y dejan cerca de 40 millones de lesionados al año. Por esta razón el Plan de Acción de las Naciones Unidas reconocen a la norma ISO 39001 como herramienta para que los Gobiernos promuevan iniciativas de seguridad vial

La norma internacional ISO 39001 proporciona una herramienta para ayudar a las organizaciones a reducir, y en últimas instancias eliminar, la incidencia y el riesgo de muertes y lesiones graves relacionadas con los accidentes de tránsito, identifica elementos de buenas prácticas de gestión de seguridad vial que permitirá a la organización alcanzar sus resultados deseados con respecto a la seguridad vial (Iso 39001, 2012).

La Ley Orgánica de Transporte Terrestre Tránsito y seguridad vial establece reglamentos, artículos, sanciones para toda persona, operadora o compañía de transporte y que se rijan a esta ley para que pueda funcionar dentro del territorio ecuatoriano. En su primera fase emite la normativa que rige a los organismos relacionados con el transporte; en la segunda fase definiciones, clasificación, tipos, ámbitos de acción del transporte terrestre; en la tercera fase las modalidades, contratos y permisos de operación del transporte y en su cuarta fase establece los tipos de contravenciones y sanciones.

La compañía de transporte pesado Benzor S.A. tiene la necesidad de establecer un modelo de gestión de seguridad vial para reducir el número de muertes y lesiones graves producidas por un accidente de tránsito, es por eso que se justifica teóricamente y se toma como base a la Norma internacional ISO 39001-2012.

Justificación Metodológica

Para el desarrollo del presente trabajo se justifica mediante la investigación descriptiva y explicativa, además se utilizará el método inductivo y deductivo para recolectar la información necesaria, se analizará e interpretará la información requerida.

Además, se utilizará diversas técnicas según la metodología como: las encuestas aplicadas a los propietarios de los vehículos para obtener información acerca del número de horas que realizan en el viaje, fichas de observación para determinar el estado de las vías por donde viajan, la entrevista al gerente propietario y al presidente de la compañía para obtener información oportuna y confiable de la situación de la compañía.

Justificación Práctica

El desarrollo de la presente investigación concluirá con el “DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD VIAL SEGÚN LA NORMA ISO 39001:2013 PARA LA COMPAÑÍA DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA BENZOR S.A.” la misma que será socializada con los colaboradores y constituirá de gran ayuda para conocimientos respecto a la

seguridad vial con las que se deben instaurar en las labores de los mismos para la disminución de accidentes dentro de la compañía y sugerir a los respectivos organismos de control la compostura física de las vías de la realidad de los accidentes de tránsito en determinados lugares.

Planteamiento del problema

En el Ecuador las operadoras de transporte de carga pesada que brindan el servicio no le dan la importancia necesaria a los accidentes que son causados en las vías por lo que no tienen el conocimiento necesario para utilizar un sistema de gestión de seguridad vial que permita prevenir eventualidades dentro del área de trabajo.

El transporte de carga pesada en vía terrestre está expuesto a varios riesgos que engloba los factores como: el talento humano, el entorno (organización), el vehículo y la infraestructura vial

Uno de los problemas dentro del factor humano y el factor entorno es el desconocimiento de las leyes de tránsito, el número de horas que se debe laborar y el tiempo de descanso que debe tomar, la falta de capacitaciones, el uso de nueva tecnología son uno de los problemas más frecuentes que conllevan a tener un accidente de tránsito.

Dentro del factor vehículo algunos motivos que pueden causar un accidente es la falta de mantenimiento tanto correctivo como preventivo dentro de un determinado tiempo, no cumplir con las normas de seguridad (peso-volumen), la caída de la carga a diferentes niveles de transporte.

Otro de los factores a tomarse en cuenta es la vía; al no darle el debido mantenimiento a la red vial, no tener buena señalética tanto horizontal y vertical así mismo las condiciones meteorológicas como lluvias, neblina y los desastres naturales como incendios forestales, derrumbes, tormentas, sismos son causales que contribuyen para que se provoque un accidente de tránsito.

Según las estadísticas de la agencia nacional de tránsito a nivel nacional hasta diciembre del 2019 correspondiente al transporte pesado ha existido 242 accidentes de las cuales hubo 140 Siniestros; 121 lesionados, 29 fallecidos en el sitio y en relación a la provincia de Chimborazo a diciembre 2019: 34 Siniestros, 26 lesionados y 5 fallecidos en sitio.

BENZOR S.A. es una compañía de transporte de carga pesada con 20 socios actualmente que ofrece los servicios de transporte de carga pesada por vía terrestre dentro y fuera de la ciudad de

Riobamba a entidades públicas, privadas y personas naturales, constituida legalmente hace más de 10 años cuyo objetivo principal es satisfacer a los clientes, garantizando que la carga llegue en perfectas condiciones a su destino.

En los últimos años la compañía registra un total de 4 accidentes de tránsito en el 2018 con 3 heridos y 2 lesionados y 3 accidentes en el 2019 los cuales ha resultados heridos y lesionados. Esto ha generado gastos para la compañía y gastos elevados para los propietarios de \$2000 en el 2018 a \$1700 dólar en el 2019 por reparaciones, atención médica y seguros. Datos que se obtuvieron en un conversatorio con el Gerente de la compañía.

Formulación del problema

¿El diseño de un sistema de Gestión de la Seguridad Vial basado en la norma ISO 39001:2013 permitirá disminuir el número de accidentes de tránsito, daños materiales, lesiones graves y evitar pérdidas humanas dentro de la compañía?

Delimitación del problema

- **Campo de acción:** Gestión del Transporte
- **Objeto:** Seguridad Vial
- **Espacio:** Compañía de Transporte Pesado “Benzor S.A.”
- **Tiempo:** 2020

OBJETIVOS

General

Diseñar un Sistema de Gestión de la Seguridad Vial mediante la norma ISO 39001 para la reducción de accidentes de tránsito, daños materiales, lesiones graves y evitar pérdidas humanas en la Compañía de Transporte de Carga Pesada BENZOR S.A.

Específicos

- Analizar los aspectos teóricos de la Norma ISO 39001 que la compañía debe conocer para el diseño de un Sistema de Gestión de la Seguridad vial en base a los indicadores de gestión.
- Diagnosticar la situación actual de la compañía de transporte de carga pesada BENZOR S.A en cuanto a los requisitos de un Sistema de seguridad vial.

- Diseñar la propuesta del Sistema de Gestión de Seguridad vial en base a la norma ISO 39001 para la compañía de transporte de carga pesada BENZOR S.A.

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

1.1. Marco teórico

1.1.1. Administración

(Sánchez, 2015), define a la administración como el “Proceso integral para planear, organizar e integrar una actividad o relación de trabajo, lo que se fundamenta en la utilización de recursos para alcanzar un fin determinado con base en la misión comercial que posee una entidad que oferta diversos servicios a un grupo o conjunto de personas”.

La administración se define como una serie de procesos estratégicos que diseña una entidad para poner en práctica en su sistema de servicios de tal manera que mantenga un ambiente laboral óptimo para el desarrollo de las actividades del personal que conforma la institución y alcanzar las metas de forma eficiente y eficaz (Sánchez, 2015).

1.1.1.1. Proceso Administrativo

Henry Fayol manifiesta que la organización es una herramienta que debe desarrollar procesos que permitirán alcanzar los objetivos; estos son planificación, organización, dirección (comando), coordinación y control, aprovechando los recursos con los que dispone la entidad, tecnológicos, humanos para el desarrollo de sus actividades.



Figura 1-1. Proceso Administrativo
Fuente: (Sanchez, 2015)
Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

Planeación. – Conoce con claridad los propósitos de la empresa para establecer un procedimiento general que permita obtener planes exhaustivos para integrar y coordinar el trabajo de la organización, orienta las actividades del empresario en las cuatro áreas funcionales, reduce la duplicidad de tareas asignadas en las diferentes áreas departamentales (Sanchez, 2015).

Organización. – Según (Sanchez, 2015), la organización es un sistema que permite coordinar las acciones de la institución para alcanzar su misión, las organizaciones disponen de normas internas que se debe cumplir por parte de los colaboradores que conforman el talento humano, todas las instituciones se complementan con los organigramas empresariales y su manual de funciones.

Dirección. – Es un aspecto relevante el progreso de la institución, lo cual se refleja en el comportamiento del personal que labora, el líder dispone de un alto nivel de liderazgo que le permite mantener una comunicación óptima con sus colaboradores para desempeñar un trabajo en equipo eficiente.

Control. – Proceso que permite vigilar las actividades se estén cumpliendo como fueron planificadas, corrigiendo cualquier desviación efectiva Mide y corrige el desempeño individual y organizacional para asegurar que los hechos se ajusten a los planes y objetivos de las empresas (Delgado, 2015).

1.1.1.2. *Administración de Empresas*

Trata de un conjunto de preceptos, reglas y prácticas que buscan optimizar el aprovechamiento de los recursos para que la empresa alcance sus objetivos (Awad, 2016).

1.1.1.3. *Administración de las empresas de Transporte*

La gestión de empresas de transporte abarca todas las acciones que están destinadas a lograr los objetivos empresariales enmarcados dentro de los procedimientos y las reglas del mercado del transporte (Awad, 2016).

En sí, las empresas de transporte asumen la responsabilidad de conducir a la empresa por “la Carretera” cumpliendo cada una de las leyes para lograr los objetivos encaminados por la misma.

1.1.2. *Sistema*

Se puede decir que es un conjunto de elementos con relaciones de interacción e interdependencia que le confieren entidad propia al formar un todo unificado.

1.1.3. *Gestión*

Se refiere a un conjunto de operaciones que se efectúan dentro de una organización con el fin de efectuar una administración óptima con la colaboración de un grupo de personas que poseen objetivos comunes, organizan, articulan y proyectan las distintas fuerzas, los diferentes recursos humanos, construyendo así procesos colectivos con un horizonte o fin común (Huerdo, 2017).

1.1.3.1. *Sistema de gestión*

Es el conjunto de elementos interrelacionados o que interactúan en una organización para establecer políticas, objetivos y procesos para alcanzar las metas empresariales y disponer de una administración impecable; los elementos del sistema incluyen la estructura, funciones, responsabilidades de la empresa, de tal manera que se cumplan con los requerimientos y expectativas de los clientes (Iso 39001, 2012).

1.1.3.2. *Sistema de gestión basado en procesos*

La gestión basada en procesos es un principio de calidad y tienen gran importancia ya que los resultados se alcanzan con más eficiencia en una organización cuando se gestiona las actividades y recursos como un proceso cumpliendo requisitos esenciales (Iglesias, 2016).

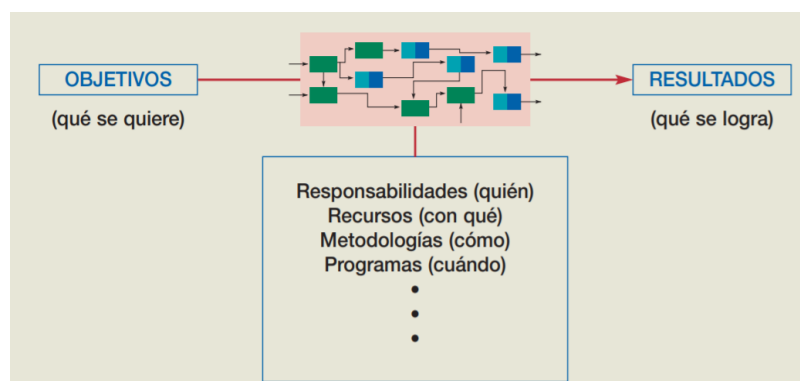


Figura 2-1. Sistema de Gestión Basado en Procesos
Fuente:(Iglesias, 2016)

1.1.4. *Proceso*

Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados, para ejecutar los procesos es necesario el uso de talento humano el cual aporta con su conocimiento intelectual y de recursos materiales que permitirán alcanzar el objetivo, de esta manera satisfacer las necesidades de un grupo de personas que requieren de la prestación del servicio (Iglesias, 2016).

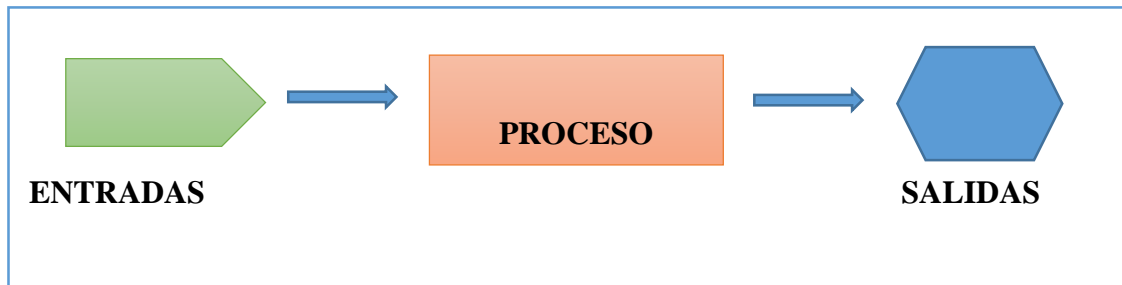


Figura 3-1. Proceso

Fuente: (Iglesias, 2016)

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

1.1.4.1. *Mapa de procesos*

Es un esquema en el cual se detallan los macro procesos de la organización dando a conocer los servicios, brindando un conocimiento más amplio sobre el servicio que brinda tanto a los colaboradores de la entidad como al grupo de personas que hacen uso del mismo. Un mapa de procesos en una organización se debe examinar durante la ejecución del plan estratégico corporativo, el objetivo es conocer el desempeño y funcionamiento de los procesos y las distintas actividades que se involucran, tomando en cuenta los aspectos claves de los mismos (EAE, 2020).

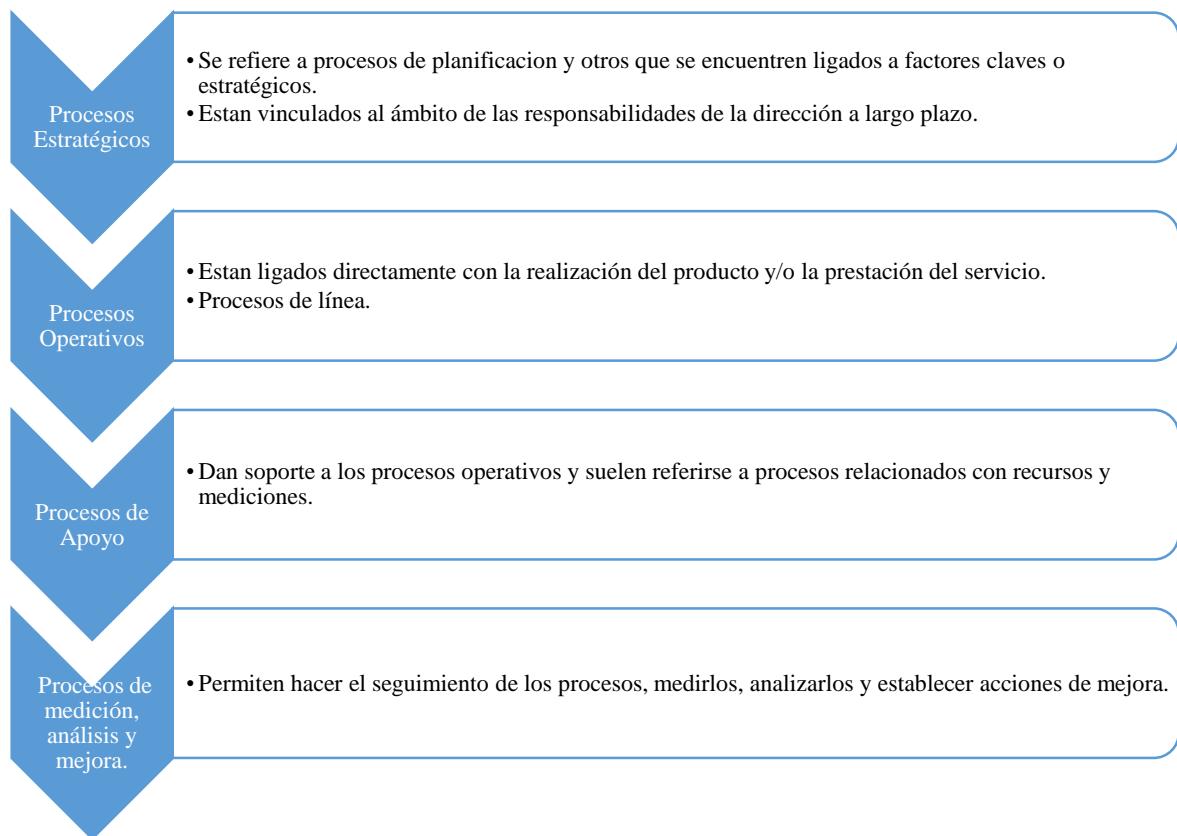


Figura 4-1. Mapa de procesos

Fuente: (Iglesias, 2016)

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

1.1.5. *Compañías*

La ley de compañías en su artículo 1.– da a conocer que un contrato se desarrolla entre dos o más personas las cuales representan a una persona jurídica con el fin de vincular sus compañías o industrias con el fin de recibir utilidad equitativamente (Ley de Compañías del Ecuador, 2014).

1.1.5.1. *Compañía anónima*

La compañía anónima es una sociedad cuyo capital, dividido en acciones negociables, está formado por la aportación de los accionistas que responden únicamente por el monto de sus acciones.

La denominación de esta compañía deberá contener la indicación de “compañía anónima”, o “sociedad anónima”, o las correspondientes siglas. No podrá adoptar una denominación que pueda confundirse con la de una compañía preexistente. Los términos comunes y aquellos con los cuales se determina la clase de empresa, como “comercial”, “industrial”, “agrícola”, “constructora”, etc., no serán de uso exclusivo e irán acompañadas de una expresión peculiar. Podrán ser entre dos o más personas con un capital de 800 dólares o más (Ley de Compañías del Ecuador, 2014).

La junta general formada por los accionistas legalmente convocados y reunidos, es el órgano supremo de la compañía; tiene poderes para resolver todos los asuntos relativos a los negocios sociales y para tomar las decisiones que juzgue convenientes en defensa de la compañía (Ley de Compañías del Ecuador, 2014).

1.1.6. Transporte

El transporte se refiere a la movilización de personas, bienes o ambos desde un punto de origen el mismo que puede efectuarse por diversos motivos como: trabajo, estudios, compras, ocio, esta movilización se desarrolla dentro o fuera de un mismo territorio mediante el uso de medios de transporte, sea terrestre, aéreo, marítimo o férreo (Ruiz, 2011).

1.1.6.1. Transporte de mercancías

Esta operación se efectúa con el desplazamiento de la mercancía o bien desde un punto A hacia un punto B, es considerada una de las actividades más relevantes de un negocio ya que en la movilización de la mercancías se pueden aumentar o disminuir los costos de transporte los mismos que en la utilidad empresarial van a influir reflejando una pérdida o ganancia de la institución (Ruiz, 2011).

1.1.7. Tipos de accidentes de tránsito

1.1.7.1. Accidente

Es un acontecimiento no planificado que no contribuye al desarrollo normal de las actividades, mediante el cual se producen daños a bienes como edificios, materiales, máquinas o incluso lesiones de alto riesgo en las personas donde se involucra días de reposo motivo por el cual estará ausente de labores normales de su vida diaria (Gwiazda, 2015).

1.1.7.2. Accidente de tránsito

Es causado por la imprudencia e impericia de los actores de la vía que pueden llegar a causar pérdidas de vidas, recursos materiales, en algunas ocasiones también uno de los factores que influyen es el clima ya que no permite una visibilidad adecuada, la incorrecta señalización vial y las vías en mal con escaso mantenimiento contribuyen al incremento de accidentes de tránsito (Iso 39001, 2012).

1.1.7.3. *Accidente de tránsito laboral*

Se determina un accidente de tránsito laboral al que ocurre cuando el trabajador accidentado es conductor o pasajero de un vehículo que está implicado en un accidente, que puede ser por colisión con otro vehículo, peatones, animales u otro obstáculo que haya producido daños en el trabajador.

1.1.7.4. *Accidente en misión*

El accidente de trabajo en misión (“in misión”) es una modalidad específica que se produce durante el desplazamiento del trabajador a un lugar diferente del habitual en el que desarrolla sus labores para realizar una actividad encomendada por la empresa con un medio de transporte de la institución ya sea motorizado o ecológico (Instituto para la Diversificación y ahorro de Energía, 2019)

1.1.8. *Factores de interacción en el contexto de la seguridad vial*

1.1.8.1. *Factor humano*

El elemento principal de actuación. Es la persona que en su 80% toma las decisiones sobre el movimiento del vehículo, su comportamiento sobre el mismo será la causa más directa de los accidentes de tránsito.

Dentro del factor humano el conductor del vehículo debe tener en cuenta el tipo de licencia que debe poseer para manejar un vehículo de transporte pesado. En el reglamento a la ley de transporte terrestre tránsito y seguridad vial; libro III artículo 125 menciona que ninguna persona podrá conducir vehículos a motor dentro del territorio ecuatoriano sin poseer los correspondientes títulos habilitantes otorgados por las autoridades competentes de tránsito (Asamblea General Constituyente, 2012).



El tipo de licencia profesional mencionado en el artículo 132. Para camiones pesados y extra pesados con o sin remolque de más de 3,5 toneladas, tráiler, volquetas, tanqueros, plataformas públicas, cuenta propia, otros camiones y estatales con estas características es de tipo **E**. Es emitida únicamente por la Agencia Nacional de Tránsito o por sus unidades administrativas una vez cumplido todos los requisitos y cursos que establece dicho reglamento.

1.1.8.2. Factor vial

La infraestructura vial es un importante factor de la seguridad vial, en el diseño vial se debe tener en cuenta el error humano y se debe tratar de reducir al mínimo sus consecuencias. Un buen estado de las vías, la señalética vertical y horizontal en carretera, cruces más visibles para peatones, reductores de velocidades, etc. Es esencial para disminuir la accidentabilidad dentro de las vías.

Vías terrestres. Son las estructuras de diferentes tipos construidas para la movilidad terrestre de los vehículos y constituyen un medio de comunicación que une regiones, provincias, cantones y parroquias del Ecuador (Asamblea Nacional, 2017).

Tabla 1-1: Red vial del Ecuador

Red vial	Jurisdicción	Característica	Ejemplo
Red vial estatal	Está a cargo del gobierno central.	Formada por troncales nacionales y que estas a su vez están integradas por corredores arteriales (vías de integración nacional puertos, aeropuertos, pasos fronterizos) o vías colectoras (colectar el tráfico de las zonas locales para conectarlos con los corredores arteriales)	Vías primarias  Vías secundarias 
Red vial regional	Su competencia está a cargo de los GAD's regionales.	En una misma región una o dos capitales y que sean descentralizadas de la red vial estatal.	
Red Vial Provincial	Su competencia está a cargo de los GAD's provinciales.	Vías de la red provincial se considera a las que no forman parte de un inventario de la red vial estatal, regional o urbana.	
Red vial cantonal urbana	Su competencia está a cargo de los GAD's municipales o metropolitanos.	Se refiere a la zona urbana de un cantón o parroquia rural y también las zonas que de acuerdo con la planificación de un gobierno autónomo descentralizado municipal se expandan a la zona urbana.	Vías terciarias y caminos vecinales

Fuente: (Asamblea Nacional, 2017)

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

1.1.9. Partes de la vía



Figura 5-1. Partes de la vía

Fuente: (Partes de La Vía, 2017)





Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

1.1.9.1. Calzada.

Parte de la vía creada para la circulación de los vehículos incluyendo los carriles auxiliares, pero excluyendo los espaldones, la calzada puede estar construida con diferente material, pavimento, empedrado, losas de piedra o tierra, dentro de las calzadas existen isletas o refugios diseñados para la protección de los peatones (NEVI, 2013).

Pavimento. Nombre genérico para toda la estructura de la calzada, es una capa que se coloca sobre un terreno destinado para la creación de una vía se caracteriza por ser lisa, dura y resistente al peso que se produce en la capa de rodadura por parte de los vehículos que circulan sobre ella.

Tabla 2-1: Clasificación de la superficie de rodamiento

Superficies de rodamiento	Pavimentos flexibles	Tienen una capa de rodadura formada por una mezcla de bituminosa (petróleo) de asfalto altamente resistente a los ácidos, álcalis y sales.	
	Pavimentos rígidos	Aquellos donde la capa de rodadura está formada por una losa de concreto hidráulico (agua, cemento, arena y grava), con o sin refuerzo estructural, apoyada sobre la sub-rasante de material granular.	
	Afirmados	Aquellos que en la superficie de rodadura se compone de una capa de material granular con tamaño máximo 2 1/2" y con proporción de finos, debidamente compactados	
	Superficie Natural	Su capa de rodadura está compuesta del terreno natural del lugar debidamente conformado.	

Fuente: (NEVI-12_VOLUMEN-2A, 2013)

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

- **Procedimiento de evaluación de la condición del pavimento**

En la primera etapa se evalúa en campo, donde se identifica deterioros de la vía, identificando la clase, severidad y extensión.

1. **La clase.** Es el tipo de degradación que presenta la superficie del pavimento.
2. **La severidad.** Representa la gravedad del deterioro y su progresión entre más grave sea el daño las medidas deberán ser más rigurosa.

Según (Vásquez, 2002) los niveles de severidad en las clases de deterioro son

- **Bajo (B):** Se perciben vibraciones en el vehículo (por ejemplo, por corrugaciones), pero no es necesaria la reducción de velocidad en aras de la comodidad o la seguridad. Los abultamientos causan un ligero rebote del vehículo creando poca comodidad.
- **Medio (M):** se produce una reducción de la velocidad del vehículo para garantizar la comodidad y seguridad debido a las vibraciones que en este se producen. Los rebotes y hundimientos causan incomodidad.
- **Alto (A):** Cuando las perturbaciones en el vehículo son excesivas, la velocidad debe reducirse considerablemente, para garantizar la seguridad de los usuarios, los hundimientos producen una alta incomodidad y daños severos en el vehículo.

1.1.9.2. *Acera (vereda).*

La acera es un espacio público de la vía urbana que permite al peatón contar con una mayor seguridad, principalmente a las personas más vulnerables del sistema vial como: niños, personas de la tercera edad y discapacitados, no está destinada para uso por parte de vehículos.

1.1.9.3. *Carril*

Parte de la calzada destinada al tránsito de vehículos en un solo sentido, dividido por una franja longitudinal, marcas viales o señalización horizontal con dimensiones establecidas para la zona rural o urbana que permite la correcta visibilidad para que el conductor del medio de transporte pueda efectuar diversas maniobras (NEVI, 2013).

1.1.9.4. *Bermas o arcén*

Franjas longitudinales comprendidas entre el borde y el espaldón y la arista de las cunetas o terraplenes, se utilizan para señalamiento, iluminación, barreras de seguridad etc. Está destinada para el tránsito de peatones, semovientes y ocasionalmente al estacionamiento de vehículos y tránsito de vehículos en emergencia (NEVI, 2013).

1.1.9.5. *Mediana*

Es una franja divisoria situada en la mitad de una carretera que tiene la finalidad de separar físicamente los sentidos del tráfico, su función principal imposibilitar el cambio al carril de sentido opuesto por lo que mantiene al parque automotor en su dirección de circulación tomada.

1.1.9.6. *Parterre*

Es un diseño de “jardín formal”, un jardín a nivel de la superficie del terreno que consiste en plantear flores o de hierbas delimitados por arriates de plantas perennes o por piedras afiladas acopladas firmemente formando una protección de los lechos florales interiores y paseos o sendas de grava dispuestas con un diseño generalmente simétrico (NEVI, 2013).

1.1.10. *Señales de tránsito*

Las señales de tránsito se utilizan para ayudar al movimiento seguro y ordenado del tránsito de peatones y vehículos. Contiene instrucciones que deben ser obedecidas por los usuarios de las vías, previenen de peligros que pueden ser no muy evidentes o, información acerca de rutas, direcciones, destinos y puntos de interés; los medios empleados para transmitir la información constan de la combinación de un mensaje, forma y color. El mensaje puede ser una leyenda, símbolo o una mezcla de los dos (Ministerio de Transporte y Obras Públicas del Ecuador, 2012).

1.1.10.1. *Señalética vertical*

Se denomina a toda señal instalada al costado o sobre el camino y son utilizadas para prevenir o informar a los usuarios (conductores y peatones) sobre cualquier eventualidad que pueda encontrarse en el camino (INEN, 2011).

Tabla 3-1: Clasificación de las señales y sus funciones




SEÑAL	CÓDIGO	CARACTERÍSTICA	EJEMPLO
Regulatorias	R	Regulan el movimiento del tránsito e indica cuando se aplica un requerimiento legal.	
Preventivas	P	Advierten a los usuarios de las vías, sobre las condiciones inesperadas o peligrosas en la vía o sectores adyacentes a la misma.	
Información	I	Informan a los usuarios de las vía las direcciones, distancias, destinos, rutas, ubicación de servicios y puntos de interés turístico.	
Delineadoras	D	Delinea el tránsito que se aproxima a un cambio brusco (ancho, altura y dirección) de la vía, o la presencia de una obstrucción en el camino.	
Para trabajos en la vía o para propósitos especiales	T	Advierte, informan y guían a los usuarios viales a transitar con seguridad sitios de trabajo en las vías y aceras. Alerta sobre otras condiciones temporales y peligrosas que podrían causar daños a los usuarios viales.	

Fuente: (INEN, 2011)
 Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

1.1.10.2. Señalética horizontal

Se puede decir básicamente que son las marcas en el pavimento o demarcaciones, tales como líneas horizontales y transversales, flechas, símbolos y letras que se aplican o adhieren sobre el pavimento, para proporcionar una mayor seguridad vial al conductor al transitar en su medio de transporte (INEN, 2011).

Tabla 4-1: Señalética horizontal

SEÑALÉTICA HORIZONTAL			
Señalética	Características	Color	Ejemplo
Longitudinales	Determinar carriles y calzadas; para indicar zonas con o sin prohibición de adelantar; zonas con prohibición de estacionar y para carriles exclusivos de determinados tipos de vehículos	Amarillo (Separación del tráfico, restricciones ,borde izquierdo de la vía) Blanco (separación de flujos de transito de la misma dirección, borde derecho de la vía, proximidad a un cruce cebra) Azul (zonas tarifarias con límite de tiempo)	
Transversales	Se utilizan para cruces para indicar el lugar antes del cual los vehículos deben detenerse y para señalar sendas destinadas al cruce de peatones o bicicletas	Blanco	
Símbolos y leyendas	Se utiliza tanto para guiar y advertir al usuario como para regular la circulación.	Blanco (Flechas y leyendas) Azul (gráficos de discapacidad) Amarillo (Zona escolar y peatonal)	

Fuente: (INEN, 2011)

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

1.1.10.3. *Control del nivel de deterioro*

Se basa en una inspección visual y se define como el porcentaje de superficie dañada sea por erosión, oxidación depresión de lámina u otros elementos que afecte la legibilidad de la señalización (Ministerio de Transporte y Obras Publicas del Ecuador, 2013).

- **Severidad baja.** Un deterioro aceptable, que no afecta la eficiencia de señalización de tránsito.
- **Severidad media.** Deterioro marginal, efecto moderado sobre la eficiencia de la señalización de tránsito. Se considera el reemplazo de dispositivos a corto plazo.
- **Severidad alta.** Deterioro inaceptable que afecta la funcionalidad de la señal de tránsito.

1.1.11. *Factor vehículo*

De todos los elementos que se involucran dentro de la seguridad vial el vehículo es el que ha evolucionado en los últimos años y a pesar de ello en la mayoría de los accidentes de tránsito

interviene como principal implicado esto es causado por el escaso mantenimiento en sus partes mecánicas y eléctricas, lo cual obstruye el correcto funcionamiento.

1.1.11.1. *Vehículo.*

Medio para transportar bienes o personas de un lugar a otro (LOTTTSV, 2016).

1.1.11.2. *Vehículo de carga*

Vehículo autopropulsado destinado al transporte de bienes y mercancías por carretera, puede contar con equipos adicionales para la prestación de servicios especializados, es decir se encuentra diseñado según el tipo de carga a transportar (LOTTTSV, 2016).

1.1.11.3. *Tipos de vehículos*

Según la norma para estudios y diseños viales NEVI-12 VOLUMEN 2A (Ministerio de Transporte y Obras Públicas del Ecuador, 2012) toma dos clasificaciones generales de los vehículos.

- **Vehículos livianos.** El vehículo de carga liviana se considera a motocicletas, automóviles, camionetas y pickups, con capacidad de hasta ocho pasajeros y un peso menor a 3,5t.
- **Vehículos pesados.** Se encuentran en esta clasificación camiones, buses, combinaciones como semirremolques y remolques, vehículos con un peso mayor a 3,5t y doble llanta en ruedas traseras.

El ministerio de transporte y obras públicas ha clasificado los tipos de vehículos en: vehículo liviano, buses – busetas, camiones y remolques, camiones, estableciendo las dimensiones de diseño para cada uno de ellos tales como: longitud, altura, ancho, de tal manera que puedan hacer uso de las vías en el país sin problemas de circulación.

- **Vehículo liviano (A):** motocicletas y A2 para automóviles
- **Buses y busetas (B):** transportan pasajeros de forma masiva.
- **Camiones (C):** transporte de carga, que pueden ser de dos ejes (C-1), camiones o tracto-camiones de tres ejes (C-2) y también de cuatro, cinco o más ejes (C-3).
- **Remolques (R):** con uno o dos ejes verticales de giro y una unidad completamente remolcada, tipo tráiler o tipo Dolly.

Tabla 5-1: Características por tipo de vehículo

Vehículo de diseño	A	B	C	R
Altura máxima (m)	2.4	4.1	4.1	4.3
Longitud máxima (m)	5.8	13	20	>20.50*
Anchura máxima (m)	2.1	2.6	2.6	3
Radios mínimos de giro (m)				
Rueda interna	4.7	8.7	10	12
Rueda externa	7.5	12.8	16	20
Esquina externa delantera	7.9	13.4	16	20

Fuente: (Ministerio de Transporte y Obras Públicas del Ecuador, 2012)

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

TIPO	DISTRIBUCIÓN MÁXIMA DE CARGA POR EJE	DESCRIPCIÓN	PESO MÁXIMO PERMITIDO (Ton.)	LONGITUDES MÁXIMAS PERMITIDAS (metros)		
				Largo	Ancho	Alto
2 D			7	5,00	2,60	3,00
2DA			10	7,50	2,60	3,50
2DB			18	12,20	2,60	4,10
3-A			27	12,20	2,60	4,10
4-C			31	12,20	2,60	4,10
4-0 octopus			32	12,20	2,60	4,10
V2DB			18	12,20	2,60	4,10
V3A			27	12,20	2,60	4,10
VZS			27	12,20	2,60	4,10
T2			18	8,50	2,60	4,10
T3			27	8,50	2,60	4,10
S3			24	13,00	2,60	4,10
S2			20	13,00	2,60	4,10
S1			11	13,00	2,60	4,10
R2			22	10,00	2,60	4,10
R3			31	10,00	2,60	4,10
B1			11	10,00	2,60	4,10
B2			20	10,00	2,60	4,10
B3			24	10,00	2,60	4,10

Figura 6-1. Pesos y dimensiones

Fuente: (NEVI-12_VOLUMEN-2A, 2013)

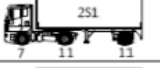
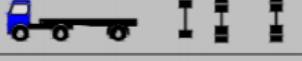



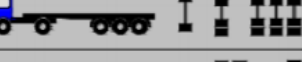
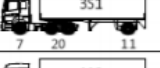

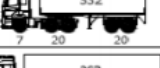

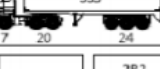
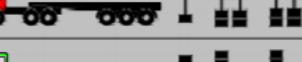
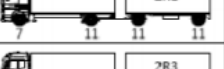
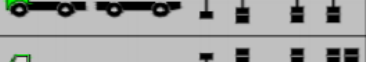

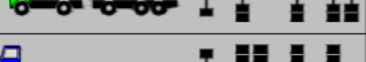
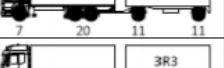
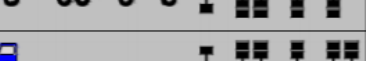
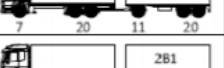
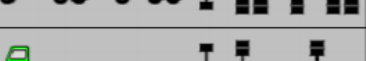

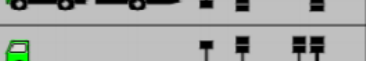

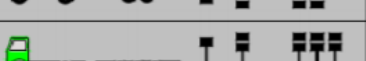
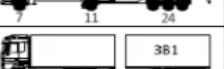


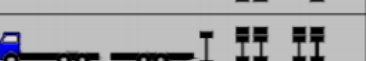
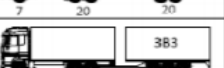
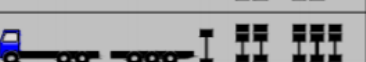
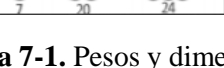

TIPO	DISTRIBUCIÓN MÁXIMA DE CARGA POR EJE	DESCRIPCIÓN	PESO MÁXIMO PERMITIDO (toneladas)	MÁXIMAS PERMITIDAS (metros)		
				Largo	Ancho	Alto
2S1			29	20,50	2,60	4,30
2S2			38	20,50	2,60	4,30
2S3			42	20,50	2,60	4,30
3S1			38	20,50	2,60	4,30
3S2			47	20,50	2,60	4,30
3S3			48	20,50	2,60	4,30
2R2			40	20,50	2,60	4,30
2R3			48	20,50	2,60	4,30
3R2			48	20,50	2,60	4,30
3R3			48	20,50	2,60	4,30
2B1			29	20,50	2,60	4,30
2B2			38	20,50	2,60	4,30
2B3			42	20,50	2,60	4,30
3B1			38	20,50	2,60	4,30
3B2			47	20,50	2,60	4,30
3B3			48	20,50	2,60	4,30

Figura 7-1. Pesos y dimensiones 2
Fuente:(NEVI-12_VOLUMEN-2A, 2013)

1.1.12. Factor entorno (organizacional)

Permite que una organización determine los cambios de desempeño dentro del ámbito de la seguridad vial, se considera el cumplimiento de las leyes establecidas para la circulación de los medios de transporte y se toma como referencia las empresas de transporte y su gestión.

Administración Dentro de este contexto se maneja el proceso administrativo mediante las cuales se lleva a cabo la administración las mismas que se interrelacionan y forman un proceso integral. (Sanchez, 2015).

Etapas del proceso administrativo.

Planeación: ¿Qué quiero?, ¿Con qué?

Organización: ¿Cómo?

Dirección: Ordena

Control: Supervisa

Norma ISO 39001:2013. Supone un impacto positivo para la sociedad y una ventaja competitiva para las organizaciones de transporte que la apliquen para reducir riesgos viales promueve una actitud responsable frente al personal el medio ambiente y la sociedad.

Los requisitos de la norma establecen el desarrollo de una política de seguridad vial, objetivos y planes de acción que contemplen los lineamientos legales, información sobre los elementos de seguridad vial que la organización debe controlar e identificar.

1.1.12.1. *Factores de desempeño en seguridad vial*

Factor medible elemento o criterio que influye en la evolución e impacto en cuanto a la seguridad vial contribuyendo al resultado final en cuanto a la siniestralidad ocurrida en la vía (Valderrama, 2014).

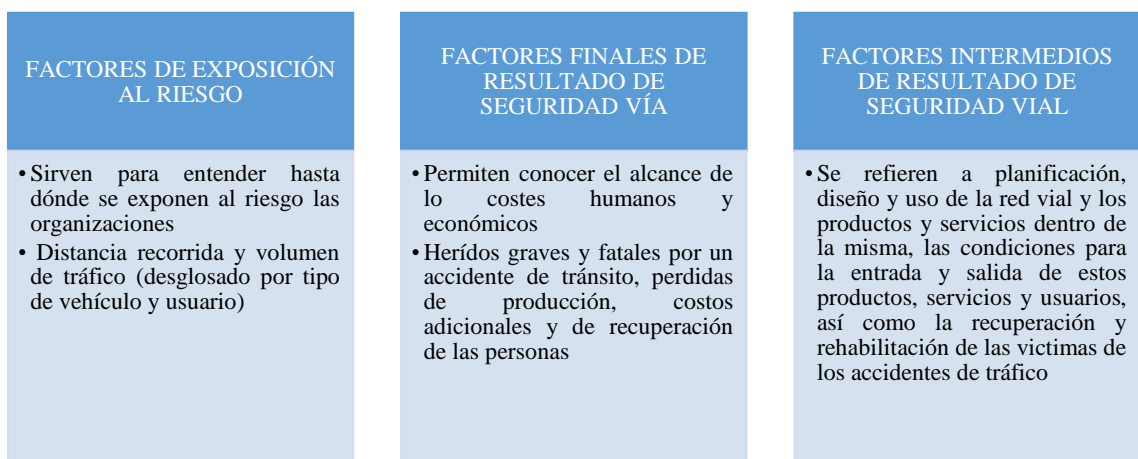


Figura 8-1. Factores de desempeño en seguridad vial

Fuente: (Valderrama, 2014)

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

1.1.13. *La seguridad vial*

Se puede definir como las condiciones y factores relacionados con accidentes de tránsito y otros incidentes de tránsito que tienen un impacto o tienen el potencial de causar un impacto sobre la muerte o lesión grave de usuarios viales (Iso 39001, 2012).

1.1.13.1. *Seguridad vial en el Ecuador*

Entre 2008 y 2018, Ecuador registró más de 300 mil siniestros en las vías de acuerdo al documento publicado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) el año con mayor cantidad de accidentes de tránsito fue el 2014 con 38 658, seguido del 2015 (35 706), un total de 302 558 siniestros ocurrieron durante esta década. A partir del 2015 se ha observado un descenso paulatino de esta estadística, hasta alcanzar los 25 530 en 2018; una disminución del 11,9% con respecto al 2017.

Entre las principales causas de accidentes figuran: la impericia e imprudencia del conductor (49,6 %), el exceso de velocidad (15,9%), no respeto a las señales de tránsito (11,9 %) y embriaguez o droga (7,5 %). invasión de carril, imprudencia del peatón, siniestros por explosión de neumáticos, derrumbes, inundaciones, caídas de puente, excesos de carga son entre otras (Agencia Nacional de Tránsito, 2019).

Tabla 6-1: Tasa de fallecidos en accidentes de tránsito

AÑO	NÚMERO DE SINIESTROS DE TRÁNSITO	NÚMERO DE LESIONADOS	NÚMERO DE FALLECIDOS EN EL SITIO
2015	35,706	25,234	2,138
2016	30,269	21,458	1,967
2017	28,967	22,018	2,153
2018	25,530	19,858	2,151
2019	24,595	19,999	2,180

Fuente: (Agencia Nacional de Tránsito, 2019)

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

1.1.13.2. *Accidentes de tránsito en el Ecuador.*

Ecuador se encuentra en el segundo lugar en cuanto a mortalidad por accidentes de tránsito en América Latina, según el Reporte del Estado Global sobre la seguridad de las vías de la Organización Mundial de la Salud, generalmente es causado por la imprudencia, impericia e inobservancia a las leyes de tránsito por parte de los conductores (Organización Mundial de la Salud , 2021).

Tabla 7-1: Accidentes de tránsito 2019

TIPO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
SINIESTROS	1903	1926	2072	2003	2010	2102	2095	2151	2101	1796	2089	2347	24595
LESIONADOS	1543	1448	1546	1596	1722	1689	1687	1896	1603	1600	1734	1935	19999
FALLECIDOS	165	155	185	193	175	173	149	188	202	141	218	236	2180

Fuente: (Agencia Nacional de Tránsito, 2019)

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

1.1.13.3. Accidentes de tránsito en Chimborazo

Según la Agencia Nacional de Tránsito en Chimborazo han ocurrido 326 accidentes viales, solo en un mes fallecieron 18 personas a causa de colisiones vehiculares en importantes carreteras de la provincia entre ellas la Panamericana Sur, a la altura del cantón Colta, y en Guamote, del total de siniestros 45 corresponden a atropellamientos y arrollamientos (Chávez, 2017).

Tabla 8-1: Accidentes de tránsito en Chimborazo

TIPO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
SINIESTROS	66	71	82	55	45	46	32	38	30	43	43	34	585
LESIONADOS	22	32	32	17	24	34	19	20	31	27	16	26	300
FALLECIDOS	7	18	12	18	5	10	3	8	4	10	8	5	108

Fuente: (Agencia Nacional de Tránsito, 2019)

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

1.1.14. Sistema de Gestión de Seguridad Vial

Un Sistema de Gestión de Seguridad Vial, favorece el desarrollo de sistemas de transporte por carretera mediante vías más seguras para el conductor de vehículos y también para los peatones que se desplazan por la calzada, de tal manera que se disminuya el riesgo de accidentes. Los Sistemas de Gestión de la Seguridad Vial y la norma ISO 39001 suministran una herramienta que ayuda a las organizaciones a reducir y en última instancia a eliminar la incidencia de las muertes

y heridos graves derivadas de los accidentes, mientras este objetivo se alcanza es indispensable establecer metas de mejora (Iso 39001, 2012).

1.1.15. Norma ISO 39001 Sistema de Gestión de Seguridad Vial

La ISO 39001 es una norma internacional realizada por la Organización Internacional de Estandarización (ISO), que detalla los requisitos para implantar un Sistema de Gestión de la Seguridad Vial, que sirve de instrumento para ayudar a las organizaciones que interactúan con el sistema vial a reducir y eliminar el riesgo de muerte junto con las lesiones relacionadas a accidentes viales, además, reducir gastos, aumentar la productividad, generar un valor agregado y a su vez mejorar su competitividad en el mercado.

Esta norma es de carácter voluntario, se fundamenta en la mejora continua y permite una certificación internacional para que las organizaciones puedan identificar las amenazas relacionadas con la seguridad vial, logrando una estrategia que muestra indicadores en tiempo real para minimizar el número de lesiones o muertes producidas en las vías, logrando así una reducción de riesgos operativos (Valderrama, 2014).

1.1.15.1. Objetivos de la norma ISO 39001:2013

- Vencer la resistencia de las empresas a considerar el accidente de tráfico como una responsabilidad empresarial.
- Complementar las disposiciones legales de las Administraciones Públicas.
- Proponer una visión común sobre las buenas prácticas para la mejora de la Seguridad Vial de ámbito mundial.

1.1.15.2. Requisitos y recomendaciones

Objetivo: Herramienta para ayudar a las organizaciones a reducir las incidencias y los riesgos de muerte y heridos graves consecuencia de actividades de tráfico rodado.

Alcance: cualquier organización pública o privada que interactúa con el tráfico rodado.

Logros pretendidos: aplicando esta Norma las organizaciones se capacitan para conseguir:

- Mejores resultados que los obtenidos con el solo cumplimiento de la ley.
- Sus propios objetivos y otros objetivos sociales.

Principios: prevención y mejora.

1.1.15.3. *Estructura de la norma ISO 39001:2013*

Su estructura es la siguiente:

1. **Objeto y campo de aplicación:** La norma comienza aportando unas orientaciones sobre el uso, finalidad y modo de aplicación de este estándar.
2. **Referencias normativas:** Actualmente no incluye ninguna referencia a otros documentos para la interpretación de la ISO 39001.
3. **Términos y definiciones:** Describe la terminología aplicable a este estándar.
4. **Contexto de la organización:** incluye los requisitos relacionados con el conocimiento de la organización y de su contexto, la comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas y la determinación del alcance del Sistema de Gestión de la Seguridad Vial.
5. **Liderazgo:** La dirección de la organización debe cumplir con los requisitos expuestos en este apartado, entre los que destacamos: definir la política, garantizar que están definidas las responsabilidades y autoridades, asegurar el compromiso de todos sus empleados y liderar el proceso de implementación y mantenimiento de la norma en la organización, etc.
6. **Planificación:** Contiene los requisitos relacionados con las acciones para tratar riesgos y oportunidades, los factores de desempeño en Seguridad Vial y los objetivos y planificación necesaria para alcanzarlos.
7. **Soporte:** Hace referencia a la comunicación, información documentada, competencia, recursos y coordinación, entre otros, necesarios para el buen funcionamiento del sistema de gestión.
8. **Operación:** Este apartado se centra en la planificación y control operacional y la preparación y respuesta a las emergencias.

9. **Evaluación del desempeño:** Respecto al contenido de otras normas, la ISO 39001 introduce específicamente la investigación de accidentes de tráfico y otros incidentes de tráfico, ya que es materia única ligada a la temática de la norma.
10. **Mejora:** esta última sección se centra en los requisitos que ha de afrontar la organización respecto a no conformidades y en la necesidad de mejorar de forma continua el Sistema de Gestión de la Seguridad Vial.

1.1.16. ISO 39001 y el Ciclo PHVA

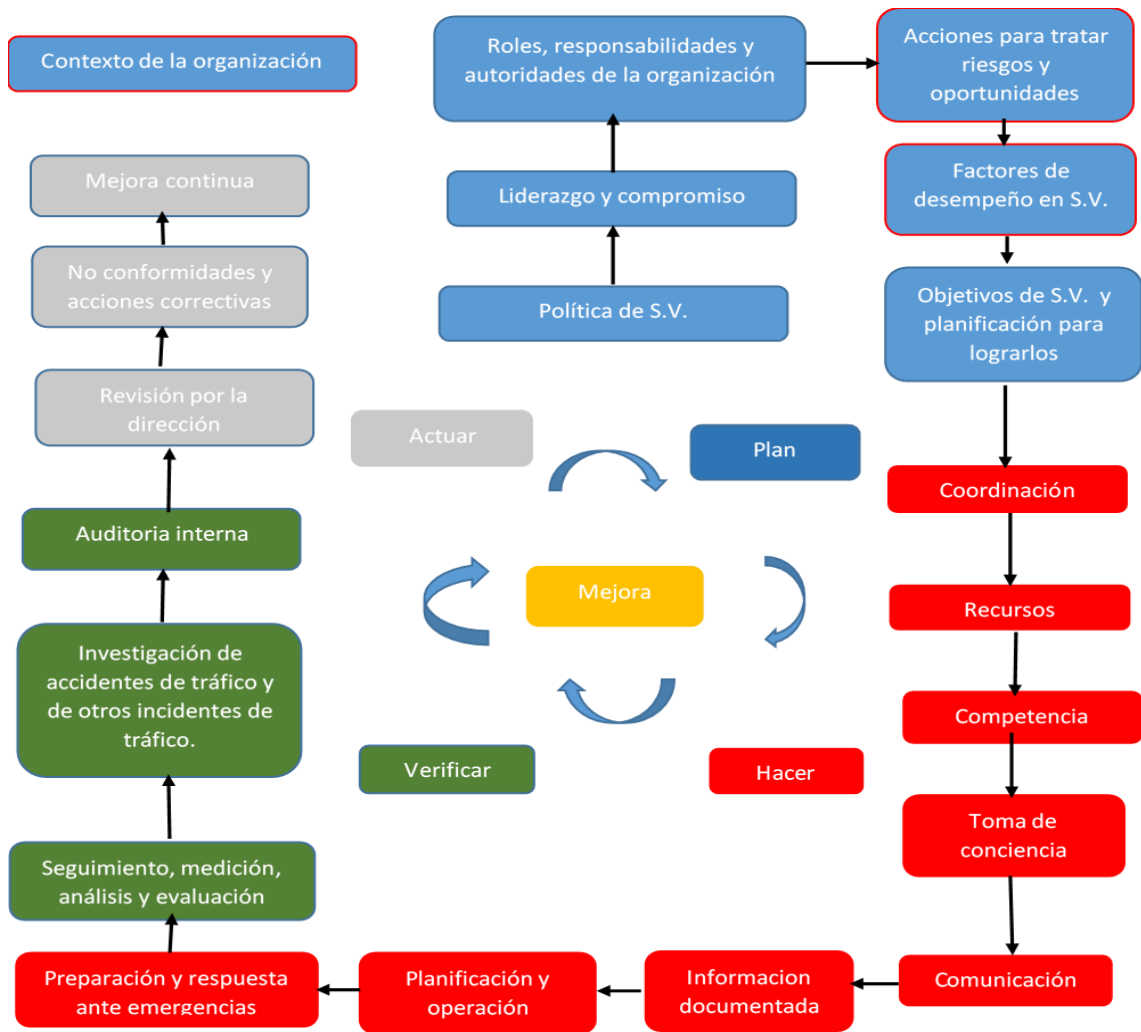


Figura 9-1. Ciclo Planear, Hacer, Verificar y Actuar

Fuente: (Valderrama, 2014)

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

1.1.16.1. *Planear*

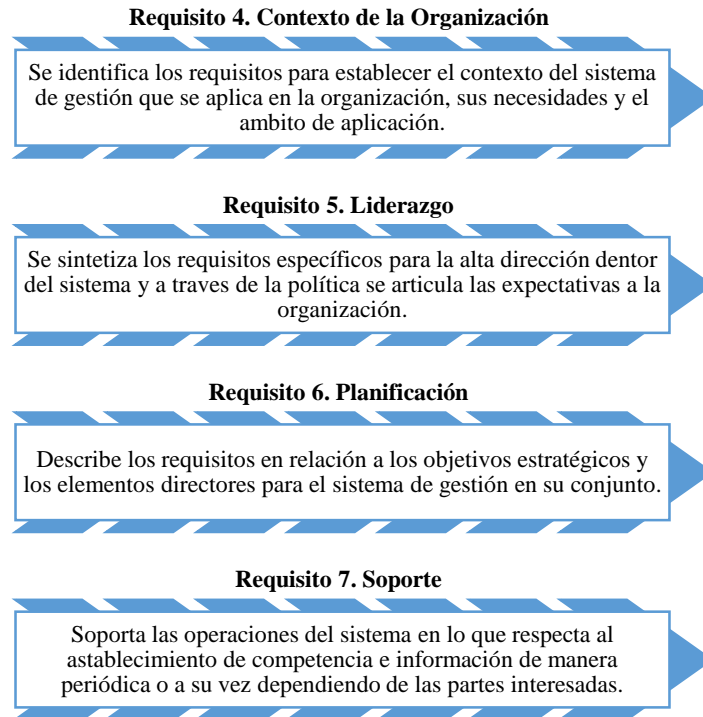


Figura 10-1. ISO 39001 Planear

Fuente: (Hartzell, 2016)

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

1.1.16.2. *Hacer*

Requisito 8. Operación: se determina los requerimientos de seguridad vial y como abordarlos, se desarrollan los procedimientos para gestión y respuesta ante emergencias (Hartzell, 2016).

1.1.16.3. *Verificar.*

Requisito 9. Evaluación del desempeño: Se va a resumir los requisitos para medir los resultados del sistema, los accidentes y la investigación de otros incidentes. Se observa el cumplimiento con la norma y con las expectativas de la alta dirección, además se puede apoyar a de su opinión en base a sus intereses (Hartzell, 2016).

1.1.16.4. *Actuar*

Requisito 10. Mejora: Usar acciones correctivas en caso de que se haya identificado no conformidades con el sistema de gestión de la seguridad vial (Hartzell, 2016).

1.2. Marco legal

1.2.1. *Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial.*

La LOTTTS tiene por objeto la organización, planificación, fomento, regulación, modernización y control del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, con el fin de proteger a las personas y bienes que se traslada de un lugar a otro por la red vial del territorio ecuatoriano, y a las personas y lugares expuestos a las contingencias de dicho desplazamiento, contribuyendo al desarrollo socioeconómico del país en aras de lograr el bienestar general de los ciudadanos (Asamblea Nacional del Ecuador, 2014).

1.2.2. *Reglamento a la Ley de Transporte Terrestre Tránsito y Seguridad Vial.*

Este Reglamento establece las normas de aplicación a las que están sujetos los conductores, peatones, pasajeros y operadoras de transporte, de igual manera las regulaciones para los automotores y vehículos de tracción humana, animal y mecánica que transiten o usen las carreteras y vías públicas o aquellas privadas abiertas al tránsito y transporte terrestre en el país (LOTTTSV, 2016).

Es importante en este reglamento recalcar que, el Título IV Revisión Técnica Vehicular dentro del capítulo I y II, desde el artículo 306 al 313, establece las obligaciones para propietarios de vehículos de servicio de transporte particular, por cuenta propia, comercial y público. Donde se identifica que estos automotores deben realizar una revisión técnica anualmente, en los centros de revisión vehicular autorizados.

La revisión técnica vehicular tiene como objetivos:

- Garantizar las condiciones mínimas de seguridad de los vehículos
- Reducir las fallas mecánicas
- Mejorar la seguridad vial
- Mejorar la capacidad de operación de un vehículo
- Reducir las emisiones contaminantes
- Comprobar que sea idóneo para su uso

1.2.3. *Reglamento de infracciones y sanciones administrativas y su procedimiento de aplicación para las operadoras de transporte y prevención de accidentes.*

Mediante resolución No. 028-DIR-2015-ANT se dictaminó este reglamento en donde se exponen las sanciones e infracciones administrativas para las operadoras. Esto con el fin de tener un procedimiento para su aplicación y prevenir accidentes. El reglamento está dividido en cinco secciones (Resolución N° 028 DIR2015, 2015)

- Sección I: Aspectos generales de las infracciones
- Sección II: De las infracciones y sanciones administrativas para las operadoras
- Sección III: Accidentes de tránsito
- Sección IV: De las infracciones y/o sanciones administrativas para los conductores y los propietarios de los vehículos y las operadoras a los que pertenecen las unidades infractoras en la prevención de accidentes de tránsito
- Sección V: Procedimientos para las sanciones administrativas

1.3. Marco conceptual

1.3.1. *Diseño.*

Se denomina diseño tanto a la actividad como al producto del mismo, se concentra en resolver problemas, planificar y gestionar los recursos necesarios para ejecutar, implementar y evaluar las posibles soluciones que se produzcan dentro de una organización. Este diseño debe integrarse en todos los niveles de la organización con el fin de crear un sistema (Mancipe, 2016).

1.3.2. *Sistema*

Según (Fernández, 2006) se define como sistema a la unión de partes o componentes conectados de manera organizada, las partes se ven afectadas por estar en el sistema se desarrolla con el fin de analizar el impacto que se produce en los subsistemas o en la organización interna de una entidad.

1.3.3. *Gestión*

Para (Robbins, 2015) la gestión se refiere a la coordinación de actividades en el trabajo, a medida que se vaya desarrollando de manera eficiente y eficaz inter relacionándose con otras personas o con ellas lo cual se transforma en el objetivo principal de toda la gestión.

1.3.4. *Transporte*

Traslado de cualquier tipo de material datos, objetos o seres vivos desde un punto de origen hacia un destino específico con un fin económico o social (NEVI, 2013).

1.3.5. *Norma ISO*

Es un conjunto de reglamentos y disposiciones de aplicación universal que garantizan las condiciones mínimas de cualquier ámbito, tiempos de entrega y niveles de servicio en diferentes tipos de empresas y organizaciones (Iso 39001, 2012).

1.3.6. *Seguridad vial*

Medidas adoptadas para reducir el riesgo de lesiones y muertes causadas por los accidentes de tránsito, se pueden mejorar la seguridad vial creando ambientes más seguros, accesibles y sostenibles para los sistemas de transporte (Hernández, 2015).

1.3.7. *Ruta*

Es un camino, vía o carretera que une diferentes lugares geográficos y que permite desplazarse de un lugar a otro, trasladando bienes o personas mediante un medio de transporte seleccionado para cumplir la misión (Asamblea Nacional Constituyente del Ecuador, 2018).

1.3.8. *Accidentes de tránsito*

Es un hecho eventual o imprevisto donde existe colisión o impacto accionado por un vehículo sobre otro u otro objeto en la vía que ocasionan muertes, lesiones, daños sea materiales o humanos (Iso 39001, 2012).

1.3.9. *Vehículo de carga*

Camión motorizado destinado al transporte de bienes que debe contar con equipos adicionales para la prestación del servicio cuyo peso máximo autorizado es superior a 6 toneladas y cuya capacidad de carga excede de 3.5 toneladas. Debe ser manejada por una persona capacitada con un documento que lo habilite para conducir este tipo de vehículos (Asamblea Nacional Constituyente del Ecuador, 2018).

1.3.10. *Incidente*

Suceso repentino no deseado que ocurre por las mismas causas que presentan los accidentes en este caso no ocurren lesiones en personas, daños a la propiedad o al ambiente (Organización Mundial de la Salud, 2015).

1.3.11. *Incidente de tránsito*

Suceso en el que no desencadenan lesiones en personas, daños a la propiedad o al medio ambiente, pero que es necesario ser atendido (Organización Mundial de la Salud, 2015).

CAPITULO II

2. MARCO METODOLÓGICO

2.1. Enfoque de la investigación

2.1.1. *Cualitativo*

Se desea identificar el comportamiento del talento humano dentro y fuera de campo ocupacional con respecto a la seguridad vial.

2.1.2. *Cuantitativa*

Se analizará los datos obtenidos de encuestas a los conductores de la cooperativa; fichas de observación a realizarse en las 2 rutas para determinar los factores de la seguridad vial.

2.2. Nivel de investigación

2.2.1. *Bibliográfica*

La información requerida se obtendrá de publicaciones en libros, artículos, páginas web para el respecto trabajo de investigación.

2.2.2. *Histórica*

Mediante esta investigación obtendremos datos del número de accidentes que ha tenido los vehículos de la compañía para así determinar el impacto de los accidentes.

2.2.3. *Exploratorio*

Mediante este tipo de investigación se realiza el levantamiento de información pertinente al a la compañía, cuyos resultados permite tener una visión clara de la situación actual para poder realizar las mejoras necesarias, disminuyendo los accidentes de tránsito.

2.2.4. Campo

Se permitirá consultar al talento humano de la compañía a través de encuestas para obtener información y determinar la situación actual que lleva la misma y posteriormente analizar dichos datos, se realizará la entrevista el gerente de la compañía el Sr. Javier Marcelo Yucta Guamán.

2.3. Diseño de la investigación

Tabla 1-2: Factores de la prestación del servicio del Transporte de Carga

PRESTACIÓN DEL SERVICIO DEL TRANSPORTE DE CARGA						
FACTOR	ELEMENTO	PARÁMETRO PRINCIPAL	PARÁMETRO SECUNDARIO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN	PREGUNTA
ENTORNO ORGANIZACIONAL	ADMINISTRACIÓN	PLANEACIÓN	PLAN	EXPLORATORIA	ENCUESTA	¿Con que tipos de planes cuenta la compañía?
		ORGANIZACIÓN	ORGANIGRAMA			¿Con que tipo de organigrama cuenta la compañía?
			MANUAL			¿Posee la compañía el reglamento interno de trabajo?
		DIRECCIÓN	TRABAJO EN EQUIPO			¿Existe trabajo en equipo para el logro de los objetivos dentro de la compañía?
			RELACIONES INTERPERSONALES			¿Cómo es el ambito de trabajo dentro de la compañía?
			MOTIVACIONES E INCENTIVOS			¿Cuenta la compañía con algún tipo de recompensas para su personal?
		CONTROL	INDICADORES			¿A través de qué elementos son medidos los objetivos de la compañía?
	ISO 39001	CONTEXTO ORGANIZACIONAL	ENTENDIMIENTO DE LA ORGANIZACIÓN			¿La compañía identifica los procesos y actividades asociadas dentro del sistema vial?

		LIDERAZGO	LIDERAZGO Y COMPROMISO			¿Qué tipo de liderazgo y compromiso se maneja dentro de la compañía?
			POLÍTICAS			¿La compañía tiene establecido políticas de seguridad vial?
			FUNCIONES, RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD ORGANIZACIONAL			¿La alta dirección está comprometida con el sistema de gestión de seguridad vial dentro de la compañía?
		PLANIFICACIÓN	PLAN DE SEGURIDAD VIAL			¿Cuenta la compañía con un plan de sistema de seguridad vial?
		SOPORTE	RECURSOS ECONÓMICOS Y TECNOLÓGICOS			¿Qué recurso considera usted que se debe tomar en cuenta para mejorar el sistema de gestión de seguridad vial?
		OPERACIÓN	OPERACIÓN DEL SISTEMA, PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE LOS PROCESOS			¿La compañía tiene establecido sus procesos de seguridad vial?
		EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO	AUDITORIA			¿Qué tipo de auditoría realiza la compañía?

		MEJORA	NO CONFOR,IDADES Y ACCIONES CORRECTIVAS			
HUMANO	TALENTO MUHANO	OPERARIOS				¿Qué tipo de acciones adopta la compañía cuando tiene problemas en el ámbito de la seguridad vial?
			CAPACITACIONES			¿Ha recibido algún tipo de capacitaciones referente a la seguridad vial?
			MANEJO DE EQUIPOS			¿Tiene usted conocimiento del manejo de los equipos de seguridad del vehículo como: GPS, radio frecuencias, aplicación en teléfonos, etc.?
		SEGURIDAD	¿Recibe usted atención médica dentro de un determinado tiempo? ¿Toma usted el respectivo descanso para el siguiente viaje?			
		CLIENTES	INTERNOS/ EXTERNOS			¿Dónde realiza los viajes con más frecuencia? ¿Qué tipo de productos traslada en el vehículo? ¿De qué forma tiene usted contacto con el servicio de transporte? ¿Cómo cancela el flete de los productos a ser transportados? ¿Cuál es la percepción en cuanto a la seguridad durante el recorrido?
VEHÍCULO	CAPACIDAD DE CARGA		CONDUCTORES			¿Qué tipo de licencia utiliza usted para conducir el vehículo? ¿Cuenta el vehículo con los permisos de operación para circular dentro del territorio ecuatoriano? ¿Tiene usted conocimiento sobre la velocidad que manejan los vehículos cuando están con carga y sin carga?

	MAQUINA	VEHÍCULO	MANTENIMIENTO			¿Cada que tiempo realiza el mantenimiento del vehículo?
			RUTAS			¿Cuántos viajes realiza semanalmente? ¿La distancia de los viajes son? ¿Su vehículo cuenta con rastreo satelital?
			SEGURIDAD			¿Cuenta el vehículo con equipos de protección como: Airbag, cinturón de seguridad, medios para ver y ser vistos, etc.?
	SERVICIO DEL TRANSPORTE	LOGÍSTICA	PRODUCTOS			¿Conoce usted el trato que se debe dar a los productos antes de cargar y después de la descarga?
			COSTOS			¿Conoce usted cual es el costo del traslado de los productos? ¿Cómo calcula el flete para transportar los productos?
			SATISFACCIÓN DEL CLIENTE			¿Cómo calificaría usted el tipo de servicio que brinda la compañía? ¿La compañía ofrece algún tipo de seguro para el traslado de los productos? ¿Cómo calificaría el desempeño de la compañía en el ámbito de la seguridad vial?

VIAL	INFRAESTRUCTURA	CARRETERA	VIAS		FICHA DE OBSERVACIÓN	Tipo de vía Capa de rodadura Estado
			CARRILES			Número de carriles Carriles por sentido
			ACERAS			Capa de rodadura
			ILUMINACIÓN			Iluminación vial
			OBSERVACIONES			Condiciones meteorológicas Desastres naturales Otros
	INDICADOR	SEÑALÉTICA	VERTICAL			Estado y ubicación de la señalética Suficiente señalética vertical
			HORIZONTAL			Estado de la señalética Líneas longitudinales y transversales, rompe velocidades

Fuente: Norma ISO 39001

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

2.4. Tipo de estudio

2.4.1. Transversal

Se realiza la investigación mediante la encuesta y observación que permita el análisis de los datos recopilados al talento humano de la compañía Benzor S.A.

La compañía fue inscrita legalmente en el 2007 y su oficina se encuentra ubicada en la ciudad de Riobamba en las calles Antonio Morgan y Diego de Covio.

2.5. Población y muestra

Para desarrollar la investigación se consideró como población de estudio, por una parte, personal administrativo de la Compañía de transporte de Carga pesada Benzor S.A. el cual consta de 4 administrativos como Gerente, Presidente, Contador, Secretaria, y el número de socios es de 20.

Debido a que no es un número extenso de población en cuanto al personal administrativo y socios no requiere de cálculo de la muestra, es decir, se aplicará tres encuestas una dirigida al personal administrativo y comisiones la segunda a los socios.

Tabla 2-2: Población de la Compañía Benzor S.A.

GRUPO	NIVEL		POBLACIÓN
1	ADMINISTRATIVOS		4
2	SOCIOS		20
3	CLIENTES	INTERNOS	20
		EXTERNOS	5
TOTAL			49

Fuente: Compañía de transporte pesado Benzor S.A.
Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

2.6. Métodos, técnicas e instrumentos

2.6.1. Métodos

2.6.1.1. Método analítico

Por medio del análisis se estudiará los hechos o fenómenos para determinar la relación entre los diferentes factores de la seguridad vial, como está funcionando la compañía y sus elementos.

2.6.1.2. Método sintético

Es un proceso mediante el cual se relacionan hechos aparentemente aislados y se formula una teoría que unifica los diversos elementos. (Münch, 1996)

Se debe sintetizar la información proporcionada tanto por las fichas de observación en cuanto a infraestructura vial, tiempo que los conductores viajan, etc.

2.6.2. Técnicas

2.6.2.1. Observación directa

Para el desarrollo del proyecto de investigación es eficiente realizar la observación directa la misma que nos permite palpar la realidad sobre el problema planteado en cuanto a la siniestralidad que ha sufrido los vehículos de la compañía para el levantamiento de información.

2.6.2.2. Entrevista

La entrevista se realiza a los dirigentes de la Compañía que tiene como objetivo conocer la opinión que tienen acerca de la seguridad vial y si estarían dispuestos a diseñar un Sistema de Gestión de Seguridad Vial.

2.6.3. Instrumentos

2.6.3.1. Cuestionarios

Los cuestionarios serán un grupo de preguntas enfocadas al tema de investigación, y se utilizará como una herramienta para la elaboración de cada uno de los requisitos que establece la norma.

2.6.3.2. Fichas de observación

La ficha de observación estará estructurada de tal forma que permita recopilar la información real que se visualice durante el proceso de investigación a fin de que se pueda utilizar crear una base de datos con la cual se pueda seguir generando estudios.

2.7. Idea a defender

¿El diseño de un sistema de Gestión de la Seguridad Vial basado en la norma ISO 39001:2013 permitirá disminuir el número de accidentes de tránsito, daños materiales, lesiones graves y evitar pérdidas humanas dentro de la compañía?

2.8. Variables

2.8.1. Variable dependiente

Sistema de Gestión de la Seguridad Vial

2.8.2. Variable independiente

Seguridad Vial en el Transporte de Carga

CAPITULO III

3. MARCO DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

3.1. Resultados (Análisis e interpretación de los resultados)

3.1.1 Encuestas

A través del levantamiento de información se obtuvieron los siguientes datos.

a) Personal administrativo

1. ¿Con que tipos de planes cuenta la compañía?

Tabla 1-3: Tipo de planes

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Plan Estratégico	3	75%
Plan operativo	0	0%
Plan de cambio	1	25%
TOTAL	4	100%

Fuente: Investigación de campo
Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

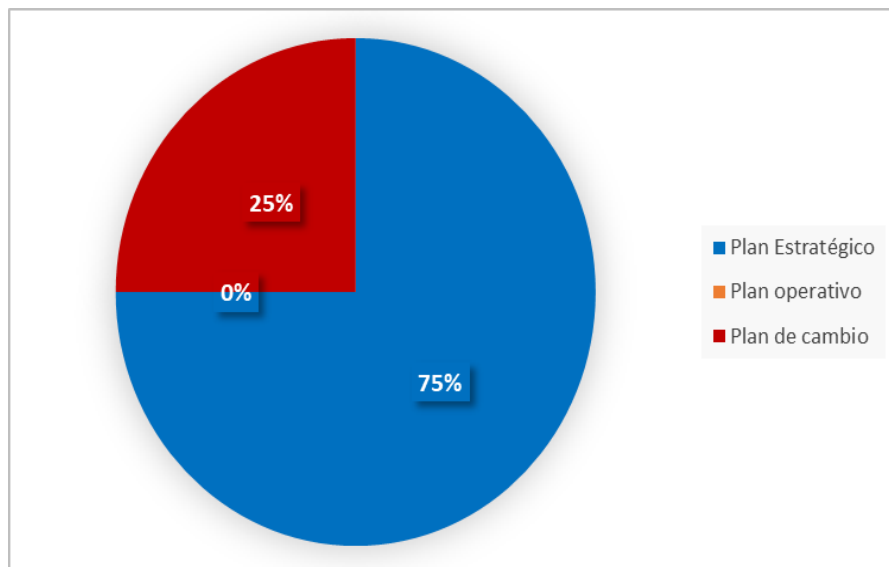


Gráfico 1-3. Tipo de planes

Fuente: Investigación de campo
Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

Análisis

De las 4 encuestas realizadas al personal administrativo de la compañía 3 de ellos correspondiente al 75% respondieron que cuentan con un tipo de plan estratégico y uno de ellos correspondiente al 25% respondió que cuenta con un plan de cambio mientras que no posee plan operativo.

Interpretación

De acuerdo a los resultados obtenidos la compañía, solo cuenta con un plan estratégico y no posee plan operativo y de cambio.

2. ¿Con que tipo de organigrama cuenta la compañía?

Tabla 2-3: Tipo de organigrama

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Estructural	3	75%
Por funciones	1	25%
TOTAL	4	100%

Fuente: Investigación de campo

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

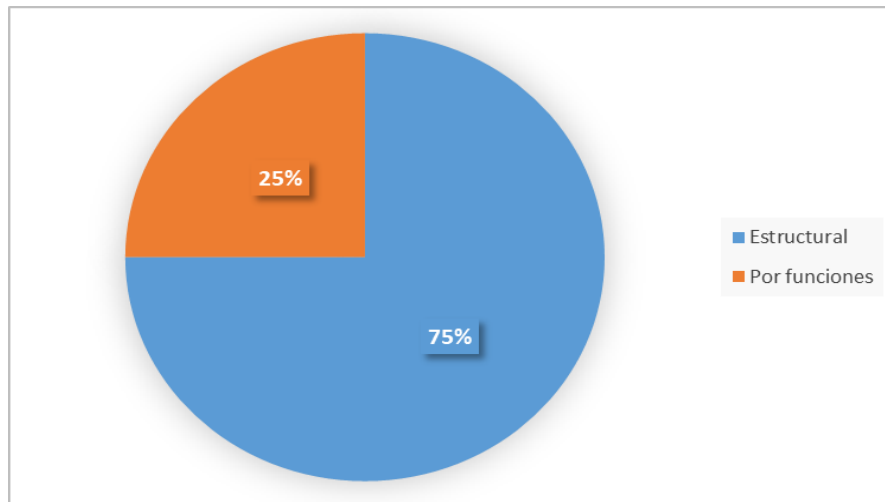


Gráfico 2-3. Tipo de Organigrama

Fuente: Investigación de campo

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

Análisis

De las 4 encuestas realizadas al personal administrativo de la compañía, 3 de ellas correspondiente al 75% respondieron que cuentan con un organigrama estructural mientras que 1 correspondiente al 25% respondió que cuenta con un organigrama por funciones.

Interpretación

De acuerdo a los resultados obtenidos, la compañía cuenta con un organigrama estructural y tiene establecido sus funciones.

3. ¿Posee la compañía el reglamento interno de trabajo?

Tabla 3-3: Reglamento Interno

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Si	4	100%
No	0	0%
TOTAL	4	100%

Fuente: Investigación de campo

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

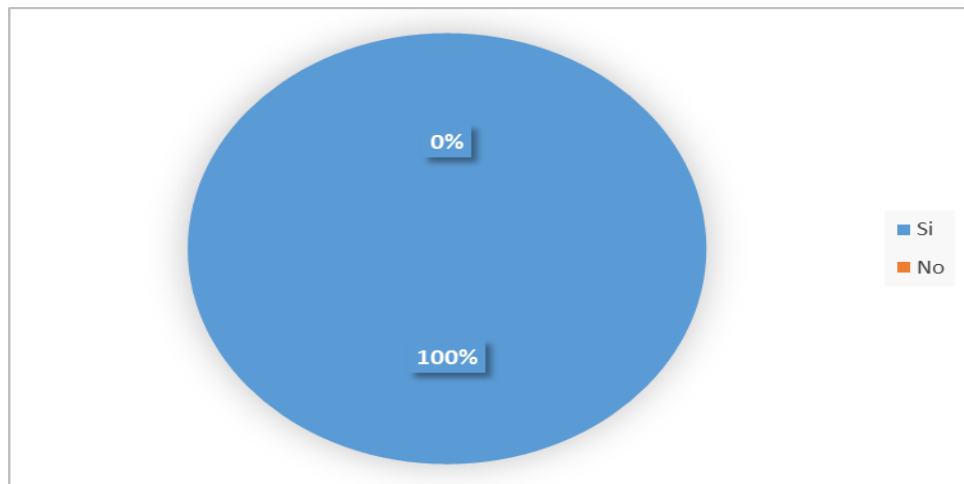


Gráfico 3-3. Reglamento Interno

Fuente: Investigación de campo

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

Análisis

Los 4 encuestados correspondiente al 100% del personal administrativo respondieron que si cuentan con un reglamento interno.

Interpretación

De las encuestas realizadas al personal administrativo, respondieron que la compañía si cuenta con un reglamento interno.

4. ¿Existe trabajo en equipo para el logro de los objetivos dentro de la compañía?

Tabla 4-3: Trabajo en Equipo

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Si	3	75%
No	1	25%
TOTAL	4	100%

Fuente: Investigación de campo

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

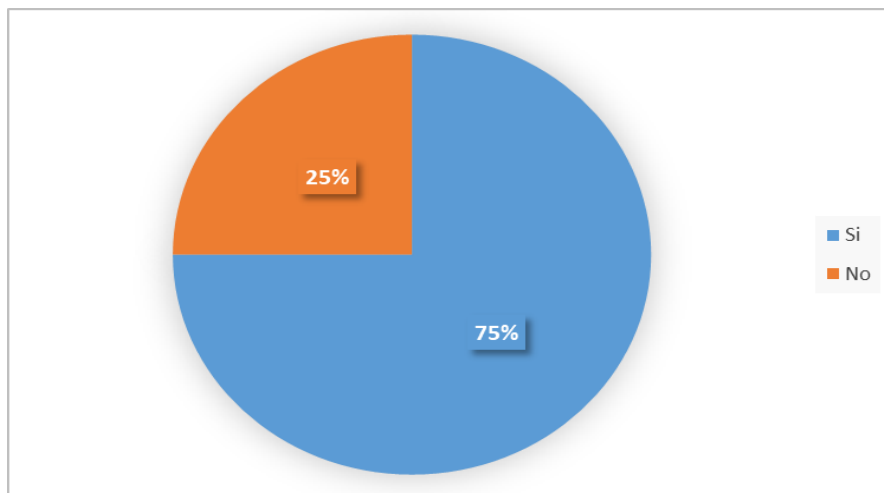


Gráfico 4-3. Trabajo en equipo

Fuente: Investigación de campo

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

Análisis

Para el logro de los objetivos 3 personas correspondientes al 75% respondieron que si existe trabajo en equipo y una es decir el 25% respondió que no existe trabajo en equipo.

Interpretación

Con un alto porcentaje se puede decir si hay trabajo en equipo para el logro de los objetivos dentro de la compañía.

5. ¿Cómo es el ambiente de trabajo dentro de la compañía?

Tabla 5-3: Ambiente de trabajo

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Bueno	3	75%
Regular	1	25%
Malo	0	0%
TOTAL	4	100%

Fuente: Investigación de campo

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

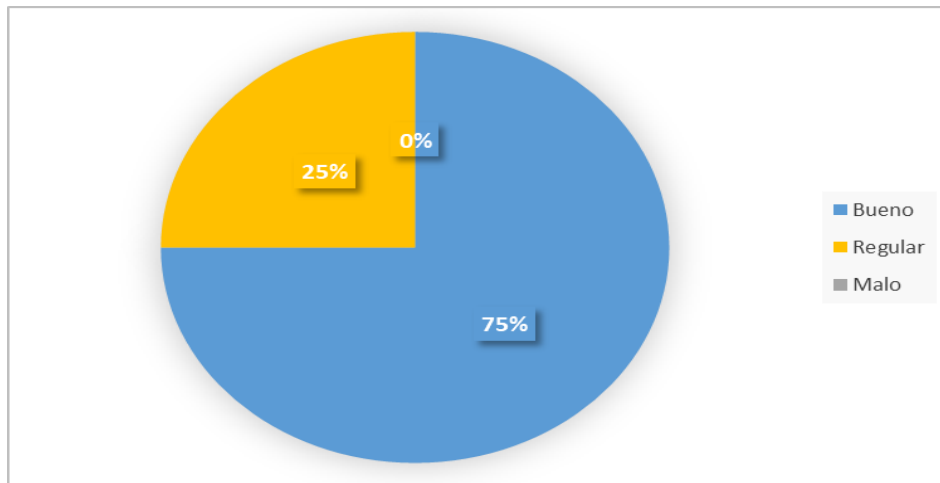


Gráfico 5-3. Ambiente de trabajo

Fuente: Investigación de campo

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

Análisis

De las 4 encuestas realizadas al personal administrativo de la compañía, 3 de ellos correspondiente al 75% dicen que el ambiente de trabajo dentro de la misma es bueno mientras que solo uno con un 25% dice que es regular.

Interpretación

El ambiente dentro de la compañía es muy bueno, es decir que existe cordialidad dentro de cada uno de los socios.

6. ¿Cuenta la compañía con algún tipo de incentivos para su personal?

Tabla 6-3: Tipo de incentivos

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Económicas	1	25%
Reconocimiento	1	25%
Ninguno	2	50%
TOTAL	4	100%

Fuente: Investigación de campo

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

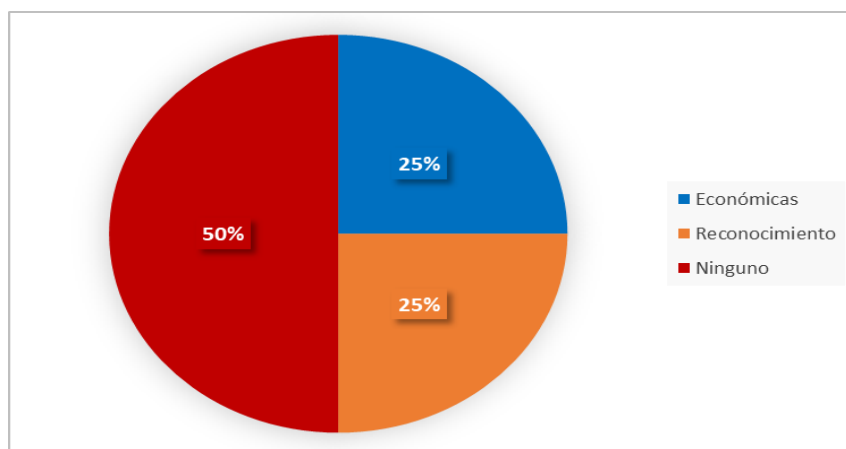


Gráfico 6-3. Tipo de incentivos

Fuente: Investigación de campo

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

Análisis

De las 4 personas encuestadas en la compañía referente al personal administrativo, 2 correspondiente al 50% respondió que no tiene ningún tipo de incentivos para su personal, 1 persona con el 25% responde que tienen incentivos económicos y 1 persona con el 25% responde que tiene incentivos de reconocimiento.

Interpretación

Se puede evidenciar que no existe ningún tipo de recompensas para el personal dentro de la compañía.

7. ¿El logro de los objetivos son medidos a través de indicadores?

Tabla 7-3: Indicadores

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Si	3	75%
No	1	25%
TOTAL	4	100%

Fuente: Investigación de campo

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

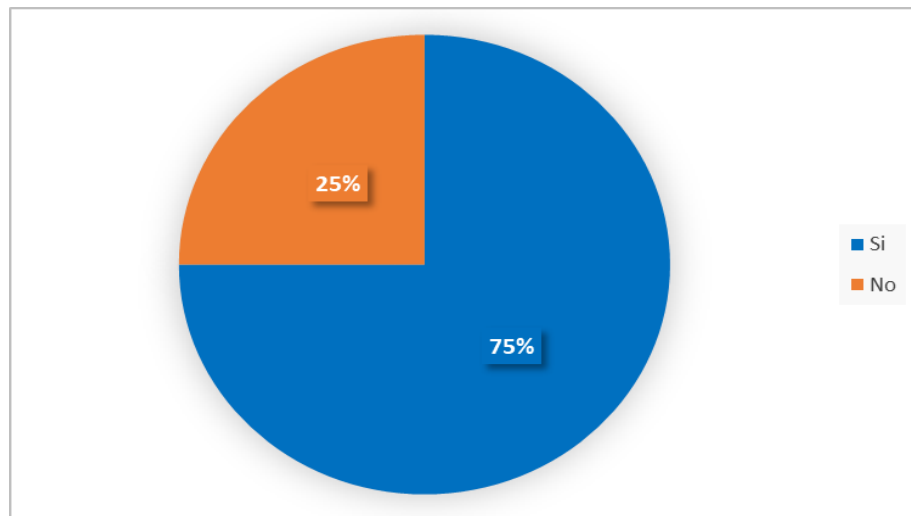


Gráfico 7-3. Indicadores

Fuente: Investigación de campo

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

Análisis

De las 4 encuestas realizadas al personal administrativo de la compañía, 3 de ellas con el 75% responde que los objetivos no son medidos a través de indicadores y 1 con el 25% dice que si utilizan indicadores para medir los objetivos.

Interpretación

Se puede tomar en cuenta con un porcentaje mayor que los objetivos dentro de la compañía no son medidos a través de indicadores.

b) Socios

1. ¿Ha recibido algún tipo de capacitaciones referente a la seguridad vial?

Tabla 8-3: Capacitaciones

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Si	9	45%
No	11	55%
TOTAL	20	100%

Fuente: Investigación de campo

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

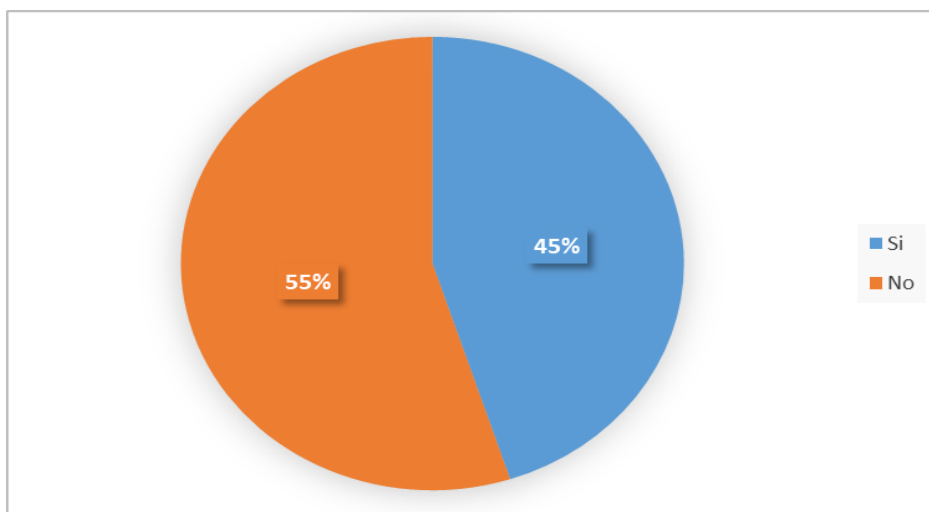


Gráfico 8-3. Capacitaciones

Fuente: Investigación de campo

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

Análisis

De los datos obtenidos a los 20 socios de la compañía 9 personas con el 45% respondieron que si han obtenido capacitaciones referentes a la seguridad vial y 11 personas con el 55% respondieron que no ha recibido ningún tipo de capacitaciones.

Interpretación

Se puede observar que en su mayoría los socios de la compañía no han recibido capacitación referente a la seguridad vial.

2. ¿Tiene usted conocimiento del manejo de los equipos de seguridad del vehículo como: GPS, radio frecuencias, aplicación en teléfonos, etc.?

Tabla 9-3: Equipos de seguridad

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Si	16	80%
No	4	20%
TOTAL	20	100%

Fuente: Investigación de campo

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

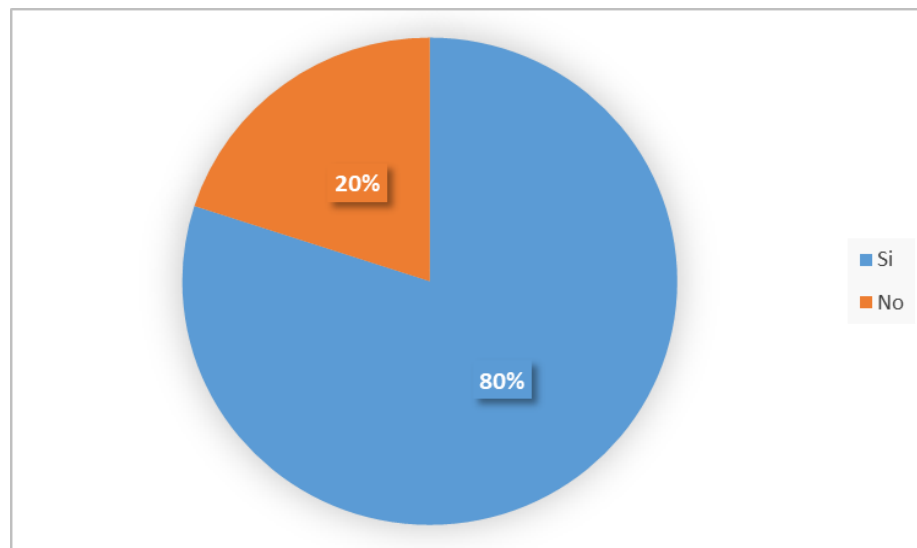


Gráfico 9-3. Equipos de seguridad

Fuente: Investigación de campo

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

Análisis

De las 20 encuestas realizadas a los socios de la compañía 16 personas con el 80% respondieron que si tienen conocimiento en el manejo de los equipos de seguridad mientras que 4 personas con el 20% respondieron que no tienen conocimiento en el manejo de los equipos de seguridad.

Interpretación

A través de las encuestas realizadas se puede observar que la mayoría de los socios tienen conocimiento en el manejo de los equipos de seguridad.

3. ¿La compañía le exige a usted que se realice un chequeo médico dentro de un determinado tiempo?

Tabla 10-3: Chequeo medico

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Si	8	40%
No	12	60%
TOTAL	20	100%

Fuente: Investigación de campo

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

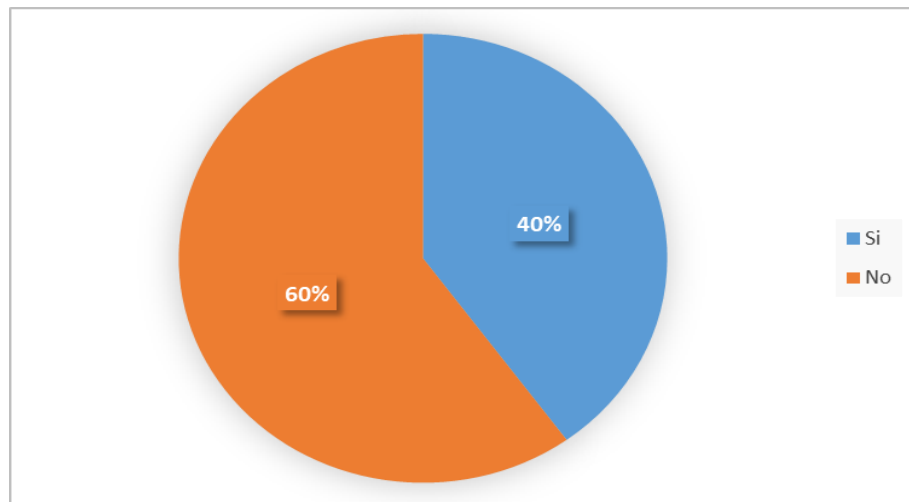


Gráfico 10-3. Chequeo medico

Fuente: Investigación de campo

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

Análisis

De las 20 encuestas realizadas a los socios de la compañía 8 de ellos correspondiente al 40% respondieron que, si se realizan un chequeo médico dentro de un determinado tiempo, mientras que 12 socios correspondiente al 60% respondieron que no se realizan el chequeo médico dentro de un determinado tiempo

Interpretación

Se puede saber a través de la investigación que en la mayoría la compañía no exige a los socios a que se realicen chequeos médicos.

4. ¿Cuántas horas descansa antes de realizar un viaje?

Tabla 11-3: Horas de descanso

VARIABLES	Frecuencia	Porcentaje
6 Horas	8	40%
8 Horas	9	45%
Menor a 6 horas	3	15%
TOTAL	20	100%

Fuente: Investigación de campo

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

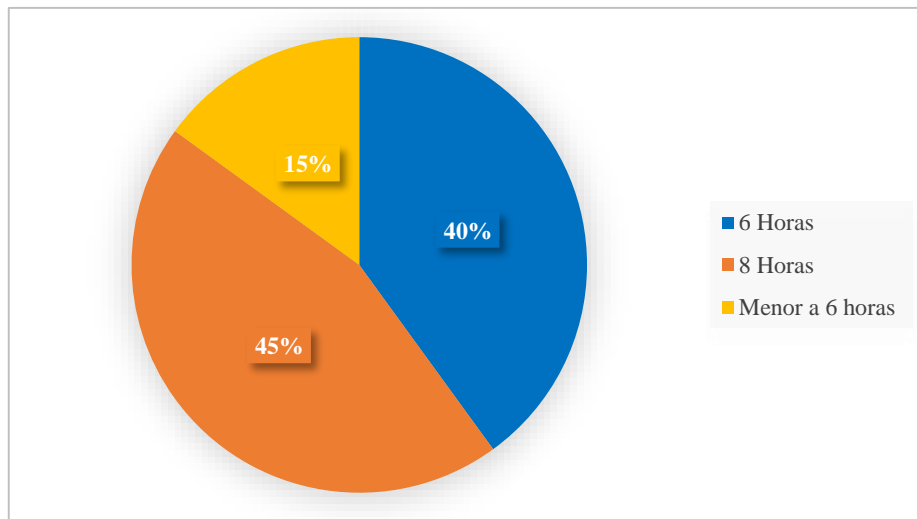


Gráfico 11-3. Horas de descanso

Fuente: Investigación de campo

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

Análisis

De las 20 encuestas realizadas a los socios de la compañía 8 personas con el 40% tienen un descanso de 6 horas, 9 personas con el 45% descansan 8 horas y 3 de ellas con el 15% tienen un descanso menor a 6 horas.

Interpretación

Podemos saber que a través de la investigación de campo los socios de la compañía tienen un descanso entre 6 a 8 horas antes de cada viaje.

OPERACIÓN

5. ¿La compañía identifica los procesos y actividades asociadas dentro del sistema vial?

Tabla 12-3: Procesos y actividades

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Si	12	60%
No	8	40%
TOTAL	20	100%

Fuente: Investigación de campo

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

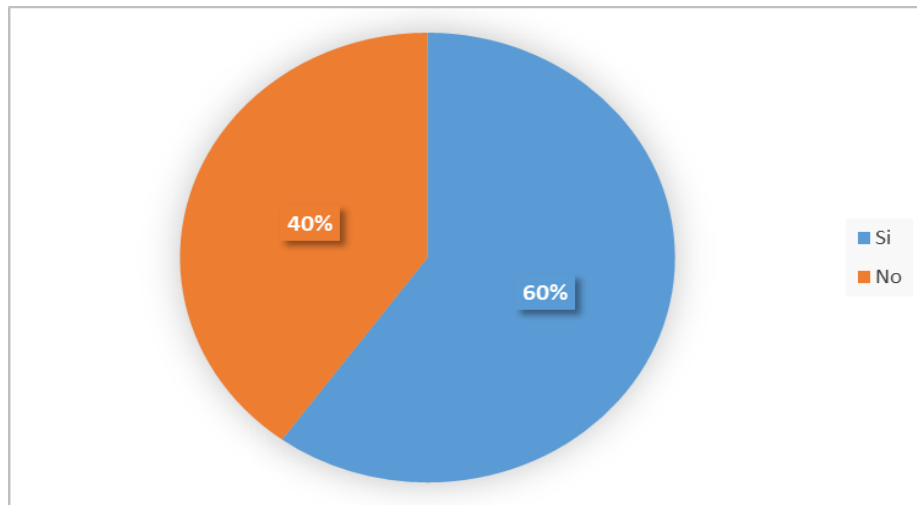


Gráfico 12-3. Procesos y actividades

Fuente: Investigación de campo

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

Análisis

De las 20 encuestas realizadas a los socios de la compañía 12 personas con el 60% respondieron que la compañía si tiene identificado sus procesos y actividades dentro del ámbito del sistema de seguridad vial mientras que 8 personas con el 40% responde que no tiene identificado los procesos y actividades de la seguridad vial.

Interpretación

La compañía Benzor S.A. en su mayoría tiene identificado los procesos y actividades dentro del sistema de seguridad vial.

LIDERAZGO

6. ¿Qué tipo de liderazgo y compromiso existe con respecto al sistema de seguridad vial?

Tabla 13-3: Tipo de Liderazgo y compromiso

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Liderazgo Autocrático	10	50%
Liderazgo Democrático	8	40%
Liderazgo Anárquico	2	10%
TOTAL	20	100%

Fuente: Investigación de campo

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

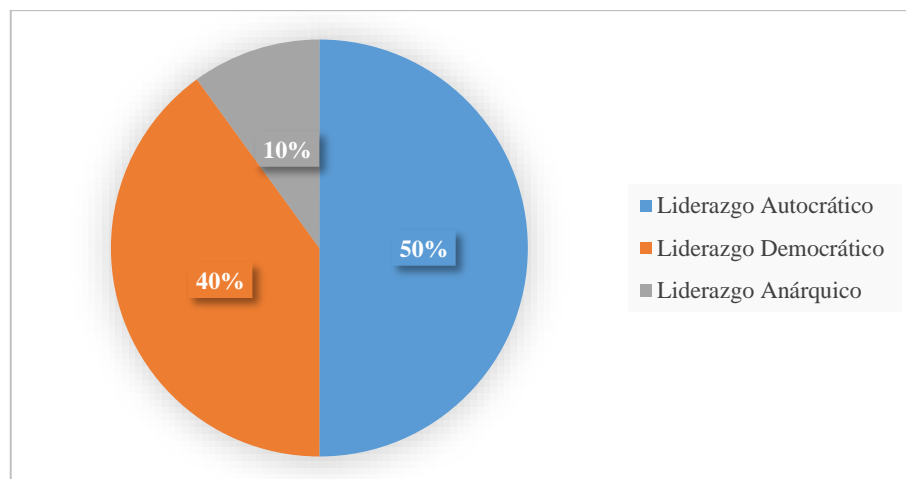


Gráfico 13-3: Tipo de Liderazgo y compromiso

Fuente: Investigación de campo

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

Análisis

Dentro de la compañía 10 socios con el 50% opinan que dentro de la misma se maneja un liderazgo autocrático mientras que 8 socios con el 40% opina que tiene un liderazgo democrático y 2 con el 10% opina que tienen un liderazgo anárquico.

Interpretación

En su mayoría con el 50% se puede decir que la compañía tiene un liderazgo autocrático es decir que las decisiones son tomadas por los superiores.

PLAN DE S.V.

7. ¿Cuenta la compañía con un plan de seguridad vial?

Tabla 14-3: Plan de seguridad vial

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Si	1	5%
No	19	95%
TOTAL	20	100%

Fuente: Investigación de campo

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

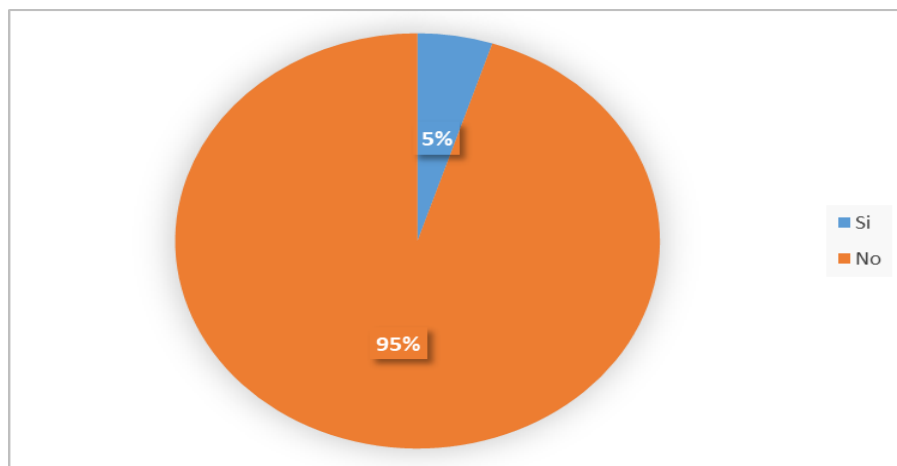


Gráfico 14-3. Plan de seguridad vial

Fuente: Investigación de campo

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

Análisis

De los 20 socios encuestados en la compañía 1 con el 5% dice que si cuenta con un plan de seguridad vial mientras que 19 socios con un 95% responde que la compañía no cuenta con un plan de seguridad vial.

Interpretación

Con un porcentaje alto se puede tomar en cuenta que la compañía no cuenta con un plan de seguridad vial.

SOPORTE

8. ¿Qué recurso considera usted para mejorar el sistema de gestión de seguridad vial?

Tabla 15-3: Recursos

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Talento humanos	9	45%
Tecnología	6	30%
Infraestructura vial	3	15%
Habilidades especializadas	2	10%
TOTAL	20	100%

Fuente: Investigación de campo

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

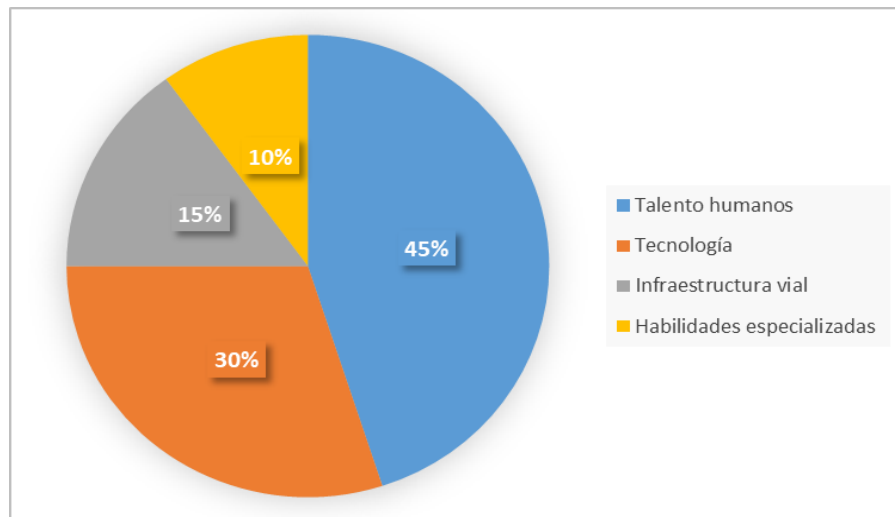


Gráfico 15-3. Recursos

Fuente: Investigación de campo

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

Análisis

De las 20 encuestas realizadas a los socios de la compañía 9 personas con un 45% responde que se debe considerar el recurso humano, 6 personas con el 30% responde que se debe tomar en cuenta el recurso tecnológico mientras que 3 personas con el 15% responde que se debe tomar en cuenta el recurso de la infraestructura vial y 2 personas con el 10% responde que se debe tomar en cuenta las habilidades especializadas como las leyes.

Interpretación

Se puede decir que en su mayoría el recurso a considerarse más importante es el talento humano y que deben capacitar e informar a los socios sobre la seguridad vial dentro del ámbito del transporte pesado.

OPERACIÓN

9. ¿La compañía tiene establecido sus procesos de carga?

Tabla 16-3: Procesos de carga

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Si	13	65%
No	7	35%
TOTAL	20	100%

Fuente: Investigación de campo

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

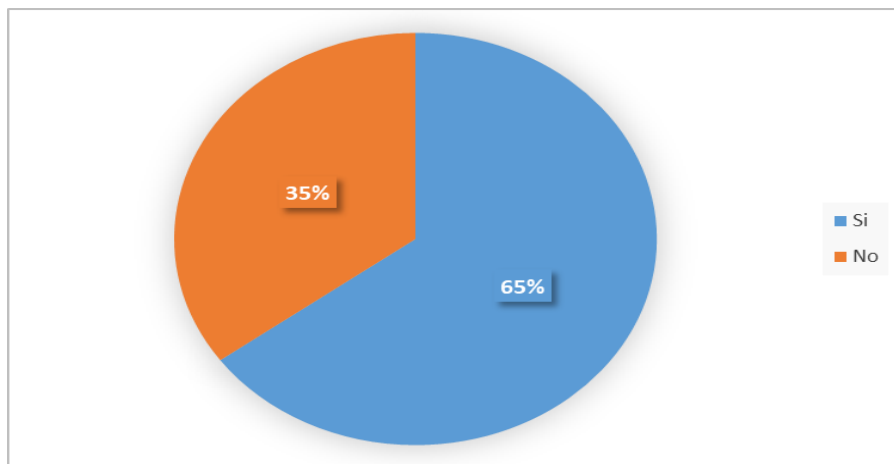


Gráfico 16-3. Procesos de carga

Fuente: Investigación de campo

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

Análisis

De las 20 encuestas realizadas a los socios de la compañía 13 personas correspondientes al 65% respondieron que sí tienen identificado sus procesos de carga mientras que 7 con un 35% responde que no tiene identificado sus procesos de carga.

Interpretación

La mayoría de los socios de la compañía considera que si tiene establecido sus procesos de carga sin embargo hay que identificar bien cada uno de los procesos de carga.

EVALUACION DEL DESEMPEÑO

10. ¿Qué tipo de auditoría realiza la compañía?

Tabla 17-3: Tipo Auditoría

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Auditoría interna	19	95%
Auditoría externa	1	5%
TOTAL	20	100%

Fuente: Investigación de campo

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

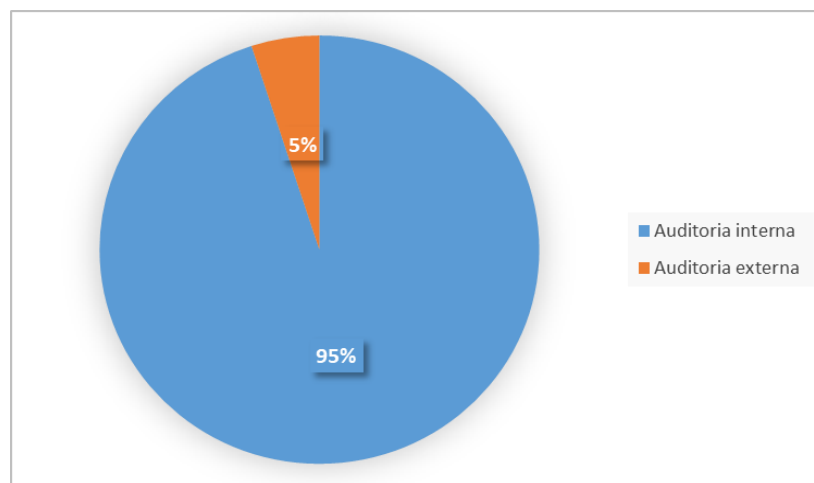


Gráfico 17-3. Tipo de auditoría

Fuente: Investigación de campo

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

Análisis

De las encuestas realizadas a los socios 19 personas con un 95% responden que se realiza una auditoría interna y 1 persona con un 5% responde que se realiza auditoría externa.

Interpretación

La compañía realiza una auditoría interna ya que no excede de los 500 socios y sus activos son menores a \$500.000 dólares en activos.

MEJORA

11. ¿Qué tipo de acciones adopta la compañía cuando tiene problemas en el ámbito de la seguridad vial?

Tabla 18-3: Tipo de acciones

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Acciones correctivas	9	45%
Acciones preventivas	8	40%
Ninguna	3	15%
TOTAL	20	100%

Fuente: Investigación de campo

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

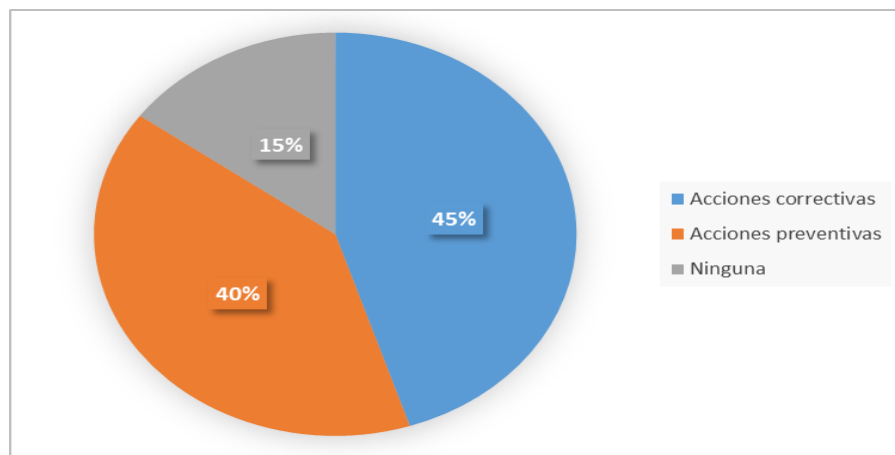


Gráfico 18-3. Tipo de acciones

Fuente: Investigación de campo

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

Análisis

De las encuestas realizadas a los 20 socios de la compañía 9 personas con un 45% responde que se realizan acciones correctivas, 8 personas con un 40% responde que se realizan acciones preventivas y 3 personas con un 15% responde que no se realizan ningún tipo de acciones.

Interpretación

Se puede decir que la compañía adopta tanto acciones correctivas como acciones preventivas cuando tiene problemas en el ámbito de la seguridad vial.

CAPACIDAD DE CARGA

CONDUCTORES

12. ¿Qué tipo de licencia utiliza usted para conducir el vehículo?

Tabla 19-3: Tipo de licencia

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Tipo C	5	25%
Tipo D	3	15%
Tipo E	12	60%
TOTAL	20	100%

Fuente: Investigación de campo

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

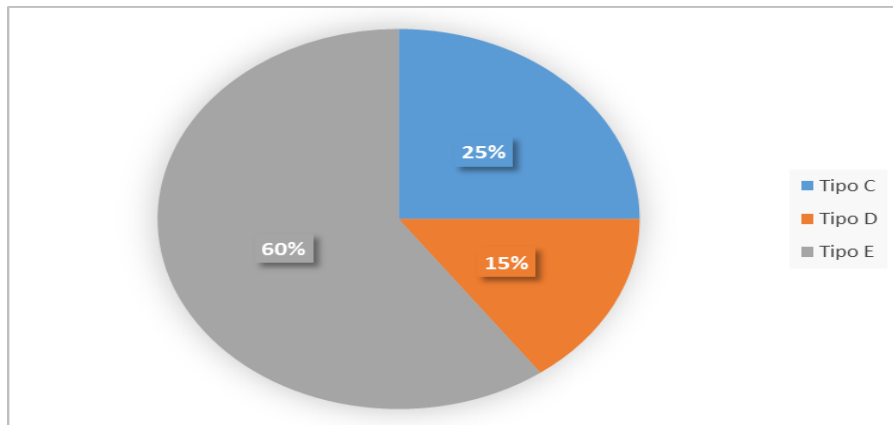


Gráfico 19-3. Tipo de licencia

Fuente: Investigación de campo

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

Análisis

De las 20 encuestas realizadas a los socios de la compañía 5 personas con el 25% responde que tiene una licencia tipo C, 3 personas con el 15% tiene una licencia tipo D y 12 personas con el 60% cuenta con una licencia tipo E.

Interpretación

Se puede decir que la mayoría de los socios maneja el vehículo con la licencia adecuada que es la tipo E.

13. ¿Cuenta el vehículo con los permisos de operación para circular dentro del territorio ecuatoriano?

Tabla 20-3: Permisos de operación

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Si	20	100%
No	0	0%
TOTAL	20	100%

Fuente: Investigación de campo

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

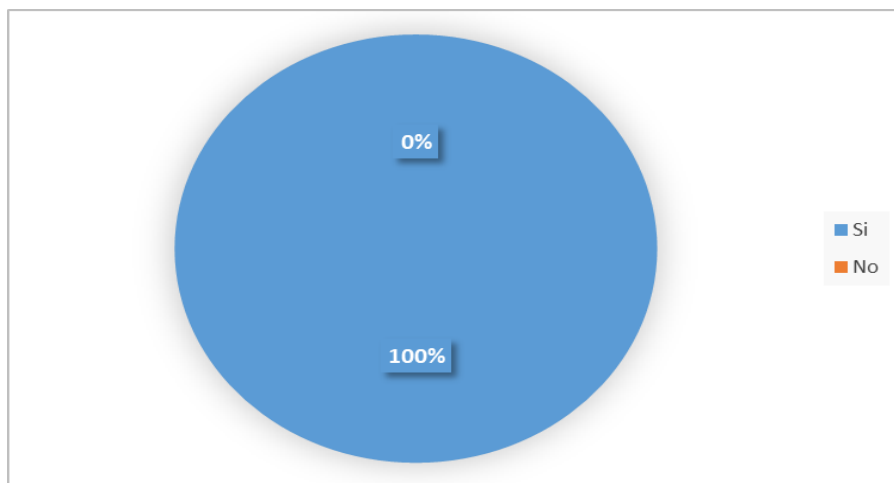


Gráfico 20-3. Permisos de operación

Fuente: Investigación de campo

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

Análisis

De los 20 socios de la compañía con 100% respondió que cuenta con los permisos de circulación dentro del territorio ecuatoriano y con un 0% que no tiene permisos.

Interpretación

Con un 100% se puede decir que la compañía de transporte cuenta con todos los permisos de circulación.

14. ¿Conoce usted los límites de velocidad para conducir el vehículo con carga y sin carga dentro de la red vial del Ecuador?

Tabla 21-3: Límites de velocidades del vehículo con carga y sin carga

VARIABLES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	18	90%
No	2	10%
TOTAL	20	100%

Fuente: Investigación de campo

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

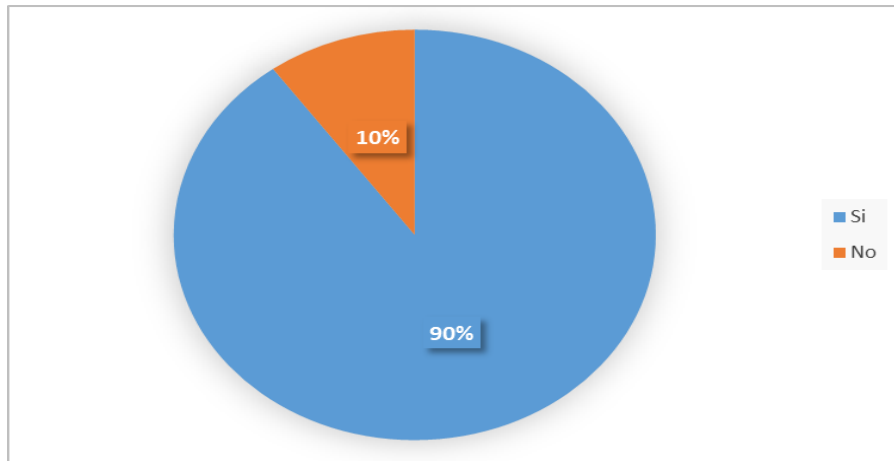


Gráfico 21-3. Límites de velocidad del vehículo cargado y sin carga

Fuente: Investigación de campo

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

Análisis

De las 20 encuestas realizadas a los socios de la compañía 18 personas con un 90% responden que tiene conocimiento en los límites de velocidad, mientras que 2 personas con un 10% mencionan que no tiene conocimiento de los límites de velocidad en la red vial.

Interpretación

La gran mayoría de los socios tiene conocimiento de los límites de velocidad que debe tener el vehículo dentro de la red vial del Ecuador cuando está cargado y cuando el vehículo este vacío.

MANTENIMIENTO

15. ¿Cada que tiempo realiza el mantenimiento del vehículo?

Tabla 22-3: Mantenimiento del vehículo

Variables	Frecuencia	Porcentaje
1 mes	11	55%
3 meses	7	35%
6 meses	2	10%
1 año	0	0%
TOTAL	20	100%

Fuente: Investigación de campo

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

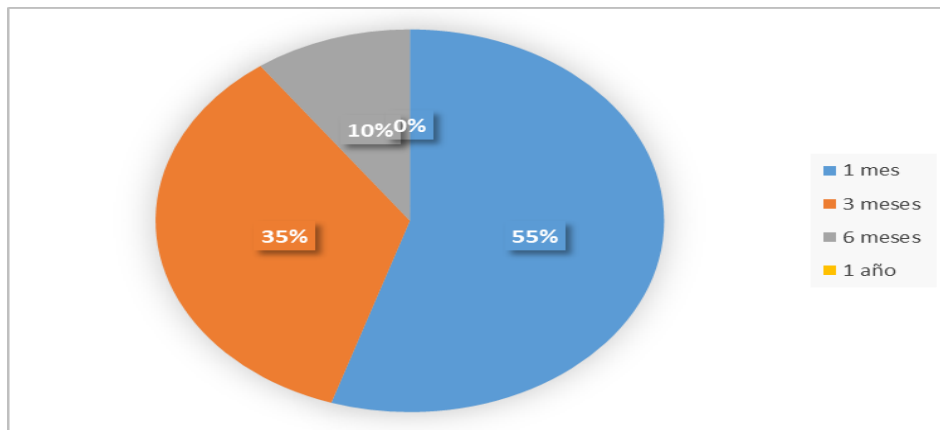


Gráfico 22-3. Mantenimiento del vehículo

Fuente: Investigación de campo

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

Análisis

De las 20 encuestas realizadas a los socios de la compañía 11 personas con el 55% respondieron que realizan el mantenimiento mensual, 7 personas con un 35% respondieron que realizan un mantenimiento trimestral, 2 personas con un 10% respondieron que realizan un mantenimiento semestral y con nadie realiza un mantenimiento anual.

Interpretación

En su mayoría los socios realizan un mantenimiento del vehículo cada mes por los diferentes desgastes de lubricantes que tiene el vehículo, pero también existen factores para que realicen un mantenimiento semestral.

16. ¿Cuántos viajes realiza semanalmente?

Tabla 23-3: Número de viajes a la semana

Variables	Frecuencia	Porcentaje
1 viaje	2	10%
2 viajes	14	70%
Más de 2 viajes	4	20%
TOTAL	20	100%

Fuente: Investigación de campo

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

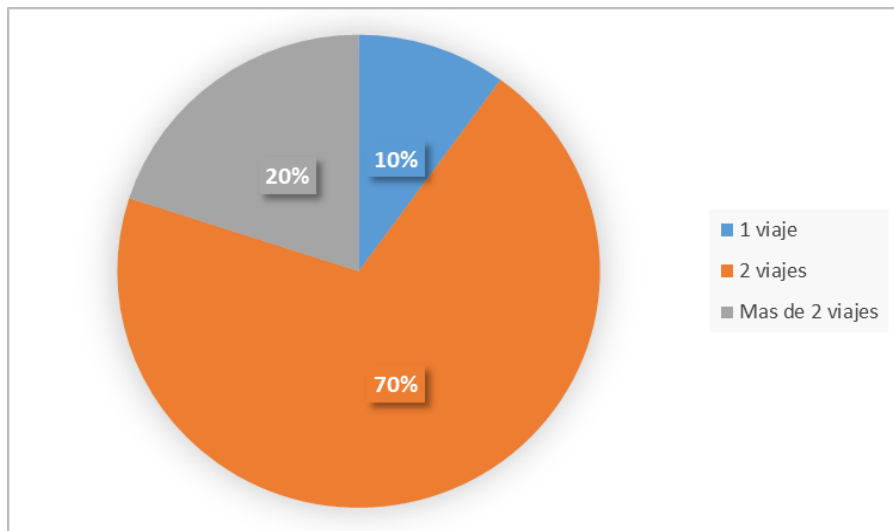


Gráfico 23-3. Número de viajes a la semana

Fuente: Investigación de campo

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

Análisis

De las encuestas realizadas a los 20 socios de la compañía 2 personas con un 10% respondió que realiza 1 viaje a la semana mientras que 14 personas con un 70% realiza 2 viajes a la semana y 4 personas con un 20% realiza más de 2 viajes a la semana.

Interpretación

Se puede determinar que en la compañía la mayoría de socios realiza dos viajes por semana.

17. ¿La distancia de los viajes son?

Tabla 24-3: Distancia de los viajes

VARIABLES	Frecuencia	Porcentaje
Cortos (1 a 4 horas)	2	10%
Medianos (4 a 8 horas)	12	60%
Largos (más de 8 horas)	6	30%
TOTAL	20	100%

Fuente: Investigación de campo

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

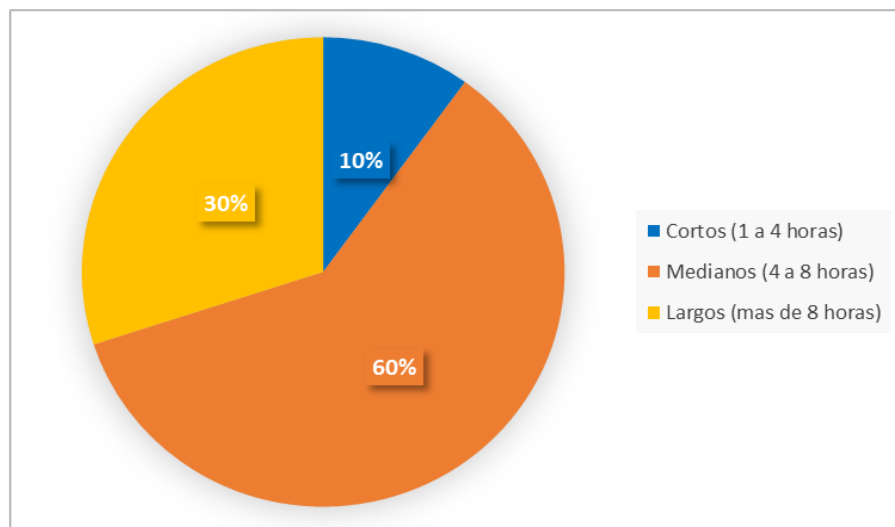


Gráfico 24-3. Distancia de los viajes

Fuente: Investigación de campo

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

Análisis

De las 20 encuestas realizadas a los socios de la compañía de transporte 2 personas con un 10% respondió que realizan viajes cortos entre 1 a 4 horas mientras que 12 personas con un 60% realizan viajes medianos entre 4 a 8 horas y 6 personas con el 30% realizan viajes largos.

Interpretación

Se puede identificar a través de las encuestas que la mayoría de los socios de la compañía de transporte de carga realiza viajes medianos de 4 a 8 horas.

18. ¿Su vehículo cuenta con rastreo satelital y seguro vehicular?

Tabla 25-3: Rastreo satelital y seguro vehicular

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Solo rastreo	4	20%
Solo seguro	8	40%
Los dos	4	20%
Ninguno	4	20%
TOTAL	20	100%

Fuente: Investigación de campo

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

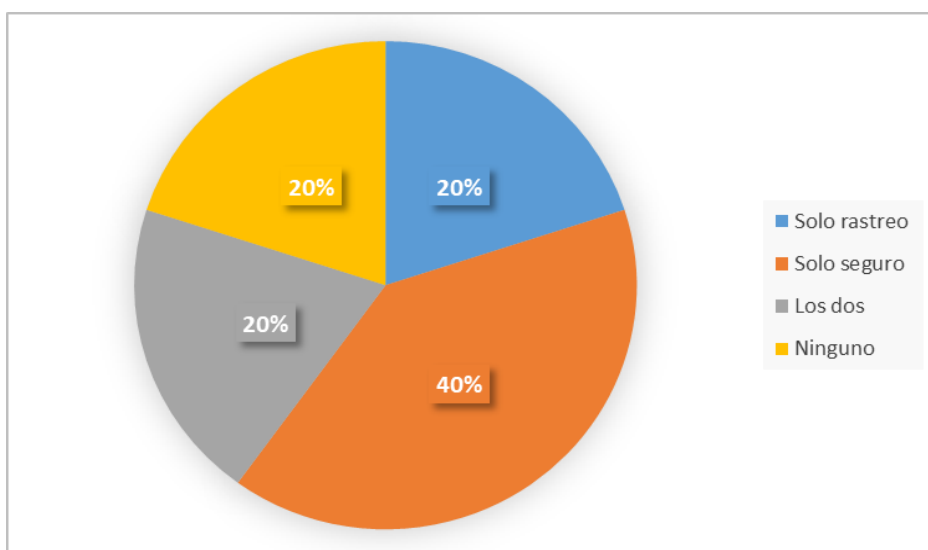


Gráfico 25-3. Rastreo Satelital y seguro vehicular

Fuente: Investigación de campo

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

Análisis

De las 20 encuestas realizadas a los socios de la compañía de transporte 4 socios con el 20% cuenta con rastreo para el vehículo, 8 socios con el 40% tiene seguro para el vehículo, 4 socios con el 20% tiene rastreo y seguro vehicular y 4 socios con el 20% no posee ninguno de los dos.

Interpretación

Se puede identificar que la mayoría de los vehículos de la compañía pose solo seguro vehicular seguido del rastreo y con un porcentaje mínimo cuentan con el seguro y rastreo.

19. ¿Cuenta el vehículo con equipos de protección como: Airbag, cinturón de seguridad, medios para ver y ser vistos, etc.?

Tabla 26-3: Equipos de protección

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Si	19	95%
No	1	5%
TOTAL	20	100%

Fuente: Investigación de campo

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

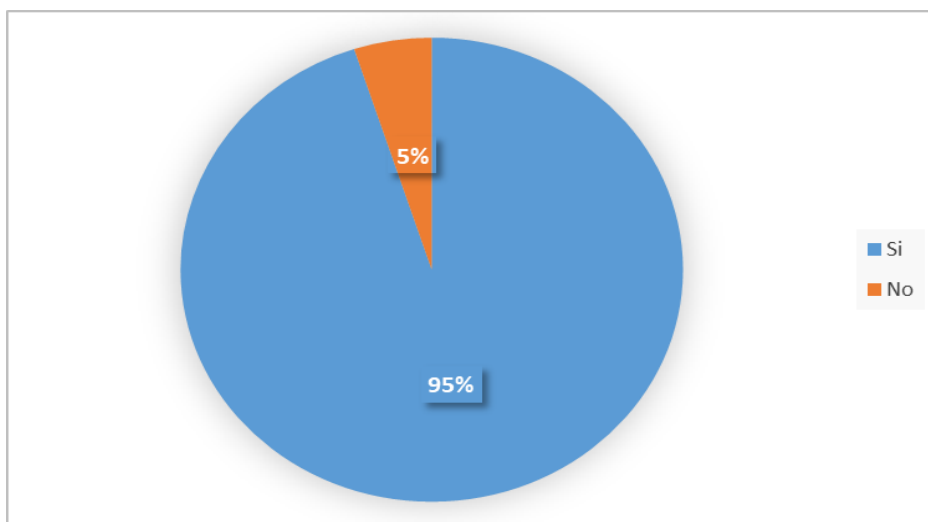


Gráfico 26-3. Equipos de protección

Fuente: Investigación de campo

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

Análisis

Del total de encuestas realizadas a los socios 19 personas con un 95% respondieron que el vehículo si cuenta con los equipos de protección y solo una persona con el 5% no cuenta con los equipos de protección.

Interpretación

La mayoría de los vehículos de la compañía de transporte cuenta con los equipos de seguridad que necesita el vehículo.

20. ¿Conoce usted la manipulación que se debe realizar a los productos durante el proceso de carga y descarga?

Tabla 27-3: Manipulación de la carga

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Si	18	90%
No	2	10%
TOTAL	20	100%

Fuente: Investigación de campo

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

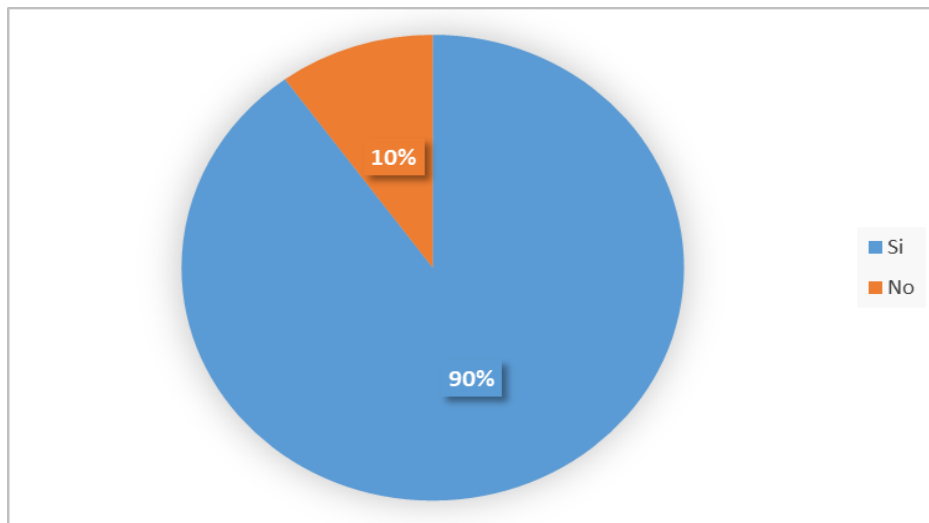


Gráfico 27-3. Manipulación de la carga

Fuente: Investigación de campo

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

Análisis

De las encuestas realizadas a los socios de la compañía 18 de ellos correspondiente al 90% responde que tiene el conocimiento respecto a la manipulación que se le debe dar la carga y 2 socios con el 10% no tiene conocimiento del trato que se debe dar a los productos.

Interpretación

Se puede identificar que la mayoría de los socios tienen conocimiento de la manipulación que se debe dar a los productos en todos sus procesos de carga.

21. ¿Para qué tipo de carga está apto el vehículo?

Tabla 28-3: Capacidad del vehículo

VARIABLES	Frecuencia	Porcentaje
Carga a granel	6	30%
Carga peligrosa	0	0%
Carga Perecedera	9	45%
Carga Frágil	5	25%
TOTAL	20	100%

Fuente: Investigación de campo

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

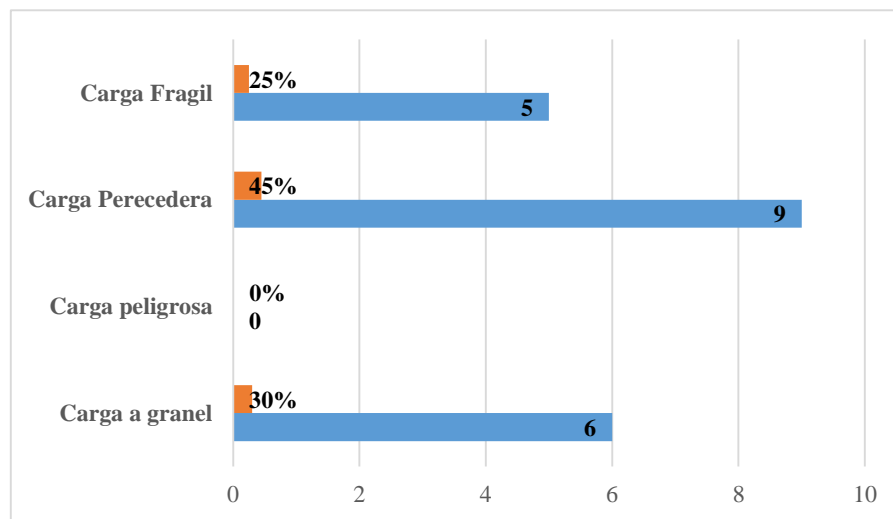


Gráfico 28-3. Capacidad del vehículo

Fuente: Investigación de campo

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

Análisis

De las 20 encuesta realizadas a los socios de la compañía de transporte 5 socios con el 25% responde que su vehículo está apto para la carga frágil, 9 socios con el 45% responde que su vehículo está apto para transportar carga perecedera y 6 socios con un 30% responde que su vehículo está apto para carga a granel.

Interpretación

La mayoría de los socios considera que su vehículo está apto para transportar carga perecedera y a granel seguido de la carga frágil.

22. ¿Cuál es el promedio en gastos que realiza usted durante un viaje?

Tabla 29-3: Gastos del vehículo por viaje

VARIABLES	Frecuencia	Porcentaje
De 0 a 100 dólares	8	40%
De 100 a 200 dólares	7	35%
Más de 200 dólares	5	25%
TOTAL	20	100%

Fuente: Investigación de campo

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

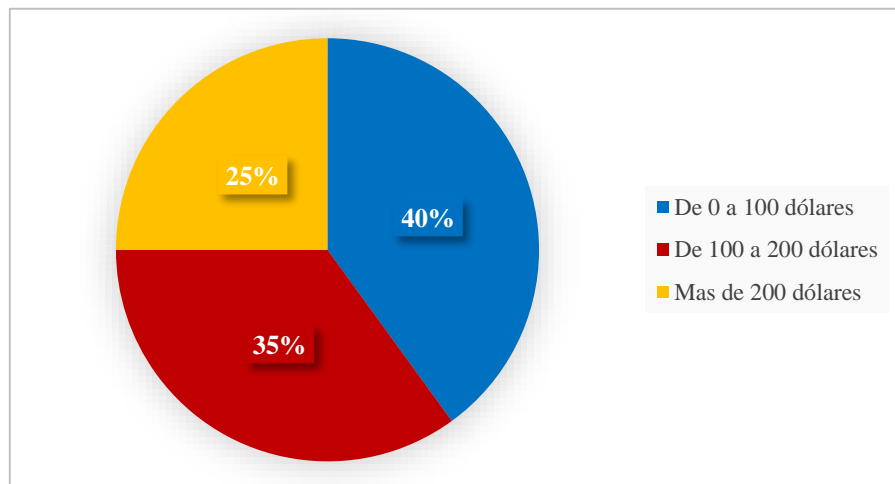


Gráfico 29-3. Gastos del vehículo por viaje

Fuente: Investigación de campo

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

Análisis

En la compañía de transporte pesados de las 20 encuestas realizadas a los socios 8 personas con un 40% responde que tiene gastos entre 0 a 100 dólares en el viaje, 7 personas con un 35% tiene gastos entre 100 a 200 dólares por viaje mientras que 5 personas con el 25% tiene los gastos más de 200 dólares a la semana.

Interpretación

Se puede decir que cada socio realiza viajes por semana y tiene unos gastos entre 0 a 200 dólares promedio en cada viaje.

23. ¿Cómo calcula el flete para transportar los productos?

Tabla 30-3: Flete

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Por distancia (Viaje)	5	25%
Por Tonelada (Bulto)	15	75%
TOTAL	20	100%

Fuente: Investigación de campo

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

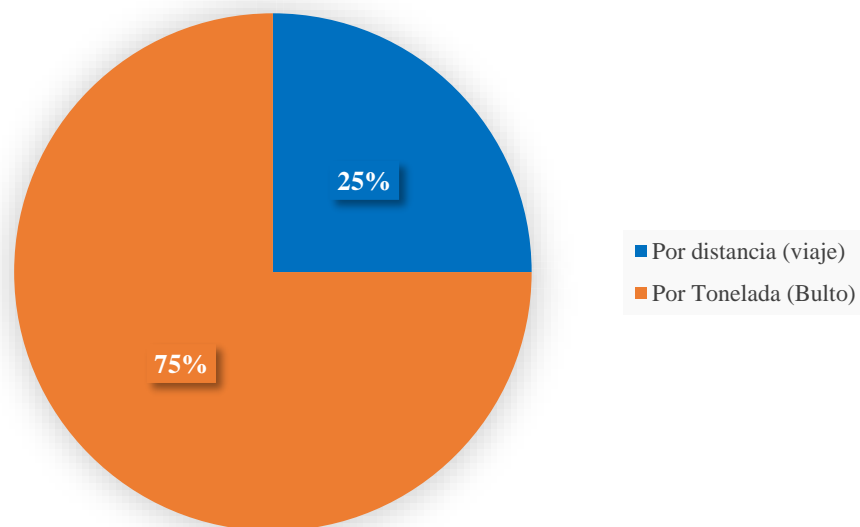


Gráfico 30-3. Flete

Fuente: Investigación de campo

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

Análisis

En la compañía de transportes pesado Benzor S.A. 5 socios con un 25% calcula su flete por distancia (viaje) y 15 socios con el 75% cobra el flete por tonelada (bulto).

Interpretación

Se puede decir que en la compañía la mayoría de los socios calcula el flete por tonelada (bulto).

c) Clientes internos y externos

1. Género

Tabla 31-3: Género

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	15	63%
Femenino	9	38%
TOTAL	24	100%

Fuente: Investigación de campo

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

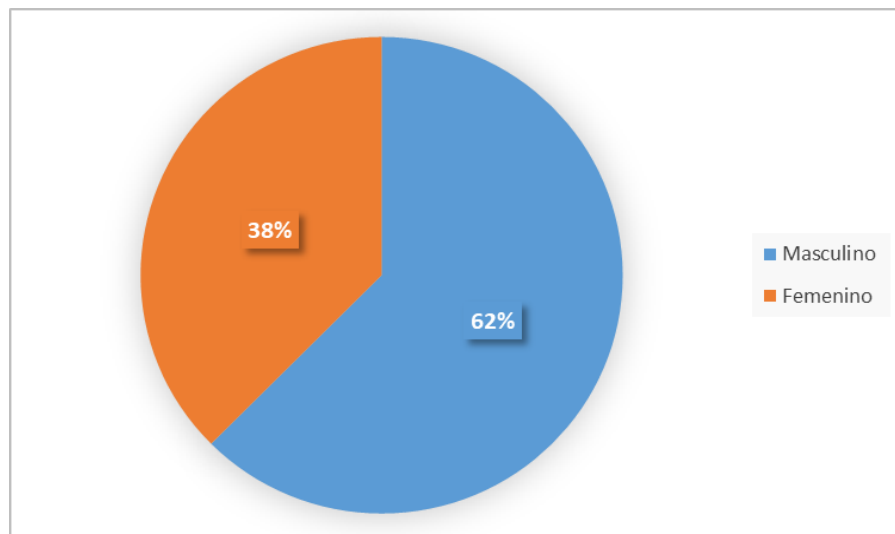


Gráfico 31-3. Género

Fuente: Investigación de campo

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

Análisis

De las encuestas realizadas a los 20 clientes internos y externos de la compañía de transporte, 15 de ellos con un 62% fueron contestadas por hombres y 9 de ellos con un 38% corresponde a mujeres.

Interpretación

La información que se tomó es el número de mujeres y hombres de los clientes encuestados y se puede notar que en su mayoría existen más clientes hombres los que utilizan el transporte.

2. ¿Usted es considerada una?

Tabla 32-3. Persona Natural o jurídica

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Persona natural	20	83%
Persona jurídica	4	17%
TOTAL	24	100%

Fuente: Investigación de campo

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

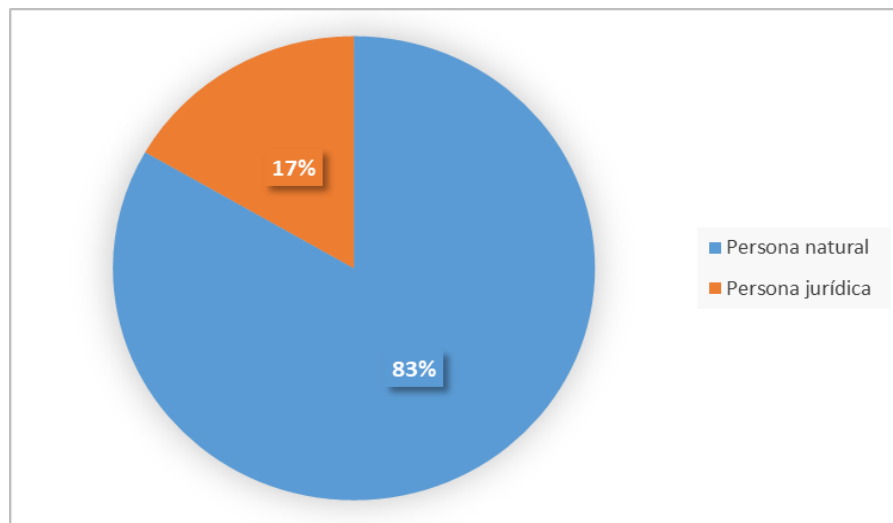


Gráfico 32-3. Persona natural o jurídica

Fuente: Investigación de campo

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

Análisis

En las 24 encuestas realizadas a los clientes de la compañía se puede notar que 20 personas con un 83% son personas naturales las que utilizan el transporte mientras que 4 personas con un 17% son personas jurídicas las que utilizan el transporte.

Interpretación

En la información recolectada se puede conocer que la mayoría de personas que utilizan el transporte son personas naturales y con un porcentaje muy bajo es utilizado por personas jurídicas.

3. ¿A dónde realiza con más frecuencia los viajes?

Tabla 33-3: Destino de los viajes

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Cuenca	14	58%
Guayaquil	5	21%
Quito	5	21%
TOTAL	24	100%

Fuente: Investigación de campo

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

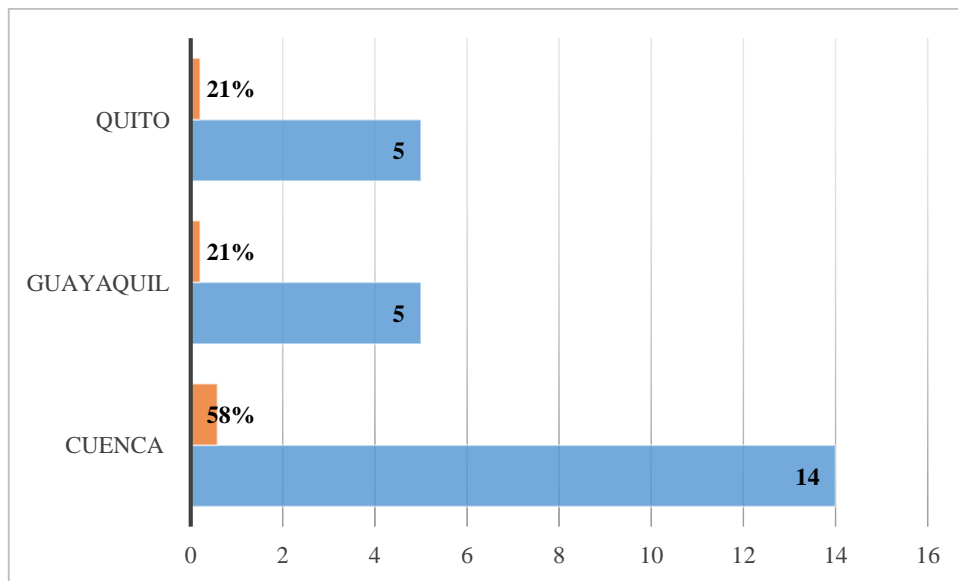


Gráfico 33-3. Destino de los viajes

Fuente: Investigación de campo

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

Análisis

Del total de encuestas realizadas 14 clientes de la cooperativa con un 58% realiza viajes desde Riobamba con destino a Cuenca, 5 clientes con un 21% respondió que realiza viajes a Guayaquil y 5 clientes con un 21% respondió que realiza viajes a Quito.

Interpretación

Con un porcentaje mayor se puede decir que la compañía realiza viajes con mucha frecuencia para Cuenca y con una igualdad con destino a Guayaquil y Quito.

4. ¿Qué tipo de productos traslada en el vehículo?

Tabla 34-3: Tipo de productos

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Carga a granel	6	23%
Carga peligrosa	0	0%
Carga perecedera	12	50%
Carga frágil	6	27%
TOTAL	24	100%

Fuente: Investigación de campo

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

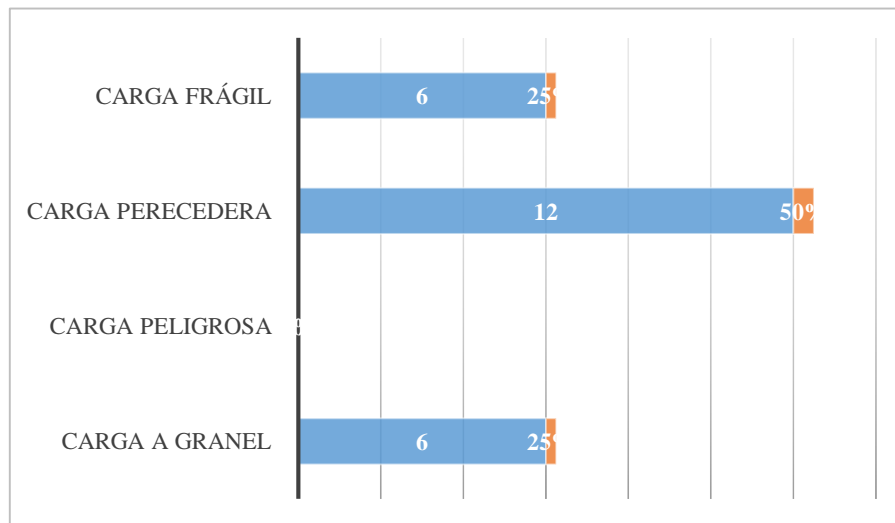


Gráfico 34-3. Tipo de productos

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Erika Vanessa Valdiviezo Vargas

Análisis

De total de las 24 encuestas realizadas a los clientes de la compañía 6 personas con un 25% respondió que traslada carga frágil, 12 personas con un 50% responde que traslada carga perecedera, ninguno traslada carga frágil y 6 personas con un 25% carga a granel.

Interpretación

Con un porcentaje alto los clientes trasladan carga perecedera en los vehículos seguido de la carga frágil y la carga a granel.

5. ¿De qué forma obtiene usted contacto con el servicio de transporte?

Tabla 35-3: Contacto con el servicio

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Personalmente	16	67%
Por internet	3	13%
Por otros medios	5	21%
TOTAL	24	100%

Fuente: Investigación de campo

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

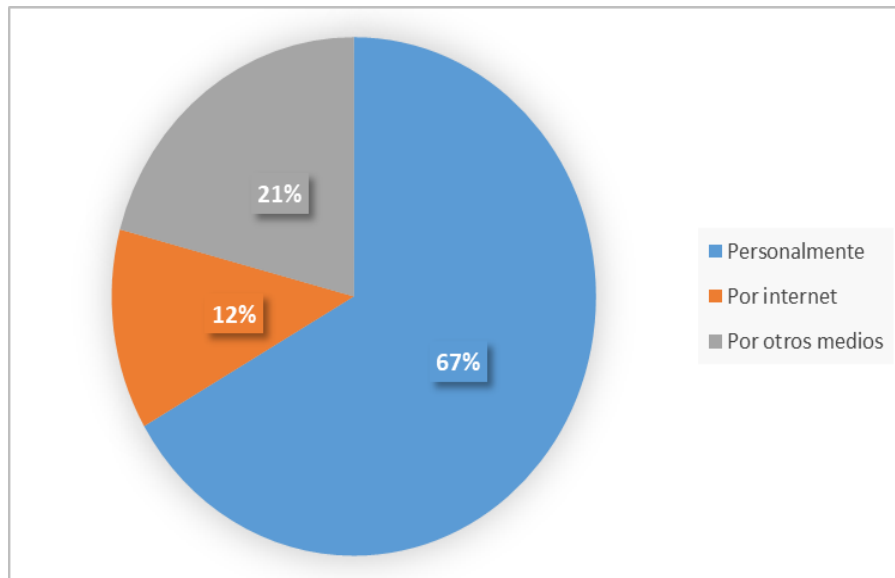


Gráfico 35-3. Contacto con el servicio

Fuente: Investigación de campo

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

Análisis

Según los datos recabados 16 clientes con el 67% responden que contactan el servicio personalmente, 3 personas con el 12% responde que tienen contacto con el servicio de transporte y 5 personas con el 21% responden que se contactan mediante otros medios.

Interpretación

En la información recolectada a los clientes se puede decir que obtienen contacto para el servicio de transporte personalmente seguido responde que se contactan por otros medios.

6. ¿La compañía le ofrece seguro para usted y para la carga?

Tabla 36-3: Seguro

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Solo al dueño de la carga	3	13%
Solo carga	3	13%
Las dos	4	17%
Ninguna	14	58%
TOTAL	24	100%

Fuente: Investigación de campo

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

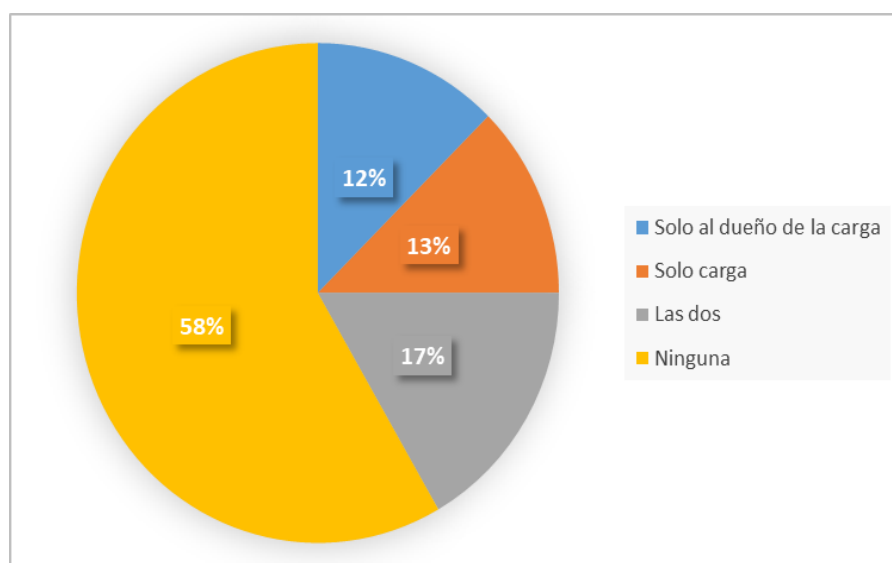


Gráfico 36-3. Seguro

Fuente: Investigación de campo

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

Análisis

De las 24 encuestas realizadas a los clientes de la compañía, 3 personas con un 13% respondieron que la compañía ofrece seguro solo para el dueño carga, 3 personas con un 12% responde que ofrece seguro solo para la carga, 4 personas responden que ofrecen seguro para los dos y 14 personas con un 58% responde que no ofrece ningún tipo de seguro.

Interpretación

Según las encuestas realizadas y con un porcentaje alto se puede decir que la compañía no ofrece ningún tipo de seguro ni para el dueño ni para los productos.

7. ¿Cómo calificaría el desempeño del conductor dentro del viaje?

Tabla 37-3: Desempeño del conductor

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Bueno	20	83%
Regular	4	17%
Malo	0	0%
TOTAL	24	100%

Fuente: Investigación de campo

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

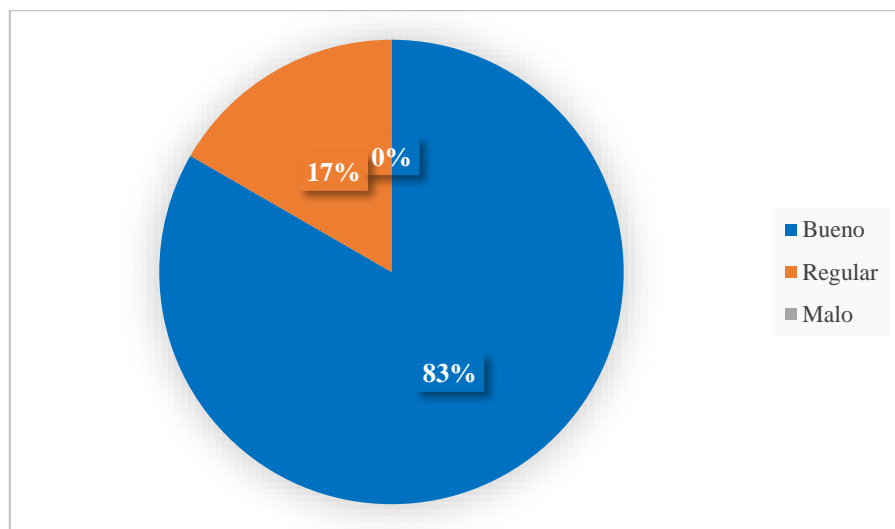


Gráfico 37-3. Desempeño del conductor

Fuente: Investigación de campo

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

Análisis

Según los datos recabados a los clientes de la compañía 20 clientes con un 83% respondieron que el desempeño del conductor es bueno y 4 personas con un 17% respondieron que el desempeño del conductor es regular.

Interpretación

De los datos obtenidos se puede dar cuenta que en su mayoría el desempeño del conductor es muy bueno.

8. ¿Cómo cancela el flete de los productos a ser trasladados?

Tabla 38-3: Pago del flete

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Por Kilometro (Viaje)	6	25%
Por tonelada (Bulto)	18	75%
TOTAL	24	100%

Fuente: Investigación de campo

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

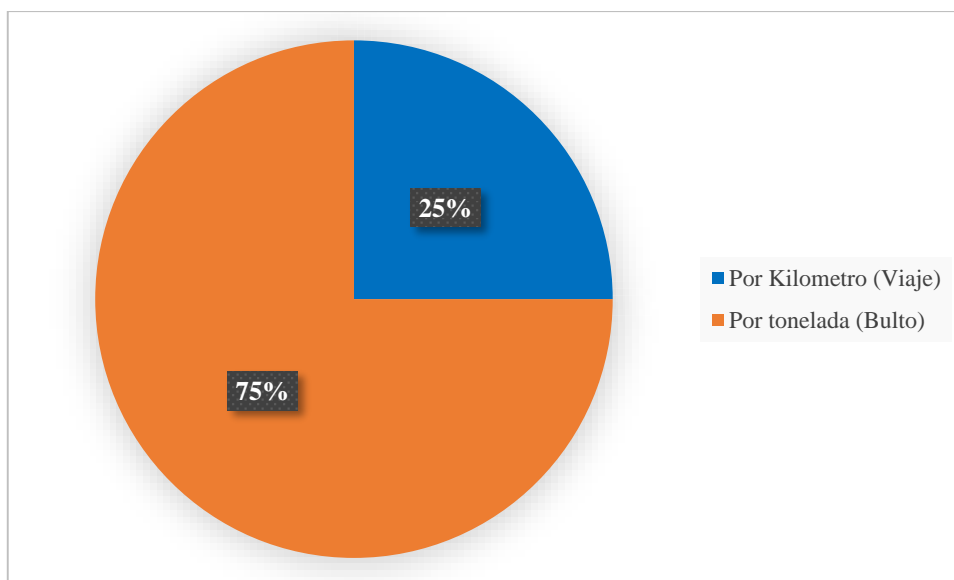


Gráfico 38-3. Pago del flete

Fuente: Investigación de campo

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

Análisis

Según las encuestas realizadas a los 24 clientes de la compañía 6 personas con un 25% responden que cancela el flete por kilómetro recorrido es decir por viaje, y 18 personas respondieron que cancelan el flete por tonelada es decir por bulto.

Interpretación

Se puede apreciar en la información recabada que la mayoría de clientes cancelan sus fletes por tonelada es decir por bulto.

9. ¿Cuál es su percepción en cuanto a la seguridad, durante el recorrido del viaje?

Tabla 39-3: Percepción de la seguridad

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Seguro	18	75%
Casi seguro	6	25%
Inseguro	0	0%
TOTAL	24	100%

Fuente: Investigación de campo

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

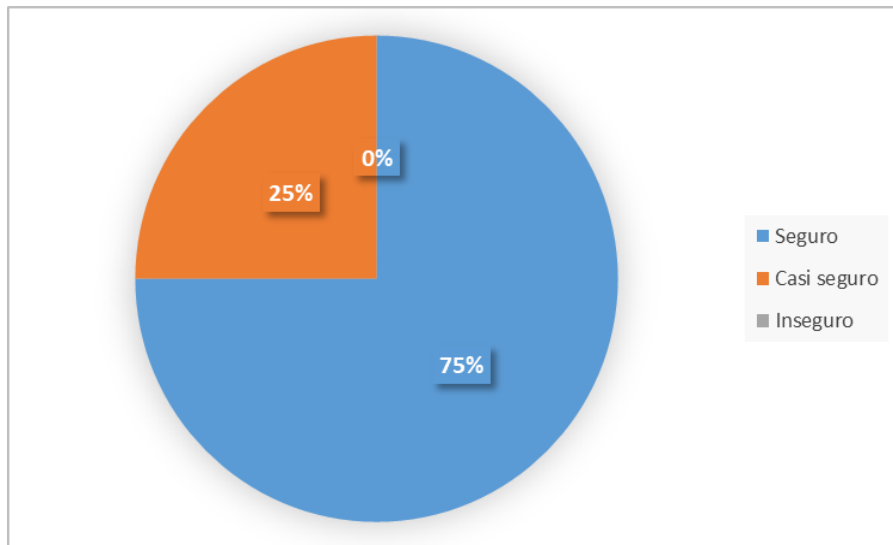


Gráfico 39-3. Percepción de la seguridad

Fuente: Investigación de campo

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

Análisis

Según los datos obtenidos por los 24 clientes se puede apreciar que 18 personas con un 75% respondió que se sienten seguros durante el viaje y 6 personas con un 25% respondieron que se sienten casi seguras durante el recorrido del viaje.

Interpretación

Se puede observar en los datos recabados con un porcentaje muy alto que los clientes se sienten muy seguros durante el recorrido del viaje.

3.1.2. Infraestructura vial

3.1.2.1. Ruta: Riobamba – Cuenca

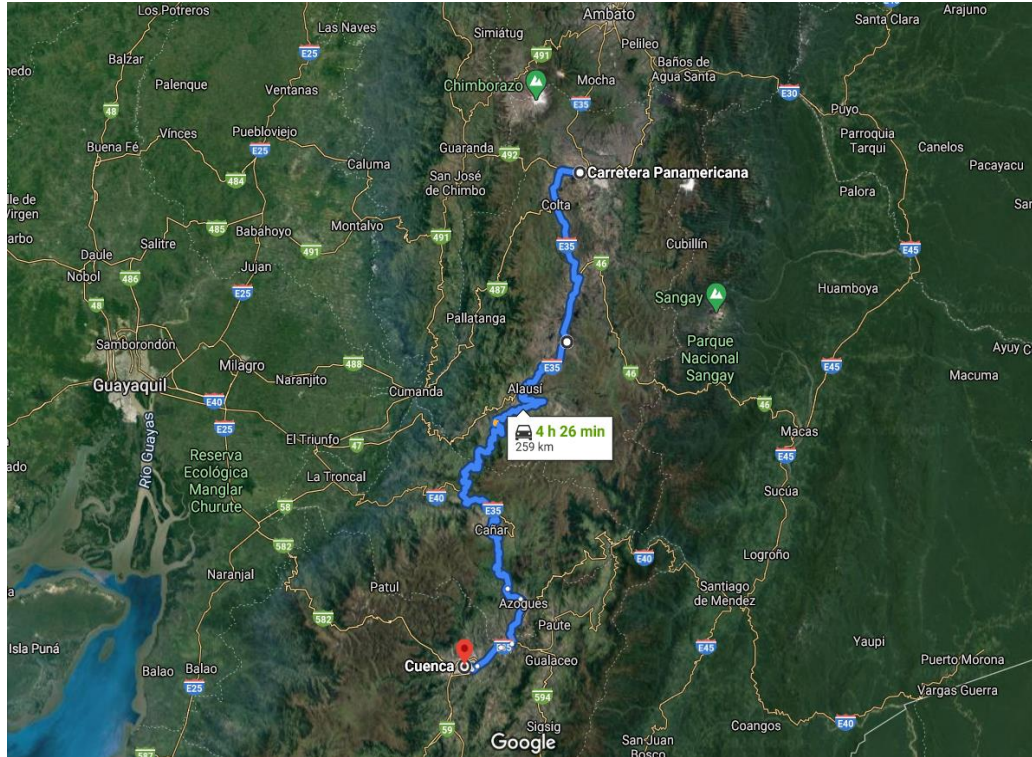


Gráfico 40-3. Ruta Riobamba- Cuenca

Fuente: (De Carr. Panamericana, Licán a Cuenca - Google Maps, n.d.)

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

Tabla 40-3: Levantamiento de información Ruta Riobamba - Cuenca

ABSCISAS	VIAS	SEÑALETICA HORIZONTAL	SEÑALETICA VERTICAL
0+000 HASTA 0+1000	Es una red vial estatal con una capa de rodadura tipo hormigón que se encuentra en un estado regular con 2 carriles por sentido y con acera solo a la derecha, consta de buena iluminación.	La señalética horizontal se encuentra en estado regular, con división de carriles, líneas de borde y flechas de dirección.	En su mayoría existe señalética de información color azul en estado regular.
DESDE 1+000 HASTA 16+006	Continúa una red vial estatal con una capa de rodadura tipo asfáltica que se encuentra en buen estado con dos carriles por sentido con acera y arcén de los dos lados de hormigón, consta de buena iluminación.	Se Encuentra con una buena señalética horizontal recién dada el mantenimiento respectivo a la vía.	Muy poca señalética vertical en estado regular ya que se encuentra mal ubicada o esta desgastada.
DESDE 16+006 HASTA 120+00	Red vial estatal totalmente rehabilitada con capa de rodadura tipo pavimento en estado bueno con 2 carriles por sentido y arcén del lado izquierdo y derecho, consta de poca iluminación en los lugares poblados.	Poca existencia de señalética debido a que es el último tramo dado el respectivo mantenimiento	Poca señalética vertical
DESDE 120+000 HASTA 162+000			
DESDE 162+000 HASTA 180+000			
DESDE 180+000 HASTA 186+000	Presencia del puente de Tambo- Cañar con capa de rodadura tipo asfalto en estado regular con un carril por sentido. Pasando el puente el camino es con capa de rodadura tipo hormigón en un estado regular con dos carriles por sentido y poca iluminación.	Señalética horizontal en estado malo, la pintura se encuentra desgastada y ha sido dado el respectivo mantenimiento.	Señalética vertical en estado regular ubicadas adecuadamente como lo indica la normativa.
DESDE 186+000 HASTA 206+001			
DESDE 206+000 HASTA 222+000	Capa de rodadura tipo asfáltica en estado regular con dos carriles por sentido y con buena iluminación.	Señalética horizontal en estado regular e inexistencia de líneas horizontales	Muy poca señalética vertical en estado regular
DESDE 222+000 HASTA 233+000	Capa de rodadura tipo asfáltica en un estado muy malo por la presencia de baches y con 2 carriles por sentido y con buena iluminación	Señalética Horizontal en estado regular	Señalética vertical en buen estado
DESDE 233+000 HASTA 255+000	Capa de rodadura tipo asfáltica en un estado muy bueno con 2 carriles por sentido. Dentro de este tramo existe la presencia de la autopista con capa de rodadura asfáltica y 3 carriles por sentido	Señalética horizontal en buen estado con flechas y límites de velocidad	Señalética vertical en buen estado

Fuente: Investigación de campo

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

Tabla 41-3: Levantamiento de información Ruta Riobamba - Guayaquil

ABSCISAS	VIAS	SEÑALETICA HORIZONTAL	SEÑALETICA VERTICAL
0+000 HASTA 0+1000	Es una red vial estatal con una capa de rodadura tipo hormigón que se encuentra en un estado regular con 2 carriles por sentido y con acera solo a la derecha, consta de buena iluminación.	La señalética horizontal se encuentra en estado regular, con división de carriles, líneas de borde y flechas de dirección.	En su mayoría existe señalética de información color azul en estado regular
DESDE 1+000 HASTA 16+0.006	Continúa una red vial estatal con una capa de rodadura tipo asfáltica que se encuentra en buen estado con dos carriles por sentido con acera y arcén de los dos lados, consta de buena iluminación.	Se encuentra con una buena señalética horizontal dada el mantenimiento respectivo a la vía.	Muy poca señalética vertical en estado regular ya que se encuentra mal ubicada o esta desgastada.
DESDE 16+006 HASTA 46+000	Una red vial regional con capa de rodadura tipo hormigón con dos carriles por sentido, se encuentra en mal estado por la cual transita la mayoría de transporte de carga pesado ya que es la vía que une dos regiones como lo es la costa o la sierra esta vía no ha recibido ningún tipo de mantenimiento y se encuentra con muchos baches y huecos dentro de la vía por lo que es considerada una vía en mal estado. Consta igual con poca iluminación. Dentro de este tramo se encuentra el puente sal si puedes.	La señalética horizontal está en muy mal estado ya que se encuentra desgastada y no se visualiza bien	La señalética vertical se encuentra en mal estado
DESDE 46+000 HASTA 62+000			
DESDE 62+000 HASTA 68+000			
DESDE 68+000 HASTA 80+000	Cambio de tipo de capa de rodadura a pavimento que se encuentra en buen estado tiene un carril por sentido y no tiene acera a ningún lado de la vía.	Señalética en buen estado	Poca señalética vertical y se encuentra en un estado regular ya que está mal ubicada o tiene falencias de pintura
DESDE 80+000 HASTA 81+000			
DESDE 81+000 HASTA 91+000			

DESDE 91+000 HASTA 106+000			
DESDE 106+000 HASTA 109+000			
DESDE 109+000 HASTA 121+000	Tipo de capa de rodadura a pavimento se encuentra en estado regular con dos carriles por sentido considerada una red vial estatal y con arcén y mediana considerada en la vial. En este tramo se encuentra un peaje		
DESDE 121+000 HASTA 157+000	Red vial estatal con tipo de capa de rodadura de pavimento que se encuentra en buen estado y tiene tres carriles por sentido	Señalética horizontal longitudinal, transversal y símbolos y leyendas en buen estado con pintura bien demarcada.	Señalética vertical en buen estado y con buena visualización.
DESDE 157+000 HASTA 192+000			
DESDE 192+000 HASTA 207+000	Red vial estatal con tipo de capa de rodadura de pavimento que se encuentra en buen estado con 3 carriles por sentido tiene parter		
DESDE 207+000 HASTA 209+000			
DESDE 209+000 HASTA 222+000			
DESDE 222+000 HASTA 230+000			

Fuente: Investigación de campo

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

3.2. Verificación de la idea a defender

¿El diseño de un sistema de Gestión de la Seguridad Vial basado en la norma ISO 39001:2013 permitirá disminuir el número de accidentes de tránsito, daños materiales, lesiones graves y evitar pérdidas humanas dentro de la compañía?

3.2.2. Cuadro de resumen

Tabla 42-3: Diagnóstico del levantamiento de información

FACTOR	ELEMENTO	PARAMETRO PRINCIPAL	SITUACIÓN ACTUAL	PLAN DE MEJORA
ORGANIZACIONAL	ADMINISTRACIÓN	PLANEACIÓN	La compañía de transportes de carga pesada "Benzor" si cuenta con un plan Estratégico.	Se plantea crear un organigrama estructural. Se propone crear equipos de trabajo en cuanto a la seguridad vial. Se sugiere crear indicadores de seguridad vial que midan las metas y objetivos de la compañía
		ORGANIZACIÓN	La compañía cuenta con un organigrama estructural.	
			Existe un reglamento interno y un estatuto dentro de la compañía.	
		DIRECCIÓN	Dentro de la compañía no se encuentra bien conformados los trabajos en equipo para llegar al logro de los objetivos.	
			El ambiente de trabajo dentro de la compañía tanto de administrativos como el de los socios es muy bueno.	
			Al momento la compañía no cuenta con ningún tipo de incentivos.	
	CONTROL	La compañía no posee indicadores que midan las metas y los objetivos.		
ISO 39001	CONTEXTO ORGANIZACIONAL	La compañía tiene identificado sus procesos dentro y actividades dentro del sistema de seguridad vial. Sin embargo es necesario realizar un análisis FODA.	Comprender el contexto de la organización desarrollando el numeral 4 de la norma ISO 39001 donde me permite realizar un análisis FODA.	

		<p>LIDERAZGO</p>	<p>El tipo de liderazgo que actualmente existe dentro de la compañía es autocrático donde toda la responsabilidad recae sobre el líder de la compañía</p>	<p>Desarrollar el numeral 5 de la norma ISO 39001:2013 donde establecen políticas, funciones, responsabilidades y autoridades dentro de la organización.</p>
		<p>PLANIFICACIÓN</p>	<p>La compañía no cuenta con un plan de seguridad vial por lo que es necesario tomar en cuenta para poder aplicarlo.</p>	<p>Realizar el numeral 6 de la norma ISO 39001:2013 en la cual se desarrolla la planificación, acciones para enfrentar los riesgos y oportunidades y poder cumplir con los objetivos de la seguridad vial.</p>
		<p>SOPORTE</p>	<p>Se puede definir que el recurso más importante para mejorar el sistema de gestión de seguridad vial es el talento humano ya que él es el principal recurso.</p>	<p>Ejecutar el numeral 7mo de la norma ISO 39001:2013 en el cual se desarrolla los recursos, competencia, comunicaciones, control de la información documentada.</p>
		<p>OPERACIÓN</p>	<p>Los procesos existentes dentro de la compañía se encuentran establecidos pero no están bien definidos por lo tanto se tomara en cuenta este punto.</p>	<p>Basarse en el numeral 8 de la norma ISO 39001:2013 en la que menciona la planificación y el control de las operaciones y las respuestas ante las emergencias</p>

		EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	Existe una auditoria interna, la cual no está enfocada dentro del sistema de seguridad vial.	Establecer el numeral 9 de la compañía de la norma ISO 39001:2013 en la cual está la evaluación del desempeño, el seguimiento, la medición, la investigación de los accidentes y a su vez la revisión por la dirección.
		MEJORA	Se adopta un tipo de acciones correctivas, pero es necesario que también se adopten acciones preventivas.	Se implementara el último numeral de la norma ISO 39001:2013 Las cuales se enfoca en seleccionar las oportunidades de mejora e implementar acciones que me permitan cumplir con los requisitos.
FACTOR HUMANO	TALENTO HUMANO	OPERARIOS	Los socios de la compañía no han recibido ningún tipo de capacitaciones lo cual hace falta que se realicen unas capacitaciones referente a la seguridad vial.	Establecer programas de capacitaciones referentes a la seguridad vial y del manejo de equipos a través de personal capacitado en el tema.
		MANEJO DE EQUIPOS	La mayoría de los socios tiene conocimiento en el manejo de equipos como GPS, radios frecuencias aplicaciones en los teléfonos etc.	
		SEGURIDAD	La compañía no exige a los socios a realizarse un chequeo medico	Realizar programas de chequeo médico para mantener la seguridad de los socios dentro de la vía.
FACTOR VEHICULO	CAPACIDAD DE CARGA	CONDUCTORES	Los socios de la compañía están en conocimiento de que tipo de licencia se debe utilizar para el manejo de cada tipo de vehículo y los permisos respectivos así como las velocidades con las que debe circular dentro del territorio ecuatoriano.	
		VEHICULO	El mantenimiento de los vehículos se realiza mensualmente ya que son vehículos que están en continuo trabajo.	La compañía debe realizar el control del mantenimiento de los vehículos para evitar incidencias.

	SERVICIO DEL TRANSPORTE	LOGISTICA	La mayoría de los vehículos cuenta con equipos de protección como lo establece la norma así como también cada socio esta en conocimiento el volumen de carga que debe ser transportada y cuál es el costo del traslado de la mercadería.	Es necesario establecer normas para los socios que no cumplan con el volumen de carga que va a ser transportada así mismo también el costo por el cual debe ser transportado.
FACTOR VIAL	INFRAESTRUCTURA	CARRETERA	La ruta Riobamba-Guayaquil en la mayoría de sus kilómetros se encuentra en mal estado, cuenta con una capa de rodadura tipo hormigón los hundimientos en las vías producen incomodidad para el tránsito para el transporte pesado.	Realizar el respectivo mantenimiento vial por parte de los entes reguladores para el tránsito del transporte pesado.
			La ruta Riobamba- Cuenca en su tramo mayor está completamente reasfaltada y realizada el debido mantenimiento	
	INDICADOR	SEÑALETICA	La señalética tanto horizontal como vertical en el tramo Riobamba- Guayaquil se encuentra en mal estado y en algunos lugares de la ruta no existe señalética.	
			La señalética de la ruta Riobamba Cuenca horizontal y vertical se encuentra en estado regular ya que hay señalética vertical q esta tapada y la señalética horizontal esta desgastada	

Fuente: Investigación de campo

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

3.3. Propuesta

3.3.1. Título

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD VIAL SEGÚN LA NORMA ISO 39001:2013 PARA LA COMPAÑÍA DE TRANSPORTE DE CARGA BENZOR S.A.

3.4. Contenido de la propuesta

3.4.1. Objeto y campo de aplicación

La compañía de transporte de carga pesada “Benzor S.A.” se compromete a diseñar un sistema de Gestión de la Seguridad Vial basada en la Norma ISO 39001:2013 que permita interactuar con la organización para reducir el número de muertes y lesiones graves relacionadas con los accidentes de tránsito que puede influir.

3.4.2. Referencias normativas

La compañía de transporte de carga pesada “Benzor S.A.” se regirá por las siguientes normas:

- ISO 39001:2013, Sistema de gestión de seguridad vial – Fundamentos y vocabulario
- ISO 39001:2013, Sistema de gestión de seguridad vial - Requisitos con orientación para su uso.
- Ley orgánica de Transporte Terrestre Tránsito y Seguridad Vial (LOTTTSV)
- Estatuto y reglamento interno de la Compañía de transporte de carga Pesada “Benzor S.A”

3.4.3. Términos y definiciones

Acción correctiva. Es una acción tomada para evitar que suceda recurrentemente y para eliminar la causa de una no conformidad.

Acción correctiva en seguridad vial. Acto para eliminar la causa de los accidentes de tránsito.

Acción preventiva. Es una acción tomada para eliminar las causas de la no conformidad potencial u otra situación potencialmente indeseable.

Acción preventiva en seguridad vial. Hecho para reducir o eliminar el riesgo de los accidentes de tránsito.

Accidente de tránsito. Suceso que ocurre cuando un vehículo colisiona contra uno o más sectores de la vía, esto puede ocasionar muerte lesión o daño sobre las personas.

Alta dirección. Persona o grupo de personas que dirigen y controlan los más altos niveles de las organizaciones.

Competencia. Aptitud para aplicar conocimientos y habilidades para alcanzar los resultados deseados.

Conformidad. Autorización escrita u oral que da cumplimiento a alguna función.

Desempeño. Cumplir con un resultado medible.

Desempeño en seguridad vial. Consecuencia medible de la gestión de una organización de su contribución con la seguridad vial.

Eficacia. Realizar las actividades planificadas para alcanzar los resultados de los mismos.

Factor de desempeño en la seguridad vial. Elemento medible que contribuye con la seguridad vial, que la organización puede influenciar y permite determinar los impactos sobre la seguridad vial.

Incidente de tránsito. Suceso que se produce por la falla de un componente o factores asociados externos del sistema vial.

Información documentada. Recopilación de la información que una organización tiene que tener en cualquier formato y medio.

Lesión grave. Herida con un impacto a largo plazo a la salud, o daño causado al cuerpo de una persona por un accidente de tránsito.

Muerte. Pérdida de la vida humana puede ser el resultado directo de un accidente de tránsito.

Medición. Medida para determinar un valor.

Meta de seguridad vial. Desempeño a ser alcanzado conforme a la política y los objetivos que una organización aplique a si mismo o a las partes interesadas.

Objetivo. Hechos de un resultado a ser alcanzado.

Organización. Persona o grupo de personas que tienen sus propias responsabilidades, autoridades y relaciones para alcanzar sus objetivos.

Política. Orientación de una organización expresada por la alta dirección.

Proceso. Conjunto de actividades mutuamente relacionadas que transforman elementos de entrada en resultados.

Requisito. Necesidad establecida, implícita u obligatoria.

Red vial. Sistema de vías en un área específica.

Riesgo. Posibilidad de que se produzca alguna desgracia.

Seguimiento. Desarrollo del proceso u actividad.

Seguridad vial. Factores relacionados con accidente de tránsito y otros incidentes de tránsito y tienen el potencial de causar un impacto sobre la muerte o lesiones grave sobre los usuarios viales.

Sistema vial. Es creada y utilizada por los seres humanos; la vía, los vehículos, el sistema de emergencia médica y los usuarios viales y sus interacciones.

Tránsito. Uso de la vía por parte de vehículos motorizado o no motorizado.

Usuario vial. Cualquier tipo de persona que utiliza la vía.

Vía. Superficie que los vehículos y las personas utilizan para movilizarse de un lugar a otro.

3.4.4. Contexto de la organización

3.4.4.1. Entendimiento de la organización y su contexto.

Por medio del diagnóstico realizado a la compañía de transporte de carga pesada “Benzor S.A” se analizaron los factores internos y externos que afectan positiva o negativamente a la organización.

Tabla 43-3: Registro 1 Análisis organizacional

PARAMETROS ORGANIZACIONALES		ANÁLISIS FODA			
ASPECTOS INTERNOS		FORTALEZA	OPORTUNIDAD	DEBILIDAD	AMENAZA
ADMINISTRACIÓN		La compañía se encuentra conformada legalmente con los papeles en regla.			
TALENTO HUMANO	CAPACITACIONES			El personal de la compañía requiere de capacitación referente a las actividades de seguridad vial, al manejo de equipos de seguridad, y actuación ante los accidentes de tránsito.	
	SEGURIDAD			No existe el control adecuado del manejo de equipos de vigilancia como GPS y Rastreo satelital.	
TECNOLOGÍA				Requiere el uso de nuevas tecnologías como aplicaciones, radio frecuencia, etc.	
VEHICULOS		Los vehículos cuenta legalmente con todos los permisos de operación		Contar con seguros vehiculares tanto para el vehículo como para el personal.	
SERVICIO DEL TRANSPORTE				Requieren capacidad de respuesta ante los accidentes que puedan producirse en las vías	
ASPECTOS EXTERNOS					

CLIENTES	EXTERNO				Los propios socios buscan empresa para ofrecer el servicio de transporte
	INTERNO		Trabajan para su propio beneficio		
ENTORNO LEGAL			Matriculación de los vehículos y revisión técnica vehicular anualmente según el reglamento a la LOTTTSV.		
PRESTACIÓN DEL SERVICIO					Competencia desleal ya que las empresas hoy en día cuentan con su propia flota de transporte de carga pesada
INFRAESTRUCTURA VIAL					Ruta Riobamba - Guayaquil, ruta en muy mal estado y con poca señalética tanto horizontal como vertical.

Fuente: (Iso 39001, 2012)

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

3.4.4.2. Entendimiento de las necesidades y expectativas de las partes interesadas

La organización debe determinar las partes interesadas que son más relevantes dentro del sistema de gestión de seguridad vial.

Tabla 44-3: Registro 2 Análisis de las necesidades y expectativas de las partes interesadas

DIMENSIONES PARTES INTERESADAS	NECESIDADES	EXPECTATIVAS	NIVEL DE CUMPLIMIENTO			ACCIONES
			BUENO	REGULAR	MALO	
SOCIOS	Poner en practica manuales de seguridad vial	Rendimiento económico por partes de los socios a la compañía		x		Implementar un plan de seguridad vial
CLIENTES	Que toda la flota vehicular cuente con seguro tanto para el dueño como para el vehículo	Seguro para el cliente y para la carga			No existe servicio	La compañía debe contar con una empresa de seguros para la flota vehicular
CONDUCTORES (TH)	Manejo de aplicaciones tecnológicas en el ámbito de la seguridad vial	Conductores capacitados y con amplia experiencia en el ámbito del transporte.		x		Capacitar constantemente a todo el personal en temas de seguridad vial
ENTES REGULADORES	Mantenimiento a la red vial del Ecuador	Realizar el respectivo mantenimiento a la red vial del Ecuador		x		Comunicación con los entes reguladores para el respectivo mantenimiento de la red vial del Ecuador
SERVICIO INTEGRADO DE SEGURIDAD ECU 911	Coordinar una atención inmediata con la compañía ante los accidentes de tránsito en todo el territorio ecuatoriano.	Atención inmediata con la operadora de transporte ante una emergencia		x		Atención de emergencias presentadas en las vías por accidentes de tránsito de manera inmediata.
ORGANISMOS DE SALUD PÚBLICA	Atender las necesidades de los usuarios en las carreteras	Conexión con todos los organismos de salud para atender las emergencias de los usuarios en las vías		x		Tener vínculos de conexión con los organismos de salud para que atiendan las emergencias en las carreteras

Fuente: (Iso 39001, 2012)

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

3.4.4.3. Determinación del alcance del sistema de seguridad vial

Se debe determinar hasta donde será aplicable el sistema de gestión de seguridad vial aplicando los distintos niveles, partes interesadas y mejora.

Tabla 45-3: Registro 3 Determinación del alcance del sistema de seguridad vial

REQUISITOS DE S.G.S.V.		NIVEL DE CUMPLIMIENTO													
		CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN (4)		LIDERAZGO (5)		PLANIFICACIÓN (6)		SOPORTE (7)		OPERACIÓN (8)		EVALUACION DEL DESEMPEÑO (9)		MEJORA (10)	
		APLICA	NO APLICA	APLICA	NO APLICA	APLICA	NO APLICA	APLICA	NO APLICA	APLICA	NO APLICA	APLICA	NO APLICA	APLICA	NO APLICA
INTERNAS	ADMINISTRACIÓN	X		X		X		X		X		X		X	
	ACCIONISTAS	X		X		X		X		X		X		X	
	TALENTO HUMANO	X		X		X		X		X		X		X	
	PERSONAL DEL TRANSPORTE	X		X		X		X		X		X		X	
	MARCO LEGAL	X		X		X		X		X		X		X	
EXTERNAS	CLIENTES	X		X		X		X		X		X		X	

	PROVEEDORES	X		X		X		X		X		X		X
	ANT	X		X		X		X		X		X		X
	GAD's	X		X		X		X		X		X		X
	ECU 911	X		X		X		X		X		X		X
	ORGANISMOS DE SALUD PÚBLICA	X		X		X		X		X		X		X

Fuente: (Iso 39001, 2012)

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

3.4.4.4. Sistema de *gestión de seguridad vial*

Para sistematizar el ciclo de mejora continua, la compañía debe desarrollar y aplicar su Sistema de Gestión de Seguridad Vial que servirá de interacción para establecer políticas, objetivos y procesos para el logro de los mismos.

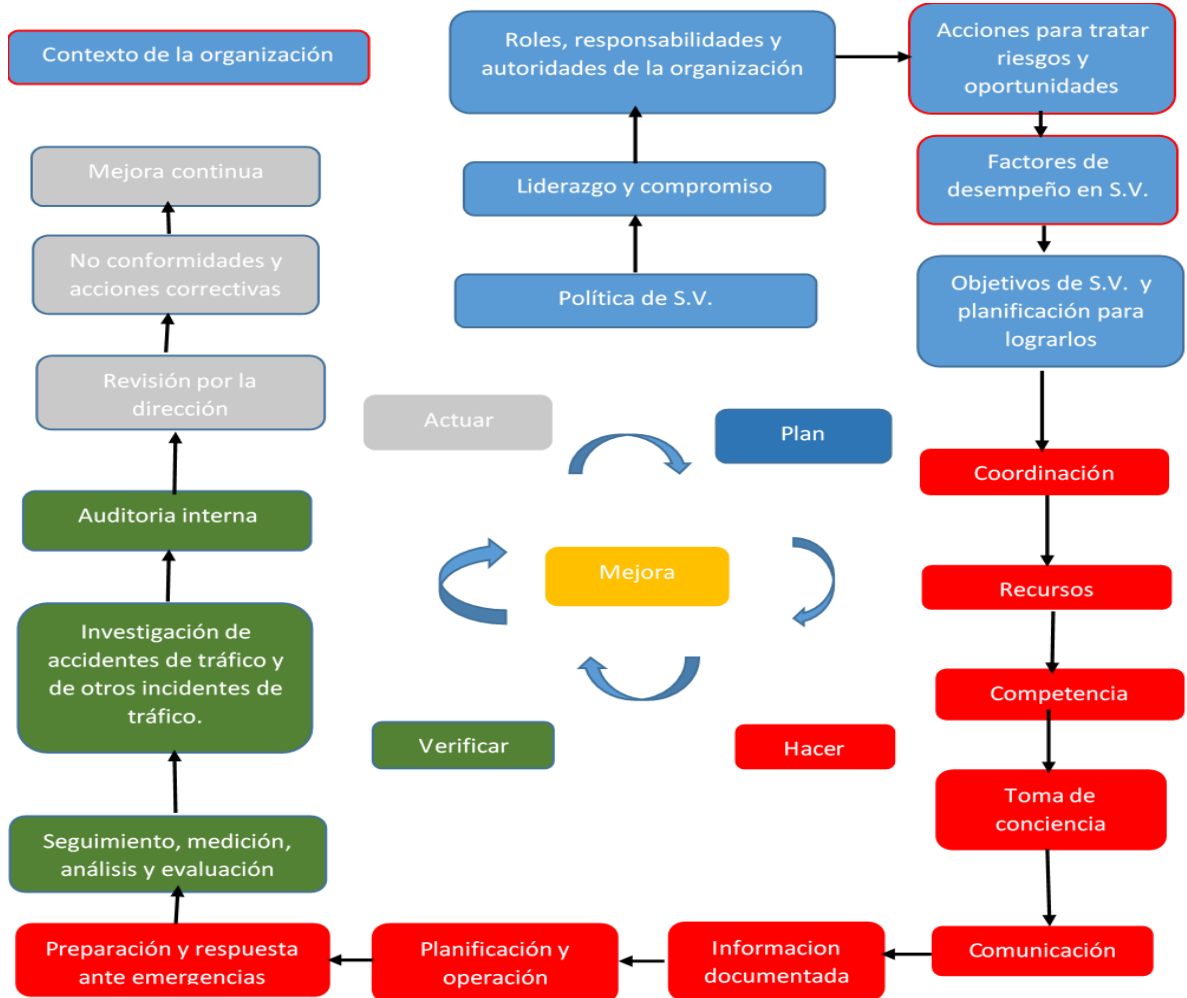


Gráfico 42-3. Ciclo Planear, Hacer, Verificar y Actuar

Fuente: (Valderrama, 2014)

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

3.4.4.5. Macro procesos del sistema de *gestión de seguridad vial*

La compañía de transporte de carga pesado “Benzor S.A.” deberá estar constituida por los siguientes macro procesos.

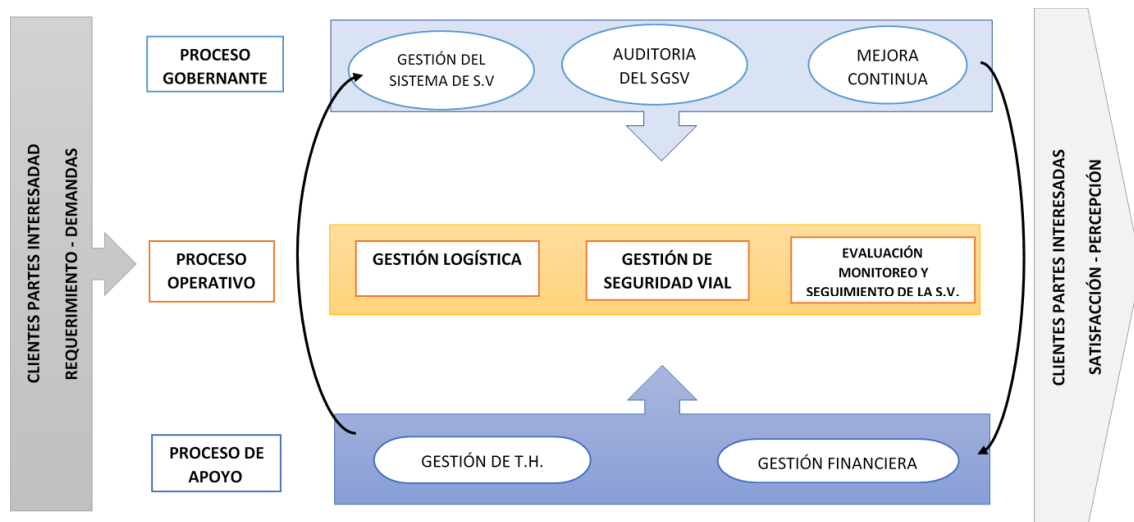


Gráfico 43-3. Macro procesos del Servicio de Transporte

Fuente: (Almeida, 2019)

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

3.4.4.6. *Procesos*

La compañía de transporte de carga pesada “Benzor S.A” debe determinar los procedimientos ya que son muy importantes dentro de la organización y contribuyen a que el trabajo sea más visible, los macro procesos son las actividades claves que se ejecutan para llevar a cabo un proceso de este modo el talento humano de la compañía se guía de manera efectiva en su labor.

Tabla 46-3: Procesos

PROCESOS	ACTIVIDADES	PROCEDIMIENTOS
PROCESO GOBERNANTE <ul style="list-style-type: none"> • Gestión del sistema de S.V. • Auditoría del SGSV • Mejora continua 	Planificación del sistema de seguridad vial	Planificación
PROCESO OPERATIVO <ul style="list-style-type: none"> • Gestión Logística • Gestión de Seguridad vial • Evaluación, monitoreo y seguimiento de la seguridad vial 	Logística del transporte Evaluación monitoreo y seguimiento Respuesta ante emergencias	Logística del transporte
PROCESO DE APOYO <ul style="list-style-type: none"> • Gestión del Talento Humano • Gestión Financiera 	Capacitación Contabilidad	Capacitaciones Facturación y cobro

Fuente: (Iso 39001, 2012)

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

3.4.4.7. Elementos

- Talento humano
- Infraestructura vial
- Vehículos (Transporte de carga pesada)
- Clientes

3.4.4.8. Guía de procedimientos para las actividades en la prestación del servicio de Transporte de Carga Pesada

Tabla 47-3: Procedimiento 1 Planificación para el servicio de transporte de carga pesada

COMPañÍA DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA "BENZOR S.A"		
TITULO	Planificación para el servicio de transporte de carga pesada	
OBJETIVO	Organizar de manera efectiva el manejo de las actividades del servicio de transporte de carga	
ALCANCE	Controlar todas las actividades que intervienen en la planificación del servicio de transporte de carga.	
REFERENCIA	Reglamento y estatuto	
RESPONSABLE	Administradores, choferes y socios	Código:
DESCRIPCIÓN		
1	<pre> graph TD INICIO([INICIO]) --> Reunion[Reunión de los socios y administrativos] Reunion --> Contratacion[Contratación] Contratacion --> Planificacion[Planificación segura] Planificacion --> Control1[Control del cumplimiento] Control1 --> Transporte{Transporte} Transporte --> Control2[Control del cumplimiento] Control2 --> Facturacion[Facturación y cobro por la compañía] Facturacion --> FIN([FIN]) Transporte -.-> Planificacion </pre>	Inicio del procedimiento
2		Reunión de los socios y el personal administrativo de la compañía
3		Revisión de la contratación pública, privada o personas naturales
4		Planificación de las rutas a transportar las mercancías, las condiciones del vehículo y de los conductores
5		Revisión vehicular, mantenimiento de los vehículos y la seguridad de los mismos
6		Revisión preventiva, movilización y reporte de accidentes e incidentes.
7		Revisión vehicular, mantenimiento de los vehículos y la seguridad de los mismos
8		Consolidación de la información. Facturación y cobro
Elaborado por: Vanessa Valdiviezo	Aprobado por: Gerente General	Fecha:

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

Tabla 48-3: Procedimiento 2 Logística del transporte

COMPañÍA DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA "BENZOR S.A"		
TITULO	Logística del transporte	
OBJETIVO	Cumplir con las necesidades del cliente	
ALCANCE	Determinar las actividades para el desarrollo de la logística del transporte	
REFERENCIA	Estatuto y Reglamento	
RESPONSABLE	Administradores, choferes, socios	Código:
DESCRIPCIÓN		
1	<pre> graph TD INICIO([INICIO]) --> A[Receptar solicitud del servicio] A --> B[Asignación del vehículo y Chofer] B --> C{Revisión} C --> D[Estiba de la carga] D --> E[Ejecución del viaje] E --> F[Entrega de la carga] F --> FIN([FIN]) F --> C </pre>	Inicio del procedimiento
2		Receptar solicitudes del servicio de transporte de carga.
3		Designar el vehículo adecuado de acuerdo a la carga a transportar
4		Revisión de los papeles del vehículo, del chofer y del mantenimiento del vehículo.
5		El vehículo se traslada a realizar el proceso de estiba de la carga
6		El viaje es realizado al lugar asignado
7		Entrega de la carga en el punto de destino
8		Fin del procedimiento
Elaborado por: Vanessa Valdiviezo	Aprobado por: Gerente General	Fecha:

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

Tabla 49-3: Procedimiento 3 Monitoreo y seguimiento del transporte

COMPañÍA DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA "BENZOR S.A"		
TITULO	Monitoreo y seguimiento del transporte de carga	
OBJETIVO	Brindar el servicio de transporte y reducir, eliminar los heridos, lesionados, fallecidos y accidentes de tránsito	
ALCANCE	Determinar las actividades para el servicio del transporte	
REFERENCIA	Estatuto, Reglamento y Norma ISO 39001	
RESPONSABLE	Administradores, choferes, socios	Código:
DESCRIPCIÓN		
1	<pre> graph TD INICIO([INICIO]) --> Salida[Salida del vehículo] Salida --> Ruta[Identificar la ruta de destino] Ruta --> Asignacion[Asignación del vehículo] Asignacion --> Seguridad{Equipos de seguridad} Seguridad --> Seguimiento[Seguimiento y monitoreo] Seguimiento --> Llegada[Llegada del vehículo] Llegada --> FIN([FIN]) Seguridad --> Asignacion </pre>	Inicio del procedimiento
2		Salida del vehículo del lugar de estiba
3		Verificar la ruta de destino a ser movilizada la carga
4		Revisar los vehículos a ser destinados al viaje
5		Revisión de los equipos de seguridad del vehículo de transporte
6		Seguimiento y monitoreo de las unidades de transporte
7		Llegada del vehículo al lugar de destino
8		Fin del procedimiento
Elaborado por: Vanessa Valdiviezo	Aprobado por: Gerente General	Fecha:

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

Tabla 50-3: Procedimiento 4 Capacitaciones

COMPañÍA DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA "BENZOR S.A."		
TÍTULO	Capacitación	
OBJETIVO	Capacitar al talento humano en temas referentes a la seguridad vial	
ALCANCE	A toda la compañía de transporte de carga pesada "Benzor S.A."	
REFERENCIA	Reglamentos y estatutos	
RESPONSABLE	Administradores, choferes y socios	Código:
DESCRIPCIÓN		
1	<pre> graph TD INICIO([INICIO]) --> A[Reunión de los socios y conferencistas] A --> B[Planteamiento de los temas] B --> C{Aprobación} C --> D[Elaborar un plan de capacitaciones] D --> E[Capacitar al T.H] E --> F[Evaluación] F --> G[Presentar los resultados de la capacitación] G --> FIN([FIN]) </pre>	Inicio del procedimiento
2		Socializar con los socios y conferencistas en temas de S.V.
3		Analizar temas de seguridad vial
4		Aprobación de los temas a tratar en las capacitaciones
5		Identificar las necesidades para la elaboración de un plan de capacitaciones
6		Reunir a todo el personal para la capacitación
7		Evaluar los conocimientos adquiridos en la capacitación
8		Presentar los resultados de la capacitación.
9		Fin del proceso
Elaborado por: Vanessa Valdiviezo	Aprobado por: Gerente General	Fecha:

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

Tabla 51-3: Procedimiento 5 Facturación y cobro

COMPañÍA DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA "BENZOR S.A"		
TÍTULO	Facturación y cobro	
OBJETIVO	Gestionar correctamente los cobros por los servicios prestados	
ALCANCE	A toda la compañía de transporte de carga pesada "Benzor S.A."	
REFERENCIA	Reglamentos y estatutos	
RESPONSABLE	Administradores, choferes y socios	Código:
DESCRIPCIÓN		
1	<pre> graph TD INICIO([INICIO]) --> Hoja[Hoja de reporte mensual] Hoja --> Autor[Autorización y firma] Autor --> Elabor[Elaboración de factura] Elabor --> Doc[Documentación] Doc --> Verif{Verificación} Verif --> Pago[Pago realizado] Pago --> Factura[Factura] Factura --> FIN([FIN]) </pre>	Inicio del procedimiento
2		Llenar la hoja de reporte mensual del recorrido.
3		Elaboración petición formal de pago
4		La compañía elabora la factura
5		Entrega de documentación
6		Emitir retenciones
7		Realizar la transferencia de pago
8		Emitir factura
9		Fin del proceso
Elaborado por: Vanessa Valdiviezo	Aprobado por: Gerente General	Fecha:

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

3.4.4.9. Riesgos

Tabla 52-3: Riesgos

TIPOS DE RIESGOS	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN Y MEJORA
Riesgos económicos	Son las distintas eventualidades que ocurren dentro de la organización y que afectan económicamente como los accidentes, lesiones y muertes que puedan verse afectados por alguno de los socios. La renovación del transporte	Realizar un plan de Seguridad vial con las rutas que tiene la compañía para minimizar el número de accidentes.
Riesgo al transporte	Es el distinto mantenimiento que se les da a las unidades de transporte o el año de uso que tienen trabajando dentro del sector.	Realizar un mantenimiento mensual de las unidades ya que todo tiempo están en continuo trabajo.
Riesgo a la mercadería	El no utilizar los equipos de protección durante la operación de carga y descarga de la mercancía un mal movimiento puede causar un accidente durante la operación.	Verificación de los distintos equipos de seguridad dentro de cada unidad vehicular.
Riesgo a la salud	La aptitud de los conductores, especialmente considerando el cansancio, distracción, alcohol y drogas.	Realizar chequeos médicos trimestrales a los dueños y choferes de cada unidad. Además tener el respectivo descanso después de un largo viaje.
Riesgo en el uso de la infraestructura	El uso de las vías adecuadas por donde transitar dependiendo el tipo de vehículo, usuario y tipo de carga. Considerando especialmente el diseño de las vías (tránsito en sentido contrario y usuarios viales vulnerables) y la velocidad segura.	Alcanzar un nivel de seguridad alto mediante una buena correspondencia entre la función de la vía en la que transitan los límites de velocidad con los que se debe manejar.

Fuente: (Iso 39001, 2012)

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

3.4.4.10. Operación de los procesos

Tabla 53-3: Registro 4 Análisis de descripción de los procesos

MACROPROCESOS	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN	OBJETIVO	RIESGOS					RECURSOS			NIVEL DE CUMPLIMIENTO			MEJORA	OBSERVACIONES	
				ECONÓMICOS	AL TRANSPORTE A LA MERCADERIA	A LA SALUD	EL USO DE LA INFRAESTRUCTURA	TECNOLOGIA	EQUIPOS DE SEGURIDAD	TRANSPORTE DE CARGA	ECONÓMICOS	ALTO	MEDIO	BAJO			
PROCESO GOBERNANTE	GERENTE	Se encarga de los procesos de seguridad vial que se van a realizar dentro de la compañía	Elaborar procesos en el ámbito de la seguridad vial				X					X				PHVA	Se aplica la seguridad vial en todos los procesos
	GERENTE	Determina las actividades y los resultados del sistema de gestión de seguridad vial	Evaluar el sistema de gestión	X									X			PHVA	La compañía no tiene el control de los procesos

PROCESO OPERATIVO	MEJORA	GERENTE	Permitirá que la compañía realice un servicio más seguro	Realizar mejoras constantemente	X									X			X	PHVA	Se requiere aplicar una mejora continua	
	GESTIÓN LOGÍSTICA	GERENTE	Planificar los viajes que realiza cada vehículo y revisara las condiciones del conductor y del vehículo	Reducir y eliminar los heridos, lesionados, fallecidos y accidentes de tránsito.		X											X	PHVA	Se necesita un mejor control en los viajes que realiza cada socio de la compañía	
	GESTIÓN DE SEGURIDAD VIAL	GERENTE	Realizar la revisión del vehículo previo al servicio que va a brindar y la movilización de la carga dentro del territorio ecuatoriano	Brindar el servicio de transporte y reducir el número de accidentes de tránsito.														X	PHVA	Es necesario realizar planes de seguridad vial
	EVALUACIÓN, MONITOREO Y SEGUIMIENTO DE S.V.	GERENTE	Brindar un servicio seguro y con responsabilidad	Realizar el monitoreo y seguimiento constante de la flota vehicular para evitar cualquier accidente		X												X	PHVA	Mejorar la atención al cliente

3.4.4.11. Información documentada

La compañía de transporte de carga pesada “Benzor S.A.” debe mantener información documentada, para los distintos procesos que se lleva a cabo.

Tabla 54-3: Información documentada

INFORMACIÓN DOCUMENTADA	
Proceso Gobernante	Hoja de chequeo
Proceso de Operación	Check List
Proceso de apoyo	Check List

Fuente: (Iso 39001, 2012)

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

3.4.5. Liderazgo

La compañía de transporte de carga pesada “Benzor S.A.” lleva a cabo varios equipos para mejorar la gestión de la seguridad vial, está conformada por equipos de alta dirección, equipos de mejora continua, y equipos de la seguridad vial.

Tabla 55-3: Liderazgo

EQUIPOS PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD VIAL	
EQUIPO DE ALTA DIRECCIÓN	Coordinador administrativo
	Coordinador de carga
	Coordinador de transporte
EQUIPO DE MEJORA CONTINUA	Coordinador administrativo
	Coordinador de carga
	Coordinador de transporte
EQUIPO DE LA SEGURIDAD VIAL	Coordinador de seguridad vial
	Comisión de accidente de tránsito

Fuente: (Iso 39001, 2012)

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

3.4.5.1. Liderazgo y compromiso

La alta dirección dentro de este tema, debe manifestar un alto liderazgo y compromiso con la organización en base al Sistema de Gestión de la Seguridad Vial.

Tabla 56-3: Liderazgo y Compromiso

DIMENSIONES ASPECTOS DEL SGSV	LIDERAZGO	COMPROMISO	SEGURIDAD VIAL			RIESGO			SEGUIMIENTO		COMUNICACIÓN		ACCIÓN	
			BUENO	REGULAR	MALO	SALUD	TECNOLÓGICO	ECONÓMICO	CUMPLE	NO CUMPLE	EFFECTIVA	EFICAZ		
POLITICA DE SEGURIDAD VIAL	Desarrollar una política de seguridad vial	Cumplir con los requisitos del SGSV	X					X	X			X		Aplicar políticas de seguridad vial
OBJETIVOS DE LA SEGURIDAD VIAL	Establecer los objetivos del liderazgo enfocados en la seguridad vial	Fijar los objetivos de la seguridad vial	X					X	X			X		Elaborar objetivos enfocados en la seguridad vial
REQUISITOS DEL SGSV	Incluir a todos los equipos del SGSV	Verificar el Sistema de gestión de seguridad vial		X				X	X			X		Fomentar a una mejora continua

PROCESOS	Asignar los distintos procesos necesarios para la compañía	Efectuar con la responsabilidad de cada proceso		X			X	X	X		X	Verificar que se cumpla cada uno de los procesos	
TALENTO HUMANO	Colaboradores responsables y aptos en el ámbito de la seguridad vial	Colaboradores altamente comprometido en administrar el SGSV		X				X	X			X	Capacitar al talento humano constantemente en temas referentes a la seguridad vial
USUARIO	Enfoque en la seguridad del usuario del transporte	Ofrecer un servicio seguro al usuario		X			X		X			X	Elaborar los objetivos y la política de seguridad vial para ofrecer un servicio seguro

Fuente: (Iso 39001, 2012)

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

3.4.5.2. Enfoque al usuario

La compañía de transporte de Carga pesada “Benzor S.A” debe demostrar un alto liderazgo y compromiso con el usuario, es decir que las necesidades y requerimientos del cliente sean acogidas.

Tabla 57-3: Enfoque al usuario

DIMENSIONES ASPECTOS		SATISFACCIÓN			RIESGO		ACCIÓN
		ALTO	MEDIO	BAJO	ECONÓMICO	TECNOLÓGICO	
REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD VIAL	CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN		X			X	Es necesario adoptar un sistema de gestión de la seguridad vial que oriente a la compañía a brindar un servicio seguro en el transporte de carga, aplicando la Norma ISO 39001:2012
	LIDERAZGO			X	X		
	PLANIFICACIÓN			X	X		
	APOYO			X		X	
	OPERACIÓN		X		X		
	EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO			X	X		
	MEJORA			X	X		
USUARIO	NECESIDADES			X		X	El nivel de admisión en cuanto al servicio que brinda la compañía, es bajo por lo que es necesario delegar a un representante de los usuarios y realizar estudios en cuanto a la seguridad vial
	EXPECTATIVAS			X		X	
	PERCEPCIÓN		X			X	
	REQUERIMIENTOS LEGALES		X		X		

Fuente: (Iso 39001, 2012)

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

3.4.5.3. Política

a) Establecimiento de la política de Seguridad Vial

La compañía de transporte de carga pesada “Benzor S.A” busca satisfacer las necesidades y las expectativas de los clientes a través del mejoramiento continuo, estableciendo un sistema de gestión de seguridad vial para disminuir el número de muertos, lesionados y heridos en las vías producidos por los accidentes de tránsito, con talento humano altamente capacitado y motivado cumpliendo con la legislación vigente, además con vehículos seguros, equipos de seguridad que garantizan confianza con los usuarios dentro de la vía, promoviendo así el avance en todos los procesos del sistema de Gestión de Seguridad vial.

b) Comunicación de la política de Seguridad Vial

La política de comunicarse, adaptarse y ser entendida por todos los actores de la compañía de transporte haciendo relevancia al talento humano de la importancia de su aplicación.

Tabla 58-3: Registro 5 Comunicación de la política de Seguridad Vial

FACTORES	DESCRIPCIÓN	MEDIOS
COMUNICACIÓN INTERNA	La política de seguridad vial debe difundirse externamente a los usuarios, proveedores, entes públicos y privados y público en general.	Redes sociales Publicidad electrónica Afiches
COMUNICACIÓN EXTERNA	La política de Seguridad Vial debe difundirse internamente en la compañía de transporte de carga pesada "Benzor S.A."	Carteleros Trípticos

Fuente: (Iso 39001, 2012)

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

3.4.5.4. Funciones, responsabilidades y autoridades en organizacional

La compañía de transporte de carga pesada “Benzor S.A” asigna roles, responsabilidades y autoridades a todo el personal el cual está involucrado con el sistema de gestión de Seguridad Vial.

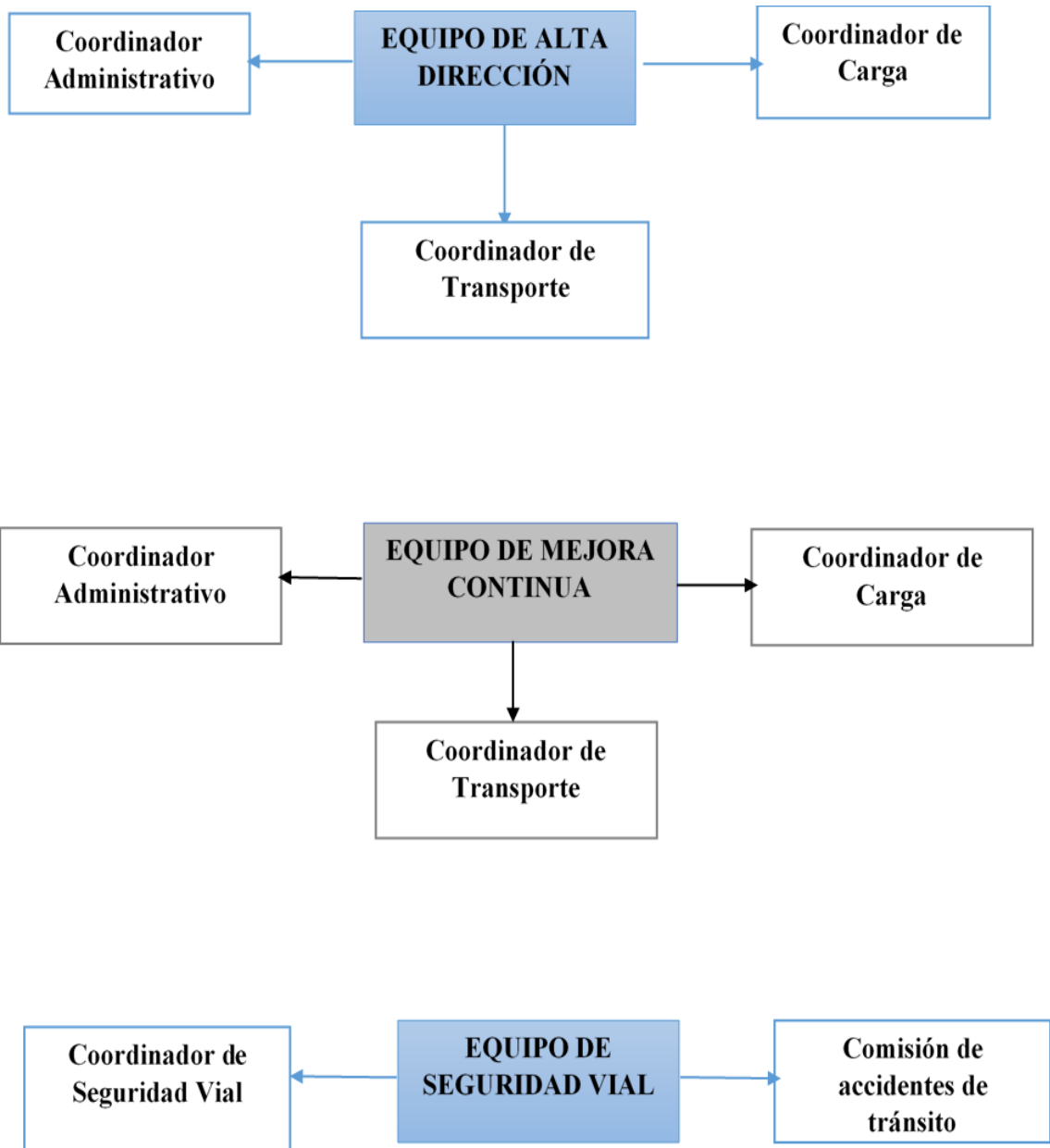


Figura 1-3. Roles, Responsabilidades y autoridades

Fuente: (Iso 39001, 2012)

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

Tabla 59-3: Registro 6 Roles y responsabilidades de los equipos de mejora

ASPECTOS EQUIPOS	ROLES	RESPONSABILIDAD	AUTORIDAD	RIESGOS
EQUIPO DE ALTA DIRECCIÓN	Representante de la compañía de transporte de carga "Benzor S.A" y del Sistema de Gestión de Seguridad Vial	Designar las responsabilidades que desempeñan las partes de Sistema de Gestión de Seguridad Vial	Gestionar los riesgos y se aprueba los cambios del SGSSV	Mala planificación de la administración Mal seguimiento del SGSV
EQUIPO DE MEJORA CONTINUA	Organizar las actividades de la mejora continua del SGSV	Aplicación de la Mejora continua Promulgar la información a los distintos departamentos	Coordinar los objetivos de la mejora continua	Mantener privada la información de los diferentes equipos de la compañía
EQUIPO DE SEGURIDAD VIAL	Talento Humano en general del SGSV	Informar a la alta dirección el desempeño del Sistema de Gestión de Seguridad Vial	No existe autoridad	Accidentes en la prestación del servicio

Fuente: (Iso 39001, 2012)

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

3.4.6. Planificación

3.4.6.1. Acciones para Gestionar los Riesgos y Oportunidades

La planificación de la compañía de transporte de carga pesada "Benzor S.A" debe actuar de manera eficaz frente a los riesgos y oportunidades identificados para reducir el número de muertes y lesiones graves en accidentes de tránsito con el fin de asegurar el sistema de gestión de seguridad vial, de esa forma lograr los resultados.

Tabla 60-3: Registro 7 Acciones para gestionar los riesgos y oportunidades

PARAMETROS		SITUACIÓN ACTUAL	OBJETIVOS	ACCIONES	CONCLUSIONES
RIESGOS/OPORTUNIDADES					
RIESGOS	Talento Humano	Los conductores deben tener un límite de edad para conducir el tipo de vehículo de transporte de carga	Realizar revisiones periódicas del desarrollo del talento humano	Revisar el límite de la edad de los conductores	El control del desarrollo del talento humano permitirá evitar accidentes dentro de la vía.
	Usuarios	Combinación de usuarios motorizados y no motorizados	Cumplir con las leyes y normas	Sanciones para los usuarios que no cumplan con las leyes o normas	El uso correcto de las vías cumpliendo la normativa
	Flota vehicular	Los vehículos no se encuentran asegurados ni poseen rastros satelital	Tener convenios con empresas aseguradoras de transporte	Beneficiarse de convenios con aseguradoras de transporte	Tener el control de toda la flota vehicular
	Tránsito	Alto volumen de tráfico en vías principales	Análisis de vías alternas	Desviación del tránsito de carga pesada por vías alternas	Evitar el tránsito en horas picos en vías principales
	Puntualidad en el servicio	La carga es entregada de manera oportuna	Disminución del tiempo de entrega de la carga	Revisar que el vehículo este en óptimas condiciones y salir con tiempo para el viaje	Entrega a tiempo de la mercadería
	Seguridad vial	Seguridad vial en el territorio ecuatoriano	Garantizar la seguridad vial de las y los ciudadanos dentro del territorio ecuatoriano	Establecer estrategias de seguridad vial	Estrategias que permitan tener una buena seguridad vial
OPORTUNIDADES	Normas y Leyes	Desconocimiento de las normas y leyes	Cumplimiento de las normas y ley	Capacitar al Talento humano en temas referente a las nuevas normas y leyes en transporte de carga pesada	Talento humano capacitado en las nuevas normas y leyes

	Infraestructura vial	La infraestructura vial de la ruta Riobamba - Guayaquil se encuentra en mal estado y la ruta Riobamba - Cuenca se encuentra en óptimas condiciones para el transporte de carga pesada	Sugerir a los entes públicos el mantenimiento de las vías	Petición de un derecho de vía adecuado	Menos accidentes a causa de infraestructura vial
	Sistema de atención médica	La compañía no cuenta con controles médicos para los conductores ni con convenios con las entidades de salud pública para una emergencia en accidentes de tránsito	Instaurar un centro médico dentro de la compañía y tener convenios que atiendan emergencias dentro de la vía	Realizar controles médicos a los conductores dentro de un determinado tiempo	Talento humano en óptimas condiciones de salud y atención médica inmediata

Fuente: (Iso 39001, 2012)

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

3.4.6.2. Factores de desempeño de Seguridad Vial

La compañía debe identificar para su uso factores de desempeño en Seguridad Vial que se utilice para solucionar problemas y considerar en el sistema de gestión de Seguridad Vial.

Tabla 61-3: Registro 8 Factores de desempeño de Seguridad Vial

PARAMETROS RIESGOS/OPORTUNIDADES		SITUACIÓN ACTUAL	FACTORES DE DESEMPEÑO EN SEGURIDAD VIAL			INDICADORES	ACCIÓN	TIEMPO
			Factores de exposición de Riesgo	Factores de resultados de seguridad finales	Factores de resultados de Seguridad Intermedios			
RIESGOS	Talento Humano	Los conductores deben tener un límite de edad para conducir el tipo de vehículo de transporte de carga	X		X	Horas de trabajo Volumen de viaje Condiciones de los conductores	Tener una distancia segura de recorrido con dominación de la vía, número máximo de horas de conducción y el respectivo descanso	Diario
	Usuarios	Los viajes que son realizados por los usuarios no son planificados			X	Planificación segura de viajes	Tomar las rutas adecuadas por el tipo de vehículo	Mensual
	Flota vehicular	Los vehículos no se encuentran asegurados ni poseen rastros satelital			X	Seguridad de los vehículos	Fiscalizar que el vehículo este en óptimas condiciones y que cuente con todos los documentos al día para su viaje	Diario
	Tránsito	Alto volumen de tráfico en vías principales			X	Velocidad de conducción	Control de los límites de velocidad	Diario

	Puntualidad en el servicio	La carga es entregada de manera oportuna	X			Servicio	Controlar del correcto volumen a cargar por cada tipo de vehículo	Diario
	Seguridad vial	Seguridad vial en el territorio ecuatoriano		X		Número de accidentes, fallecidos, heridos y lesionados en la vía	Utilizar dispositivos de seguridad que ayuden a evitar los accidentes o siniestros	Mensual
OPORTUNIDADES	Normas y Leyes	Desconocimiento de las normas y leyes	X	X	X		Dar cumplimiento a las normativas	Mensual
	Infraestructura vial	La infraestructura vial de la ruta Riobamba - Guayaquil se encuentra en mal estado y la ruta Riobamba - Cuenca se encuentra en óptimas condiciones para el transporte de carga pesada		X		Número de accidentes, fallecidos, heridos y lesionados en la vía	Tomar las rutas adecuadas por el tipo de vehículo	Anual
	Sistema de atención médica	La compañía no cuenta con controles médicos para los conductores ni con convenios con las entidades de salud pública para una emergencia en accidentes de tránsito			X	Uso del equipo de seguridad	Inspeccionar que los equipos personales se encuentren en óptimas condiciones	Mensual

Fuente: (Iso 39001, 2012)

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

3.4.6.3. *Objetivos de seguridad vial y la planificación para alcanzarlos*

La compañía debe implementar los objetivos de seguridad vial y metas de seguridad vial que son factores que aseguran el logro de la mejora dentro del contexto de la organización.

Tabla 62-3: Registro 9 Plan de Seguridad Vial

PARÁMETROS ASPECTOS		SITUACIÓN ACTUAL	OBJETIVOS DE SEGURIDA D VIAL	RECURSOS			NIVEL DE MEDICIÓN			TIEMPO	RESPONSABLE	ACCIÓN	META	MEJORA			
				HUMANO	ECONÓMICO	INFRAESTRUCTURA	ALTO	MEDIO	BAJO					PROCESO	FACTORES	PARTES INTERESADAS	
PROCESOS	Planificación	Falta de conocimiento en aspectos referentes a la seguridad vial en el transporte de carga	Dirigir un correcto sistema de Gestión de seguridad vial	X						X	6 meses	Gerente general	Diseñar un sistema de Gestión de seguridad Vial	Diseñar un sistema de Gestión de seguridad Vial	X		

Logística del Transporte	Buen servicio de transporte de carga	Mejorar las condiciones del servicio de transporte reduciendo costos y evitado accidentes de tránsito		X					6 meses	Comisión de accidente de tránsito	Capacitación en temas de manipulación de la carga y costos	Reducción de costos en el traslado de la carga	X		
Evaluación, monitoreo y seguimiento de seguridad vial	No existe un seguimiento a la flota vehicular durante sus viajes	Realizar el respectivo seguimiento a toda la flota de transporte		X				X	6 meses	Comisión de accidente de tránsito	Contar con convenios de empresas aseguradoras de transporte	Seguimiento continuo de la flota vehicular	X		
Respuesta ante emergencias	La compañía no cuenta con convenios con entes público o privado para una emergencia de tránsito	Establecer acuerdos con entes públicos y privados ante una emergencia		X				X	6 meses	Comisión de accidente de tránsito	Instaurar convenios con entidades de salud	Tener una respuesta inmediata con entes de salud pública ante un accidente	X		
Capacitación	El talento humano no recibe capacitaciones con temas referentes a la seguridad vial en el transporte de carga pesada	Realizar capacitaciones con temas referentes a la seguridad vial		X				X	6 meses	Presidente	Capacitaciones en temas referentes a la seguridad vial de transporte de carga	Facilitar capacitaciones continua en temas de seguridad vial y transporte de carga	X		

	Factores de resultados de seguridad intermedios	No existe un control sobre los equipos de seguridad que debe tener el vehículo, los límites de velocidad con los que debe circular el transporte de carga, las condiciones en las que debe estar el conductor, etc.	Cumplir con la legislación y disminuir el número de infracciones	X					X	6 meses	Comisión de accidentes de tránsito	Usar un registro para controlar los parámetros establecidos dentro de este factor de seguridad vial	Cumplir con los procesos y preparación establecidos dentro de este factor ante una emergencia			X
PARTES INTERESADAS DEL S.G.S.V.	Contexto de la organización	Realizar una diagnóstico organizacional para identificar la situación de la compañía		X				X		6 meses	Gerente general	Realizar evaluaciones de desempeño del sistema	Gozar de un sistema de Gestión de Seguridad Vial			X
	Liderazgo	La compañía no cuenta con un liderazgo y compromiso dentro de un sistema	Diseñar un Sistema de Gestión de Seguridad vial	X				X		6 meses	Gerente general	Contar con personal profesional para el diseño de un sistema de Gestión de seguridad Vial	Implementar el sistema de gestión de seguridad vial dentro de la compañía			X
	Planificación	La compañía no cuenta con un plan de seguridad vial				X		X		6 meses	Gerente general					X

SopORTE	La compañía no tiene establecido las funciones ni el diseño de puestos	X				X		6 meses	Gerente general				X
Operación	Se necesita un plan de respuesta ante emergencia de tránsito que pueda suscitar	X				X		6 meses	Gerente general				X
Evaluación del desempeño	La gestión del talento humano no cuenta con conocimientos en aspectos de seguridad vial	X				X		6 meses	Gerente general				X
Mejora	La contabilidad se lleva a cabo con los requisitos de la compañía	X				X		6 meses	Gerente general				X

Fuente: (Iso 39001, 2012)

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

3.4.6.4. Planificación de cambios

La compañía de transporte de carga pesada, por medio de las herramientas de planificación, control puede realizar una revisión, evaluación y seguimiento de políticas, objetivos y requisitos de la seguridad vial a través de un cronograma de ejecución.

Tabla 63-3: Registro 10 Planificación de cambios

DIMENSIONES S.G.S.V.	OBJETIVOS DE LA SEGURIDAD VIAL	ACCIONES DE MEJORA	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN												
			ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBR E	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	
CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	Diagnosticar los factores internos y externos que influyen dentro del S.G.S.V.	Actualización del plan estratégico de la compañía													
LIDERAZGO	Determinar las políticas de seguridad vial	Llevar a cabo mediante el equipo de mejora continua													
PLANIFICACIÓN	Examinar los objetivos de seguridad vial para fines pertinentes	Evaluar los resultados mediante el plan de seguridad vial													
SOPORTE	Proporcionar los recursos necesarios para el sistema de gestión de seguridad vial	Proporcionar recursos tanto de talento humano como el recurso de infraestructura vial													
OPERACIÓN	Determinar, planificar, implementar y controlar los procesos para cumplir los requisitos y acciones de seguridad vial	Controlar los procesos para que se cumpla las acciones de planificación													

EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO	Establecer, implementar y mantener un proceso para la evaluación de desempeño	Evaluar el desempeño del S.G.S.V.												
MEJORA	Mejorar de manera continua la conveniencia, adecuación y eficacia del sistema de gestión de seguridad vial	Implementar acciones necesarias para la mejora continua												

Fuente: (Iso 39001, 2012)

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

3.4.7. Soporte

3.4.7.1. Coordinación

La compañía debe coordinar con los niveles y funciones pertinentes de la misma y las partes interesadas para alcanzar los beneficios potenciales de las acciones relacionadas con la seguridad vial.

Tabla 64-3: Registro 11 Coordinación con las partes interesadas

FACTORES PARTES		NECESIDADES	EXPECTATIVAS	PLAN DE SEGURIDAD VIAL	OBJETIVO	ACCIÓN	COORDINACIÓN		RESPONSABLE	ACCIÓN DE MEJORA
							INTERNA	EXTERNA		
PARTES DE LA ORGANIZACIÓN PROCESOS	Gobernante	Aplicar un sistema de gestión de seguridad Vial	Elaborar un sistema de gestión de seguridad vial para la compañía	Proponer políticas de seguridad vial dentro de la compañía	Establecer políticas de seguridad vial dentro del proceso gobernante para el buen desempeño de la organización	Constituir las políticas de seguridad vial dentro de la compañía	X		Equipo de alta Dirección	Diseñar el sistema de Gestión de seguridad Vial
	Operativo	Mejorar el desempeño de la seguridad vial dentro de la compañía	Implementar todos los procesos de seguridad vial para el mejor desempeño de la compañía	Llevar a cabo el desempeño de la compañía en el ámbito de la seguridad vial	Ejecutar los procesos operativos de seguridad vial	Analizar mejoras del sistema constantemente	X		Equipo de seguridad vial	

	Apoyo	Proporcionar los recursos necesarios para que el sistema de gestión de seguridad funcione	Entregar el apoyo necesario para que los procesos se lleven a cabo	Proveer de recursos que apoyen el ámbito de la seguridad vial de la compañía	Suministrar recursos de seguridad vial dentro de la compañía	Entregar los recursos necesarios para que el proceso funcione correctamente	X		Equipo de Mejora continua
PARTES INTERESADAS	Socios	Poner en practica manuales de seguridad vial	Rendimiento económico por partes de los socios a la compañía	Dialogar los manuales de seguridad vial dentro de la compañía	Desarrollar manuales de seguridad vial	llevar a la práctica los manuales de seguridad vial	X		Equipo de alta Dirección
	Clientes	Que toda la flota vehicular cuente con seguro tanto para el dueño como para el vehículo	Seguro para el cliente y para la carga	Estipular seguros de vida para el cliente y la carga	Contar con el servicio de seguro del vehículo y de la carga	La compañía debe contar con una empresa de seguros para la flota vehicular	X		Equipo de seguridad vial
	Conductores (T.H)	Manejo de aplicaciones tecnológicas en el ámbito de la seguridad vial	Conductores capacitados y con amplia experiencia en el ámbito del transporte	Uso de herramientas tecnológicas de transporte	Instruir al talento humano en el manejo de herramientas tecnológicas de transporte	Capacitar constantemente a todo el personal en temas de seguridad vial	X		Equipo de seguridad vial
	Entes Reguladores	Mantenimiento a la red vial del Ecuador	Realizar el respectivo mantenimiento a la red vial del Ecuador	Vías en buen estado de circulación	Manifestar el mantenimiento vial respectivo de la red vial del Ecuador	Comunicación con los entes reguladores para el respectivo mantenimiento de la red vial del Ecuador		X	Equipo de alta Dirección

	ECU 911	Coordinar una atención inmediata con la compañía ante los accidentes de tránsito en todo el territorio ecuatoriano.	Atención inmediata con la operadora de transporte ante una emergencia	Comunicación continua de la compañía con el ECU 911	Establecer un convenio entre la compañía y el ECU 911	Atención de emergencias presentadas en las vías por accidentes de tránsito de manera inmediata.		X	Equipo de alta Dirección
	Organismos de salud Pública	Atender las necesidades de los usuarios en las carreteras	Conexión con todos los organismos de salud para atender las emergencias de los usuarios en las vías	Atención inmediata	Tener convenios de atención inmediata en accidentes u incidentes de tránsito	Tener vínculos de conexión con los organismos de salud para que atiendan las emergencias en las carreteras		X	Equipo de alta Dirección

Fuente: (Iso 39001, 2012)

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

3.4.7.2. Recursos

La compañía de transporte de carga Benzor S.A. debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para la infraestructura, mantenimiento y mejora continua en cuanto a tecnología y talento humano del sistema de Gestión de seguridad vial.

Tabla 65-3: Registro 12 Recursos del Sistema de gestión de Seguridad Vial

PARÁMETROS REQUISITOS		CAPACIDAD			RECURSOS		ESTABLECIMIENTO		IMPLEMNETACIÓN		MANTENIMIENTO		MEJORA CONTINUA	
		ALTO	MEDIO	BAJO	HUMANO	TECNOLÓGICO	FINANCIERO	SI	NO	SI	NO	SI		NO
SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD VIAL	Contexto de la organización				X			X		X		X		SI
	Liderazgo				X			X		X		X		SI
	Planificación						X	X		X		X		SI
	Soporte				X			X		X		X		SI
	Operación				X			X		X				SI
	Evaluación del desempeño				X			X		X		X		SI
	Mejora		X			X		X		X		X		SI
EQUIPOS	Flota vehicular	X				X		X		X		X		SI
	Equipos de oficina		X			X		X		X		X		SI
	Equipos de Software			X		X		X		X		X		SI
	Edificación	X				X		X		X		X		SI
INFRAESTRUCTURA	Infraestructura vial		X				X	X		X		X		SI

Fuente: (Iso 39001, 2012)

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

3.4.7.3. Presupuesto del sistema de Gestión de Seguridad Vial

La compañía establece el presupuesto para el sistema de Gestión de Seguridad vial, el cual contiene asesoría, capacitación, los documentos, su implementación las acciones correctivas y de mejora.

Tabla 66-3: Presupuesto

PRESUPUESTO	
COMPAÑÍA DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA "BENZOR S.A"	
Ingresos	\$ 10,200.00
Aportación a la Seguridad Vial	\$ 6,000.00
Total ingresos	\$ 16,200.00
EGRESOS	
Gastos de implementación y mantenimiento del SGSV	
Asesoría y Capacitación	\$ 400.00
Documentos	\$ 850.00
Implementación	\$ 500.00
Acciones correctivas	\$ 250.00
Acciones de mejora	\$ 250.00
Total gastos del SGSV	\$ 2,250.00
Gastos del servicio	
Gastos administrativos	\$ 4,500.00
Total gastos prestación del servicio	\$ 6,750.00
Total egresos	
SUPERVIT DE LA EMPRESA	\$ 9,450.00

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

El superávit de la compañía es de \$ 9,450.00 es decir el presupuesto anual del año 2020.

3.4.7.4. Competencia

La compañía de transporte de carga pesada “Benzor S.A” necesita evaluar a sus colaboradores para que aporten de manera eficiente al sistema de Gestión de seguridad vial.

Tabla 67-3: Registro 13 Competencia

DIMENSIONES TALENTO HUMANO		CONOCIMIENTOS NECESARIOS	COMPETENCIAS	TOMA DE CONCIENCIA			SEGUIMIENTO DEL DESEMPEÑO			ACCIÓN
				ALTO	MEDIO	BAJO	MENSUAL	SEMESTRAL	ANUAL	
PARTES DE LA ORGANIZACIÓN	Gerente	Gestión Administrativa	Planear y dirigir el sistema de gestión de seguridad vial	X					X	Capacitar en temas de gestión de seguridad vial
	Secretaria	Información documentada	Gestión de los servicios de transporte		X			X		Manejo de documentos de transporte y mercancías
	Contadora	Contabilidad y auditoria	Gestión financiera	X			X			Contabilidad de transporte
PARTES DEL S.G.S.V.	Equipo de alta dirección	Gestión del sistema de Seguridad Vial	Conocimientos en el área del manejo del sistema de transporte de carga	X				X		Capacitación en el área de la seguridad vial

	Equipo de mejora continua	Sistemas de Gestión de Seguridad Vial	Coordinar las actividades del SGSV	X				X		Manejo de los procesos de la seguridad vial
	Equipo de apoyo	Manejo de equipos tecnológicos del transporte de carga	Aprendizaje de los recursos humanos, tecnológicos y financieros en el área de transporte de carga	X				X		Instruir al talento humano al uso de los recursos de la seguridad vial

Fuente: (Iso 39001, 2012)

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

3.4.7.5. Infraestructura

La compañía de transporte de carga “Benzor S.A” cuenta con los siguientes equipos, algunos se encuentran deteriorados.

Tabla 68-3: Registro 14 Infraestructura

PROCESO	NOMBRE	CANTIDAD	CÓDIGO	ESTADO		
				BUENO	REGULAR	MALO
TRANSPORTE	Flota vehicular	18	001	X		
	Equipos de oficina	3	002		X	
	Equipos de computo	2	003	X		
	Edificación	1	004	X		
INFRAESTRUCTURA VIAL	Vías	2	005		X	

Fuente: (Iso 39001, 2012)

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

3.4.7.6. Recursos de seguimiento

La compañía de transporte de carga pesada “Benzor S.A” implementara herramientas de Gestión de Seguridad vial y conocimientos necesarios para el seguimiento y medición del sistema de Gestión de seguridad vial.

Tabla 69-3: Herramientas de seguimiento y medición

HERRAMIENTAS	DESCRIPCIÓN
Hoja de chequeo	Se utiliza para recolectar información acerca de una organización
Cuadro de mando integral	Herramienta que permite estratégica que permite enlazar los objetivos, estrategias, desempeño y procesos
Diagrama de Pareto	Se detectan problemas que tienen más relevancia
Diagrama de Ishikawa	Son todas las causas que pueden contribuir a un determinado efecto
Diagrama de árbol	Conjunto de medios que resuelven un problema

Fuente: (Iso 39001, 2012)

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

Tabla 70-3: Conocimientos de la organización

FUENTE	MÉTODO DE APRENDIZAJE	DESCRIPCIÓN
INTERNA	Aprendizaje y Desarrollo	Capacitar al personal administrativo y operativo de una organización, la cual desarrolle un desempeño de la misma
	Coaching	Método efectivo basado en plazos, permite realizar el diseño del SGSV a corto plazo
	Panel de profesionales	Es un grupo de colaboradores los cuales se especializan en un tema determinado y este aprendizaje lo comparten con los demás colaboradores
EXTERNA	Normas	Son reglas y comportamientos que debe tener el talento humano dentro del área de trabajo

Fuente: (Iso 39001, 2012)

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

3.4.7.7. Competencia

La compañía de transporte de carga pesada “Benzor S.A” con el fin de contar con un talento humano competente, con altos conocimientos, habilidades, actitudes necesita implementar un Sistema de Gestión de Seguridad Vial.

Tabla 71-3: Competencias del talento humano

PUESTOS	EQUIPOS	COMPETENCIAS
Miembro del área administrativa	Equipo de alta dirección	Liderar de la mejor manera la compañía en el ámbito de la seguridad vial.
Presidente		
Gerente		
Accionistas	Equipos de mejora continua	Tener un compromiso en realizar una mejora continua del Sistema de Gestión de Seguridad Vial
Comisión de accidentes de tránsito	Equipo de la seguridad vial	Dirigir y controlar la operatividad del transporte de carga y analizar los accidentes de los mismos
Representante de los conductores		

Fuente: (Iso 39001, 2012)

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

3.4.7.8. Análisis de puestos

Tabla 72-3: Registro 15 Análisis de puestos

ANÁLISIS DE PUESTO		
PUESTO	CONDUCTOR	
REQUISITOS INTELECTUALES	Educación	Licencia profesional tipo E Título de segundo nivel
	Experiencia	Mínima 3 años
	Iniciativa	Visionario, responsable y comprometido
	Aptitudes	Relaciones interpersonales
REQUISITOS FISICOS	Esfuerzos físicos	Ninguna
	Concentración visual	En el manejo de la vía y el traslado de la mercancía
	Concentración auditiva	Pendiente de si existe un percance en el vehículo
RESPONSABILIDADES ADQUIRIDAS	Puntualidad en las partes establecidas para la entrega de la carga Brindar un servicio eficiente y seguro Proporcionar seguridad a la carga y al usuario Compromiso	
CONDICIONES DE TRABAJO	Riesgo de trabajo	Accidentes Enfermedades
	Ambiente de trabajo	Ruido Smock Estrés Malas noches

Fuente: (Iso 39001, 2012)

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

3.4.7.9. Diseño de puestos

La compañía de transporte de carga pesada “Benzor S.A”, realiza el diseño de puestos mediante un análisis del puesto y las actividades que realizan.

Tabla 73-3: Registro 16 Diseño de puestos

DISEÑO DE PUESTOS		
IDENTIFICACIÓN	Nombre del puesto	Conductor
	Ubicación	Riobamba- Ecuador
	Equipo de trabajo	Equipo de Seguridad vial
	Número de personas que ocupan el puesto	1
DESCRIPCIÓN	Presentar de manera correcta y oportuna el servicio de transporte, manteniendo el vehículo que se le asigne en perfecto estado de orden, presentación y funcionamiento	
ACTIVIDADES	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar el buen funcionamiento de la unidad • Que la unidad se encuentre con todos los equipos de seguridad • Tener el control del vehículo y la mercancía • Atender a las solicitudes que sean delegadas por sus superiores 	

Fuente: (Iso 39001, 2012)

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

3.4.7.10. *Descriptor de puestos*

En el descriptor de puestos se enumeran y definen las funciones y responsabilidades, se establecen la misión, objetivos, el perfil de puesto y sus competencias.

Tabla 74-3: Registro 17 Descriptor de puestos

DESCRIPTOR DE PUESTOS		
TÍTULO	CHOFER PROFESIONAL	
CÓDIGO	1	
MISIÓN	Presentar de manera correcta y oportuna el servicio de transporte de carga, manteniendo el vehículo en perfecto estado, funcionamiento y que cuente con los equipos de seguridad	
ACTIVIDADES	Verificar que el vehículo se encuentre en buen estado Revisar que los equipos cuente con los equipos de seguridad Velar por la seguridad de los usuarios y la mercancías Atender a las solicitudes que sean asignadas por los superiores	
INTERFAZ	Pertenece al equipo de seguridad vial Pertenece al sindicato de Choferes profesionales	
PERFIL DEL PUESTO	Escolaridad	Título de segundo nivel Licencia profesional tipo E
	Capacitaciones	Conocimiento en el manejo del vehículo y el manejo de mercancías
	Experiencia	Mínimo 3 años
COMPETENCIAS	Aplica normas y procedimientos con el fin de alcanzar los objetivos	
	Alto compromiso	
	Seguridad vial en el trabajo	

Fuente: (Iso 39001, 2012)

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

3.4.7.11. *Evaluación de desempeño*

Proceso sistemático por el cual se evalúa el desempeño del colaborador.

Tabla 75-3: Registro 18 Evaluación del desempeño

EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO				
INFORMACIÓN DEL CONDUCTOR				
Nombre:		Fecha de Contratación:		
Puesto:		Fecha de evaluación:		
Cuestionario Califique cada pregunta usando la escala numérica. Sume y divida para el numero de preguntas				
Muy Insatisfecho 1	Insatisfecho 2	Satisfactorio 3	Muy Satisfactorio 4	Sobresaliente 5
Seguridad				RESULTADOS
1.- ¿Seguridad en el servicio?				
2.- ¿Cumplimiento de las rutas asignadas?				
PROMEDIO				
Conocimiento				
1.- ¿Nivel de experiencia?				
2.- ¿Uso y conocimiento de métodos y procedimientos?				
3.- ¿Uso y conocimiento de equipos de seguridad?				
4.- ¿Manejo del tipo de carga?				
PROMEDIO				
Compromiso				
1.- ¿Puntualidad?				
2.- ¿Se esfuerza más si la situación lo requiere?				
PROMEDIO				
Iniciativa				
1.- ¿Siguiere mejoras?				
2.- ¿Identifica los errores?				
3.- ¿Motiva y ayuda a los demás?				
PROMEDIO				
TOTAL				
OBSERVACIONES				

Fuente: (Iso 39001, 2012)

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

CONVOCATORIA

**LA COMPAÑÍA DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA "BENZOR S.A"
POR MOTIVOS DE CRECIMIENTO Y EXPANCIÓN DE SERVICIOS**

Solicita colaborador para la vacante de:

Chofer profesional

El cual reúna el siguiente perfil

Formación académica: Estudios de segundo nivel y licencia profesional tipo E

Conocimientos: Manejo de transporte de carga pesada, servicio al cliente y conocimiento en la seguridad del usuario y mercancía

Experiencia: Mínimo 3 años como conductor profesional

Edad: 25-40 años

Trabajo tiempo completo

Es necesario tener todos los documentos en regla.

Figura 2-3. Convocatoria de reclutamiento

Fuente: (Iso 39001, 2012)

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

3.4.7.13. Selección

La selección del personal tiene como finalidad conseguir información, evaluar las capacidades, actitudes y aptitudes del personal. Las pruebas aplicables dentro de la compañía de transporte de carga pesada “Benzor S.A” son:

- Test de personalidad
- Test de aptitud
- Pruebas profesionales

3.4.7.14. Entrevista

La compañía de transporte de carga pesada realiza las siguientes preguntas al personal a contar.

Tabla 76-3: Registro 19 Preguntas de la entrevista

¿Cuál es su nombre completo?
¿Cuál es su profesión?
¿Qué tipo de capacitaciones ha recibido?
¿Cuántos años de experiencia tiene?
¿Cuáles son sus expectativas en el trabajo?
¿Cuál es el sueldo que esté dispuesto a recibir?
¿Qué conoce usted de la compañía de transporte de carga pesada "Benzor S.A"?
¿Qué conocimiento tiene usted del manejo y manipulación de la carga?

Fuente: (Iso 39001, 2012)

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

3.4.7.15. Contratación

La contratación se realiza a través del contrato de trabajo estipulado en el **ANEXO 2**

3.4.7.16. *Inducción*

Tabla 77-3: Registro 20 Inducción

BIENVENIDOS A LACOMPAÑIA DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA "BENZOR S.A"	
Información de la empresa	
<p>ANTECEDENTES La compañía de transporte pesado Benzor S.A. ofrece el servicio de transporte de mercancías dentro y fuera de la ciudad, está constituida legalmente el 5 de enero del 2007 con 12 socios y con el pasar del tiempo se han ido incrementan lo que actualmente cuenta con 20 socios y 20 flotas vehiculares.</p>	
MISIÓN	VISIÓN
<p>La compañía de transporte de carga pesada "Benzor S.A.", es una entidad que presta el servicio de transporte de carga dentro y fuera de la ciudad de Riobamba con entidades públicas y privadas, mediante unidades de transporte de carga modernas y con personal altamente capacitado en la seguridad de los usuarios y la mercancía. Logrando así la satisfacción a los usuarios y un mejor nivel de vida de nuestros colaboradores y socios</p>	<p>La compañía de transporte de carga pesada "Benzor S.A." para el 2022 será un compañía con reconocimiento dentro de la ciudad de Riobamba y en todo el territorio Ecuatoriano, en la prestación del servicio de transporte de carga pesada, con vehículos y estándares de seguridad internacional, con el fin de satisfacer las necesidades de las nuevas empresas de transporte y generar fuentes de empleo, convirtiéndose en una compañía líder y modelo de compromiso y trabajo con un sistema de gestión de seguridad vial</p>
VALORES	
<p>La compañía para poder establecer buenas relaciones con sus clientes, asociados y proveedores trabaja con el compromiso constante de apoyarlos siempre en alcanzar sus metas. Para lo cual la compañía trabaja bajo los siguientes valores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Responsabilidad • Puntualidad • Trabajo en equipo • Honestidad • Flexibilidad • Ética profesional • Puntualidad • Compromiso 	
POLITICA DE SEGURIDAD VIAL	
<p>La compañía de transporte de carga pesada "Benzor S.A" busca satisfacer las necesidades y las expectativas de los clientes a través del mejoramiento continuo, cumpliendo con un sistema de gestión de seguridad vial para disminuir el número de muertos, lesionados y heridos en las vías producidos por los accidentes de tránsito, con talento humano altamente capacitado y motivado cumpliendo con la legislación vigente, además con vehículos seguros, equipos de seguridad que garantizan confianza con los usuarios dentro de la vía</p>	
REGLAMENTO INTERNO	ACTIVIDADES DEL PUESTO
DERECHOS Y OBLIGACIONES	

Fuente: (Iso 39001, 2012)

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

3.4.7.17. *Toma de conciencia*

La compañía de transporte de carga pesada “Benzor S.A” asegura que las personas realicen su trabajo bajo control.

Tabla 78-3: Toma de conciencia

SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD VIAL	SEGURIDAD
<ul style="list-style-type: none">• Cumplir con la norma ISO 39001:2012• Cumplir con la política y los objetivos de seguridad vial• Brindar un servicio eficiente y seguro• Innovar los procesos internos y externos de la compañía• Conseguir la satisfacción del cliente	<ul style="list-style-type: none">• Horas de descanso del conductor• Obedecer los límites de velocidad establecidos para el transporte de carga• Condiciones de salud del conductor• Contar con equipos de seguridad para el conductor

Fuente: (Iso 39001, 2012)

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

3.4.7.18. *Comunicación*

La compañía de transporte de carga pesada “Benzor S.A” realiza la comunicación interna y externa del Sistema de Gestión de Seguridad Vial.

Tabla 79-3: Registro 21 Comunicación

DIMENSIONES PARTES INTERESADAS	TIPO DE COMUNICACIÓN		CONEXIÓN		MEDIO	TIEMPO
	INTERNA	EXTERNA	SGSV	SEGURIDAD VIAL		
SOCIOS	X		X	X	Reuniones de trabajo Capacitaciones Boletines de noticias Redes sociales (WhatsApp)	Mensualmente
CLIENTES		X		X	Sitios web Redes sociales	Mensualmente
CONDUCTORES (T.H)	X		X	X	Paneles Memorando Radios frecuencia GPS	Mensualmente
ENTES REGULADORES		X		X	Diálogos Oficios Correos Radios	De acuerdo a los requerimientos del sistema de Gestión de seguridad vial
ORGANISMOS DE SALUD PUBLICA		X		X		

Fuente: (Iso 39001, 2012)

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

3.4.7.19. Información documentada

La información de la compañía debe ser documentada para un buen desempeño del talento humano y la eficiencia del sistema de Gestión de seguridad Vial.

Tabla 80-3: Registro 22 Información Documentada

DOCUMENTOS	DESCRIPCIÓN	REVISIÓN	APROBACIÓN	COMUNICACIÓN
Reglamento	Llevar una relación laboral cordial, disciplinada y organizada entre los socios para facilitar el rendimiento de la compañía.	Equipo de alta dirección	Responsable del Sistema de Gestión de Seguridad Vial	Reuniones
Procedimientos	Planes por medio de los cuales se establece un método para el manejo del logro de los objetivos	Equipo de mejora continua	Responsable de la Gestión de la Seguridad Vial	Diapositivas
Registro	Es una serie de actividades que los colaboradores deben desarrollar	Equipo de apoyo	Responsable de la Gestión del Talento Humano	Diapositivas
Procesos	Es una secuencia de pasos, a la cual lleva una lógica.	Equipo de alta dirección	Responsable del Sistema de Gestión de Seguridad Vial	Diapositivas
Hoja de chequeo	Se controla el cumplimiento de una lista de requerimientos	Equipo de alta dirección	Responsable del Sistema de Gestión de Seguridad Vial	Reuniones
Plan	Contiene las acciones y políticas dirigidas a prevenir, controlar y disminuir el riesgo de muertes o de lesiones del talento humano de la compañía	Equipo de alta dirección	Responsable del Sistema de Gestión de Seguridad vial	Reuniones

Fuente: (Iso 39001, 2012)

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

3.4.8. Operación

La compañía debe planificar, implementar y controlar los procesos para cumplir con los requisitos del servicio e implementar acciones.

Tabla 81-3: Registro 23 Proceso del sistema de gestión de seguridad vial

DIMENSIONES REQUISITOS		NIVEL DE CUMPLIMIENTO				PROCESO DE CONTROL OPERACIONAL				ACCIONES	MEDICIÓN DE LOS INDICADORES	EVALUACIÓN DE LOS OBJETIVOS Y METAS		
		25%	50%	75%	100%	IDENTIFICAR	PLANIFICAR	IMPLEMENTAR	CONTROLAR			BUENO	REGULAR	MALO
Contexto de la organización			X			X				Diagnostico organizacional	Cumple	X		
Liderazgo			X				X			Establecer una política de seguridad vial	No cumple		X	
Planificación	Acciones para gestionar riesgos y oportunidades	X					X			Abordar las acciones tomadas para las partes interesadas en el apartado 6.2	Cumple		X	
	Factores de desempeño en seguridad vial	X					X			Tener una evaluación de los indicadores de seguridad vial	Cumple		X	
	Objetivos de seguridad vial y la planificación para alcanzarlos	X					X			Implementar el plan de seguridad vial desarrollado en el requisito 6.3 de la norma	No cumple		X	
Soporte			X				X			Mantener de manera eficaz el sistema de gestión de seguridad vial	No cumple		X	
Operación			X					X		Tener el proceso de operación del sistema de gestión de la compañía	No cumple		X	

Evaluación de desempeño			X					X	Evaluar de manera semestral el sistema de gestión de seguridad vial	No cumple		X	
Mejora		X						X	Tener mejoras constantes del sistema	No cumple		X	

Fuente: (Iso 39001, 2012)

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

Tabla 82-3: Registro 24 Planificación y control operacional

SERVICIO	REQUISITOS DEL SERVICIO		RECURSOS			IMPACTO DE LA SEGURIDAD			SEGURIDAD VIAL			
			Talento Humano	Tecnológico	Económico	Alto	Medio	Bajo	Bueno	Regular	Malo	
TRANSPORTE DE CARGA PESADA	USUARIO	Seguridad	Conductores	Vehículos en buen estado		X				X		
		Tiempo										
		Atención										
	LEGALES	Matricula actual	Gerente Presidente Socios Conductores	Vehículos		X					X	
		Permiso de operación										
		Revisión vehicular anual										
		Tabla de pesos y dimensiones										
		Licencia renovada tipo E										
	COMPañÍA	Estatutos	Gerente Presidente Socios Conductores	Cuotas mensuales				X			X	
		Reglamentos										
Documentos de accionistas												
INFRAESTRUCTURA	Vías	Entes reguladores		Presupuestos anuales			X			X		

Fuente: (Iso 39001, 2012)

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

3.4.8.1. Preparación y respuesta ante emergencias

La compañía debe prevenir o mitigar los impactos negativos asociados a la seguridad vial para lo cual se establece un plan de emergencia ante accidentes u incidentes de tránsito.

Tabla 83-3: Registro 25 Plan de respuesta ante emergencias

RIESGO	INDICADOR	OBJETIVO	ASPECTOS A SER AFECTADOS	MEDIDAS PROPUESTAS	RESPUESTA INMEDIATA	INSPECCIÓN	RESPONSABLE	PLAZO
FACTOR DE EXPOSICION AL RIESGO	Distancia segura de recorrido	Establecer una distancia mínima de recorrido	Kilometraje de los vehículos	Tener una ruta de recorrido de máximo 200km	Kilómetros recorridos por el vehículo	Hoja de movilización y reportes del GPS sobre el recorrido	Gestión de seguridad Vial	Diario
	Horas de trabajo	Estimar un número máximo de horas de trabajo	Horas de conducción del talento humano	Número máximo de horas permitidas de conducción de 8 horas	Número de horas de conducción		Gestión de seguridad Vial	Diario
	Tiempo de descanso	Tener un número máximo de horas de descanso des pues de cada viaje	Cansancio y fatiga del conductor	Periodo de descanso después del viaje y contar con lugares de descanso para los transportistas	Tiempo de descaso de al menos de 5 horas por el tiempo de 8 horas de trabajo		Gestión de seguridad Vial	Diario
FACTORES FINALES DE RESULTADOS DE SEGURIDAD VIAL	Número de accidentes	Disminuir el número de muertes, lesionados y heridos en las vías causado por los socios de la compañía	Número de accidentes que se involucra la organización	Campañas de difusión y capacitación centrada en la seguridad vial entre conductores del vehículos de carga pesad. Mantenimiento vial Mantenimiento de	Reducir el número de accidentes en los que se involucre la compañía	Registro de investigación de accidentes	Sistema de Gestión de Seguridad Vial	Semestral

	Número de heridos o lesionados		Número de heridos o lesionados derivado de los accidentes	señalética horizontal y vertical	Reducción del número total de accidentes con víctimas		Sistema de Gestión de Seguridad Vial	Semestral
	Número de fallecidos		Número de fallecidos derivado de los accidentes de tránsito		Reducción del número de fallecidos en la vía		Sistema de Gestión de Seguridad Vial	Semestral
	Costo económico	Disminuir los costes dentro de la compañía que son provocados por los accidentes de tránsito	Costos económicos causados por accidente en las vías que afectan a la compañía	Acuerdos con aseguradoras para cubrir los costos en los accidentes de tránsito	Reducir los costos ocasionados por los accidentes de tránsito	Informes de los estados financieros	Sistema de Gestión de Seguridad Vial	Mensual
FACTORES INTERMEDIOS DE RESULTADOS DE SEGURIDAD VIAL	Equipos de seguridad	Contar con equipos de seguridad para el vehículo y para el conductor	Que los vehículos no cuenten con dispositivos de seguridad	Controlar que el vehículo cuente los dispositivos de seguridad como airbag, cinturón de seguridad etc.	Dispositivos de seguridad vial	Registro de evaluación de seguridad vial	Gestión de seguridad vial y conductores	Mensual

Velocidad de conducción	Verificar los límites de velocidad establecidos por la ley	límites de velocidad del transporte de carga	Límites de velocidad para transporte de carga Urbano 40 a 50 km/h perimetral 70 a 95km/h Rectas en carretera 70 a 100km/h curvas en carretera 40 a 60km/h	KM/H	Dispositivos de control de velocidad	Conductores	Semanal
Condición de los conductores	Desarrollar controles medico dentro de la compañía para los socios	Condiciones de salud	Determinar la condición de los conductores en base a certificados médicos y pruebas de alcocheck	Pruebas certificadas y	Registro de médicos y pruebas	Equipo del sistema de gestión de seguridad vial	Mensual
Planificación de viajes	Tener una planificación de las rutas	Condiciones de las vías por las que va planificarse el viaje	Rutas adecuadas para el transporte de carga pesada	Rutas, vías	Hoja de rutas	Conductores	Semanal
Seguridad de los vehículos	Inspeccionar las condiciones del vehículo	Estado de los vehículos	Inspección vehicular previa a la conducción, revisión vehicular	Revisión vehicular	Hoja de revisión vehicular	Equipo del sistema de gestión de seguridad vial	Mensual

Fuente: (Iso 39001, 2012)

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

3.4.9. Evaluación de desempeño

3.4.9.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación

a) Seguimiento

La compañía debe determinar lo que se necesita hacer seguimiento y medir dentro de los factores de desempeño para tener un informe y lograr la mejora de la seguridad vial.

Tabla 84-3: Registro 26 Seguimiento

DIMENSIONES ELEMENTOS		SEGUIMIENTO		PRODUCTIVIDAD		AVANCE			SEGURIDAD		
		APLICA	NO APLICA	EFICIENCIA	EFICACIA	50%	75%	100%	ALTA	MEDIA	BAJA
SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD VIAL	Contexto de la organización	√			√		√		√		
	Liderazgo	√			√		√			√	
	Planificación	√			√		√			√	
	Soporte	√			√		√			√	
	Operación	√			√		√			√	
	Evaluación del desempeño	√			√		√			√	
	Mejora	√			√		√			√	
PLAN DE SEGURIDAD VIAL	Planificación	√			√		√			√	

	Logística del transporte	√			√		√		√		
	Evaluación, monitoreo y seguimiento	√			√	X			√		
	Respuesta ante emergencias	√			√	X			√		
	Capacitación	√			√		√		√		
FACTORES DE DESEMPEÑO EN SEGURIDAD VIAL	Factores de exposición al riesgo	√		X		X					X
	Factor de resultados de seguridad finales	√		X		X				√	
	Factor de resultados de seguridad intermedios	√		X		X					X

Fuente: (Iso 39001, 2012)

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

b) Medición

La compañía realiza una medición de los indicadores para evaluar los factores de desempeño de la seguridad vial.

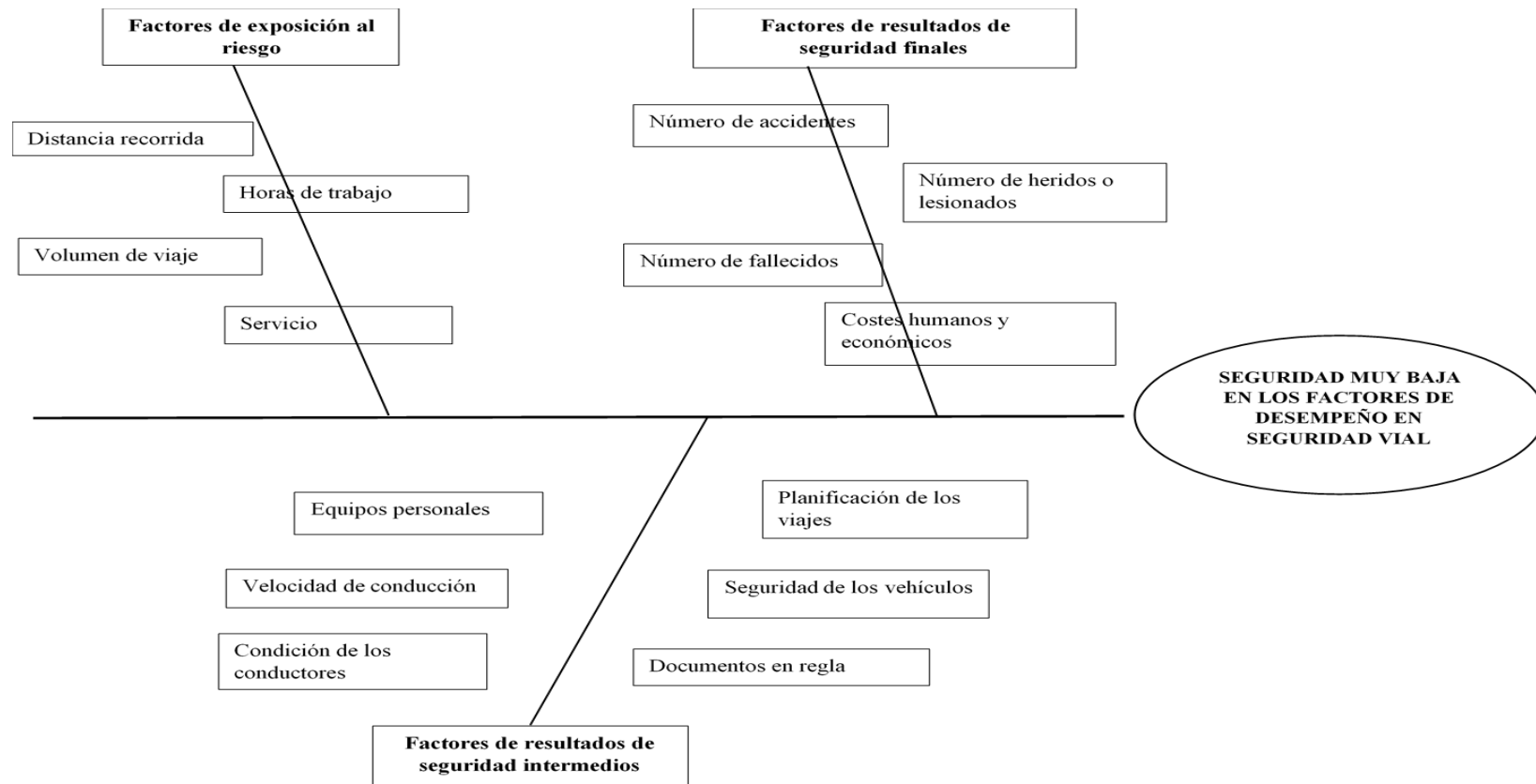


Figura 3-3. Factores de desempeño de la seguridad vial
Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

c) **Análisis**

Para el análisis se considera los factores de desempeño con una evaluación cuantitativa si cumple o no cumple la compañía con los indicadores de los factores de desempeño.

Tabla 85-3: Indicadores de desempeño

CUMPLE TOTALMENTE	2
CUMPLE PARCIALMENTE	1
NO CUMPLE	0

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

Tabla 86-3: Evaluación de los factores de desempeño

FACTORES	INDICADORES	CUMPLE TOTALMENTE	CUMPLE PARCIALMENTE	NO CUMPLE
De exposición al riesgo	Distancia recorrida		1	
	Horas de trabajo			0
	Volumen de viajes			0
	Servicio	2		
TOTAL		3		
De resultado de seguridad finales	Número de accidentes		1	
	Número de heridos o lesionados en la vía	2		
	Número de fallecidos	2		
	Costes humanos y económico		1	
TOTAL		6		
De resultados de seguridad intermedios	Uso de equipos personales de seguridad		1	
	Velocidad de conducción		1	
	Condiciones de los conductores			0
	Planificación segura de viajes			0
	Seguridad de los vehículos		1	
	Autorización dependiendo el tipo de vehículo		1	
TOTAL		4		
TOTAL FACTOR		13		

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

NOTA: La evaluación se toma en cuenta para una mejora continua dentro del sistema elaborada en el 10.2 del requisito del presente Diseño de la norma.

3.4.9.2. Investigación de accidentes de tránsito y otros incidentes de tránsito

La compañía establece, implementa y mantiene un procedimiento para registrar, investigar y analizar los accidentes de tránsito.

Tabla 87-3: Procedimiento 6 Investigación de accidentes u incidentes de tránsito

COMPAÑÍA DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA "BENZOR S.A"		
TÍTULO	Investigación de accidentes u incidentes de tránsito	
OBJETIVO	Desarrollar un procedimiento que permita a la compañía una oportuna intervención en caso de que se presente algún accidente u incidente de tránsito	
ALCANCE	A toda la compañía de transporte de carga pesada "Benzor S.A."	
REFERENCIA	Reglamentos y estatutos	
RESPONSABLE	Administradores, choferes y socios	Código:
DESCRIPCIÓN	<pre> graph TD INICIO[INICIO] --> INSPECCION[INSPECCIÓN DEL ACCIDENTE] INSPECCION --> ESTADO[ESTADO DEL VEHICULO Y PERSONAS] ESTADO --> D{ } D --> CAUSAS[INVESTIGAR POSIBLES CAUSAS] D --> EQUIPO[CONFORMAR EQUIPO INVESTIGADOR] CAUSAS --> DAÑOS[EVALUAR DAÑOS Y COSTOS] EQUIPO --> EXPERTOS[INVESTIGACIÓN JUNTO A EXPERTOS] EXPERTOS --> INFORME[INFORME DE ACCIDENTES] DAÑOS --> NORMATIVA[APLICAR LA NORMATIVA] INFORME --> NORMATIVA NORMATIVA --> ACCIONES[DESARROLLAR ACCIONES CORRECTIVAS] ACCIONES --> MEDIDAS[IMPLEMENTAR MEDIDAS CORRECTIVAS] MEDIDAS --> RESULTADOS[MEDIR RESULTADOS] RESULTADOS --> FIN[FIN] </pre>	
	<ul style="list-style-type: none"> a) Inspeccionar el lugar donde ocurrió el accidente b) Constatar el estado del vehículo y las personas c) Investigar las posibles causas del accidente d) Evaluar los daños y los costos e) Elaborar un informe sobre los accidentes f) Aplicar lo establecido en los procedimientos normativos para cada caso g) Desarrollar acciones correctivas h) Implementar acciones correctivas i) Medir los resultados 	
Elaborado por: Erika Vanessa Valdiviezo Vargas	Aprobado por: Gerente General	Fecha:

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

3.4.9.3. *Auditoria interna*

La compañía de transporte de carga pesada “Benzor S.A” lleva a cabo una auditoria interna dentro de los factores de desempeño en Seguridad Vial la cual me permite tener información acerca del cumplimiento de los indicadores dentro de la misma.

a) Objetivo

Identificar los factores de desempeño en seguridad vial que toma más relevancia dentro de la compañía para disminuir el número de muertes, lesionados y heridos ocasionados por los accidentes de tránsito.

b) Alcance

Conocer el factor de desempeño en seguridad vial con más relevancia y dar el respectivo seguimiento

Tabla 88-3: Registro 27 Auditoría del Sistema y Requisitos de la norma ISO 39001

INDICADORES COMPONENTES		CUMPLIMIENTO		ACCIONES CORRECTIVAS		RENDIMIENTO		COSTO		TIEMPO	RESPONSABLE
		CUMPLE	NO CUMPLE	SI	NO	EFICIENTE	EFICAZ	+	+		
SISTEMA	Planeación	X			X		X	X		Cada 6 meses	Gerente general
	Organización	X			X		X	X		Cada 6 meses	Gerente general
	Dirección	X			X	X		X		Cada 6 meses	Gerente general
	Control	X			X	X		X		Cada 6 meses	Gerente general
REQUISITOS DE LA NORMA	Contexto de la organización	X		X			X	X		Cada 6 meses	Responsable de la seguridad vial
	Liderazgo		X	X			X	X		Cada 6 meses	Responsable de la seguridad vial
	Planificación		X		X	X		X		Cada 6 meses	Responsable de la seguridad vial
	Soporte	X			X	X		X		Cada 6 meses	Responsable de la seguridad vial
	Operación		X		X	X		X		Cada 6 meses	Responsable de la seguridad vial
	Evaluación del desempeño		X		X		X	X		Cada 6 meses	Responsable de la seguridad vial
	Mejora		X		X		X	X		Cada 6 meses	Responsable de la seguridad vial

Fuente: (Iso 39001, 2012)

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

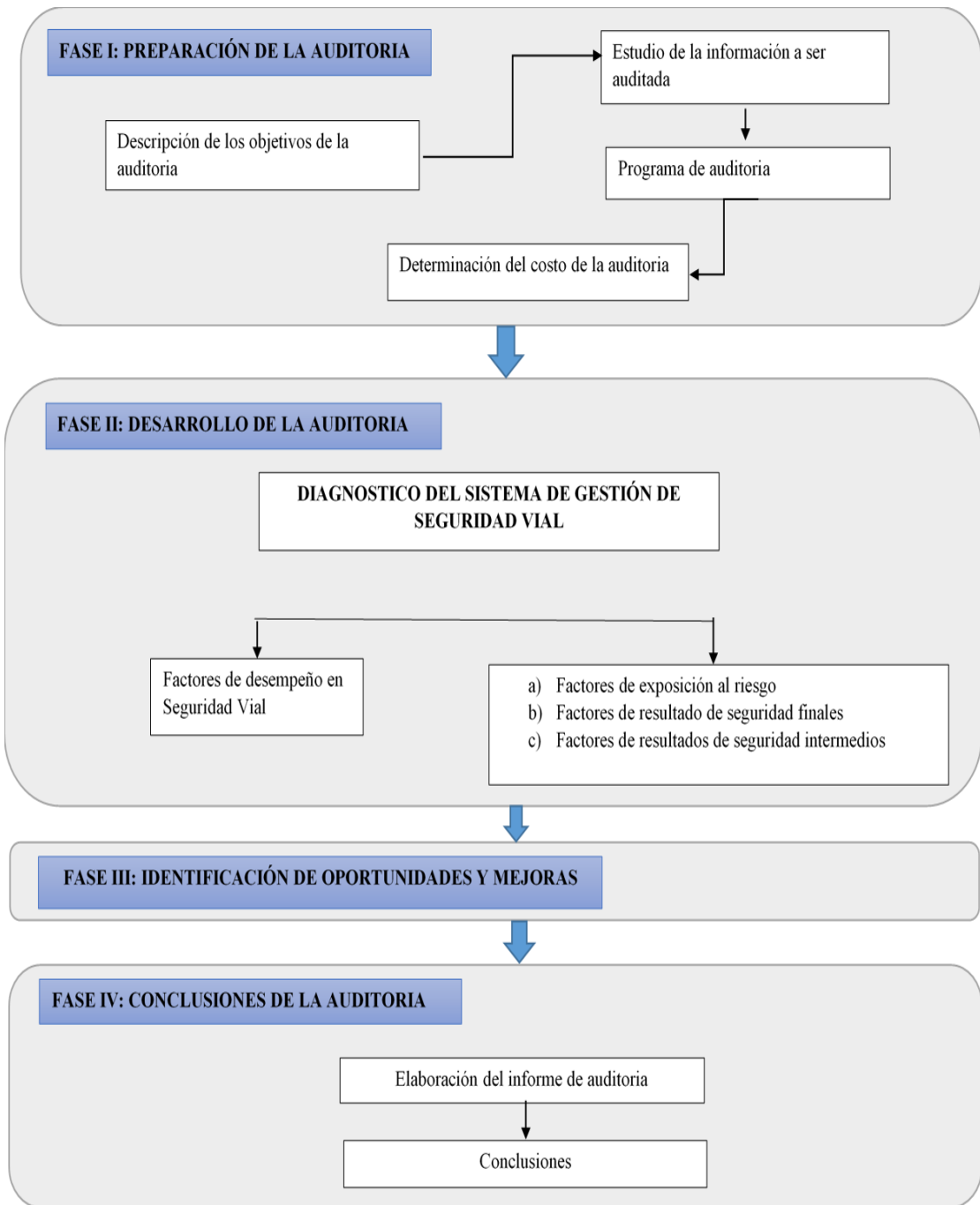


Figura 4-3. Procedimiento de auditoria del Sistema de Gestión de Seguridad vial

Fuente: (Iso 39001, 2012)

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

3.4.9.4. Revisión por la dirección

La alta dirección de la compañía debe revisar el sistema de gestión de seguridad vial para su adecuación y eficacia continua para alcanzar los objetivos de la seguridad vial.

Tabla 89-3: Registro 28 Revisión por la Dirección

INDICADORES ELEMENTOS		CONFORMIDAD			EVALUACIÓN			DESEMPEÑO			PRODUCTIVIDAD		SEGUIMIENTO		ACCIONES		AUDITORIA			ALCANCE EN LA S.V			REVISIÓN		TIEMPO	
		ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO	EFICIENCIA	EFICACIA	APLICA	NO APLICA	CORRECTIVAS	PREVENTIVAS	CUMPLE	NO CUMPLE	ALTO	MEDIO	BAJO	INTERNO	EXTERNO			
REQUISITOS DEL SGSV	Contexto de la organización		X			X		X			X	X				X			X			X			Cada 6 meses	
	Liderazgo		X			X			X		X	X		X		X			X			X			Cada 6 meses	
	Planificación			X		X		X		X		X		X		X		X			X				Cada 6 meses	
	Soporte		X			X			X		X		X		X		X		X			X			Cada 6 meses	
	Operación		X			X			X		X		X		X		X		X			X			Cada 6 meses	
	Evaluación del Desempeño	X				X		X		X		X		X		X		X					X			Cada 6 meses
	Mejora	X				X		X		X		X		X		X		X					X			Cada 6 meses

SISTEMA	Planeación	X				X		X		X		X		X		X		X		X		Cada 6 meses	
	Organización		X			X		X		X		X			X		X		X		X		Cada 6 meses
	Dirección		X			X		X		X		X		X		X		X		X		Cada 6 meses	
	Control		X			X		X		X		X		X		X		X		X		Cada 6 meses	

Fuente: (Iso 39001, 2012)

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

3.4.10. Mejora

Tabla 90-3: Registro 29 Mejora continua

DIMENSIONES ELEMENTOS DEL SGSV	MEJORA DEL SERVICIO	EFECTOS NO DESEADOS		PRODUCTIVIDAD		MEJORA DEL DESEMPEÑO		OBSERVACIONES
		CORRECCIÓN	PREVENCIÓN	EFFECTIVA	EFICAZ	SI	NO	
Contexto de la organización	Planificación del servicio del transporte de carga con entidades públicas y privadas	X		X		X		
Liderazgo		X			X	X		
Planificación	Desarrollar objetivos de seguridad vial		X	X		X		
Soporte		X		X		X		
Operación		X			X	X		
Evaluación del Desempeño	Efectuar sistemas de evaluación y seguimiento	X		X		X		
Mejora	Plan de mejora continua	X		X		X		

Fuente: (Iso 39001, 2012)

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

3.4.10.1. *No conformidad y acción correctiva*

La compañía de transporte debe contar con procedimientos para identificar las no conformidades reales y potenciales y tomar acciones correctivas y preventivas para evitar problemas antes de que sucedan.

Tabla 91-3: Registro 30 No conformidades y acción correctiva

ELEMENTOS NO CONFORMIDADES	PROCEDIMIENTO	COMPROMISO	INCUMPLIMIENTO	ACCIONES	VERIFICACIÓN	REGISTRO	INFORMACIÓN	
							CORRECCIÓN	ACCIÓN CORRECTIVA
DESEMPEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN	SISTEMA DE GESTIÓN	X		X			Estrategias para abordar planes de seguridad vial	Realizar planes de seguridad vial dentro de la compañía
	ALTA DIRECCIÓN			X			Manifestar compromiso con el sistema	La alta dirección debe demostrar su compromiso con el SGSV
	OBJETIVOS DE S.V	X		X		X	Desarrollo de los objetivos para el SGSV	Establecer objetivos PARA EL SGSV
	RESPONSABILIDADES	X	X	X			Incorporar personal de apoyo dentro del SGSV	Definir funciones y responsabilidades dentro del SGSV
	SOPORTE	X		X				
	RECURSOS		X	X				
	EVALUACIÓN	X	X	X			X	Métodos de evaluación

	INFORMACIÓN DOCUMENTADA		X	X			X	Registros y procedimientos	Mantener información documentada de los accidentes e incidentes de tránsito
DESEMPEÑO DE LA SV	ACTIVIDADES PLANIFICADAS			X	X			Desarrollo de actividades de seguridad vial	Implementar actividades que involucren la seguridad vial dentro del SGSV
	AUDITORIA	X	X	X			X	Auditoria interna de la compañía	Realizar auditorías semestralmente dentro de la compañía
	ACCIDENTES U INCIDENTES DE TRÁNSITO			X		X	X	Porcentajes bajos de accidentes u incidentes de tránsito	Disminuir el número de muertes, heridos y lesionados a causa de los accidentes de tránsito

Fuente: (Iso 39001, 2012)

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

3.4.10.2. *Mejora continua*

La compañía debe mejorar de manera continua la conveniencia, adecuación y eficacia del sistema de Gestión de Seguridad Vial para lo cual se sigue el siguiente procedimiento.

NOTA: desarrollado en el requisito 9.1 de la Norma. Seguimiento, medición, análisis y evaluación se procede hacer la mejora continua de los factores de desempeño.

3.4.10.3. Diagrama del porque

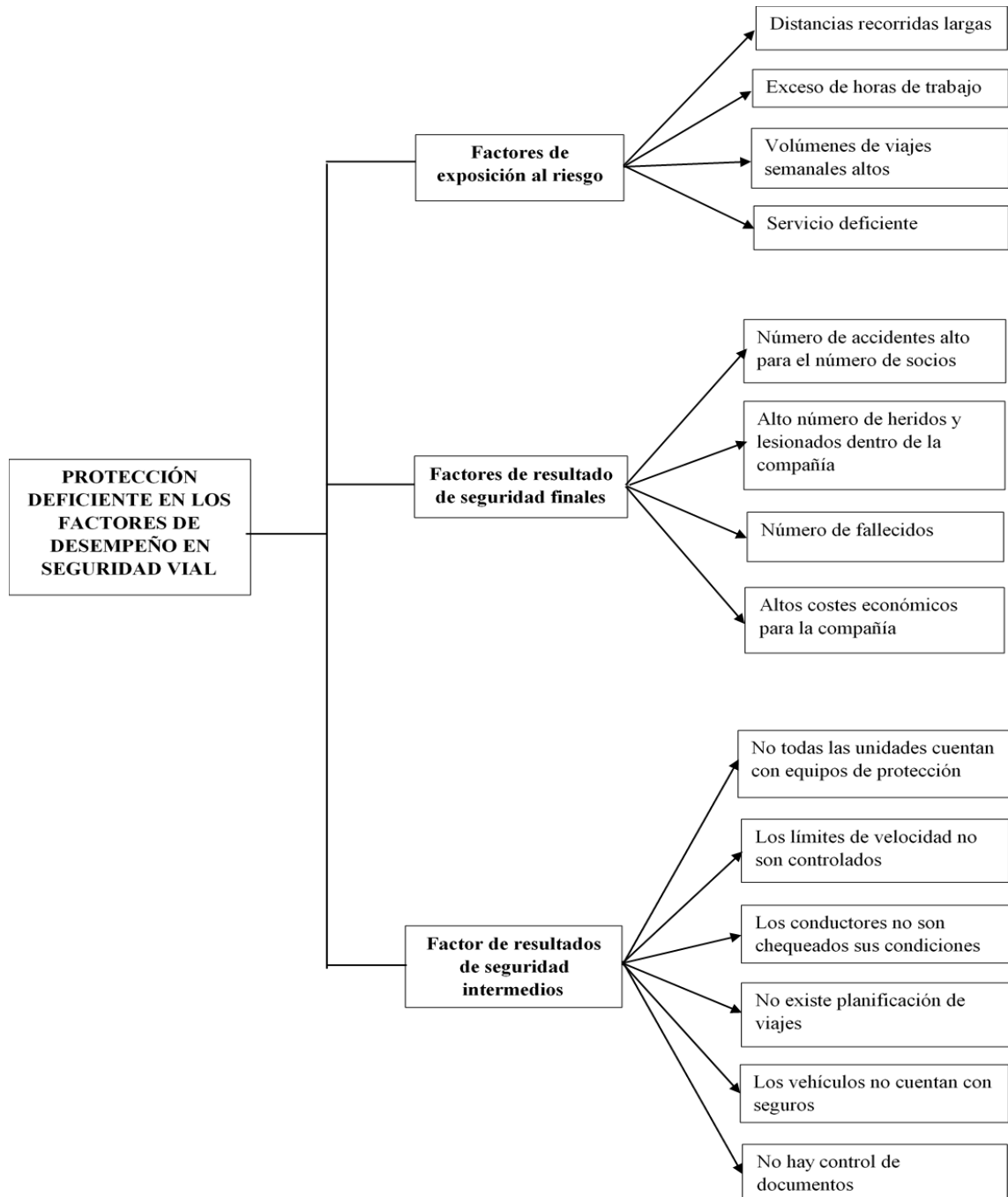


Figura 5-3. Diagrama del porque
Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

a) Evaluación

Tabla 92-3: Diagrama de Pareto

FACTOR	FRECUENCIA	%	ACUMULADO	%ACUM
De resultado de seguridad finales	6	46%	6	46%
De resultados de seguridad intermedios	4	31%	10	77%
De exposición al riesgo	3	23%	13	100%
TOTAL	13	100%		

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

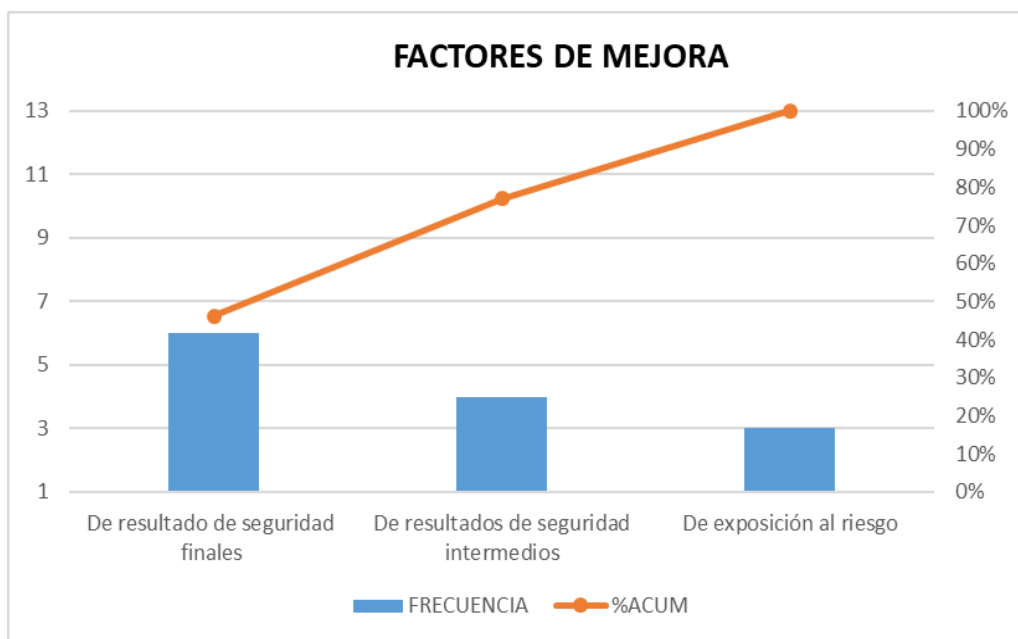


Gráfico 44-3. Factores de mejora

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

Con los resultados obtenidos, los indicadores de los factores de seguridad vial que necesitan mejoras son los factores de resultados de seguridad finales e intermedios.

3.4.10.4. Diagrama como

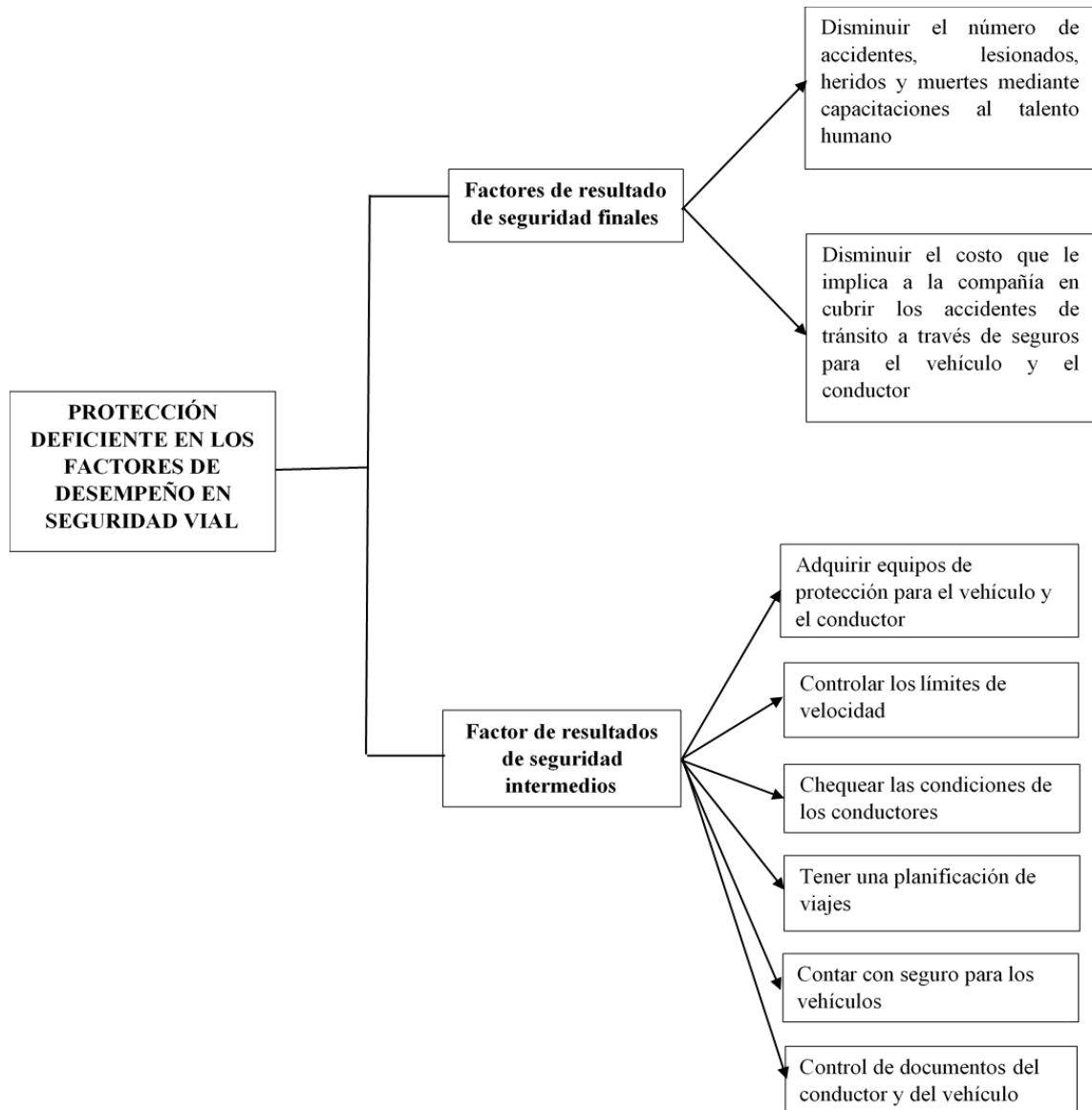


Figura 6-3. Diagrama como
Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

3.4.10.5. Plan de mejora

Tabla 93-3: Registro 31 Plan de mejora

FACTORES	INDICADORES	ACCION	BENEFICIO	RIESGO		TIEMPO	META		RESPONSABLE	SEGURIDAD	
				+	-		50%	100%		PROCESO	SERVICIO
DE RESULTADO DE SEGURIDAD FINALES	Número de accidentes	Capacitar al talento humano (conductores) en temas de seguridad vial de transporte de carga pesada	Disminuir el número de accidentes, muertes, lesionados y heridos en las vías ocasionados por los accidentes de tránsito.	X		6 MESES		X	ALTA DIRECCION		X
	Número de muertos										
	Número de heridos										
	Costos humanos y económicos	Realizar convenios con empresas aseguradoras de vehículos de transporte de carga	Disminuir los gastos en la compañía que se generan por accidentes de tránsito.			6 MESES		X	ALTA DIRECCION		X
DE RESULTADO DE SEGURIDAD INTERMEDIO	Equipos de seguridad	Adquirir equipos de protección para el vehículo y el conductor	Vehículos con equipos de seguridad	X		6 MESES		X	ALTA DIRECCION		X
	Límites de velocidad	Controlar los límites de velocidad a través de GPS	Control de los límites de velocidad de los vehículos	X		6 MESES		X	ALTA DIRECCION		X

Condición de los conductores	Realizar chequeos médicos a los conductores	Conductores con buenas condiciones de salud	X		6 MESES		X	ALTA DIRECCION	X	
Planificación de viajes	Tener una planificación de los viajes	Control de los viajes a realizarse	X		6 MESES		X	ALTA DIRECCION	X	
Seguridad de los vehículos	Contar con seguro vehicular, para el conductor, usuario y carga	Vehículos seguros	X		6 MESES		X	ALTA DIRECCION		X
Documentos en regla	Control de documentos del vehículo y del conductor	Documentos en regla		X	6 MESES		X	ALTA DIRECCION	X	

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

3.4.10.6. *Implementación*

Tabla 94-3: Registro 32 Implementación

FACTORES	INDICADORES	ACTIVIDADES	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6
DE RESULTADO DE SEGURIDAD FINALES	Número de accidentes	Capacitar al talento humano (conductores) en temas de seguridad vial de transporte de carga pesada						
	Número de muertos							
	Número de heridos							
	Costos humanos y económicos	Realizar convenios con empresas aseguradores de vehículos de transporte de carga						
DE RESULTADO DE SEGURIDAD INTERMEDIO	Equipos de seguridad	Adquirir equipos de protección para el vehículo y el conductor						
	Límites de velocidad	Controlar los límites de velocidad a través de GPS						

	Condición de los conductores	Realizar chequeos médicos a los conductores						
	Planificación de viajes	Tener una planificación de los viajes						
	Seguridad de los vehículos	Contar con seguro vehicular, para el conductor, usuario y carga						
	Documentos en regla	Control de documentos del vehículo y del conductor						

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

3.4.10.7. Evaluación de la mejora

Tabla 95-3: Registro 33 Evaluación de la mejora

FACTORES	INDICADORES	ACTIVIDADES	PRODUCTIVIDAD		SEGURIDAD			COSTO		USUARIO	
			EFICIENCIA	EFICACIA	ALTA	MEDIA	BAJA	ALTO	BAJO	SEGURO	DESCONTENTO
DE RESULTADO DE SEGURIDAD FINALES	Número de accidentes	Capacitar al talento humano (conductores) en temas de seguridad vial de transporte de carga pesada									
	Número de muertos		X	X			X		X		
	Número de heridos										
	Costos humanos y económicos	Realizar convenios con empresas aseguradores de vehículos de transporte de carga	X		X			X		X	
DE RESULTADO DE SEGURIDAD INTERMEDIO	Equipos de seguridad	Adquirir equipos de protección para el vehículo y el conductor	X		X			X		X	
	Límites de velocidad	Controlar los límites de velocidad a través de GPS		X	X				X	X	

	Condición de los conductores	Realizar chequeos médicos a los conductores		X	X			X		X	
	Planificación de viajes	Tener una planificación de los viajes		X		X			X	X	
	Seguridad de los vehículos	Contar con seguro vehicular, para el conductor, usuario y carga		X	X			X		X	
	Documentos en regla	Control de documentos del vehículo y del conductor		X		X			X	X	

Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

3.4.10.8. *Acción o estandarización*

Al haber planteado acciones y objetivos para la seguridad vial, nos permitirá brindar un servicio seguro y eficiente en la compañía de transporte de carga pesada “Benzor S.A.” con la finalidad de disminuir y si es posible eliminar el número de muertes, lesionados y heridos en las vías ocasionados por los accidentes de tránsito, se deberá realizar revisiones periódicas de los factores de desempeño en la seguridad vial.

- **Actuar**

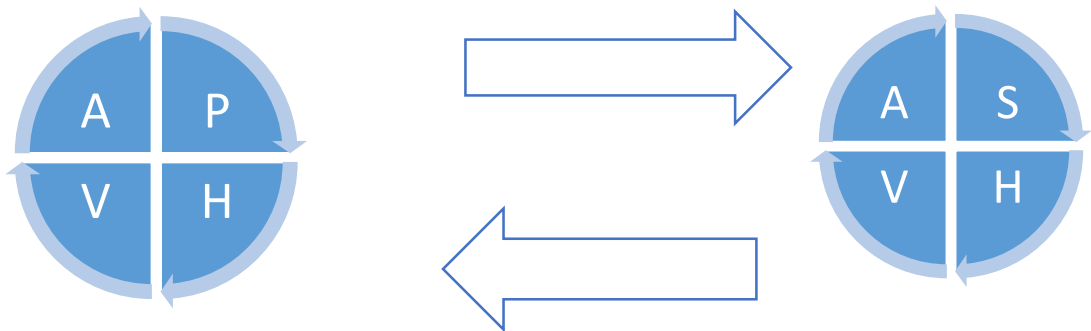


Figura 7-3. Acción o estandarización
Realizado por: Valdiviezo Vargas, Erika, 2021.

CONCLUSIONES

- Al analizar los 4 factores de interacción en el contexto de la seguridad vial que establece la Norma ISO 39001:2013, se puede evidenciar que la organización en su factor organizacional considera a la administración de la compañía y a los requisitos de la Norma dentro de este factor, en el Factor Humano establece al personal administrativo, conductores, clientes internos y externos que se involucren dentro de la organización; el factor vehículo está determinado por 20 unidades de transporte de carga pesada con la que presta el servicio la compañía; y el factor de infraestructura vial toma en cuenta las vías por donde transita la flota vehicular de la compañía, el estado en las que se encuentran las vías y si es o no apta para ser utilizada por el transporte de carga pesada.
- Mediante el diagnóstico realizado a la compañía de transporte de carga pesada “Benzor S.A” se puede identificar que la compañía en su 50% ofrece el servicio de transporte de carga perecedera y con un 25% de carga a granel, el 75% de los viajes es cobrado por toneladas y el 25% es cobrado por distancia de viaje. En su contexto organizacional no cuenta con un sistema de gestión de seguridad vial, es liderada de manera autocrática por el personal administrativo y no cuenta con una política de seguridad vial, carece de planes y herramientas que permitan el control de los factores de desempeño en seguridad vial, no existe comunicación externa que oferte el servicio y no cuenta con convenios hacia entidades que favorezcan a una respuesta ante emergencias.
- Se propone el diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad vial mediante la norma ISO 39001:2013 para la compañía de transporte de carga pesada “Benzor S.A:” que se llevara a cabo por medio de procedimientos, documentación, políticas y registros necesarios para dar cumplimiento a cada uno de los requisitos exigidos por la norma; estableciendo un plan de seguridad vial con indicadores que logren disminuir el número de accidentes, muertes, lesionados y heridos en las vías ocasionados por los accidentes de tránsito en base a un cronograma con una duración de 6 meses, tiempo que se toma en cuenta para su implementación. Además, se propone un ciclo de mejora continua a los elementos detectados dentro de la auditoria.

RECOMENDACIONES

- Tomar en cuenta el diseño del sistema de Gestión de seguridad vial mediante la norma ISO 39001 analizado desde sus 4 factores de desempeño establecidos por la presente norma para el desarrollo de las actividades de la compañía de transporte de carga pesada “Benzor S.A.”
- Capacitar a todo el talento humano de la compañía cada 6 meses en temas referentes a la seguridad vial y proveer de equipos de protección para el vehículo y para el personal también se sugiere a las autoridades competentes realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura vial en especial la vía Riobamba - Guayaquil para disminuir el número de accidentes ocasionados a causa de este factor.
- Se sugiere implementar el Sistema de Gestión de seguridad Vial basado en la Norma ISO 39001:2012 el cual aporta al desarrollo óptimo de la organización y a disminuir el número de accidentes, muertes, heridos y lesionados ocasionados por los accidentes de tránsito.

BIBLIOGRAFÍA

AENOR. (2014). *ISO 39001: Sistema de gestión de la seguridad vial* . Govern ill Balears.

Agencia Nacional de Tránsito, A. (2019). *Agencia Nacional de Transito*. Obtenido de Accidentes de Transito.

Anaya, J. (2015). *El transporte de mercancías*. Madrid: ESIC Editorial.

Asamblea Constituyente. (2014). *Ley Orgánica de Transporte Terrestre,Transito y Seguridad Vial*. Obtenido de Ley Orgánica de Transporte Terrestre,Transito y Seguridad Vial:
http://milagro.gob.ec/archivos/pdf/transparencia/leyes/a2_LOTTSV.pdf

BBVA. (2016). *¿A qué se denomina accidente de trabajo en misión?* Obtenido de:
<https://www.seguridadvialenlaempresa.com/seguridad-empresas/seguridad-vial-empresa/no-orma-iso-39001/>

Delgado, M. S. (2015). *Administración I*. México : Grupo Editorial Patria .

Eadic. (2016). *Aplicaciones de los Sistemas de Gestión de la Seguridad Vial*. Obtenido de Aplicaciones de los Sistemas de Gestión de la Seguridad Vial:
<https://www.eadic.com/aplicaciones-de-los-sistemas-de-gestion-de-la-seguridad-vial/>

Empresa de Energia de Boyaca, S. E. (2015). *Sistema de gestión de la seguridad vial*. Boyaca: Boyaca Marquez.

Fernández, V. (2006). *Desarrollo de sistemas de información* . Barcelona: Edicions UPC.

Gwiazda, M. (2015). *Accidentologia*. Gamasi Asesoreas de Seguros S.A.: GAMASI.

Hernández, A. (2015). *Seguridad vial*. Rodrigo Facio: Editucr. Obtenido de <https://books.google.com>

.ec/books?id=wOQ9xwoTO7EC&pg=PA59&dq=concepto+de+seguridad+vial&hl=es-19&sa=X&ved=2ahUKEwjYkKrxwL_vAhWGTjABHSPYB9kQ6AEwAHoECAMQAg#v=onepage&q=concepto%20de%20seguridad%20vial&f=false

Huergo, J. (2017). *Los procesos de gestión*. Buenos Aires : Universidad Pedagógica de la provincia de Buenos Aires.

Instituto Ecuatoriano de Normalización. (2018) *Señalización Vial parte 1 Señalización vertical*. Obtenido de: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/institucional/>

Instituto Ecuatoriano de Normalización. (2010). *Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2349:2003 Revisión técnica vehicular*. Quito: INEN.

Jaramillo, O. (2017). *Centro de investigación en energía*. Obtenido de: <http://www.cie.unam.mx/~os/pub/Termodinamica/node9.html>

Jaramillo, T. (2006). *Metodología de la investigación*. Medellín : Universidad EAFIT.

Ley de Compañías. (2014). *Ley de compañías*. Quito: Lexis. Obtenido de: https://www.supercias.gob.ec/bd_supercias/descargas/lotaip/a2/Ley-Cias.pdf

Moreno, M. (2000). *Introducción a la Metodología de la Investigación Educativa*. México: Progreso.

Münch, L. (1996). *Metodos y tecnicas de Investigacion*. México: Trillex.

Namakforoosh, M. (2007). *Metodología de la Investigación*. México: Limusa.

Navarra. (2016). *Informe de estado del medio ambiente*. Obtenido de Accidentes de tráfico: <http://www.navarra.es/nr/rdonlyres/693ee8ca-6584-4b9e-b65v1a90ad331/0/2accidentes.pdf>

Organización Mundial de la Salud. (2021). *Accidentes de tránsito y traumatismos* . Obtenido de:
http://www.who.int/violence_injury_prevention/road_traffic/es/

Organización mundial de la salud. (2018). *Accidentes de tránsito*. Obtenido de
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/road-traffic-injuries>

Organización Mundial de la Salud. (2019). *Informe sobre la situación mundial de la seguridad vial*. Obtenido de:
https://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/es/

Peter Hartzell. (2016). *Norma ISO 39001 –Sistema de gestión de Seguridad Vial (SV)* . Madrid:Swedish Standards .

Robbins, S. (2015). *Fundamentos de administración*. México D.F.: Pearson. Obtenido de:
https://books.google.com.ec/books?id=ly3Ak0GLykC&printsec=frontcover&dq=Robbins+y+Coulteer+CONCEPTO+DE+GESTION&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwi-rqCqvY_vAhV0SjABHdZpC9kQ6AEwAXoECAEQAg#v=onepage&q&f=false

Servicio de Acreditación Ecuatoriana. (2018). *Iniciativas de gestión para seguridad vial con ISO 39001*. Obtenido de *Iniciativas de gestión para seguridad vial con ISO 39001*:
<https://www.acreditacion.gob.ec/gestion-para-seguridad-vial-iso-39001/>

Telegrafo, E. (05 de Agosto de 2017). *En Chimborazo se registran 326 accidentes en lo que va del año*. Obtenido de *En Chimborazo se registran 326 accidentes en lo que va del año*:
<https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/193/1/en-chimborazo-se-registran-326-accidentes-en-lo-que-va-del-ano>

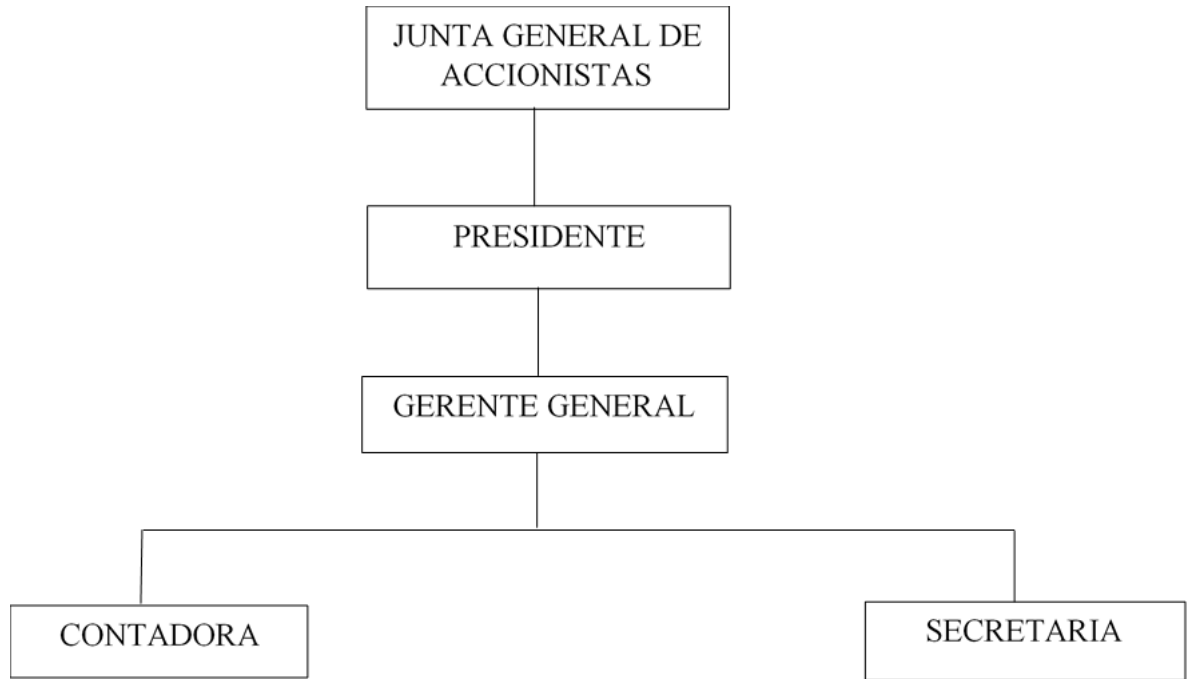
Vásquez, L. (2002). *PCI para pavimentos asfálticos y de concreto*. Menizales: ingevav. Obtenido de: <https://snavarro.files.wordpress.com/2008/08/manual-pci1.pdf>

Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo (2015). *Visión Cero*. Mexico: ITDP. Obtenido de: [Hacia-una-politica-nacional-de-ciudad.pdf](#) (itdp.org)

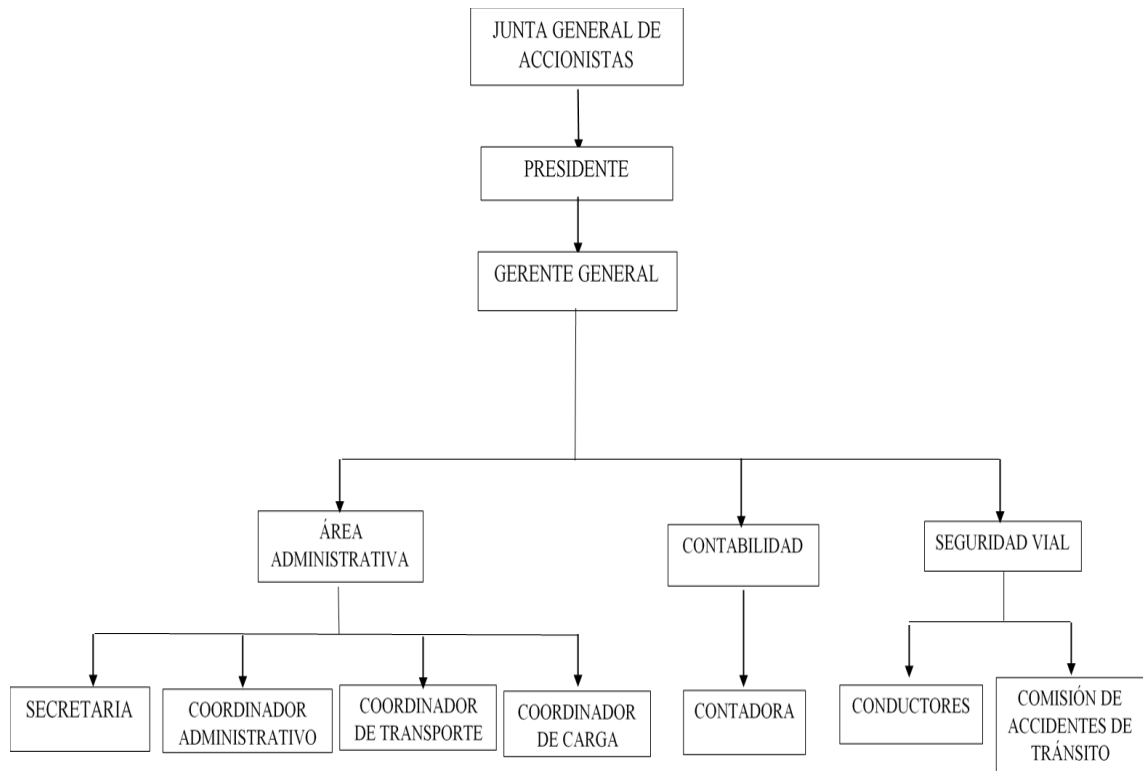
Zimmermann, M. (2016). *Accidentes de tránsito en el contexto de los riesgos laborales*. Obtenido de: http://www.oiss.org/prevenencia2018/libponencias/3-10_mayorana/Panel_4%20Accidentes_de_transito/1-Marta_Zimmermann.pdf

ANEXOS

ANEXO A: ORGANIGRAMA ACTUAL DE LA COMPAÑÍA BENZOR S.A.



ANEXO B: ORGANIGRAMA PROPUESTO A LA COMPAÑÍA BENZOR S.A.



ANEXO C: CONTRATO DE TRABAJO

CONTRATO DE TRABAJO

En la ciudad de _____, a los ___ días del mes de _____ del año _____, comparecen, por una parte _____ (Escriba los nombres completos del EMPLEADOR. Si se trata de una persona jurídica colocar el nombre de la compañía, seguida de la frase “debidamente representada por [nombre del representante legal]”) portadora de la cedula de ciudadanía N° _____ (Escriba la cédula de identidad del EMPLEADOR en calidad de EMPLEADOR; y por otra parte, el/la señor (a/ita) _____ (Escriba el nombre del TRABAJADOR), portador de la cedula de ciudadanía N° _____ (Escriba el número de cedula de ciudadanía del TRABAJADOR. Los comparecientes son ecuatorianos, domiciliados en la ciudad de _____ (ciudad de domicilio de las partes) y capaces para contratar, quienes libre y voluntariamente convienen en celebrar ente CONTRATO DE TRABAJO A PLAZO INDEFINIDO con sujeción a las declaraciones y estipulaciones contenidas en las siguientes cláusulas:

AL EMPLEADOR y TRABAJADOR en adelante se los denominara conjuntamente como “Partes” e individualmente como “Partes”

PRIMERA. - ANTECEDENTES:

EL EMPLEADOR para el cumplimiento de sus actividades y desarrollo de las tareas propias de su actividad necesita contratar los servicios laborales de un _____ (ingresar cargo requerido).

EL EMPLEADOR para el cumplimiento de sus actividades y desarrollo de las tareas propias de su actividad necesita contratar los servicios laborales de un _____ (ingresar cargo requerido).

SEGUNDA. - OBJETO DEL CONTRATO

EL EMPLEADOR para el cumplimiento de sus actividades contrata al TRABAJADOR en calidad de _____ (Ingresar cargo del TRABAJADOR). Revisados los

antecedentes de _____ (Escriba los nombres completos del TRABAJADOR), este declara tener los conocimientos necesarios para el desempeño del cargo indicado, por lo que en base a las consideraciones anteriores y por lo expresado en los numerales siguientes, EL EMPLEADOR y el TRABAJADOR proceden a celebrar el presente Contrato de Trabajo.

TECERA. - JORNADA Y HORARIOS DE TRABAJO

EL TRABAJADOR cumplirá sus labores en la jornada ordinaria máxima, establecida en el artículo 47 del código de trabajo, de lunes a viernes en el horario de _____ (detalle de las horas de trabajo), con descanso de _____ (detalle la hora de descanso, ejemplo: una hora para el almuerzo), de acuerdo al artículo 57 del mismo cuerpo legal, el mismo que declara conocerlo y aceptarlo.

Las partes podrán convenir que el TRABAJADOR labore tiempo extraordinario y suplementario cuando las circunstancias lo ameritan, para lo cual se aplicara las disposiciones establecidas en el artículo 55 del mismo Código.

El horario de labores podrá ser modificado por el empleador cuando lo estime conveniente y acorde a las necesidades y actividades de la empresa, siempre y cuando dichos cambios sean comunicados con la debida anticipación, conforme el artículo 63 del código de trabajo.

Los sábados y domingos serán días de descanso forzoso, según lo establecido en el artículo 50 del código de la materia.

CUARTA. - REMUNERACIÓN:

El empleador, de acuerdo a los artículos 80 y 83 del código de trabajo, cancelara por concepto de remuneración a favor del trabajador la suma de _____ (colocar la cantidad que será la remuneración en letras y números, ejemplo: SEISCIENTOS DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, USD 600,00) mediante _____ (detallar la forma de pago, ejemplo acreditación a la cuenta bancaria del trabajador, efectivo, cheque).

Además, el empleador cancelara los demás beneficios sociales establecidos en los artículos 97, 111 y 113 del código de trabajo, conforme el acuerdo ministerial N° 0046 del Ministerio de Relaciones Laborales. Asimismo, el empleador reconocerá los recargos correspondientes por horas suplementarias o extraordinarias, de acuerdo a los artículos 49 y 55 del código de trabajo, siempre que haya sido autorizado previamente y por escrito.

QUITA. - PLAZO DE CONTRATO:

El presente contrato, conforme el artículo 14 del Código de Trabajo, es plazo indefinido.

Este contrato podrá terminar por las causales establecidas en el Art. 169 de Código de trabajo en tanto sean aplicables para este tipo de contrato.

SEXTA. - LUGAR DE TRABAJO:

El TRABAJADOR desempeñara las funciones para las cuales ha sido contratado en las instalaciones ubicadas en _____ (Escriba la dirección de la compañía), en la ciudad de _____ (Ingresar a la ciudad), provincia de _____ (ingresar Provincia y barrio) para el cumplimiento cabal de las funciones a él encomendadas.

SÉPTIMA. - OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES Y EMPLEADORES:

En lo que respecta a las obligaciones, derechos y prohibiciones del empleador y trabajador, estos se sujetan estrictamente a lo dispuesto en el Código de Trabajo en su Capítulo IV “De las obligaciones del Empleador y del trabajador”, a más de las estipuladas en este contrato.

OCTAVA. - LEGISLACIÓN APLICABLE:

En todo lo no previsto en este contrato, las partes se sujetan al código de trabajo.

NOVENA. - JURISDICCIÓN Y COMPETENCIA:

En este caso de suscitarse discrepancias en la interpretación, cumplimiento y ejecución del presente Contrato y cuando no fuere posible llegar a un acuerdo entre las partes, estas se someterán a los jueces competentes del lugar en el que este contrato ha sido celebrado, así como al procedimiento oral determinados por la ley.

DÉCIMA. - SUSCRIPCIÓN:

Las partes se ratifican en todas y cada una de las cláusulas precedentes y para constancia y plena validez de lo estipulado, firman en este contrato en original y dos ejemplares de igual tenor y valor.

Suscrito en la ciudad de _____ (Escriba la ciudad), el día _____ del mes _____ del año _____.

EL EMPLEADOR

EL TRABAJADOR

Si los gastos que tiene el vehículo son demasiados no va poder cubrir con el contrato de un seguro y un GPS.

ANEXO D: ENCUESTA AL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA COMPAÑÍA

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD VIAL SEGÚN LA NORMA ISO 39001:2013 PARA LA COMPAÑÍA DE TRANSPORTE DE CARGA BENZOR S.A.

Determinar el servicio de seguridad vial dentro de la compañía (PERSONAL ADMINISTRATIVO)

*Obligatorio

¿Con que tipos de planes cuenta la compañía? *

- Plan estratégico
- Plan operativo
- Plan de cambio

¿Con que tipo de organigrama cuenta la compañía? *

- Estructural
- Por funciones

¿Posee la compañía el reglamento interno de trabajo? *

- Sí
- No

¿Existe trabajo en equipo para el logro de los objetivos dentro de la compañía? *

- Sí
- No

¿Cómo es el ambiente de trabajo dentro de la compañía? *

- Bueno
- Regular
- Malo

¿Cuenta la compañía con algún tipo de incentivos para su personal? *

- Monetarias
- Simbolicas
- Sociales
- Ninguna

¿El logro de los objetivos son medidos a través de indicadores? *

- Si
- No

Enviar

ANEXO E: ENCUESTA A LOS SOCIOS DE LA COMPAÑÍA BENZOR S.A.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD VIAL SEGÚN LA NORMA ISO 39001:2013 PARA LA COMPAÑÍA DE TRANSPORTE DE CARGA BENZOR S.A.

Determinar el servicio de seguridad vial dentro de la compañía (SOCIOS)

*Obligatorio

1. ¿Conoce usted cual su función dentro de la compañía? *

- SI
- No

2. ¿Recibió algún tipo de reclutamiento (proceso de selección para el puesto de trabajo)? *

- SI
- No

3. ¿Recibe algún tipo de recompensas? *

- Económicas
- Reconocimiento
- Ninguna

4. ¿Ha recibido algún tipo de capacitaciones referente a la seguridad vial? *

- SI
- No

5. ¿Tiene usted conocimiento del manejo de los equipos de seguridad del vehículo como: ¿GPS, radio frecuencias, aplicación en teléfonos, etc.? *

- Sí
- No

6. ¿La compañía le exige a usted que se realice un chequeo médico dentro de un determinado tiempo? *

- Sí
- No

7. Cuántas horas desocansa antes de realizar un viaje? *

- 6 Horas
- 8 Horas
- Menor a 6 Horas

8. ¿La compañía identifica los procesos y actividades asociadas dentro del sistema vial? *

- Sí
- No

9. ¿Qué tipo de liderazgo y compromiso existe con respecto al sistema de seguridad vial? *

- Liderazgo Autocrático (Las decisiones toma el jefe)
- Liderazgo Democrático (Participación en Equipo)
- Liderazgo Anárquico (El jefe evade su rol de participación)

10. ¿La alta dirección (Gerencia) está comprometida con el sistema de gestión de seguridad vial dentro de la compañía? *

- Sí
- No

11. ¿Conoce usted si la compañía cuenta con un plan de sistema de seguridad vial? *

- Sí
- No

12. ¿Qué recurso considera usted para mejorar el sistema de gestión de seguridad vial? *

- Talento humanos (capacitaciones constantes)
- Tecnología (vehículo, GPS, aplicaciones móviles, etc.)
- Infraestructura vial (vías, señalética)
- Habilidades especializadas (Aplicación de leyes, normas)

13. ¿La compañía tiene establecido sus procesos de carga? *

- Si
- No

14. ¿Qué tipo de auditoría realiza la compañía? *

- Auditoría interna
- Auditoría externa

15. ¿Qué tipo de acciones adopta la compañía cuando tiene problemas en el ámbito de la seguridad vial? *

- Acciones correctivas
- Acciones preventivas
- Ninguna

16. ¿Qué tipo de licencia utiliza usted para conducir el vehículo? *

- Tipo C
- Tipo D
- Tipo E

17. ¿Cuenta el vehículo con los permisos de operación para circular dentro del territorio ecuatoriano? *

- Si
- No

18. ¿Conoce usted los límites de velocidad para conducir el vehículo con carga y sin carga dentro de la red vial del Ecuador?? *

- Si
- No

19. ¿Cada que tiempo realiza el mantenimiento del vehículo? *

- 1 mes
- 3 meses
- 6 meses
- 1 año

20. ¿Cuántos viajes realiza semanalmente? *

- 1 viaje
- 2 viajes
- Mas de 2 viajes

21. ¿La distancia de los viajes son? *

- Cortos (1 a 4 horas)
- Medianos (4 a 8 horas)
- Largos (mas de 8 horas)

22. ¿El vehículo cuenta con rastreo satelital y seguro vehicular? *

- Solo rastreo
- Solo seguro
- Los dos
- Ninguna

23. ¿Cuenta el vehículo con equipos de protección como: Airbag, cinturón de seguridad, medios para ver y ser vistos, etc.? *

- Si
- No

24. ¿Conoce usted la manipulación que se debe realizar a los productos durante el proceso de carga y descarga? *

- Si
- No

25. ¿Para qué tipo de carga está apto el vehículo? *

- Carga a granel (Abonos, granos, fertilizantes, etc.)
- Carga peligrosa (Explosivos, gases, líquidos inflamables, etc.)
- Carga perecedera (Frutas, verduras, carnes, etc.)
- Carga frágil (Porcelana, artículos de Hierro, fibra blanca, etc.)

26. ¿Cuál es el promedio en gastos que realiza usted durante un viaje? *

- De 0 a 100 dólares
- De 100 a 200 dólares
- Más de 200 dólares

27. ¿Cómo calcula el flete para transportar los productos? *

- Por distancia (viaje)
- Por tonelada (bultos)

Enviar

ANEXO F: ENCUESTA A LOS CLIENTES DE LA COMPAÑÍA BENZOR S.A.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD VIAL SEGÚN LA NORMA ISO 39001:2013 PARA LA COMPAÑÍA DE TRANSPORTE DE CARGA BENZOR S.A.

Conocer cuál es la perspectiva de usuario en cuanto al servicio y la seguridad vial dentro de la compañía (clientes)

*Obligatorio

1. Género *

- Masculino
 Femenino

2. ¿Usted es considerada una? *

- Persona natural
 Persona jurídica

3. ¿A donde realiza con más frecuencia los viajes? *

- Cuenca
 Guayaquil
 Quito

5. ¿De qué forma se comunicó con la compañía para obtener el servicio de transporte? *

- Personalmente
 Por Internet
 Por otros medios

6. ¿La compañía le ofrece seguro para usted y para la carga? *

- Solo al dueño de la carga
 Solo carga
 Las dos
 Ninguna

7. ¿Cómo calificaría el desempeño del conductor durante el viaje? *

- Bueno
- Regular
- Malo

8. ¿Cómo cancela el flete de los productos a ser trasladados? *

- Por kilómetro (viaje)
- Por tonelada (bulto)

9. ¿Cuál es su percepción en cuanto a la seguridad, durante el recorrido? *

- Seguro
- Casi seguro
- Inseguro

Enviar



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

**DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS Y RECURSOS DEL APRENDIZAJE
UNIDAD DE PROCESOS TÉCNICOS Y ANÁLISIS BIBLIOGRÁFICO Y DOCUMENTAL**

REVISIÓN DE NORMAS TÉCNICAS, RESUMEN Y BIBLIOGRAFÍA

Fecha de entrega: 26 / 05 / 2021

INFORMACION DEL AUTOR/A (S)
Nombres – Apellidos: Erika Vanessa Valdiviezo Vargas
INFORMACIÓN INSTITUCIONAL
Facultad: Administración de Empresas
Carrera: Ingeniería en Gestión de Transporte
Título a optar: Ingeniera en Gestión de Transporte
f. Analista de Biblioteca responsable: Lic. Luis Caminos Vargas Mgs.



1121-DBRA-UTP-2021