



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS

CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**TRABAJO DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
DE INGENIERO INDUSTRIAL**

**“MODELO DE GESTIÓN POR PROCESOS DE SEGURIDAD VIAL BASADO EN
LA NORMA INTERNACIONAL ISO 39001 PARA LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL
NORTE - CAMPUS EL OLIVO”**

AUTOR:

LORENA ELIZABETH AYALA PINEDA

DIRECTOR:

ING. MSC RAMIRO VICENTE SARAGURO PIARPUEZAN

IBARRA – ECUADOR

2020



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

**AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD
TÉCNICA DEL NORTE**

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

En cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que sea publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DEL CONTACTO			
CÉDULA DE IDENTIDAD:	100403008-4		
APELLIDOS Y NOMBRES:	AYALA PINEDA LORENA ELIZABETH		
DIRECCIÓN:	Imbabura – Ibarra Barrio Ejido de Caranqui		
EMAIL:	leayala@utn.edu.ec		
TELÉFONO FIJO:	2 652-687	TELÉFONO MÓVIL:	0961575332
DATOS DE LA OBRA			
TÍTULO:	“Modelo de gestión por procesos de seguridad vial basado en la norma internacional ISO 39001 para la Universidad Técnica del Norte - campus el Olivo”		
AUTOR (ES):	AYALA PINEDA LORENA ELIZABETH		
FECHA:	20 de agosto de 2021		
PROGRAMA	<input checked="" type="checkbox"/> PREGRADO <input type="checkbox"/> POSGRADO		
TÍTULO POR EL QUE OPTA:	Ingeniería Industrial		
TUTOR / DIRECTOR:	MSc. Ramiro Vicente Saraguro Piarpuezan		

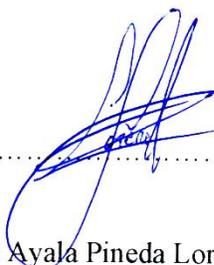
2. CONSTANCIAS

El autor manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derecho de autor de terceros, por lo tanto la obra es original y que es el titular de los derechos patrimoniales, por lo que se asume la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá en defensa de la universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 20 días del mes de agosto de 2021

EL AUTOR:

Firma.....



Nombre: Ayala Pineda Lorena Elizabeth

C.I: 100403008-4

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Msc. Ramiro Saraguro director del Trabajo de grado desarrollado por la señorita estudiante **LORENA ELIZABETH AYALA PINEDA**

CERTIFICA

Que, el proyecto de trabajo de grado titulado “**MODELO DE GESTIÓN POR PROCESOS DE SEGURIDAD VIAL BASADO EN LA NORMA INTERNACIONAL ISO 39001 PARA LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE - CAMPUS EL OLIVO**” ha sido elaborado en totalidad por la señorita estudiante **Lorena Elizabeth Ayala Pineda** bajo mi dirección, para la obtención del título de **Ingeniero Industrial**. Luego de ser revisada, considero que se encuentra concluido y cumple con las exigencias y requisitos académicos de la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas, carrera de Ingeniería Industrial, autoriza su presentación y defensa para que pueda ser juzgado por el tribunal correspondiente.

Ibarra, 21 de agosto de 2021



MSC. RAMIRO VICENTE SARAGURO PIARPUEZAN
DIRECTOR TRABAJO DE GRADO

DEDICATORIA

El presente trabajo quiero dedicar a las personas que estuvieron junto a mí y me ayudaron tanto física como emocionalmente para culminar con esta etapa en mi vida.

Dedicado a mis *Padres* que me apoyan y lo sigue haciendo incondicionalmente en mis estudios y mi vida.

A mis *Hermanos* que han sido mis guías y siempre me aconsejan y corrigen en las decisiones que tomo para mi vida. Me demuestran su fortaleza y sabiduría para resolver los problemas que se presentan diariamente y me llenan de entusiasmo y fuerza para seguir y cumplir mis metas.

A mi hermosa *Hija* que es mi inspiración, mi vida y la personita que llena de alegría cada día que me levanto. Sin ella estuviera perdida y por eso agradezco por verla crecer y cuidar de ella siempre.

A mis *amigos y compañeros* por todo su apoyo y amistad, por darme consejos cuando los necesité y también regañarme cuando era necesario. y

A la *Universidad Técnica del Norte* por la oportunidad de estudio que me dio a lo largo de este tiempo junto a sus docentes que demostraron su compromiso con las enseñanzas impartidas al igual que su sabio conocimiento.

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer primeramente a Dios por darme la oportunidad y el motivo más grande para vivir y ser feliz, luchar por las oportunidades que da la vida y por permitir que tenga a toda mi familia con salud y vida.

También quiero agradecer infinitamente a mis *Padres* por toda la paciencia, confianza, el tiempo invertido en mi enseñanza en la casa, por toda su comprensión a lo largo del transcurso de mi vida académica y solo quiero decir que los Amo Totalmente.

Agradezco a mis *Hermanos* por su apoyo, confianza y enseñanzas para formar me como una persona crítica, amorosa y alegre. Mis hermanos son los mejores y me siento muy agradecida de poder compartir mi vida con ellos y para que me escuchen y aconsejen. Los Amo

Agradezco también a mis amigos por compartir aventuras y aprendizaje juntos y a la *Universidad Técnica del Norte* por darme el espacio de realizar mi trabajo de grado dentro de sus instalaciones junto al apoyo y seguimiento de sus excelentes docentes.

RESUMEN

La presente investigación se enfoca en la ejecución de una alternativa que permita mitigar los accidentes de tránsito dentro de una institución educativa que se encarga de la formación, enseñanza y seguridad de sus estudiantes. Estos hechos que se producen por distracciones o imprudencia tanto de peatones como conductores provocan heridas graves y hasta pérdidas humanas, por lo tanto, el propósito es realizar un Modelo de Gestión de Seguridad vial basado en la norma ISO 39001:2012 y parte de la normativa nacional aplicable del Reglamento Técnico Ecuatoriano INEN 004 que conlleva la elaboración de políticas, objetivos y planes de acción y procedimientos acordes al contexto del establecimiento.

Como primera instancia se encuentran el capítulo I con los objetivos, metodología y justificación, además, de otros elementos que representan la clave para el desarrollo del trabajo. Una búsqueda bibliográfica detallada ayuda a la formación del conocimiento y sustento del siguiente paso a seguir para cumplir el objetivo de la investigación, es así como se realizó el capítulo II con temáticas como los tipos de accidente, todo lo relacionado a seguridad vial, normativa legal y la norma ISO 39001.

Para la obtención de resultados iniciales se elaboró una lista de verificación con los requisitos aplicables de cada capítulo de la norma, el porcentaje de cumplimiento es de 10% debido a la falta de documentación y conocimiento de los requerimientos en seguridad vial, sin embargo, el capítulo 8 contiene el mayor porcentaje de cumplimiento lo que representa las actividades más relevantes donde se establece la capacidad y muestra de interés por mejorar la seguridad vial.

Finalmente, la elaboración del Manual del Modelo de Gestión de Seguridad Vial establece las acciones, políticas, objetivos, procedimientos y registros necesarios para mejorar el desempeño de la Universidad frente a la temática en seguridad vial y dar cumplimiento a los requisitos de la norma, donde, con la última evaluación se obtuvo un 80,2% del desarrollo de los procesos.

ABSTRACT

This research focuses on the implementation of an alternative to mitigate traffic accidents within an educational institution in charge of the training, teaching, and safety of its students. These events that occur due to distractions or recklessness of both pedestrians and drivers, cause serious injuries and even human losses, therefore, the purpose is to perform a Road Safety Management Model based on the ISO 39001:2012 standard and part of the applicable national regulations of the Ecuadorian Technical Regulation INEN004 that involves the development of policies, objectives and action plans and procedures according to the context of the establishment.

Chapter I contains the objectives, methodology, and justification, as well as other elements that represent the key to the development of the work. A detailed bibliographic search helps the formation of knowledge and support for the next step to follow to meet the research objective, thus Chapter II was carried out with topics like types of accidents, everything related to road safety, legal regulations, and the ISO 39001 standard.

To obtain initial results, a checklist was prepared with the applicable requirements of each chapter of the standard; the percentage of compliance is 10% due to the lack of documentation and knowledge of road safety requirements; however, chapter 8 contains the highest percentage of compliance, which represents the most relevant activities where the capacity and interest in improving road safety is established.

Finally, the development of the Road Safety Management Model Manual establishes the actions, policies, objectives, procedures, and records necessary to improve the University's performance in road safety and to comply with the demands of the standard, where, with the last evaluation, 80.2% of the development of the processes was obtained.



Reviewed by Víctor Raúl Rodríguez Viteri

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Contenido

CAPÍTULO I.....	1
1.1 Introducción.....	1
1.2 Problema de investigación.....	1
1.3 Objetivos.....	2
1.3.1 Objetivo General	2
1.3.2 Objetivos Específicos	2
1.4 Justificación	2
1.5 Metodología.....	3
1.6 Alcance	4
CAPÍTULO II	5
2.1 Accidente de Tránsito.....	5
2.1.1 Accidente.....	5
2.1.2 Accidente de tránsito laboral.....	5
2.1.3 Accidente de tránsito “in itinere”	6
2.1.4 Accidente de tránsito en misión	6
2.1.5 Accidentes de tráfico a nivel mundial.....	7
2.1.6 Accidentes de tránsito en Ecuador	7
2.1.7 Accidentes de tránsito en Imbabura	8
2.1.8 Casos prácticos de seguridad vial.....	10

2.2	Seguridad Vial	11
2.2.1	Proyección de los problemas de seguridad vial.....	11
2.2.2	Velocidad.....	12
2.3	Gestión de la seguridad vial.....	13
2.3.1	Gestión de la seguridad vial según la norma ISO 39001	14
2.3.2	Estructura de la norma internacional de seguridad vial ISO 39001:2012.....	15
2.3.3	Normas relacionadas a la ISO 39001:2012.....	17
2.3.4	Campo de aplicación de la Norma ISO 39001	18
2.4	Modelo de Gestión.....	19
2.4.1	Tipos de modelos de gestión organizacional.....	19
2.4.2	Herramientas de gestión organizacional	19
2.5	Sistema de Gestión	20
2.5.1	Sistema.....	20
2.5.2	Gestión.....	20
2.5.3	Sistema de gestión por procesos.....	21
2.6	Normativa Legal.....	25
2.6.1	Constitución de la República del Ecuador del 2008	26
2.6.2	Decisión 584 Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo	26
2.6.3	Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial 2014.....	26
2.6.4	Reglamento General para la aplicación de la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial 2015.....	27
2.6.5	Reforma al Decreto ejecutivo 2393 presentado en el CISHT	27

2.6.6	Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Técnica del Norte	28
2.6.7	Reglamento de uso de vehículos de la Universidad Técnica del Norte	29
CAPÍTULO III		30
3.1	Descripción de la institución	30
3.1.1	Ubicación	30
3.2	Desarrollo estratégico	31
3.2.1	Misión.....	31
3.2.2	Visión prospectiva.....	31
3.2.3	Principios.....	32
3.2.5	Valores	32
3.2.4	Análisis interno y externo	32
3.2.5	Estructura organizacional.....	33
3.3	Diagnóstico inicial de la institución en base al check list de la norma ISO 39001:2012	34
3.3.1.	Valoración global del cumplimiento de los requisitos	34
3.3.2.	Resultados del diagnóstico inicial	35
3.3.3.	Análisis de los resultados	36
3.3.4.	Plan de mejoras para cumplimiento de requisitos de Seguridad Vial	44
CAPÍTULO IV		51
4.	Diseño de la Propuesta	51
4.1.	Conocimiento de la organización y su contexto.....	52
4.1.1.	Análisis de factores externos.....	52

4.1.2. Análisis de factores internos	53
4.1.3. Estructuración de la matriz FODA.....	55
4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas	56
4.3. Determinación del alcance del modelo de gestión de seguridad vial	57
4.4. Sistema de gestión de seguridad vial.....	58
4.5. Liderazgo y compromiso	58
4.6. Política.....	58
4.7. Roles, Responsabilidades Y Autoridades en la Organización.....	58
4.8. Acciones para tratar Riesgos y Oportunidades.....	59
4.9. Indicadores de Desempeño.....	61
4.10. Objetivos de seguridad vial y planificación	64
4.11. Coordinación	64
4.12. Recursos.....	64
4.13. Competencia	65
4.14. Toma de conciencia	65
4.15. Comunicación.....	65
4.16. Información documentada	66
4.17. Planificación y control operacional	71
4.18. Preparación y respuesta ante emergencias.....	71
4.19. Seguimiento, medición, análisis y evaluación.....	71
4.20. Investigación de accidentes de tránsito y otros incidentes	72
4.21. Auditoría interna.....	72
4.22. Revisión por la dirección.....	72

4.23. Mejora.....	73
4.24. Presupuesto para la implementación del modelo de gestión de seguridad vial.....	73
4.25. Auditoría final del modelo de gestión de seguridad vial	74
CONCLUSIONES	75
RECOMENDACIONES	76
BIBLIOGRAFIA.....	77
ANEXOS	83

Índice de tablas

Tabla 1. Consecuencia del siniestro según el caso de impacto	13
Tabla 2. Estructura de la norma ISO 39001:2012	15
Tabla 3. Concepto de proceso y procedimiento	22
Tabla 4. Matriz FODA Institucional	33
Tabla 5. Parámetros de porcentajes de cumplimiento	35
Tabla 6. Porcentaje de cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 39001.....	36
Tabla 7. Plan de mejora para cumplir los requisitos de la norma ISO 39001	44
Tabla 8. Análisis PESTEL	52
Tabla 9. Análisis de factores internos	54
Tabla 10. Matriz FODA	55
Tabla 11. Matriz de las partes interesadas.....	56
Tabla 12. Evaluación del nivel de impacto del riesgo.....	60
Tabla 13. Evaluación de la probabilidad de ocurrencia de los riesgos	60
Tabla 14. Matriz de valoración del nivel de riesgo	61
Tabla 15. Indicadores de desempeño de seguridad vial	62
Tabla 16. Lista maestra de documentos y registros	67
Tabla 17. Presupuesto para el modelo de gestión de seguridad vial	73

Índice de figuras

Figura 1. Accidentes producidos en el año 2019	9
Figura 2. Accidentes producidos en el año 2020	10
Figura 3. Proyección de años de vida ajustados por discapacidad.....	12
Figura 4. Sistema de Gestión de la Seguridad Vial. Integrando la estrategia y las operaciones	14
Figura 5. Representación esquemática del procedimiento tipo texto.....	24
Figura 6. Representación esquemática del procedimiento tipo flujo	25
Figura 7. Ubicación de la Universidad Técnica del Norte dentro de la ciudad de Ibarra	31
Figura 8. Porcentaje de cumplimiento de los requisitos de la Norma ISO 39001	36
Figura 9. Contexto de la organización. Norma ISO 39001Fuente: Check list ISO 39001	37
Figura 10. Liderazgo. Norma ISO 39001	38
Figura 11. Planificación. Norma ISO 39001.....	39
Figura 12. Apoyo. Norma ISO 39001	40
Figura 13. Operación. Norma ISO 39001	41
Figura 14. Evaluación del desempeño. Norma ISO 39001	43
Figura 15. Mejora. Norma ISO 39001	44
Figura 16. Ciclo de mejora continua Norma ISO 39001	51
Figura 17. Organigrama Propuesto	59

Índice de Anexos

Anexo 1. Organigrama estructural de la Universidad Técnica del Norte base legal (Estatuto Orgánico 2013) por procesos (Horizontal)	83
Anexo 2. Check list de auditoría inicial del modelo de gestión de seguridad vial según la norma ISO 39001-2012.....	84
Anexo 3. Manual de seguridad vial	95
Anexo 4. Macroprocesos de gestión de seguridad vial.....	102
Anexo 5. Caracterización de procesos	103
Anexo 6. Matriz de riesgos	140
Anexo 7. Matriz de oportunidades.....	142
Anexo 8. Indicadores de desempeño en procesos.....	144
Anexo 9. Matriz de Objetivos de seguridad vial.....	147
Anexo 10. Programa de capacitación en seguridad vial	150
Anexo 11. Política de comunicación interna y externa.....	153
Anexo 12. Procedimiento para control y actualización de los documentos	154
Anexo 13. Procedimiento de respuesta ante una emergencia, incidente y accidente.	166
Anexo 14. Registro de accidente e incidentes	176
Anexo 15. Procedimiento de atención a estudiantes en una emergencia.....	177
Anexo 16. Registro individual de prestación del servicio médico.....	182
Anexo 17. Procedimiento de ingreso, salida, movilidad y estacionamiento	183
Anexo 18. Registro de ingreso, salida, movilidad y estacionamiento vehicular.	189
Anexo 19. Procedimiento de movilización de vehículos institucionales.....	190
Anexo 20. Registro de hoja de movilización	191

Anexo 21. Procedimiento de gestión para la colocación de señalética de seguridad vial	192
Anexo 22. Registro de inspecciones de condiciones y acciones subestándar y mejora.....	193
Anexo 23. Procedimiento para mantenimiento de señalética institucional	194
Anexo 24. Procedimiento para la investigación de accidente e incidentes de tránsito.....	195
Anexo 25. Registro de investigación de accidentes	202
Anexo 26. Plan de auditoría.....	204
Anexo 27. Registro de informa de auditoría interna.....	207
Anexo 28. Procedimiento de control de revisión por la dirección.....	208
Anexo 29. Plan de acciones correctivas y preventivas	213
Anexo 30. Registro de no conformidades y acciones de mejora	214
Anexo 31. Check list de auditoría final.	215

CAPÍTULO I

1.1 Introducción

1.2 Problema de investigación

La Organización Mundial de la Salud (OMS) informa que cada año se pierden aproximadamente 1,35 millones de vidas como consecuencia de los accidentes de tránsito y entre 20 millones y 50 millones de personas sufren traumatismos no mortales, y muchos de esos traumatismos provocan una discapacidad. (Organización Mundial de la Salud, 2018)

A diario se producen accidentes de tránsito que dejan personas lesionadas, con heridas graves y hasta muertos, en el año 2019 según los datos estadísticos de la Agencia Nacional de Tránsito se registran 387 casos de siniestros de tránsito ocurridos en la provincia de Imbabura (Agencia Nacional de Tránsito - Dirección de Estudios y Proyectos, 2020)

La Universidad Técnica del Norte está en desarrollo y mejora, por lo que, con el pasar del tiempo, la gestión referente a seguridad ha ido en aumento, generando así, proyectos vinculados al bienestar universitario. Uno de los beneficios o accesos que ofrece es con respecto al transporte privado para los estudiantes y el personal docente que lo requiera, parqueadero para medios de transporte de sus usuarios autorizado. También cuenta con una escuela de conducción dirigida al personal de la universidad y particular.

La institución al contar con un servicio de transporte, parqueadero y maquinaria de trabajo dentro del campus; tanto docentes, administrativo, empleados como estudiantes y personas particulares pueden verse afectados en un accidente grave por la falta de compromiso, tanto de usuarios como conductores. Existen personas que atraviesan las vías de circulación vehicular sin tomar en cuenta la señalética presente en las áreas de la universidad. Se ha observado que los conductores rebasan el límite de velocidad permitido al ingresar al campus universitario. Convierte a la institución en un lugar donde si no se toman las debidas precauciones preventivas de riesgo conllevaría a pérdidas humanas, lesiones graves y daños materiales. En el último año en la institución han sucedido 3 casos de personas que sufrieron accidentes de tránsito dentro de la universidad y otra que sufrió un accidente in itinere.

Los beneficios de realizar los procedimientos en seguridad vial de forma correcta que aporten conocimiento y mejora del proceso abarcan el fortalecimiento de la gestión institucional generando confianza a sus docentes, estudiantes y otros. También compromete a los involucrados a mejorar la movilidad dentro y fuera de la institución. Además de la reducción de costos por siniestro que pudiesen ocurrir.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Diseñar un modelo de Gestión por procesos de Seguridad Vial en la Universidad Técnica del Norte – campus el Olivo, basado en la norma ISO 39001 y normativa nacional vigente, para prevenir accidentes graves en los usuarios de la Institución.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Establecer el estado de arte necesario para respaldar la investigación con una revisión histórica de siniestros, estrategias de prevención, Normativa legal de la Universidad, legislación de tránsito, transporte terrestre y seguridad vial en el Ecuador y en Instituciones de Educación similares.
- Realizar el diagnóstico de la situación actual de la institución universitaria respecto a procesos, procedimientos y ampliación de normativa.
- Proponer la implementación del modelo de Gestión por procesos en el tema de Seguridad Vial mediante el levantamiento de información proporcionada por la Universidad para mitigar riesgos.

1.4 Justificación

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible en las metas del Objetivo 3 se ha fijado un fin con respecto a la seguridad vial, consistente en reducir a la mitad para 2020 el número de defunciones y lesiones por accidentes de tránsito en todo el mundo. (Naciones Unidas, 2018). Además, la Constitución del Ecuador del (2008) establece en el Art. 326, numeral 5 que “Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar.” (Asamblea Constituyente, 2008)

La población universitaria ha ido aumentando con los años, al igual que el ingreso de personas particulares y la infraestructura que ofrece el campus debe brindar un ambiente seguro de estudio, trabajo y recreación, es por tal razón que el trabajo de investigación que se va a efectuar conlleva la formación de procedimientos y documentación de los mismo para mejorar el desarrollo de la seguridad dentro de la institución. A través del cumplimiento de la normativa nacional e internacional se pretende evitar o disminuir la posibilidad de riesgo de accidentes que relaciona a la población interna y externa del campus. También se busca concientizar a la población universitaria de la importancia de seguir las normas, leyes de seguridad vial y a la contribución de la mejora continua con nuevos proyectos a futuro de la Universidad Técnica del Norte.

Además de fortalecer el conocimiento del estudiante al involucrarse en los procesos de cambio y mejora de la infraestructura de la institución aportando una posible solución a un problema común. El desarrollo de la investigación conlleva información actual y relevante para posteriores lectores.

1.5 Metodología

1.5.1 Tipo de Investigación

La presente investigación es aplicada y de enfoque cualitativo por su desarrollo en la recolección de datos de la situación actual de la institución y la evaluación de los documentos anexos a la investigación.

Investigación de campo: El desarrollo de la investigación se aplica este método para la recolección de información y análisis de las leyes a cumplir dentro de la institución. El conocimiento es obtenido directamente de la realidad de la situación mediante instrumentos como entrevistas y encuestas para posteriormente dar solución al problema.

Investigación documental: Se aplica para conocer la información de documentos oficiales ya existentes para dar posibles soluciones a las variables extraídas de la investigación. Encontraremos documentos físicos como los reglamentos y leyes vigentes, por otro lado, también se halla información digital más detallada que ayuda a la redacción del manual de procedimientos.

Investigación bibliográfica: Se usará para recoger información de diferentes fuentes bibliográficas que proporcionan conocimiento de datos existentes escritos en libros, tesis, revistas,

etc., relacionados al tema permitiendo el desarrollo del marco referencial y la base de todo el trabajo de investigación.

1.6 Alcance

El proyecto se realizará en el campus el Olivo de la Universidad Técnica del Norte, ubicado en la Av. 17 de Julio, 5-21 y Gral. José María Córdova, que estará enfocado en los procesos que contribuyan a la seguridad del personal de dicha área. La investigación irá direccionado acorde a los requisitos aplicables al contexto de la organización tal como se estipulan en la norma ISO 39001. El tiempo estimado para la conclusión del proyecto está determinado para 8 meses utilizando recursos propios y la colaboración de esta.

CAPÍTULO II

2.1 Accidente de Tránsito

2.1.1 Accidente

El término accidente tiene su origen en el latín *accidens* y hace referencia a algo que sucede o surge de manera inesperada, ya que no forma parte de lo natural o lo esencial de la cosa en cuestión. (Cabrerizo J. y., 2016)

Un accidente de tráfico es el daño ocasionado a una persona o bien material, en un determinado trayecto de movilización o transporte, debido a la acción riesgosa, negligente o irresponsable de un conductor, un pasajero o de un peatón. (Veiga, 2020)

Los accidentes de tráfico pueden tener causas variadas, pudiéndose contemplar en su análisis e investigación 3 grupos principales, en función de lo que podríamos denominar fallas: humanos, mecánicos y en razón a la vía. (Gascón, 2017)

Los accidentes de tráfico son aquellos sucesos eventuales relacionados con la circulación de vehículos por las diferentes vías y que generalmente, son consecuencia de una colisión que causa una alteración del desplazamiento normal. (Cabrerizo & Pérez, 2016)

2.1.2 Accidente de tránsito laboral

Los accidentes de tránsito producidos en Ecuador, tienen relación con alguna actividad laboral, o en su defecto en el trayecto de ir o volver al trabajo, a su vez muchos de estos accidentes no son considerados como laborales, pero la realidad puede ser otra, ya que la mayoría de los desplazamientos que se realizan en un país tienen relación con el trabajo, ya sea directa o indirectamente. (Román, 2015)

Dentro del informe generado por la Organización Internacional del Trabajo (OIT) se indica que 2,78 millones de muertes anuales ocurren por accidentes laborales o enfermedades vinculadas a las labores profesionales, y diariamente son 20 las persona que mueren por estas causas. (Gallo, 2020)

Miles de trabajadores se ven afectados por accidentes de trabajo que les reproduce diversas lesiones que pueden ocasionarles incapacidad temporal o permanente y otros pueden llegar a ser muy graves (mortales). Las consecuencias de los accidentes laborales pueden generar la incapacidad de la persona de volver a sus actividades diarias en su jornada laboral, generar angustia y sufrimiento dentro de su entorno familiar y social, además de, causar consumos monetarios, muchas de las veces, excesivos para la empresa y la sociedad. (Simbaña, 2020)

2.1.3 Accidente de tránsito “in itinere”

Son aquellos sucesos que se presentan cuando el trabajador se desplaza del sitio de trabajo a su domicilio o viceversa. Pero hay una excepción, cuando un trabajador modifica su trayecto normal por distintos motivos la conexión producto se rompe y la situación no se efectúa.

En Ecuador los accidentes en itinere están reconocidos legalmente y representaron un 20,9% del total de accidentes reportados para el año 2016, y se han incrementado a un 21.9% en lo que va del año 2017, esto se traduce en un aumento mayor a 3 veces más con respecto al año 2013 en donde el reporte alcanzaba solo un 5.1%⁸, generando pérdidas para la economía del país puesto que tanto el costo de los accidentes y las enfermedades en el trabajo, tanto en el aspecto humano como en el económico son enormes a nivel global. (Mendieta, 2018)

2.1.4 Accidente de tránsito en misión

El Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT, 2017) afirma: “Que es aquel sufrido por el trabajador que utiliza el vehículo de forma no continuada, pero que debe realizar desplazamientos fuera de las instalaciones de la empresa para cumplir con sus obligaciones o responsabilidades” (pág. 4).

Los choferes profesionales como transportistas, trabajadores en construcción, empleados público; pueden estar incluidos en este tipo de accidentes durante su jornada laboral. (Cerem Comunicación , 2017)

Los accidentes de tránsito en misión pueden ser muy comunes en conductores profesionales como no profesionales. Los primeros realizan su trabajo desplazándose fuera de la institución, pero la posibilidad que ocurra dentro de esta es muy notable, en el traslado, recepción, etc. No necesariamente un conductor debe ser chofer profesional para ejercer su trabajo, las empresas

pueden contratar personas sin licencia profesional y corren el riesgo de sufrir un accidente de igual manera como las otras.

2.1.5 Accidentes de tráfico a nivel mundial

Los accidentes ocurridos a nivel mundial provocan fallecimientos que cuestan mucho capital a los países donde se producen, por lo que las medidas preventivas a tomar en cuenta ayudarían a al ahorro económico y social del país.

De acuerdo con la OMS cada año fallecen más de 1,35 millones de personas a consecuencia de accidentes producidos en las vías en todo el mundo cómo y entre 20 y 50 millones sufren traumatismos no mortales. Para adoptar medidas de seguridad vial hay que hacerlo de manera holística con la participación del sector transporte, policía, salud y educación; tomando en cuenta las mejoras en la seguridad de vías, vehículos y usuarios (OMS, 2018).

Según el informe mundial de la OMS respecto al año 2018 la carga la asumen desproporcionadamente los peatones, los ciclistas y los motociclistas, en particular los que viven en países en desarrollo. El precio es muy alto para pagar por la movilidad al existir medidas eficaces para evitar más muertes. La creación de infraestructura de carriles más seguras (Ciclistas y motociclistas), normas mejoradas para los vehículos y una mejora en la atención médica a las víctimas son estrategias que incluyen para mitigar o evitar estas muertes. Se necesita tomar acciones de forma drástica para implementar estas medidas para que en un futuro se dé cumplimiento a cualquier objetivo global que se establecen en salvar vidas. (Organización Mundial de la Salud , 2019)

En el informe de la OMS se señala que la novena causa de muerte a nivel mundial son los accidentes de tránsito y con gran esfuerzo y trabajo constante se pretende lograr una disminución en la posición situada que para el 2030 los resultados se coloquen en un quinto lugar. Se encontró la existencia de una correlación evidente entre el desarrollo de los países y el número de accidentes de tránsito. La información obtenida explica que los países con ingresos bajos y medianos que poseen el 48% del total de vehículos se registran el 90% de accidentes de tránsito.

2.1.6 Accidentes de tránsito en Ecuador

El Ministerio de Transporte y Obras Públicas en el año 2015 reformuló el Plan Nacional de Seguridad Vial (PNSV 2013-2020) en el Ecuador, que pasó a denominarse Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV 2015-2020), con el objetivo de reducir los siniestros en accidentes de tránsito y situar la tasa de mortalidad en 11,7 x100000 habitantes y la tasa de siniestralidad en 8,9 x 1000 vehículos. (Rodríguez, 2019)

La institución encargada del desarrollo del tema vial en Ecuador es la Agencia Nacional de Regulación y Control del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, bajo las políticas del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, toma sus competencias en transporte terrestre, tránsito y seguridad vial a partir del año 2008, junto con la vigencia de la nueva Constitución de la República del Ecuador (Samaniego, 2019).

Según los resultados de la encuesta realizada por sobre la Percepción general de la seguridad vial en la ciudad de Loja (Ecuador) 2016.

El 96% coinciden que seguir las leyes de tránsito, ser prudente o estar a la defensiva es la condición principal para calificar a una persona de buen conductor o peatón, por otra parte, sólo el 4% afirma que es mejor aprovechar las oportunidades en el tránsito para mejorar los tiempos de traslado de un lugar a otro. Por otro lado, el 14% manifiesta estar de acuerdo en la existencia de pocas de leyes y normas de tránsito actual, el 54% con algunas de ellas y el 32% con la mayoría. (Zárate, Gonzáles, Ramírez, & Segarra, 2017, pág. 9)

Para finales del año 2019 se registró un 16,8% de los accidentes de tránsito debido al incumplimiento y desobediencia de las leyes reglamentarias de tránsito y el 23,2% ocurrieron por conducir desatento a las condiciones de tránsito (elementos distractores). (Agencia Nacional de Tránsito ANT, 2019)

Los resultados de la investigación de (Rodríguez, 2019) arrojan que: “para el año 2018 la tasa de motorización se sitúa en 140,1 vehículos por cada 1000 habitantes, respecto a 63,5 del 2008” (pág. 1).

2.1.7 Accidentes de tránsito en Imbabura

Durante el último año se han producido una gran cantidad de accidentes de tránsito, la comparativa entre el número de siniestros producidos en 2018 respecto al año 2019 nos muestra

un aumento del 8% de accidentabilidad, lo que ha llegado a convertir a Imbabura en una de las provincias con uno de los índices de accidentabilidad más altos del país llegando a registrar 69 accidentes por cada 100000 vehículos. (Simbaña, 2020)

Los datos sobre los accidentes, lesionados y fallecidos durante el año 2019 al interior de la provincia de Imbabura se pueden ver resumido en la tabla 1.



Figura 1. Accidentes producidos en el año 2019

Fuente. Agencia Nacional de Tránsito

Elaborado por. Lorena Ayala

Y en lo que va del año 2020 se puede apreciar en la tabla 2 el resumen de accidentes, lesionados y fallecidos donde se ha incluido únicamente los dos primeros meses del año, información previa a la realización de la investigación.

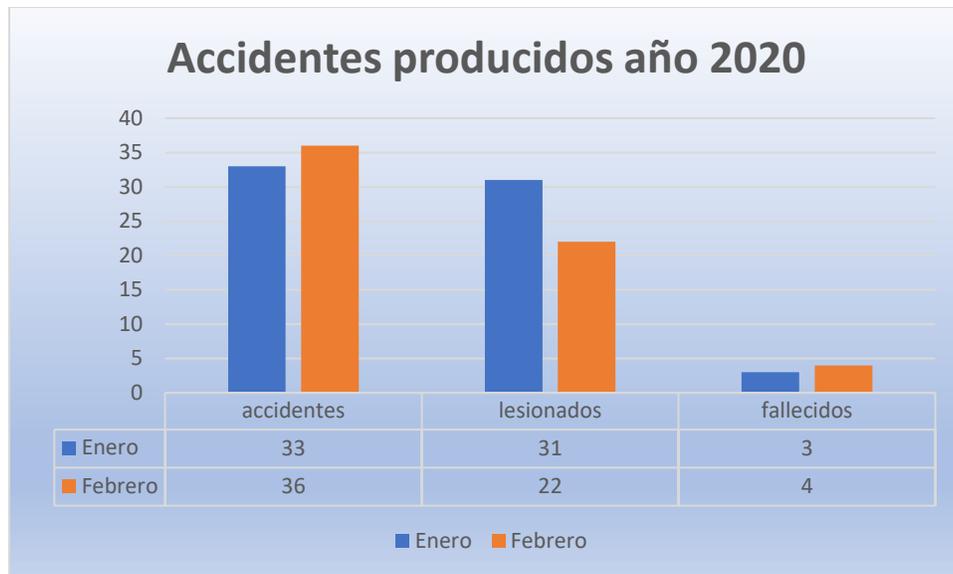


Figura 2. *Accidentes producidos en el año 2020*

Fuente. Agencia Nacional de Tránsito

Elaborado por. Lorena Ayala

Los resultados en las tablas 1 y 2 evidencian que durante el año 2019 en la provincia de Imbabura se muestra que se ocasionó 387 accidentes, 304 lesionados y 66 fallecidos. Por otra parte, en los dos primeros meses del año 2020 los resultados fueron 69 accidentes, 53 lesionados y 7 fallecidos. Los datos muestran un número considerable de sucesos producidos solo al inicio del año 2020. (ANT, 2020)

2.1.8 Casos prácticos de seguridad vial

Una institución que se encuentra interactuando con el sistema vial, sea esta, pública o privada puede desarrollar un método o estrategia que permita controlar y evitar la ocurrencia de accidentes de tránsito.

Dentro de la investigación se pudo evidenciar la existencia de planes estratégicos para diferentes instituciones educativas de Colombia, donde se llega a la conclusión que es necesario trabajar en todos los factores que afectan al sistema vial, es decir, que el trabajo realizado debe contemplar puntos estratégicos como: señalización, asignación de parqueaderos, cumplimiento de normas y leyes, prevención de riesgos, fomentación de la cultura y responsabilidad social (UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA, 2017)

Además, con el apoyo tecnológico es posible desarrollar herramientas que permitan gestionar las actividades dentro de la comunidad universitaria respecto al uso de servicios de movilidad compartidos. (PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA, 2016)

Las instituciones arriesgadas a implementar una metodología de seguridad vial eficiente demuestran el interés por la comunidad que forma parte de su lugar de trabajo y todos los elementos constituyentes para lograr el objetivo de mitigar tantos accidentes como sea posible.

2.2 Seguridad Vial

Según la (Norma Internacional ISO 39001, 2012) se define a la seguridad vial como “condicionantes y factores relacionados con accidentes de tráfico y otros incidentes, que tienen un impacto, o potencial de tenerlo, en la muerte o lesiones graves de los usuarios viales” (pág. 6).

La educación vial cuenta con un papel importante al momento de hablar de seguridad; crea costumbres y hábitos positivos para la calidad de vida, convivencia y medio ambiente que va de la mano con educación social en la seguridad vial al asegurar la vida de las personas (peatones de las vías). (Jiménez, Trillo, Goig, 2015)

Ferro define seguridad vial como el diseño e implementación de una serie de estrategias, acciones y mecanismos en el ámbito informativo, normativo, formativo, educativo, etc.; que permitan establecer un sistema seguro que reduzca los accidentes de tránsito y lesiones. (Ferro, 2020)

2.2.1 Proyección de los problemas de seguridad vial

Los accidentes producidos en las vías pueden prevenirse y evitarse en muchos casos favorables utilizando métodos o acciones integrales que sean amigables con los factores que integran la seguridad vial, es decir, que permita una interacción armónica entre peatones, conductor, vehículo y otros elementos del entorno. La Organización de las Naciones Unidas declaró el 2011-2020 como el Decenio de Acción para la Seguridad Vial (ONU, 2011). Con esta resolución se pretendió reducir el número de fallecidos por accidentes de tránsito, en base a 5 pilares fundamentales dirigidos a la gestión, vías de tránsito, vehículos seguros al igual que los usuarios y también mejorar la respuesta tras los accidentes.

Según como avanza el desarrollo de nuestra existencia , en 2020 las lesiones por accidentes viales se convertirán en la tercera causa de años perdidos por discapacidad o enfermedad en el mundo, así como se aprecia en la figura 1 sobre la proyección de años de vida ajustados por discapacidad.

Puesto	1990 - Epidemia	Puesto	2020 - Epidemia
1	Infecciones respiratorias altas	1	Enfermedades isquémicas
2	Enfermedades diarreicas	2	Depresión Unipolar Mayor
3	Condiciones perinatales	3	Incidentes viales
4	Depresión Unipolar Mayor	4	Enfermedades cerebrovasculares
5	Enfermedades isquémicas	5	Enfermedades pulmonares obstructivas
6	Enfermedades cerebrovasculares	6	Infecciones respiratorias bajas
7	Tuberculosis	7	Tuberculosis
8	Sarampión	8	Lesiones de Guerra
9	Incidentes viales	9	Enfermedades diarreicas

Figura 3. *Proyección de años de vida ajustados por discapacidad*

Fuente: WHO: Global Burden of Disease Project

Según (Cabrera, Velásquez & Valladares., 2009) , afirma que: “sin las acciones necesarias y suficientes, tal situación será cada vez más crítica; para 2020 habrá en el conjunto de países en desarrollo un 80% más de estos eventos con una cascada de efectos individuales, sociales, económicos y sectoriales en salud” (pág. 220).

2.2.2 Velocidad

De acuerdo con la información de la Organización Mundial de la Salud (OMS), el aumento de la velocidad promedio guarda relación directa con la probabilidad de que ocurra un accidente de tránsito, es decir que el incremento de un 1% de la velocidad media del vehículo da lugar a un aumento del 4% en la incidencia de accidentes mortales y de un 3% en la de accidentes con traumatismos.

Tabla 1. Consecuencia del siniestro según el caso de impacto

Peatón	Automóvil
El riesgo de defunción de un peatón golpeado por la parte frontal de un automóvil aumenta enormemente con la velocidad (se multiplica por 4,5 de 50 km/h a 65 km/h).	En el caso de un impacto lateral entre automóviles que circulan a 65 km/h, el riesgo mortal para los pasajeros es del 85%.

Fuente. (OMS, 2018)

Elaborado por. Lorena Ayala

En el 2019 se reportó un 17.6% de accidentes producidos por conducir el vehículo superando los límites máximos de velocidad. (Agencia Nacional de Tránsito ANT, 2019)

Entre los conductores más imprudentes se encuentran los que piensan que el auto se hizo para altas velocidades y que las sanciones que se imponen son muy extremas.

2.3 Gestión de la seguridad vial

La seguridad vial es una responsabilidad de todos los involucrados y debe ser armonizada con las normas legales, difundir el respeto y compromiso para el cumplimiento de las normas institucionales. Cuando en efecto no sea aplicable en algún requisito de la norma internacional, bien sea por su naturaleza o tipo de servicio que presta se deberá delimitar el alcance del sistema, excluyendo el tópico respectivo de forma determinada y en consonancia con la política de responsabilidad social empresarial. (Correa, 2015)

La clave para el desarrollo de una gestión de seguridad vial efectiva es la integración de los sistemas, el manejo de las estrategias y las operaciones son claves en el proceso, pero funcionan de maneras distintas.

Según Correa (2015), la representación de un sistema secuencial más sencillo pero completo del sistema de gestión, facilita el proceso de planificación de la seguridad, tal como se muestra en la Figura 4. Dentro de este se toma en cuenta las etapas de desarrollo de la estrategia, un paso muy importante en el proceso de seguridad vial donde se formula la estrategia utilizando diferentes herramientas. Otras etapas de igual manera necesarias son la alineación de la organización, la

planificación de las operaciones considerando los recursos y presupuesto a utilizar, la etapa de control de no conformidades con respecto al modelo de gestión utilizado y por último el análisis de resultados después de las auditorías.

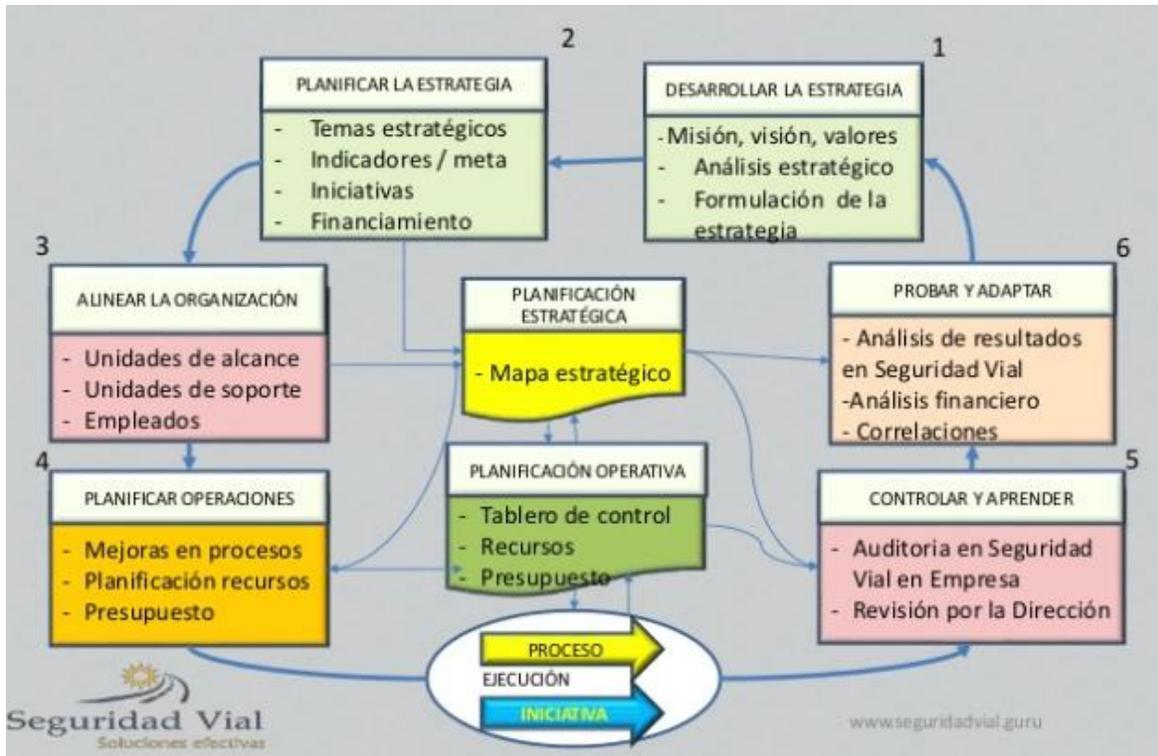


Figura 4. Sistema de Gestión de la Seguridad Vial. Integrando la estrategia y las operaciones

Elaborado: Instituto de Seguridad Vial. (Correa, 2015)

2.3.1 Gestión de la seguridad vial según la norma ISO 39001

Para la planificación del proceso de gestión de la seguridad vial trabajamos con la norma internacional ISO 39001 que contiene los requisitos necesarios que ayudan a reducir el número de muertes y lesionados dentro de un accidente de tránsito. El sistema toma en cuenta cuatro factores importantes que son: la vía, el usuario y el vehículo.

Toda organización, sin importar su tamaño, se interrelacionan con el sistema vial, admisiblemente como resultado de su producción o la relación que establecen con las personas proveedoras para su negocio, y para evitar cualquier inconveniente se trata de asegurar la vida de todos los usuarios de las vías. (Bermúdez & Huertas, 2015)

Los beneficios que trae la implementación a las organizaciones contemplan los siguientes puntos:

- Establecer los problemas o riesgos que se encuentran en el lugar de trabajo y movilidad.
- Reajuste del tiempo perdido por vehículos sin circulación.
- Disminuir el costo monetario coligado por accidentes viales.
- Reducir el Costo Social relacionado con la siniestralidad vial.

De acuerdo con NTC –ISO 39001 el desarrollo de un sistema de gestión relacionado a la seguridad vial nos muestra el grado que maneja la organización con respeto al tema, se busca reducir y hasta eliminar la ocurrencia de accidentes de tránsito, al igual que demostrar seguridad y confianza a sus usuarios, personal y proveedores . (Bermúdez & Huertas, 2015)

2.3.2 Estructura de la norma internacional de seguridad vial ISO 39001:2012

Dentro del documento de la norma internacional ISO 39001 se encuentran varios puntos que hay que tomar en cuenta al momento de elaborar un diagnóstico y buscar la certificación para la empresa y los requerimientos necesarios para conseguir los resultados deseados. Cabe mencionar que la norma ISO 39001 no impone un requisito específico, la organización está en la libertad de configurar su Sistema de Gestión en base a los riesgos identificados en la actividad o sector. (Fontanals, 2014)

La estructura de la ISO 39001 es totalmente compatible con otras normas ISO lo que permite realizar el desarrollo de la investigación en seguridad vial de forma indudable y consolidando la integración a otros sistemas de gestión y sus procesos para obtener los resultados deseados.

A continuación, en la tabla 4 se detalla la estructura de la norma de la siguiente manera:

Tabla 2. Estructura de la norma ISO 39001:2012

ESTRUCTURA DE LA NORMA DE SEGURIDAD VIAL ISO 39001:2012	
0. Introducción	7. Apoyo
1. Alcance	7.1 Coordinación
2. Referencias normativas	7.2 Recursos
3. Términos y definiciones	7.3 Competencias
	7.4 Toma de conciencia
	7.5 Comunicación
	7.6 Información documentada

4. Contexto de la organización

4.1 Conocimiento de la organización y de su contexto

4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas

4.3 Determinar el alcance del sistema de gestión de SV

4.4 Sistema de gestión de seguridad vial

5. Liderazgo

5.1 Liderazgo y compromiso

5.2 Política

5.3 Funciones, responsabilidades y autoridades en la organización

6. Planificación

6.1 Generalidades

6.2 Acciones para gestionar los riesgos y las oportunidades

6.3 Factores de desempeño en SV

6.4 Objetivos de SV y planificación para lograrlos

7.6.1 Generalidades

7.6.2 Creación y actualización

7.6.3 Control de la información documentada

8. Operación

8.1 Planificación y control operacional

8.2 Preparación y respuesta ante emergencias

9. Evaluación del desempeño

9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación

9.2 Investigación de accidentes de tránsito y otros incidentes

9.3 Auditoría interna

9.4 Revisión por la dirección

10. Mejora

10.1 No conformidad y acción correctiva

10.2 Mejora continua

Anexo A Orientación sobre el uso de la presente Norma Internacional

Anexo B Trabajo internacional en relación con marcos de gestión de SV

Anexo C Correspondencia entre las normas ISO 39001:2012, ISO 9001:2008 e ISO 14001:2004

Fuente. (Norma Internacional ISO 39001, 2012)

Elaborado por. Lorena Ayala

Tal como se muestra en la tabla 4 los requisitos que la norma ISO 39001 con mayor y especial importancia son los que se encuentran subrayados.

Según (Toledo & Sánchez, 2015) dice que: “Cuando un requisito de la norma internacional no se pueda aplicar debido a la naturaleza de la organización, sus procesos o su producto, puede considerarse para su exclusión si se documentan la propia exclusión y su correspondiente motivación. (pág. 62)

2.3.3 Normas relacionadas a la ISO 39001:2012

Los sistemas de gestión comparten una similitud entre diferentes normas ISO, la gestión de la seguridad vial se acopla fácilmente con otros sistemas de gestión y sus procesos como puede ser la ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001, ISO 31000, entre otras. (Intedya, 2016)

2.3.3.1 Norma ISO 10013. Directrices para la documentación de sistemas de gestión de calidad

El desarrollo de cierta cantidad de documentación dentro de una organización permite demostrar la eficacia de la planificación, operación, control y mejora continua del sistema de gestión de calidad y de los procesos que maneja. La norma ISO 10013 proporciona las directrices necesarias para contribuir a la organización con la documentación requerida por los sistemas de gestión y su posterior aplicación e implementación. (ISO, 2001)

Este sistema documentado puede ser utilizado por otros sistemas de gestión distintos a la norma ISO 9000 por lo tanto puede ser adaptado a las necesidades específicas de la organización que trabaja con sistemas de gestión ambiental, gestión de seguridad, entre otras. (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2014)

Con este sistema de documentación la organización puede evidenciar mejoras en su desempeño, es decir, toda la información generada debe ser de conocimiento de todos los miembros de la organización, además, su publicación debe ser comprensible para el lector y para evaluaciones de seguimiento de forma estándar.

2.3.3.2 Norma ISO 31001. Gestión de riesgos

Esta norma se enfoca en gestionar cualquier tipo de riesgo de una manera sistemática y transparente, sin importar su naturaleza, causa u origen. El alcance en la organización contempla sus áreas y niveles principales, y también en sus funciones, proyectos y actividades específicas. Es aplicable a cualquier organización, es decir, empresa pública y privada, asociación, grupo o individuo). (Pardo Álvarez, 2017)

La gestión de riesgos no impone para su ejecución ninguna metodología o documento concreto, su objetivo se orienta en establecer los principios, definiciones y directrices para su realización.

La organización que trabaje bajo esta norma deberá adaptar a sus necesidades, objetivo de estudio y entorno para obtener mejores resultados. (Sara L, 2018)

Es importante reiterar que la gestión de riesgos es indispensable en la administración de una organización ya que todo el tiempo pueden aparecer riesgos de diferente naturaleza que pueden causar inconvenientes y conducir fracaso de la empresa.

2.3.4 Campo de aplicación de la Norma ISO 39001

La ISO 39001 contiene los requisitos necesarios para un sistema de gestión de la seguridad vial (road traffic safety –RTS–) que permita a una organización que se encuentran relacionadas sus actividades o campo profesional con el sistema vial, donde se encarga de disminuir las muertes y heridas graves procedentes de los accidentes de tráfico.

La Norma Internacional ISO 39001 es aplicable a todas las organizaciones sean estas públicas o privadas y sin importar su tipo, tamaño o la razón social que ejerce. Para ello los objetivos alcanzar son: mejorar el desempeño en la RTS, establecer, implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión, además de, asegurar la conformidad con sus políticas y demostrar su conformidad con la norma. (Sánchez-Toledo, 2015)

Se dice que las organizaciones necesitan la implantación del Sistema de Gestión de Seguridad Vial como lo establece la norma internacional ISO 39001 por que traen consigo tres grandes ventajas como son:

- Promueve un enfoque de Sistema Seguro, es decir, busca la eliminación de muertes y heridas graves derivadas de los accidentes de tráfico, fomentando las buenas prácticas y analizando los riesgos de seguridad vial más relevantes del proceso.
- Evita importantes costes económicos y pérdidas de beneficios en la empresa, garantizando la máxima seguridad a sus empleados.
- Demuestra Responsabilidad Social Corporativa, es decir, adoptando el espíritu de la responsabilidad compartida de la Seguridad Vial entre los diferentes actores del sistema vial. (AENOR Confía, 2020)

Según la Organización Internacional de Normalización las empresas u organizaciones que podrían contar con el Sistema de Gestión Vial son las que realizan transporte a pasajeros y carga,

flotas vehiculares, las personas dedicadas a realizar encomiendas, hospitales, concesionarias de vehículos, escuelas de conducción, entre otros. La única condición que la norma exige a la organización o ente de trabajo para permitir su implementación es que exista una interrelación directa con el sistema vial.

2.4 Modelo de Gestión

El término modelo toma diversos significados al momento de utilizarse en diferentes ámbitos o ramas de estudio. Según la Real Academia de la lengua Española, el término modelo es el punto de referencia como modelo original y primario que gracias a las particularidades que posee, es apto para imitarlo o reproducirlo. (Bravo, 2018)

Es decir que el modelo de gestión es una herramienta de referencia utilizada para dirigir y controlar las actividades y procesos en una entidad pública o privada con el fin de impulsar la mejora continua.

2.4.1 Tipos de modelos de gestión organizacional

Es necesario nombra algunos principales modelos de gestión que existen y se pueden implementar en una organización. Al existir diferentes tipos de gestión organizacional se puede combinar los modelos de gestión acorde a los factores, estrategias y particularidades del área o negocio. (Pro Optim, 2020)

- Gestión por resultados
- Gestión democrática
- Gestión basada en proceso
- Gestión centralizada

2.4.2 Herramientas de gestión organizacional

Para desarrollar un trabajo de gestión de excelencia dentro de la organización hay que tomar en cuenta las herramientas que existen y optimizan los resultados del trabajo, adecuadas y fáciles de utilizar, se mencionan a continuación las siguiente lista: (Pro Optim, 2020)

- BPM (Business Process Management) Sistema de gestion por procesos

- Análisis FODA
- Ciclo PDCA o sistema de mejora continua
- Cuadro de mando integral
- Kanban
- Diagrama de flujo
- Mapa de procesos
- Six sigma

2.5 Sistema de Gestión

El Sistema de Gestión es una herramienta de mejora continua para una organización. Asegura la eficacia y eficiencia con el control de los procesos en sus distintas operaciones.

Toda organización se maneja a través de procesos que ayudan a realizar sus actividades de forma ordenada y sistemática con el objetivo de cumplir con las metas propuestas a través de métodos apropiados para valorar la mejora del proceso.

2.5.1 Sistema

Un sistema es un conjunto de elementos que trabajan entre sí para el logro de objetivos planteados. Dentro de una empresa los sistemas sirven para administrar de forma ordenada las reglas, procedimientos, asignaciones, principios, valores a cumplir y demás elementos que le permiten desarrollar sus actividades de forma eficaz y continua.

2.5.2 Gestión

De acuerdo con la definición de la norma ISO 9000 son actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización.

Se puede decir que la gestión tiene relación con la administración la cual se define como el proceso de estructurar utilizar conjuntos de recursos orientados hacia logro de metas, para llevar a cabo las tareas de un entorno organizacional. (Porter, 2016)

La Administración embarcan los procesos que se deben llevar a cabo en una empresa u organización tomando en cuenta sus recursos disponibles o futuros, para el cumplimiento de los objetivos trazados con un resultado eficaz.

Es necesario recordar que la gestión es más eficaz si se utiliza el ciclo PHVA (Planificar-Hacer-Verificar-Actuar), también conocido como ciclo de mejora continua o ciclo de Deming. Se trata de una manera sencilla de estructurar el pensamiento lógico. (Pardo, Gestión por procesos y riesgo operacional., 2017)

2.5.3 Sistema de gestión por procesos

Está enfocado a tratar los procesos como parte importante del desempeño de una organización para alcanzar el éxito. La gestión por procesos permite ofrecer un producto o servicio de calidad a sus clientes finales, independiente del tipo de actividad o el tamaño de la empresa. Una manera de gestionar es trabajando con el ciclo de mejora continua (PHVA), siendo este una de las metodologías más utilizadas por las empresas en los últimos años.

De acuerdo con Tovar (2012, 20), la gestión por procesos es la metodología mediante la cual se identifican, definen, interrelacionan, optimizan, operan y mejoran los procesos de una organización. Sin embargo, para este autor este tipo de manejo permite una administración completa de todas las actividades y procedimientos que “agregan valor” a los bienes o servicios en beneficio de clientes externos e internos; superando así el enfoque tradicional basado solamente en la supervisión de los departamentos. (Citado en Muñoz, 2018, p. 14)

Al poder identificar y evaluar cada actividad que interviene en un proceso, existe una cantidad mayor de datos cuantitativos y cualitativos a interpretarse, que facilitan la evaluación de indicadores tales como efectividad, competitividad, costos, entre otros; facilitando la mejora continua y la toma de decisiones. (Muñoz, 2018)

2.5.3.1 Procesos

La definición más apropiada según la (AENOR - Asociación Española de Normalización y Certificación, 2019) dice que “son un conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados”.

En otra definición encontramos conjunto de actividades interrelacionadas, repetitivas y sistemáticas, mediante las cuales unas entradas se convierten en unas salidas o resultados después de añadirles un valor. (Pardo, 2017, pág. 18)

Tabla 3. *Concepto de proceso y procedimiento*

Concepto	Interpretación
Proceso	Qué hacer
Procedimiento	Cómo hacerlo
Procedimiento documentado	El cómo descrito en un documento

Fuente. (Pardo, 2017)

Elaborado por. Lorena Ayala

De acuerdo con la tabla 4 el proceso se define como lo que hacemos y el procedimiento viene a ser la forma como se va a hacer el proceso. Por lo tanto, plasmar en un documento todo el proceso, a eso se llama procedimiento documentado.

Dentro de los procesos existe una clasificación que está relacionada con elementos de un mapa de procesos, es así como tenemos:

- **Procesos estratégicos:** según Ulacia (2007) los procesos estratégicos son definidos de esa manera al ser gestionados por la dirección de la empresa y ser los que definen y controlan sus metas, políticas y estrategias. Citado en (Carrera, 2015)
- **Procesos operativos:** Al respecto Abril & Enríquez & Sánchez (2006) en su libro; “Manual para la Integración de Gestión”, menciona que los procesos operativos son los que se relacionan con las operaciones que se llevan a cabo en cada una de las áreas o departamentos de la empresa, entre ellos, aquellos que generan valor en el cliente, es decir asociados a la cadena de valor del producto o servicio. Se trata de procesos clave o fundamentales dentro de la empresa. Citado en (FREYRE & CONDORI., 2017, pág. 58)
- **Procesos de soporte:** en esta sección se aprecian los procesos que se realiza para apoyo de recursos, análisis de desempeño, medición de estándares, entre otros.

2.5.3.2 Jerarquía de los procesos

Para un sistema con una estructura sencilla es posible identificar sus procesos que algún momento son necesarios, sin embargo, en otros sistemas o empresas es indispensable una forma

de reconocer y distribuir los procesos en el momento que se requieren para incrementar la productividad y flexibilidad. Cuando se administran bien los procesos, los resultados del negocio son los mejores.

Esta jerarquía muestra cinco niveles: nivel macroproceso, nivel proceso, nivel subproceso, nivel actividades y nivel de tareas específicas a realizar en un proceso concreto.

Diagrama de bloque

- **Macroprocesos:** conjunto de procesos relacionados entre sí que persiguen un objetivo común, representan las actividades típicas de la organización y sirven de apoyo directo o indirecto al logro de la estrategia corporativa.
- **Procesos:** conjunto de recursos y actividades interrelacionadas que se realizan para transformar unos insumos (elementos de entrada) en productos o servicios (elementos de salida), con características definidas, agregándoles valor para el usuario.
- **Subprocesos:** agrupación lógica de actividades secuenciales que contribuyen al objetivo del proceso.

Diagrama de Flujo

- **Actividades:** conjunto de tareas necesarias para la obtención de un resultado.
- **Tareas:** acción concreta que hay que realizar para obtener un resultado deseado, expresado en un producto final. (Ríos & Velasco, 2013)

2.5.3.3 Procedimientos

En un procedimiento queda bien identificado lo que hay que realizar ya que el documento esta detallado y por su simplicidad toda persona que trabaja en la empresa lo va a comprender. Es decir que el procedimiento está definido como el documento que explica cómo hacerlo. (Pardo, 2017, pág. 21)

Parte de la información que se imparte al personal de la empresa se presenta mediante videos, graficas, diagramas u otro apoyo didáctico que explique cómo realizar el proceso.

Los procedimientos que van detallados en un documento puede presentar distintas tipos de morfología:

- **Procedimientos tipo texto:** Es decir que el procedimiento esta descrito de manera completa, solo utilizando texto. Así como se encuentra representada en la figura 2.

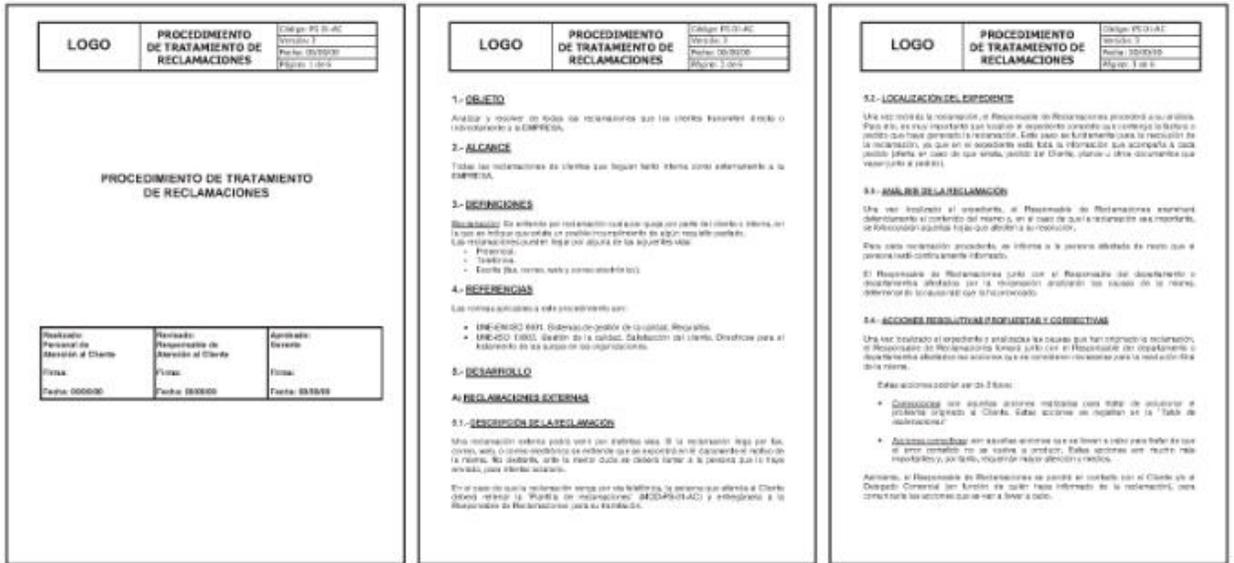


Figura 5. Representación esquemática del procedimiento tipo texto

Fuente. Libro Gestión por procesos y Riesgo Operacional. (Pardo, 2017)

- **Procedimiento tipo flujo:** está representado por un flujo grama que contiene entradas y salidas, registros, etc. La información de la temática del diagrama esta descrita en la parte inicial tomando en cuenta la denominación, la finalidad, las páginas, etc. Este tipo de procedimiento tiene facilidad de comprensión, tal como se representa en la figura 3.

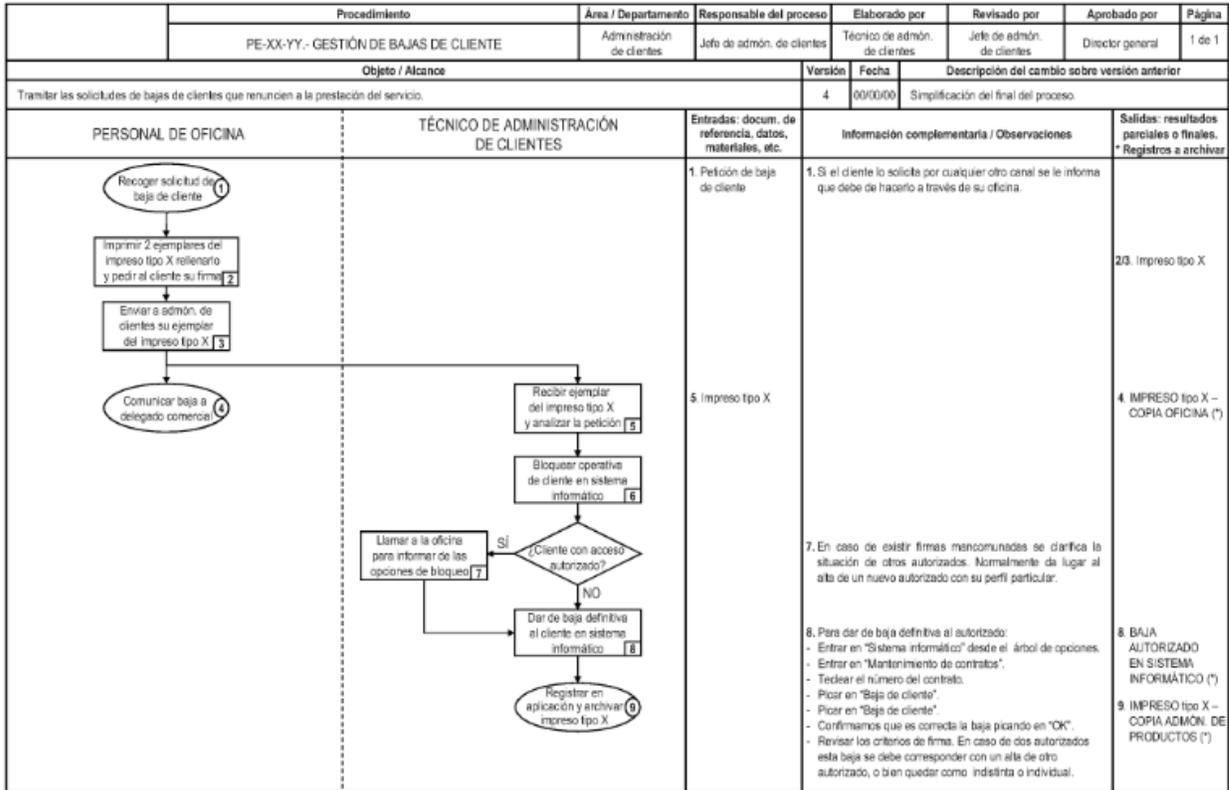


Figura 6. Representación esquemática del procedimiento tipo flujo

Fuente. Libro Gestión por procesos y Riesgo Operacional. (Pardo, 2017)

- **Procedimiento tipo mixto:** en el documento se identifica una parte del texto y otra el flujo grama que puede estar al inicio o final del documento.
- **Procedimiento tipo tabla:** este tipo de procedimiento se encuentra dividido en diferentes secciones o campos que tratan de recoger información como un registro. Pueden tener actividades, responsable, recursos, y tiempo de ejecución, etc. También cuenta con su respectiva tabla de información general.
- **Procedimiento tipo flujo-tabla:** es decir que combina la información de la tabla acerca de las actividades y responsables del proceso, representando en un diagrama de flujo para una mejor comprensión del lector. La información de la tabla también incluye tiempos, registros, etc.

2.6 Normativa Legal

2.6.1 Constitución de la Republica del Ecuador del 2008

Se establece en la Constitución del Ecuador de 2008 en su Art. 326 numeral 5 que: “Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar”. (Constitución de la República del Ecuador, 2008)

2.6.2 Decisión 584 Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo

En la (DECISIÓN 584 Instrumento Andino de Instrumento Andino de, 2018) en su Artículo 2 declara:

Las normas previstas en el presente Instrumento tienen por objeto promover y regular las acciones que se deben desarrollar en los centros de trabajo de los Países Miembros para disminuir o eliminar los daños a la salud del trabajador, mediante la aplicación de medidas de control y el desarrollo de las actividades necesarias para la prevención de riesgos derivados del trabajo. Para tal fin, los Países Miembros deberán implementar o perfeccionar sus sistemas nacionales de seguridad y salud en el trabajo, mediante acciones que propugnen políticas de prevención y de participación del Estado, de los empleadores y de los trabajadores.

2.6.3 Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial 2014

La Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial en el “Art. 88 (LOTTTSV, 2014).- *En materia de tránsito y seguridad vial, la presente Ley tiene por objetivo, entre otros, los siguientes:*

a) La organización, planificación y regulación de la movilidad peatonal, circulación, seguridad vial, uso de vehículos a motor, de tracción humana, mecánica o animal, y la conducción de semovientes;

b) La prevención, reducción sistemática y sostenida de los accidentes de tránsito y sus consecuencias, mortalidad y morbilidad; así como aumentar los niveles de percepción del riesgo en los conductores y usuarios viales;

c) *El establecimiento de programas de capacitación y difusión para conductores, peatones, pasajeros y autoridades, en materia de seguridad vial, para la creación de una cultura y conciencia vial responsable y solidaria*". (ANT, 2015)

2.6.4 Reglamento General para la aplicación de la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial 2015.

Para conocimiento de todos los usuarios de las vías tanto peatones, pasajeros y conductores se encuentra en el Reglamento de Tránsito donde se especifica las normas que debe seguirse para evitar sanciones y salvaguardar la vida, dentro del presente reglamento se establece: (Reglamento General para la Aplicación de la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, 2012)

El presente Reglamento establece las normas de aplicación a las que están sujetos los conductores, peatones, pasajeros y operadoras de transporte, así como las regulaciones para los automotores y vehículos de tracción humana, animal y mecánica que circulen, transiten o utilicen las carreteras y vías públicas o aquellas privadas abiertas al tránsito y transporte terrestre en el país.

2.6.5 Reforma al Decreto ejecutivo 2393 presentado en el CISHT

En la reforma al Decreto Ejecutivo 2393, documento presentado al Comité de Seguridad e Higiene en el Trabajo (CISHT) para su aprobación se menciona el Capítulo de Seguridad Vial para personal expuesto donde incluye lo siguiente:

Art. Toda empresa pública o privada, para efecto de la gestión de la prevención de riesgos laborales, está obligada a implementar un programa de seguridad vial para el personal que se encuentra expuesto a los riesgos laborales viales, este programa deberá contemplar el Factor Humano, Factor Vehículo, Factor Entorno y la Organización del Trabajo, el mismo que deberá integrarse al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa.

Art El Programa de seguridad vial que se deberá implementar en los centros de trabajos expuestos a los riesgos viales, tiene por objetivo, entre otros, los siguientes:

- a) *Ayudar a las organizaciones a reducir, y en última instancia eliminar, las muertes y lesiones graves derivadas de los accidentes de tránsito en misión y en in itinere.*
- b) *Mejorar el desempeño en los centros de trabajo en seguridad vial y promover una cultura vial.*
- c) *Involucrar a todas las organizaciones públicas y privadas con impacto en la seguridad vial.*

Art. - Las Empresas deberán realizar la evaluación de los riesgos viales a los cuales estén expuestos sus trabajadores, dicha evaluación deberá contener los siguientes factores:

1. *Factores de Riesgo Humano: Entre los que se considerará la capacitación de los trabajadores para realizar desplazamientos, entrenamiento y familiarización con el entorno y con los vehículos, disminución de la integridad física, disminución de la integridad psicológica, dopaje, fatiga y alteraciones del sueño.*
2. *Factores de Riesgo del Vehículo: Entre los que se considerará el mantenimiento preventivo del vehículo, elementos de seguridad activa y elementos de seguridad pasiva.*
3. *Factores de Riesgos del Entorno: Entre los que se considerarán los elementos estables de la vía, señalización, distracciones en las vías y los factores ambientales.*
4. *Factores de Riesgo Organizativos: Entre los que se considerarán la planificación de las rutas de los desplazamientos, los turnos y horarios de los desplazamientos, las pausas necesarias en los desplazamientos y sobre los roles y funciones de los conductores. (Comite Interinstitucional de Seguridad e Higiene en el Trabajo CISHT, s.f)*

2.6.6 Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Técnica del Norte

La universidad cuenta con el reglamento de seguridad y salud en el trabajo que menciona las siguientes disposiciones.

1.3 OBLIGACIONES EN ACCIDENTES MAYORES

- a) *Implementar sistemas de respuesta a emergencias derivadas de accidentes mayores, producidas por incendios, explosiones o desastres naturales como deslave, inundaciones y otros, accidentes de tránsito, atentados provocados por el hombre fallas tecnológicas y otros eventos de fuerza mayor, de manera que todos los miembros de la comunidad universitaria,*

contratistas y visitantes conozcan las acciones que deben realizar antes, durante y después de una emergencia.

1.5. OBLIGACIONES EN LA INFRAESTRUCTURA DE LA UTN

c) Garantizar que en todos los campus existentes de la UTN y los nuevos que se implementen, se sujeten a las medidas de prevención, Seguridad y Salud en el Trabajo y demás disposiciones legales y reglamentarias, tomando en consideración, además, las normas que precautelan el adecuado desplazamiento de las personas con discapacidad.

2.6.7 Reglamento de uso de vehículos de la Universidad Técnica del Norte

En el Reglamento de la Universidad Técnica del Norte sobre el uso de vehículos, en el Título 1 de Normas Generales, Art 1.- Objeto se menciona que *“El Reglamento tiene por objeto establecer el procedimiento que deben seguir los servidores, usuarios internos y externos para el correcto uso, movilización, control y administración de los vehículos institucionales que conforman el parque automotor de la Universidad Técnica del Norte y de aquellos que se encuentran en poder de la institución bajo cualquier título, sea contratos de comodato y otros similares”*

CAPÍTULO III

3.1 Descripción de la institución

La Universidad Técnica del Norte es una institución de educación superior, que contribuye al desarrollo del país y siendo un referente académico de la zona uno del Ecuador por más de tres décadas de vida institucional. Las actividades de enseñanza e investigación dentro de la entidad responden con pertenencia científica y social a las necesidades de progreso de la región y del país, mediante la formación de profesionales en las carreras de pregrado y los programas de postgrado.

Actualmente, gracias a su modelo educativo de desarrollo humano que se maneja en sus distintas unidades académicas beneficia el desarrollo de las capacidades específicas de las profesiones que le conectan con el mundo del saber, las ciencias y las tecnologías. Formación humana integral que suscita en cada uno de los estudiantes tanto el descubrimiento como potenciación de sus capacidades y fortalezas. (Universidad Técnica del Norte, 2020)

3.1.1 Ubicación

La Universidad Técnica del Norte se encuentra ubicada en la ciudad de Ibarra en la avenida 17 Julio 5-21 y General José María Córdova, lugar de estudio establecido para realizar el Modelo de Gestión de SV en base a la estructura vial que cuenta la institución.+



Figura 7. *Ubicación de la Universidad Técnica del Norte dentro de la ciudad de Ibarra*
Fuente. Google Maps

3.2 Desarrollo estratégico

3.2.1 Misión.

La Universidad Técnica del Norte es una institución de educación superior, pública y acreditada, forma profesionales de excelencia, éticos, críticos, humanistas, líderes y emprendedores con responsabilidad social; genera, fomenta y ejecuta procesos de investigación, de transferencia de saberes, de conocimientos científicos, tecnológicos y de innovación; se vincula con la comunidad, con criterios de sustentabilidad para contribuir al desarrollo social, económico, cultural y ecológico de la región y del país. (Universidad Técnica del Norte, 2020)

3.2.2 Visión prospectiva

La Universidad Técnica del Norte, será una Universidad internacional, sustentable, intercultural y humanista, líder en la formación integral e inclusiva con impacto social, desarrolla investigación, innovación y vinculación de excelencia y responde a las demandas y necesidades de la sociedad, aportando en su transformación. (Universidad Técnica del Norte, 2020)

3.2.3 Principios

- Compromiso social
- Democracia
- Pluralismo
- Criticidad
- Eticidad
- Aprendizaje
- Cultura
- Humanismo
- Ecologismo

2.3.5 Valores

- Honestidad
- Respeto
- Justicia
- Responsabilidad
- Laboriosidad
- Creatividad
- Perseverancia
- Paz
- Tolerancia
- Libertad
- Lealtad
- Solidaridad

3.2.4 Análisis interno y externo

El trabajo incesante en el desarrollo y progreso institucional a generado grandes logros en bienestar de toda la comunidad universitaria demostrando una mejora continua en su gestión y además del manejo adecuado de las herramientas de análisis que permiten conocer mejor el estado

y los elementos a tomar en cuenta para este proceso de avance. A continuación, en la tabla 6 se presenta la matriz FODA de la institución.

Tabla 4. Matriz FODA Institucional

Factores Internos	
Fortalezas	Debilidades
<ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura física y técnica adecuada y funcional • Disponibilidad de medios propios de comunicación • Biblioteca virtual moderna • Fuerte imagen institucional • Privilegio y liderazgo • Disponibilidad de recursos humanos capacitados • Generación de recursos de autogestión 	<ul style="list-style-type: none"> • Limitada comunicación organizacional • Clima organizacional limitado • Falta de seguimiento a egresados • Escasez de programas de reingeniería de personal
Factores Externos	
Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> • Demanda para la implementación y desarrollo de la educación a distancia y virtual • Existencia de centros de investigación y vinculación con la sociedad • Relaciones interinstitucionales con organismos gubernamentales • Desarrollo tecnológico y automatización 	<ul style="list-style-type: none"> • Existencia de leyes y reglamentos no conceptualizados adecuadamente • Proliferación de universidades privadas y virtuales • Injerencia de organizaciones partidistas y sectarias

Fuente: Universidad Técnica del Norte, 2020

Elaborado por: *Lorena Ayala*

3.2.5 Estructura organizacional.

El organigrama estructural que se presenta en el Anexo 1 que se encuentra diseñado por la Dirección de Talento Humano de la UTN, brinda la información necesaria de la jerarquía en la administración, además de contar con relación que existe entre los distintos departamentos o dependencias que colaboran para el desarrollo de las actividades planificadas por la institución.

El Vicerrectorado Administrativo se encuentra encargado de los distintos departamentos que forman parte de la Seguridad Vial identificados dentro de la ciudadela universitaria, es decir sus funciones se vinculan para la gestión, desarrollo de proyectos, mantenimiento y ejecución del mejoramiento de la vialidad institucional, bienestar de la comunidad universitaria y actuaciones ante emergencias.

El Departamento de Seguridad y Gestión de Riesgo se encuentra a cargo de la ejecución, control y desarrollo de acciones con la finalidad de mitigar los posibles riesgos que se encuentran expuestos los trabajadores, comunidad universitaria e incluso los visitantes.

Se distinguen como los responsables del funcionamiento y desarrollo de un sistema de gestión orientada a la seguridad vial, trabajando en conjunto con los otros departamentos y brindando el apoyo suficiente para la conclusión de las actividades y acciones que pudieren existir en la institución.

3.3 Diagnóstico inicial de la institución en base al check list de la norma ISO 39001:2012

Para la realización del diagnóstico inicial y verificación de los requisitos de Seguridad Vial se utilizó la lista de comprobación de la norma ISO 39001:2012, como herramienta para el levantamiento de información que permite visualizar e identificar si existe o no el cumplimiento de los puntos propuestos en la norma, como se observa a continuación.

3.3.1. Valoración global del cumplimiento de los requisitos

Para obtener los resultados del porcentaje de cumplimiento de los requisitos de la norma en forma global se realizó un promedio de todos los porcentajes obtenidos por cada capítulo, dando como resultado el 10% de acatamiento de cada uno de los puntos de la norma para el sistema de gestión de la seguridad vial.

Los parámetros establecidos para identificar el grado según su porcentaje de cumplimiento son los siguientes:

Tabla 5. Parámetros de porcentajes de cumplimiento

Porcentaje de cumplimiento	Nivel de cumplimiento	Acción por realizar
Menor a 50 %	BAJO	IMPLEMENTAR
Igual o mayor a 50%	MEDIO	MEJORAR
Mayor o igual a 80%	ALTO	MANTENER

Elaborado por: Lorena Ayala

Al mantener un porcentaje de cumplimiento menor a 50% nos muestra que la institución tiene un bajo nivel de cumplimiento de los requisitos de la norma, es decir que el resultado obtenido en cada uno de los capítulos no supera un 44,4% de cumplimiento. Para corregir se procederá a implementar los requisitos propuestos en la norma y buscar alcanzar un nivel que supere el 50%, trabajando en mejorar o mantener los procesos que llevan a cabo en el momento, ya que la universidad no cuenta con objetivos y una política enfocado específicamente a la seguridad vial y la mitigación de los posibles accidentes de tránsito, es importante enfocarse en el desarrollo del modelo y encaminar de la mejor manera los procedimientos.

El desarrollo del trabajo para la Universidad Técnica del Norte es necesario y viable, debido a su estructura, compromiso y responsabilidad por parte de quienes conforman la institución hacia la comunidad universitaria y usuarios comunes que asisten al campus.

3.3.2. Resultados del diagnóstico inicial

Los resultados obtenidos de la auditoria inicial se presentan en la tabla 5, donde se puede evidenciar el bajo nivel de cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 39001 por capítulos que son menores a 50%, y de forma general se obtiene un 10% de desempeño en materia de seguridad vial.

Tabla 6. *Porcentaje de cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 39001*

Capítulo de la Norma	% de cumplimiento
4. Contexto de la organización	12,03%
5. Liderazgo	10,53%
6. Planificación	6,43%
7. Apoyo	11,11%
8. Operación	14,91%
9. Evaluación del desempeño	6,04%
10. Mejora	7,89%
Nivel de Cumplimiento	10,0%

Fuente: Check list ISO 39001

Elaborado por: Lorena Ayala

El porcentaje de acatamiento en cada uno de los capítulos de la norma se puede valorar de mejor manera a través del gráfico de barras que se considerará en la figura 6 sobre el porcentaje de cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 39001.

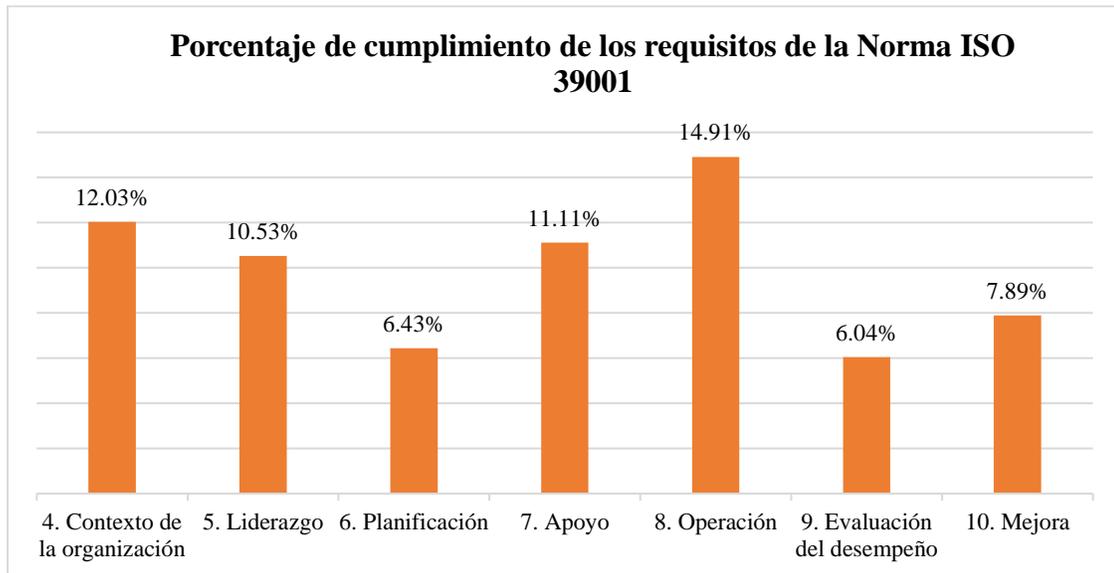


Figura 8. *Porcentaje de cumplimiento de los requisitos de la Norma ISO 39001*

Elaborado por: Lorena Ayala Pineda

3.3.3. Análisis de los resultados

3.3.3.1. Contexto de la Organización

Los resultados obtenidos como porcentaje de cumplimiento respecto al requisito 4 de la norma es del 12,03%, donde se muestra que la institución identifica las funciones que afectan al sistema vial de una manera general dentro de sus actividades, además, determinan los requisitos legales aplicables a la institución como son las obligaciones del Reglamento Técnico Ecuatoriano RTE INEN en materia de señalización horizontal y vertical.

También podemos apreciar los siguientes puntos donde la institución no cumple respecto a los requisitos de la norma, representando un 88%, es decir, no identifica su rol en el sistema vial, no identifican la interrelación de los procesos o actividades que afectan la seguridad vial de la institución, no determina los requisitos de las partes interesadas, los límites y aplicabilidad del sistema de gestión de seguridad vial y el alcance, no cuenta con material documentado e información documentada y no se implementa ni mejoran los procesos necesarios relacionados a la gestión de seguridad vial, tal como se aprecia en la figura 8.



Figura 9. Contexto de la organización. Norma ISO 39001 Fuente: Check list ISO 39001

Elaborado por: Lorena Ayala Pineda

3.3.3.2. Liderazgo

Los resultados obtenidos como porcentaje de cumplimiento respecto al requisito 5 de la norma es del 11%, donde se muestra que los departamentos involucrados buscan establecer una política de seguridad vial con objetivos medibles, compromiso que demuestran al proporcionar

información de sus funciones dentro de la vialidad de la institución y los proyectos que se realizan para mejorar la convivencia con toda la comunidad universitaria, además, la institución cuenta con distintos departamentos involucrados con el sistema vial de la ciudadela y ha establecido responsabilidades a cumplir en los distintos miembros, pero sin embargo no tiene un total enfoque en seguridad vial.

Asimismo, podemos apreciar los siguientes puntos donde la institución no cumple respecto al requisitos de la norma, representando un 89%, es decir, no asegura un enfoque por procesos para lograr resultados, no comunica sobre la importancia de la gestión de la seguridad vial, no cuenta con una política de seguridad vial acorde a sus objetivos y demás aspectos y al no tener una política de seguridad vial no se cuenta con un sistema de gestión de la seguridad vial e información documentada, tal como se aprecia en la figura 9.

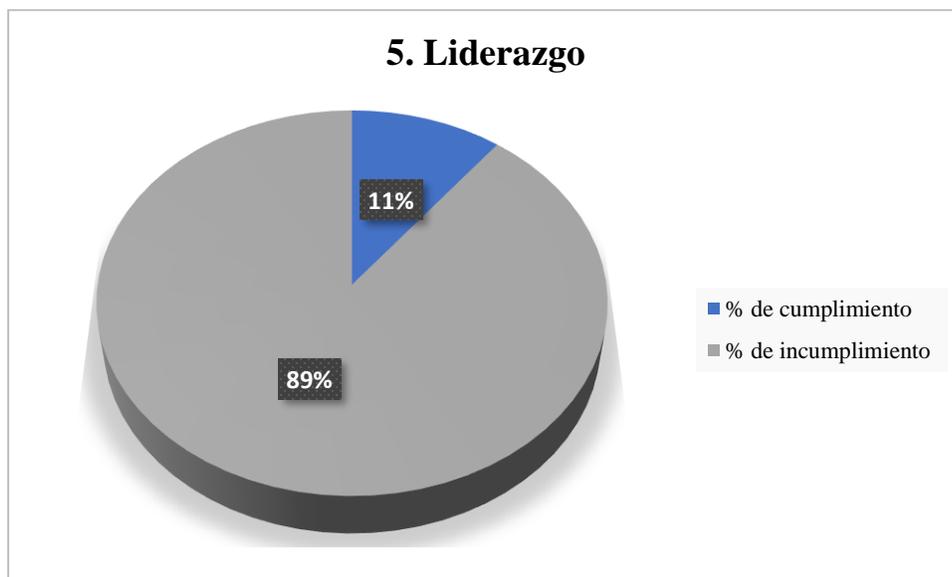


Figura 10. Liderazgo. Norma ISO 39001

*Fuente: Check list ISO 39001
Elaborado por: Lorena Ayala Pineda*

3.3.3.3. Planificación

Los resultados obtenidos como porcentaje de cumplimiento respecto al requisito 6 de la norma es del 6%, donde se muestra que la institución cuenta con un reglamento de uso de vehículos donde se identifican los procesos, listas de chequeos, y requisitos que debe tener el chofer para poder ingresar a la universidad.

Asimismo, podemos apreciar los siguientes puntos donde la institución no cumple respecto al requisitos de la norma, representando un 94%, es decir, la institución no cuenta con un proceso que permita revisar el desempeño del sistema de gestión de riesgos viales, no se han identificado riesgos y oportunidades ni las acciones necesarias para abordarlos, no se han desarrollado indicadores adicionales a partir de investigaciones de incidentes suscitados, no se mantiene información documentada acerca de los indicadores con los que cuenta, no se han establecido objetivos de seguridad vial que puedan ser comunicados o actualizados, no existen planes de acción y evaluación de resultados, además de información documentada sobre los objetivos de seguridad vial y planificación, tal como se aprecia en la figura 10.

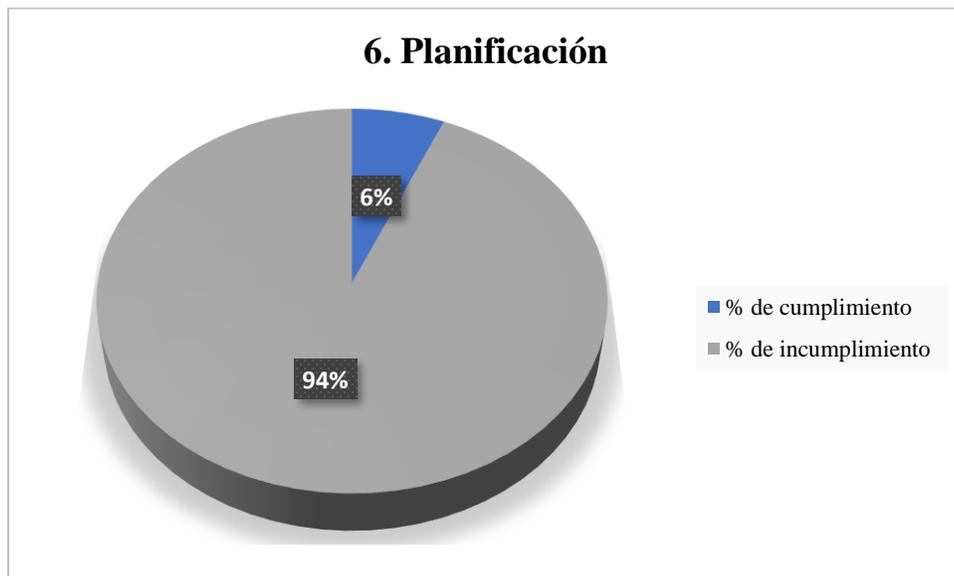


Figura 11. *Planificación. Norma ISO 39001*

Fuente: Check list ISO 39001

Elaborado por: Lorena Ayala Pineda

3.3.3.4. Apoyo

Los resultados obtenidos como porcentaje de cumplimiento respecto al requisito 7 de la norma es del 11%, donde se muestra que la institución se asegura de que sus empleados sean competentes para asegurar la seguridad de las personas, cuentan con experiencia ya que reciben capacitación cada cierto tiempo, cuentan con documentación de los servidores de la institución, donde se

registra la formación del personal, además en el departamento de mantenimiento e infraestructura se realizan proyectos acordes a las necesidades de la institución y sus usuarios para evitar que se susciten incidentes dentro del campus.

Asimismo, podemos apreciar los siguientes puntos donde la institución no cumple respecto al requisito de la norma, representando un 89%, es decir, no se han coordinado funciones y niveles pertinentes de la organización y partes interesadas para alcanzar los beneficios relacionados a la seguridad vial, no se han establecido consultas internas y externas para coordinar actividades que permitan lograr los objetivos y metas de seguridad vial, no se determina y proporciona los recursos para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión de seguridad vial, información documentada requerida por la norma para el funcionamiento del sistema de gestión de seguridad vial y no se ha definido un procedimiento para el control de la información documentada, tal como se aprecia en la figura 11.

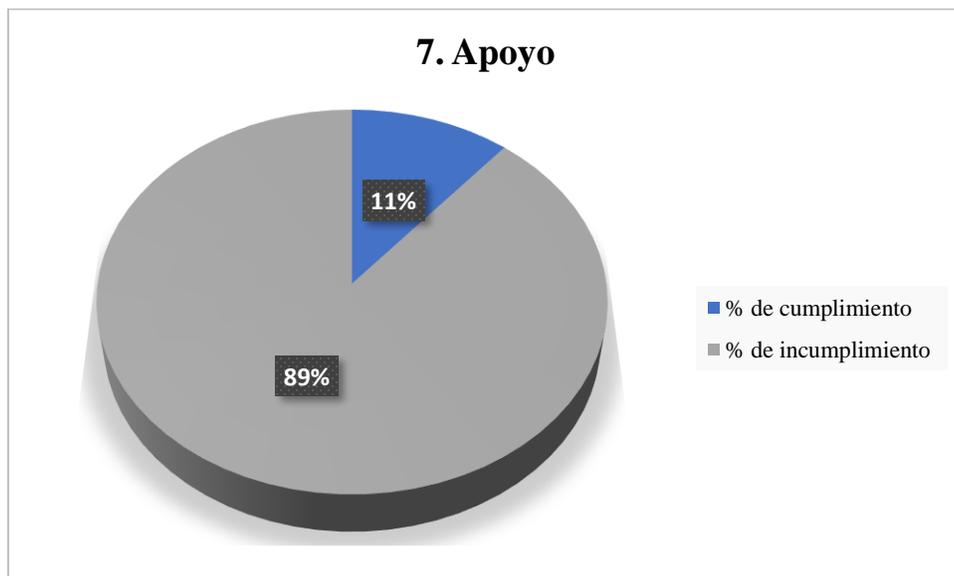


Figura 12. Apoyo. Norma ISO 39001

Fuente: Check list ISO 39001

Elaborado por: Lorena Ayala Pineda

3.3.3.5. Operación

Los resultados obtenidos como porcentaje de cumplimiento respecto al requisito 8 de la norma es del 15%, donde se muestra que la institución recibe capacitación periódica sobre la preparación frente a heridos y accidentes graves, sin embargo, no cuentan con un procedimiento para actuar en estos casos y no se cuenta con información respecto al tema.

Asimismo, podemos apreciar los siguientes puntos donde la institución no cumple respecto al requisito de la norma, representando un 85%, es decir, no se han determinado los procedimientos necesarios para cumplir con los requisitos presentes en la norma y que sea acorde a la política de seguridad vial, no se han establecido procedimientos que permiten el control de los cambios que se realicen y las consecuencias de cambios adversos, no se han ensayado los procedimientos que son requeridos por la norma debido a que aún no son realizados, tal como se aprecia en la figura 12.

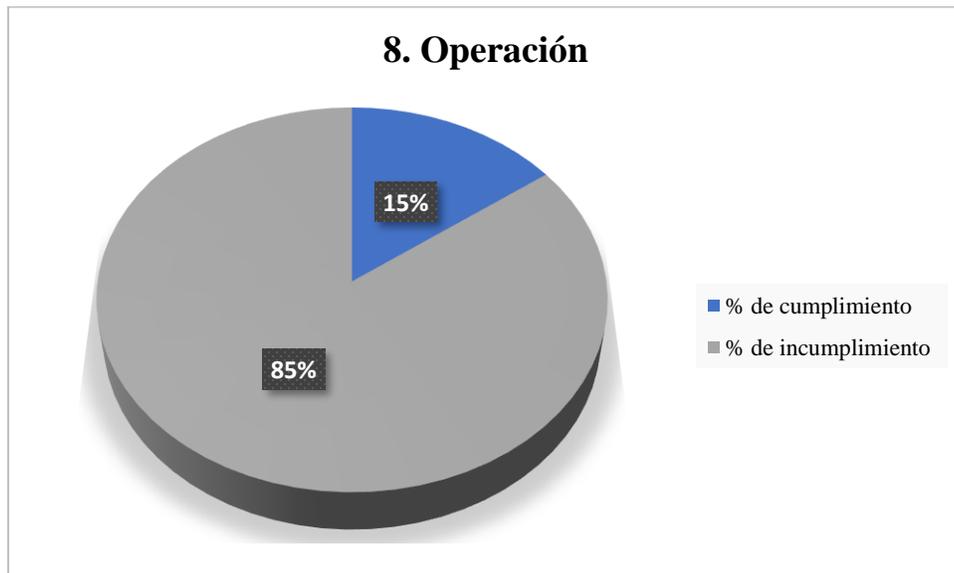


Figura 13. Operación. Norma ISO 39001

*Fuente: Check list ISO 39001
Elaborado por: Lorena Ayala Pineda*

3.3.3.6. Evaluación del desempeño

Los resultados obtenidos como porcentaje de cumplimiento respecto al requisito 9 de la norma es del 6%, donde se muestra que la institución está en un proceso de acreditación donde se busca el cumplimiento de las necesidades y expectativas de la comunidad universitaria, buscando la mejora continua con los recursos que cuenta realizando proyectos en beneficio de todas las partes involucradas.

Asimismo, podemos apreciar los siguientes puntos donde la institución no cumple respecto al requisito de la norma, representando un 94%, es decir, no se han determinado los métodos de seguimiento y evaluación para asegurar los resultados, cuando evaluar los resultados obtenidos del seguimiento y medición, no se mantiene información documentada, no se han establecido procedimientos para registrar o investigar posibles accidentes de tránsito grave, procedimientos para implementar y cumplir con los requisitos de un sistema de gestión de seguridad vial, no se han llevado a cabo auditorías internas, ni programas en intervalos planificados que proporcionen información relevante sobre la gestión de la seguridad vial, no cuentan con un sistema de gestión de seguridad vial en funcionamiento por lo que no se han realizado revisiones o analizado cuestiones relevantes sobre las acciones que intervienen en la seguridad vial, no se considera las comunicaciones pertinentes de las partes interesadas, no se ha realizado una revisión del logro de resultados del grado de cumplimiento de objetivos con la finalidad de encontrar oportunidades de mejora continua y no se conserva información documentada de los resultados de las revisiones, tal como se muestra en la figura 13.

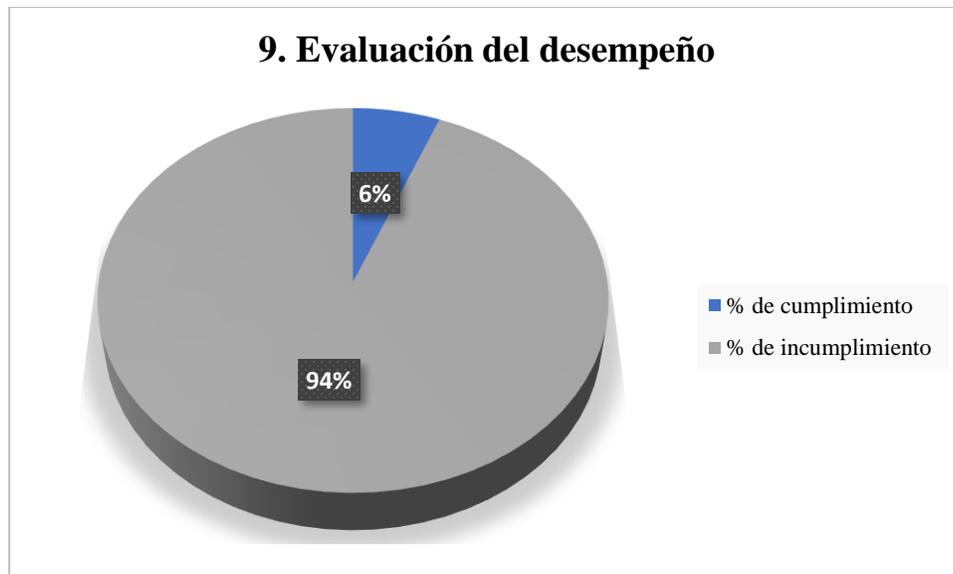


Figura 14. *Evaluación del desempeño. Norma ISO 39001*

*Fuente: Check list ISO 39001
Elaborado por: Lorena Ayala Pineda*

3.3.3.7. Mejora

Los resultados obtenidos como porcentaje de cumplimiento respecto al requisito 10 de la norma es del 8%, donde se muestra que la institución actúa frente a una no conformidad en el tema de seguridad vial y ejecuta la acción antes planificada.

Asimismo, podemos apreciar los siguientes puntos donde la institución no cumple respecto al requisito de la norma, representando un 92%, es decir, no se ha evaluado la necesidad de acciones para eliminar las causas de las no conformidades, no se han implementado acciones ante una no conformidad, no se ha revisado la eficacia de cualquier acción correctiva, no se hace cambios, no se ha conservado información relacionada a las no conformidades que se han presentado y las acciones correctivas llevadas a cabo y no es posible implementar una mejora continua y eficacia del modelo de gestión, tal como se muestra en la figura 14.

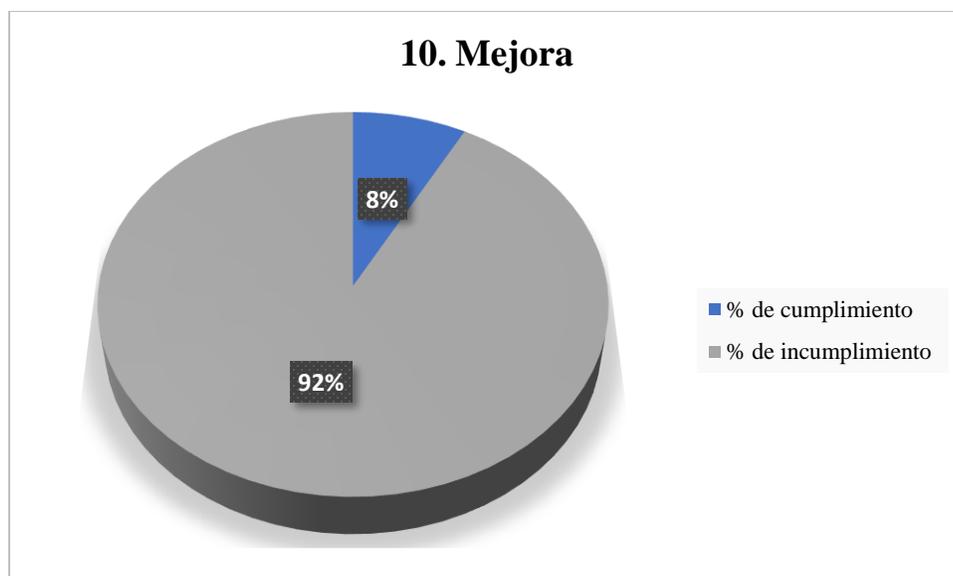


Figura 15. Mejora. Norma ISO 39001

*Fuente: Check list ISO 39001
Elaborado por: Lorena Ayala Pineda*

3.3.4. Plan de mejoras para cumplimiento de requisitos de Seguridad Vial

Como parte de la investigación realizada y evaluada inicialmente es necesario desarrollar las acciones, estrategias y procesos que permitan satisfacer las exigencias a cumplir de los requisitos de la ISO 39001:2012, se realizan las actividades para dar cumplimiento a la norma con la finalidad de constituir y desarrollar un modelo de gestión de seguridad vial acorde a la institución que pueda ser utilizado en el proceso de evaluación posterior y descubrir el grado de cumplimiento del modelo de gestión, como se muestra en la tabla 6

Tabla 7. Plan de mejora para cumplir los requisitos de la norma ISO 39001

Requisitos de la Norma	Objetivo	Actividades	Responsables
Contexto de la organización			
4.1. Comprensión de la organización y su contexto	Identificar el contexto de la organización a través de los factores tanto internos como externos que afectan al logro de los resultados en el modelo de gestión.	Elaborar la matriz FODA para la identificación de los factores internos y externos de la institución.	Ayala Lorena

4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas	Determinar las partes interesadas. Determinar los requisitos de las partes interesadas dentro del Sistema vial. Determinar los requisitos legales relacionados con la gestión de la seguridad vial.	Elaborar la matriz de partes interesadas donde se identifiquen los requisitos y roles de cada una de ellas.	Ayala Lorena
4.3. Se determinan los requisitos legales y otros relacionados con la seguridad vial	Determinar el alcance del modelo de gestión de seguridad vial donde se encuentre contenido los límites, objetivos y aplicabilidad del sistema.	Elaborar el manual de modelo de gestión de seguridad vial de la institución	Ayala Lorena
4.4. Sistema de Gestión de Seguridad vial.	Documentar y ejecutar los procesos que intervienen en el modelo de gestión de seguridad vial para establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente de acuerdo con los requisitos de la norma.	Realizar la caracterización de los procesos mediante la elaboración del mapa de procesos.	Ayala Lorena
Liderazgo			
5.1. Liderazgo y Compromiso	Asegurar el compromiso y liderazgo de parte de la institución para el cumplimiento del modelo de gestión de seguridad vial.	Establecer una política y objetivo referente a la seguridad vial.	Ayala Lorena
5.2. Política	Establecer y documentar la política de seguridad acorde con los propósitos, requisitos, objetivos, metas y de la institución.	Elaboración de la política del modelo de gestión de seguridad vial.	Ayala Lorena

5.3. Roles. Responsabilidades, y autoridades en la organización.	Certificar que las responsabilidades y autoridades de la institución sean las correspondientes al propósito del modelo de gestión	Elaborar un manual de funciones donde se identifique el organigrama por cada puesto	Ayala Lorena
Planificación			
6.2. Acciones para tratar riesgos y oportunidades	Identificar los riesgos y oportunidades que afectan el desarrollo del modelo de gestión. Determinar las acciones necesarias para corregir dichos riesgos y oportunidades.	Elaborar la matriz de riesgos y oportunidades con las acciones necesarias para mitigarlos.	Ayala Lorena
6.3. Indicadores de Desempeño	Establecer indicadores de exposición al riesgo y de los resultados de seguridad vial. Desarrollar procesos documentados y actualizados de los indicadores.	Estructuración de los registros de factores de desempeño que se encuentren detallados en la normativa y documentación adicional necesaria.	Ayala Lorena
6.4. Objetivos de seguridad vial y planificación.	Establecer los objetivos de seguridad vial de acuerdo con la política y requisitos aplicables.	Establecer documentos donde se describan los objetivos medibles de seguridad vial y las acciones para su cumplimiento.	Ayala Lorena
Apoyo			

7.1. Coordinación	Coordinar las funciones y actividades que las partes interesadas deben cumplir para alcanzar los beneficios de sus acciones en seguridad vial.	Establecer roles y responsabilidades de los miembros en el modelo de gestión de seguridad vial.	Ayala Lorena
7.2. Recursos	Determinar y proporcionar los recursos necesarios para el establecimiento, mantenimiento y mejora continua del modelo de gestión de seguridad vial.	Elaboración de la política para una adecuada repartición de los recursos para alcanzar los objetivos de seguridad vial.	Ayala Lorena
7.3. Competencia	Establecer información documentada de la experiencia del personal en las funciones que realizan basándose en su capacitación.	Realizar de un plan de capacitación con su respectivo registro de asistencia para alcanzar las competencias necesarias.	Ayala Lorena
7.4. Toma de Conciencia	Realizar actividades de toma de conciencia de los miembros de la institución en temas de normativa, concientización y mejora del modelo de gestión de seguridad vial.	Inserción de temas que aborden la toma de conciencia incluido en el plan de capacitación y adjuntando un registro de las reuniones.	Ayala Lorena

7.5. Comunicación	Definir un procedimiento de comunicación interna y externa dentro del modelo de gestión de seguridad vial Establecer los procedimientos considerando los niveles y funciones de la institución y partes interesadas.	Realizar un procedimiento para la comunicación interna y externa a través de los medios disponibles que cuenta la institución.	Ayala Lorena
7.6. Información Documentada	Establecer la información documentada requerida por la norma	Realizar una lista maestra de documentos para el cumplimiento de los requisitos de la norma y necesarios para el funcionamiento del sistema de gestión.	Ayala Lorena
7.6.3. Control de la información documentada	Establecer un procedimiento para el control de la información documentada del modelo de gestión.	Realizar un procedimiento para el control de la documentación teniendo en cuenta la distribución, almacenamiento, acceso y otros cambios.	Ayala Lorena
Operación			

8.1. Planificación y Control Operacional.	Determinar, planificar y controlar los procesos necesarios para efectuar las acciones, gestionar los factores de desempeño, y cumplir con los objetivos y metas de seguridad vial . Controlar los cambios planificados y revisar las consecuencias de cambios no conocidos.	Realizar los procedimientos y registros necesarios para el control de la movilidad, ingreso vehicular, gestión de seguridad vial y control de los incidentes o accidentes que pueden suceder.	Ayala Lorena
8.2. Preparación y Respuesta ante Emergencias.	Preparar procedimientos para dar respuesta ante accidentes de tránsito u otros incidentes de tránsito. Revisar los procedimientos de respuesta y preparación ante muertes y heridas graves. Ensayar los procedimientos	Elaborar el procedimiento para la respuesta ante accidentes de tránsito, uno de investigación de accidentes e incidentes y los respectivos registros	Ayala Lorena
Evaluación del desempeño			
9.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación.	Determinar los procedimientos de cuando se lleva a cabo el seguimiento, medición, análisis y evaluación. Evaluar el desempeño para asegurar los resultados del sistema de gestión.	Realizar registros de accidentes o incidentes dentro de la ciudadela universitaria Evaluar el cumplimiento legal en materia de seguridad vial de la institución.	Ayala Lorena
9.2. Investigación de Accidentes de Tráfico y Otros Incidentes de Tráfico.	Establecer y mantener los procedimientos necesarios para registrar, investigar y analizar accidentes de tránsito en los que se vea involucrada los usuarios vial de la institución y exista muertes o heridas graves	Elaboración de un procedimiento para la investigación de los accidentes, así como el registro para el análisis de estos.	Ayala Lorena

9.3. Auditoría Interna.	Llevar a cabo programas de auditoría interna en intervalos planificados.	Elaborar un plan de auditoría interna, con su respectivo registro para informar a la dirección.	Ayala Lorena
9.4. Revisión por la Dirección.	Realizar un procedimiento para que la alta dirección evalúe el modelo de gestión de seguridad vial en intervalos planificados.	Elaborar un procedimiento de revisión del modelo de gestión por parte de la alta dirección con su respectivo registro.	Ayala Lorena
Mejora			
10.1. No Conformidad y Acción Correctiva	Reaccionar ante la existencia de no conformidades y tomar acciones que permitan corregir y eliminar las no conformidades.	Elaboración de un procedimiento con su respectivo registro, tomando en cuenta las acciones correctivas para un posterior análisis.	Ayala Lorena
10.2. Mejora Continua.	Mejorar continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del modelo de gestión de seguridad vial.	Planificar las acciones correctivas, preventivas y tratar las no conformidades determinadas en la auditoría interna y por la revisión de la alta dirección.	Ayala Lorena

Elaborado por: Autor

CAPÍTULO IV

4. Diseño de la Propuesta

En este capítulo se desarrollará el diseño del Modelo de Gestión por Procesos de Seguridad Vial con la finalidad de llegar a prevenir accidentes de tránsito producidos dentro de la institución. Este modelo se encuentra apoyado por la aplicación del ciclo de mejora continua (PHVA) o ciclo de Deming que encamina a la institución a la obtención de buenos resultados en seguridad vial. Asimismo, esta detallado por los requisitos de la norma conjuntamente relacionados a cada una de las etapas del ciclo de mejora, es así como la institución puede manejar de una forma más sencilla la aplicación del modelo de gestión y transmitir la información a los miembros interesados, tal como se muestra en la figura 15.



Figura 16. Ciclo de mejora continua Norma ISO 39001

Fuente: Norma ISO 39001
Elaborado por: Lorena Ayala Pineda

4.1. Conocimiento de la organización y su contexto

Para establecer el cumplimiento de los requisitos del punto 4.1 de la norma es necesario identificar los asuntos internos y externos de la institución, para lo cual se ha generado la matriz FODA, contiene los componentes que se conocen como fortalezas y debilidades (factores internos), mientras que los factores externos hacen referencia a las oportunidades y amenazas que afectan el correcto funcionamiento y logro de los objetivos de un sistema de gestión de seguridad vial.

Además, es necesario detallar las actividades que se realizan dentro de las instalaciones de la universidad correspondientes a la gestión del tema en vialidad. La universidad cuenta con diferentes sitios destinados al parqueadero de los vehículos de toda la comunidad universitaria, es decir, estudiantes, docentes, personal administrativo, personal de trabajo y proveedores. Las personas que cuenten con un vehículo y la autorización correspondiente pueden dejar en los distintos estacionamientos del campus de la institución. Cuenta, además, con lugares para motocicletas, la escuela de conducción de la universidad, espacio de estacionamiento para vehículos institucionales como, buses, equipos de trabajo, entre otros.

4.1.1. Análisis de factores externos

Para la generación de los factores externos que intervienen y si relacionan con la seguridad vial de la Universidad es recomendable realizar la matriz PESTEL como generador de un análisis estratégico para establecer el contexto de la organización. Este recurso evalúa los factores político, económico, social, tecnológico y legal, los cuales generan las amenazas y oportunidades que afectan y analizan en el modelo de gestión de seguridad vial, tal como se muestra en la tabla 7 denominado Análisis PESTEL.

Tabla 8. Análisis PESTEL

Factor	Contexto	Impacto	Tiempo para realizar		
			Corto plazo (1 mes o menos)	Mediano plazo (de 1 a 3 años)	Largo (más de 3 años)
Político	Amenaza	Recorte presupuestario		x	

		para las Universidades		
	Oportunidad	Cambio en la legislación ecuatoriana.	indiferente	x
Económico	Oportunidad	Prestación económica por accidentes de tránsito	Positivo	x
	Amenaza	Excesiva afluencia de tránsito en la Av. 17 de Julio en horas pico.	Negativo	x
Social	Amenaza	Las paradas de buses afectan el normal desarrollo de conductores, peatones y demás usuarios	Negativo	x
	Oportunidad	Vías asfaltadas fuera de la institución	Positivo	x
	Amenaza	Falta de ordenamiento de los vehículos en la Av. 17 de Julio	Negativo	x
Tecnológico	oportunidad	Implementación de nuevas tecnologías en tema de seguridad vial	Positivo	x
Legal	Amenaza	Disposición de ordenanzas municipales para el tránsito vehicular por la Av. 17 de julio	Negativo	x

Elaborado por: Autor

Con el análisis Pestel en la tabla 7 se puede observar 5 amenazas y 4 oportunidades que pueden afectar al sistema de seguridad vial y cada uno de los factores tienen un impacto diferente, al igual que el tiempo de realización.

4.1.2. Análisis de factores internos

Para el análisis de los factores internos se utilizó una pequeña lista de verificación con parámetros relacionados a la gestión de seguridad vial dentro de la institución, para su valoración y respuesta se asignó los términos de existencia, donde es considerado una fortaleza al existir el cumplimiento del parámetro, y se considera una debilidad si no existe tal cumplimiento, así como se observa en la tabla 8 sobre el Análisis de los factores internos.

Tabla 9. Análisis de factores internos

Parámetro	Cumplimiento	
	Existe	No Existe
Cuenta con estrategias para mitigar los riesgos viales.	X	
Cuenta con talento humano calificado	X	
Cumplen las obligaciones que la normativa plantea		X
Tiene instalaciones en condiciones adecuadas	X	
Se encuentran definidas las estrategias de seguridad vial de la institución		X
Cuentan con la formación adecuada en educación vial para el cumplimiento de las normas de la institución por parte de los usuarios.	X	
Cuenta con el cumplimiento las normas de tránsito por parte de la comunidad universitaria		X
Cuenta con organización para la seguridad de los usuarios de la institución	X	
Mantienen documentos de respaldo de los procesos que realizan		X
Cuenta con los medios necesarios y la facilidad para capacitación de las partes interesadas de la universidad	X	
Los miembros de la institución están conscientes de la importancia de la Seguridad Vial.	X	
Cuenta con zonas de parqueo de bicicletas		X
Cuenta con espacio físico suficiente de parqueaderos		X
Cuentan con un reglamento de multas y sanciones del mal uso de los parqueaderos internos		X
La institución cuenta con el departamento de transporte que se encarga del estado y uso de los vehículos	X	

Como resultado de la tabla 8, de los 15 parámetros planteados como factores internos de la institución, 8 corresponden a que existe un cumplimiento y 7 son los que no cumplen. Para

determinarlo en la matriz FODA se asignan los valores de: cumplimiento como fortalezas y no cumplimiento como amenazas.

4.1.3. Estructuración de la matriz FODA

Una vez hecho el análisis de los factores tanto internos como externos sobre la gestión vial en la Universidad procedemos al desarrollo de la matriz FODA que determina las fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades de la institución, tal como se presenta en la tabla 9 Matriz FODA.

Tabla 10. Matriz FODA

Factores Internos	
Fortalezas	Debilidades
Cuenta con estrategias para mitigar los riesgos viales.	No cumplen las obligaciones que la normativa plantea
Cuenta con talento humano calificado	No se encuentran definidas las estrategias de seguridad vial de la institución
Tiene instalaciones en condiciones adecuadas	Irrespeto a las normas de tránsito por parte de la comunidad universitaria.
Cuentan con la formación adecuada en educación vial para el cumplimiento de las normas de la institución por parte de los usuarios.	No mantienen documentos de respaldo de los procesos que realizan
Los miembros de la institución están conscientes de la importancia de la Seguridad Vial.	No cuenta con zonas de parqueo de bicicletas
Cuenta con organización para la seguridad de los usuarios de la institución	No cuenta con espacio físico suficiente de parqueaderos.
Cuenta con los medios necesarios y la facilidad para capacitación de las partes interesadas de la universidad	No cuentan con un reglamento de multas y sanciones del mal uso de los parqueaderos internos
La institución cuenta con el departamento de transporte que se encarga del estado y uso de los vehículos	
Factores Externos	
Oportunidades	Amenazas
Cambio en la legislación ecuatoriana.	Recorte presupuestario para las Universidades

Prestación económica por accidentes de tránsito	Excesiva afluencia de tránsito en la Av. 17 de Julio en horas pico.
Vías asfaltadas fuera de la institución	Las paradas de buses afectan el normal desenvolvimiento de conductores, peatones y demás usuarios
Implementación de nuevas tecnologías en tema de seguridad vial	Falta de ordenamiento de los vehículos en la Av. 17 de Julio
	Disposición de ordenanzas municipales para el tránsito vehicular por la Av. 17 de julio

Elaborado por. Autor

4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas

Con el objetivo de hacer cumplir el requisito de la norma acerca de las partes interesadas del sistema vial de la institución se ha realizado una matriz que contempla las partes tanto internas como externas que se encuentran relacionadas a la seguridad vial. Además, se identificó las responsabilidades que deben cumplir cada uno de los interesados en base a la gestión vial de la Universidad y las actividades de interés que se requieren plasmar en el proceso de generación del modelo de gestión de seguridad vial, a continuación, se puede apreciar toda la información en la tabla 10 que corresponde a la matriz de partes interesadas.

Tabla 11. *Matriz de las partes interesadas*

	Partes Interesadas	Temas de Responsabilidad o Roles Para Cumplir	Intereses
Internas	Directivos	Comunicar la información obtenida a las diferentes partes. Apoyo y desarrollo de los objetivos y políticas de seguridad vial.	Crear un prestigio para la institución. Formar personas conscientes y enfocadas que contribuya con la seguridad vial. Generar un ambiente libre de sucesos como accidentes de tránsito o incidentes.
	Administrativos	Generar estrategias de mejora del sistema de gestión de seguridad vial y evaluar continuamente su implantación.	Aseguramiento de la salud de los usuarios de la institución.

		Mantener un buen estado de las vías dentro de la ciudadela.	Concientizar a los usuarios de las vías del correcto uso de las señales de tránsito
		Acatar con las disposiciones dispuestas de la alta dirección	Recibir una instrucción adecuada por parte de los responsables de seguridad vial
	Estudiantes y docentes	Crear conciencia sobre la seguridad vial y comunicar cualquier inconveniente que afecte de la comunidad universitaria	Crear conciencia mediante una adecuada capacitación
	Empleados	Cumplir con lo dispuesto en la institución respetando el Reglamento de uso de vehículos.	Asegurara el bienestar de su salud con el cumplimiento de las leyes y normas
	Ciudadanía en general	Cumplir con las señales de tránsito dentro y fuera de la institución	Protección contra accidentes de tránsito a sus familiares y allegados.
Externas	Proveedores	Entregar los productos a la institución sin causar ningún inconveniente en el tránsito.	Tener un lugar asignado para uso exclusivo
	Aseguradora	Responsabilidad con las partes afectadas dentro de un accidente de tránsito	Mejorar los indicadores de seguridad vial
	Instituciones Legales de control	Hacer cumplir las normas referente a vialidad	Mejorar el sistema o programa de SV para evitar accidentes graves.

Elaborado por. Autor

4.3. Determinación del alcance del modelo de gestión de seguridad vial

Para el cumplimiento del requisito 4.3 de la norma con relación al alcance del modelo de gestión de seguridad vial de la Universidad – campus el Olivo, es necesario determinar los límites y aplicabilidad teniendo en cuenta los requerimientos de las partes interesadas, es así como se realiza el manual de gestión de seguridad vial (ver anexo 3. Manual de Gestión de Seguridad Vial) conteniendo la información más relevante sobre el sistema de gestión a disposición de todas las partes involucradas en el sistema.

4.4. Sistema de gestión de seguridad vial

De acuerdo al requisito 4.4 de la norma, se construye el modelo de gestión de seguridad vial incluyendo los procesos necesarios y sus interacciones, para lo cual se elaboró el flujo grama de los procesos (ver anexo 4) y como documento adicional la caracterización de los procesos (ver anexo 5) donde se detalla las actividades que se realiza por cada procesos dentro de la institución y de manera que le documento se encuentre disponible para posteriormente implementar, mantener y mejorar continuamente. (Norma Internacional ISO 39001, 2012)

4.5. Liderazgo y compromiso

Para el cumplimiento de este punto de la norma es indispensable que la dirección y todas las partes interesadas se encuentren comprometidas al cumplimiento de los objetivos del modelo de gestión para lograr resultados efectivos y la mejora continua dentro del establecimiento.

Demostrar liderazgo para el trabajo de gestión de la seguridad y los riesgos viales, además de, generar la disposición de los recursos para formar nuevos proyectos y adaptaciones, involucrar de manera total y responsable a todas las personas interesadas y asegurar el cumplimiento de las leyes con acciones estratégicas. Para este punto se han elaborado políticas internas para la institución en materia de seguridad vial:

- Política de Asignación de Recursos (Ver Anexo 6)
- Política de Mantenimiento del Parque Automotor (Ver Anexo 7)
- Política de Actualización de Información (Ver Anexo 8)
- Política de Procesos Internos (Ver Anexo 9)

4.6. Política

Para mantener una gestión eficiente de la seguridad vial dentro de la Institución, la alta dirección debe definir una política que se encuentre acorde con los propósitos, objetivos, metas y compromisos, que ayudarán a mejorar continuamente con el modelo de gestión de seguridad vial (Ver Anexo 10).

4.7. Roles, Responsabilidades Y Autoridades en la Organización

La Universidad Técnica del Norte como institución líder en enseñanza superior asegura que las responsabilidades y autoridades se asignen a los roles correspondientes mediante el cumplimiento del requisito 5.3, para lo cual se realizó la matriz de funciones de cada puesto de trabajo (Ver Anexo 11) y también, a través de la elaboración del organigrama estructural de la institución de una forma más detallada de su jerarquía en cada puesto de los distintos departamentos que se relacionan a la gestión de vialidad.

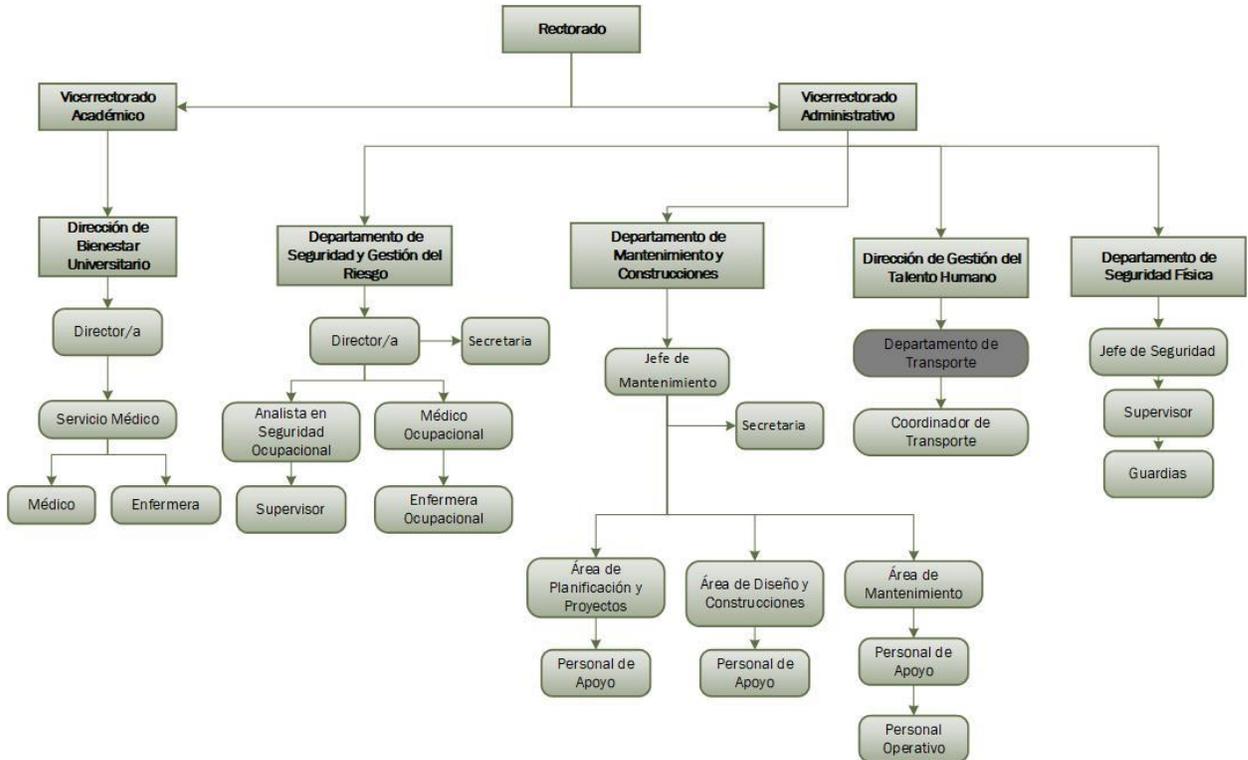


Figura 17. Organigrama Propuesto

*Fuente: Universidad Técnica del Norte
Elaborado por: Lorena Ayala Pineda*

4.8. Acciones para tratar Riesgos y Oportunidades

Para el cumplimiento del punto 6.2 es necesario conocer e identificar los riesgos y oportunidades para asegurar los resultados del modelo de gestión de seguridad vial, además, es favorable que se tomen acciones frente a estos elementos para lo cual se ha elaborado una matriz de riesgos (Ver Anexo 12), y una matriz de oportunidades (Ver Anexo 13).

Además, se determinó la valoración de los riesgos y oportunidades basado en la información recolectada de una propuesta hecha por los profesionales de MECI-CALIDAD de la Alcaldía de Fusagasuga –Colombia, en donde presenta el nivel de impacto y probabilidad que tienen estos factores dentro de la institución, tal como se presenta en la tabla 11 y tabla 12.

Tabla 12. Evaluación del nivel de impacto del riesgo

Nivel	Valoración	Descripción
1	Insignificante	Si los hechos llegan a presentarse, tendría consecuencia o efectos mínimos sobre la entidad.
2	Menor	Si los hechos llegan a efectuarse, tendría bajo impacto o efecto sobre la entidad.
3	Moderado	Las consecuencias o efectos sobre la entidad serían medianas si los hechos llegaran a desarrollarse.
4	Mayor	Si los hechos llegaran a presentarse, tendrían consecuencias o efectos altos sobre la entidad.
5	Catastrófico	Si el hecho llegara a presentarse, tendría desastrosas consecuencias o efectos sobre la entidad.

Fuente: Alcaldía de Fusagasuga- Colombia. Profesionales MECI-CALIDAD

Elaborado por: Autor

En la tabla 11 presenta la valoración del impacto de los riesgos que pueden llegar a suscitarse en la organización, las acciones que se toman para tratar los riesgos y oportunidades deben ser proporcional al nivel de impacto.

Tabla 13. Evaluación de la probabilidad de ocurrencia de los riesgos

Nivel	Valoración /probabilidad	Descripción	Frecuencia
1	Raro	El evento solo puede ocurrir en circunstancias excepcionales.	No se ha presentado en los últimos 5 años.
2	improbable	El evento puede ocurrir en algún momento.	Al menos de 1 vez en los últimos 5 años.
3	Posible	El evento podría ocurrir en algún momento.	Al menos 1 vez en los últimos 2 años.
4	Probable	El evento probablemente ocurrirá en la mayoría de las circunstancias.	De al menos 1 vez en el último año.
5	Casi seguro	Se espera que el evento ocurra en la mayoría de las circunstancias.	Se presenta más de 1 vez al año.

Fuente: Alcaldía de Fusagasuga- Colombia. Profesionales MECI-CALIDAD

Elaborado por: Autor

En la tabla 12 se muestra la valoración de la probabilidad de ocurrencia del riesgo, es decir que el valor será mayor si el riesgo se produce con más frecuencia en la organización y a un corto plazo.

Tabla 14. Matriz de valoración del nivel de riesgo

		IMPACTO				
		Insignificante (1)	Menor (2)	Moderado (3)	Mayor (4)	Catastrófico (5)
PROBABILIDAD	Raro (1)	RB	RB	RM	RA	RA
	Improbable (2)	RB	RB	RM	RA	RE
	Posible (3)	RB	RM	RA	RE	RE
	Probable (4)	RM	RA	RA	RE	RE
	Casi seguro (5)	RA	RA	RE	RE	RE

RB: Zona de riesgo baja; Asumir el riesgo
RM: Zona de riesgo moderada; Asumir el riesgo, reducir el riesgo
RA: Zona de riesgo alta; Reducir el riesgo, evitar, compartir o transferir
RE: Zona de riesgo extrema; Reducir el riesgo, evitar, compartir o transferir.

Fuente: Alcaldía de Fusagasuga- Colombia. Profesionales MECI-CALIDAD

Elaborado por: Autor

En la tabla 13 se determina el nivel de riesgo de una forma cualitativa mediante la combinación de las evaluaciones de nivel de probabilidad e impacto de los riesgos, de esta manera podemos apreciar que riesgos necesitan ser abordados o mitigados y las acciones a tomar para tratarlos.

De la misma manera, las oportunidades serán evaluadas con los criterios de valoración anterior para determinar en qué nivel se encuentran y tomar las acciones inmediatas

4.9. Indicadores de Desempeño

La formación de indicadores da cumplimiento al punto 6.3 de los requisitos de la norma los cuales permite a los encargados del modelo de gestión de procesos de seguridad vial verificar si se están logrando los objetivo planteados, además de evaluar si las acciones se llevan de una

manera adecuada dentro de la institución, de este modo se ha elaborado una tabla que registra los indicadores de desempeño de seguridad vial (tabla 14), donde se establecen los factores de desempeño de seguridad vial.

4.9.1. Factores de desempeño de seguridad vial

Los factores o indicadores que se desarrollan dentro del proceso operativos de seguridad vial de una organización sirven para un propósito, que es, el poder medir el desempeño de su gestión. Se realiza la identificación, medición y seguimiento de los objetivos planteados por el modelo de gestión de seguridad vial para llevar a cabo la mejora continua en sus procesos. Los indicadores que se diseñen deberán servir para la comparación de los resultados anteriores y así llevar un control de la evolución de la institución.

Hay que tomar en cuenta que para el diseño de los indicadores siempre es indispensable contemplar el contexto de la organización, las necesidades de las partes interesadas, los riesgos y oportunidades identificadas. Según la norma internacional ISO 39001 existen tres tipos de indicadores que son: indicadores de exposición al riesgo, indicadores de resultado de seguridad vial y factores de resultados de seguridad intermedios. A continuación, se presenta la tabla 14 con los indicadores de desempeño que presenta la institución.

Tabla 15. *Indicadores de desempeño de seguridad vial*

INDICADORES DE DESEMPEÑO DE SEGURIDAD VIAL		
Indicadores de exposición al riesgo		
Indicador	Criterio	Periodicidad
Volumen de tráfico	Cantidad de vehículos en horas pico al ingreso y salida de la institución	Diario
Distancia recorrida	Kilómetros recorridos en cada salida de los vehículos institucionales	Cada viaje
Nº de accidentes por peatones imprudentes	Cantidad de accidentes producidos por peatones imprudentes	Cada nuevo periodo
Indicadores de resultados final de seguridad vial		
Indicador	Criterio	Periodicidad
Número de lesiones graves	Cantidad de personas que resultaron lesionadas por un accidente	Cada nuevo periodo

Número de incidentes de tránsito	Cantidad de incidentes que ocurrieron dentro de la institución por un accidente	Cada nuevo periodo
Número de accidentes de tránsito	Cantidad de accidentes que ocurrieron dentro de la institución por un accidente	Cada nuevo periodo
Económico	Costos económicos que la institución es responsable de asumir relacionados a un accidente	Cada nuevo periodo

Indicadores de resultados de seguridad intermedios		
Indicador	Criterio	Periodicidad
Velocidad de conducción	Límites de velocidad dentro de las instalaciones de la institución	Diaria
Uso de equipos de protección personal	Considerando especialmente cinturón de seguridad, cascos para montar bicicletas y motos.	Diaria
Aptitud de los conductores	Considerar las distracciones, cansancio o uso de drogas	Diaria
Autorización adecuada para conducir	Licencia de conducir según el tipo de vehículo, carné de autorización de la institución	Anual
Retirada de vehículos	Antigüedad de los vehículos y mal funcionamiento	Cada nuevo periodo
Retirada de conductores no aptos	Conductores que incumplan las normas básicas de seguridad	Cada nuevo periodo
Respuesta posterior a un accidente	Tiempo de respuesta de los encargados en una emergencia	Semestral

Fuente: Norma Internacional ISO 39001

Elaborado por: Autor

En la tabla 14 se presentan los diferentes indicadores de desempeño de seguridad vial de la institución donde constan los factores de exposición al riesgo que son los más usuales y a los que están mayormente expuestos la comunidad universitaria. Los indicadores de resultados nos muestran la efectividad de las acciones propuestas para los riesgos encontrados y los indicadores de seguridad intermedios trata del medio donde se desarrollan los eventos o procesos demostrando que se pueden mejorar las condiciones para disminuir los accidentes y gestionar de los riesgos de una mejor forma

4.9.2. Indicadores de desempeño en procesos.

La base para la toma de decisiones, el desarrollo de objetivos y demás, es la conformación de indicadores de gestión que muestren el estado actual en una organización. Cada uno de los procesos del modelo de gestión necesita un indicador clave que brinde información relacionada a los niveles de calidad, de riesgos o costos de la institución para mantener un control eficaz de su desempeño, para lo cual se ha desarrollado la matriz de indicadores de los procesos (Ver nexa 14), donde se llevará un mejor control de los procesos por parte de los encargados del modelo y además de permitir tomas decisiones y acciones acertadas en el momento oportuno.

4.10. Objetivos de seguridad vial y planificación

Para establecer los objetivos de seguridad vial es indispensable que se guarde consistencia con la política de seguridad vial de la institución, para lo cual se elaboró la matriz de objetivos de seguridad vial (ver anexo15), en donde se encuentra detallado los objetivos, el indicador para su evaluación, los parámetros de medición, los responsables y las acciones a tomar para su cumplimiento dentro del modelo de gestión.

4.11. Coordinación

Para establecer el cumplimiento del punto 7.1 de la norma es necesario coordinar los niveles y funciones pertinentes de los trabajadores de la organización y partes interesadas del modelo de gestión de seguridad vial, para lo cual se ha desarrollado el manual de funciones de cada puesto de trabajo (ver anexo 11) que contienen las funciones o responsabilidades que se asignan a cada empleado, competencias, y habilidades que cada una de las partes interesadas debe cumplir para alcanzar las ventajas del modelo de gestión.

4.12. Recursos

Para alcanzar los objetivos y metas de seguridad vial dentro de la institución, es necesario determinar, proporcionar y asignar los recursos mediante una política para la implementación, mantenimiento y mejora continua del modelo de gestión de seguridad vial, visto en requisitos anteriores. La Política de asignación de recursos (ver anexo 6) se estableció y se da cumplimiento al requisito 7.2 de la norma.

4.13. Competencia

Para dar cumplimiento al requisito 7.3 se elaboró el manual de funciones de cada uno de los puestos de trabajo (ver anexo 11) donde se asegura la competencia de las personas en base a la educación, formación o experiencias adecuadas ya que la matriz cuenta con los requisitos y habilidades de cada uno de los trabajadores, además, se realizó un documento de capacitación con temas de importancia y enriquecedores para las personas asistentes.

4.14. Toma de conciencia

Para dar cumplimiento al requisito 7.4 de la norma se debe considerar la capacitación de los colaboradores de la organización en temas relacionados a la gestión de la seguridad vial, donde, al interior de la norma se menciona que:

Las personas que realizan trabajos bajo el control de la organización y que se vean afectados o afecten a la seguridad vial de sus trabajos, deben tomar conciencia de:

- La política de seguridad vial
- Su aporte a la eficacia de la gestión de seguridad vial, incluyendo beneficios de un mejor desempeño.
- Las implicancias de no cumplir con los requisitos del modelo.
- Información y lecciones aprendidas en relación con incidentes de tránsito de la institución (Norma Internacional ISO 39001, 2012, pág. 12)

Es así como se elaboró el documento del programa de capacitación (ver anexo 16) con los temas antes mencionados.

4.15. Comunicación

Con la finalidad de determinar las necesidades de tener comunicaciones internas y externas pertinentes al modelo de gestión de seguridad vial y establecer, implementar y mantener un proceso considerando los distintos niveles y funciones de la institución se ha elaborado la Política de comunicación interna y externa (ver anexo 17) que incluyen el qué, cuándo y a quien y como se va a comunicar.

4.16. Información documentada

Para llevar una buena gestión de los procesos de seguridad vial en la institución la norma dicta que se debe llevar un control de la información documentada donde se asegure su identificación, descripción, medios de soporte, la respectiva aprobación y revisión, para lo cual se elaboró el procedimiento para el control y actualización de los documentos (Ver anexo 18), donde se explica la identificación, el tipo de documentos que se realizan, el formato que llevan y demás elementos relevantes que pudieren contener para un mejor control de la información generada.

Además, también se realizó una lista detallada con los diferentes documentos que la norma exige para una buena gestión de seguridad vial y documentos que la institución considere que son necesarios para la eficacia del modelo de gestión.

Tabla 16. *Lista maestra de documentos y registros*

INFORMACIÓN GENERAL				ALMACENAMIENTO			CONTROL DE CAMBIOS
Nº	Código	Nombre del Documento	Versión	Responsable	Tipo	Ubicación	
1	UTN-SGSV-M-01	MANUAL DE SEGURIDAD VIAL	01	Responsable de seguridad vial	Físico/Digital	Administración DSGR	Ninguno
2	UTN-SGSV-MP-01	MACROPROCESOS DE GESTIÓN DE SEGURIDAD VIAL	01	Responsable de seguridad vial	Físico/Digital	Administración DSGR	Ninguno
3	UTN-SGSV-CP-01	CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS	01	Responsable de seguridad vial	Físico/Digital	Administración DSGR	Ninguno
4	UTN-MGSV-PO-01	POLÍTICA DE ASIGNACIÓN DE RECURSOS	01	Responsable de seguridad vial	Físico/Digital	Administración DSGR	Ninguno
5	UTN-MGSV-PO-02	POLÍTICA DE MANTENIMIENTO DEL PARQUE AUTOMOTOR	01	Responsable de seguridad vial	Físico/Digital	Administración DSGR	Ninguno
6	UTN-MGSV-PO-03	POLÍTICA DE ACTUALIZACIÓN DE INFORMACIÓN	01	Responsable de seguridad vial	Físico/Digital	Administración DSGR	Ninguno
7	UTN-MGSV-PO-04	POLÍTICA DE PROCESOS INTERNOS	01	Responsable de seguridad vial	Físico/Digital	Administración DSGR	Ninguno
8	UTN-MGSV-PSV-01	POLÍTICA DEL MODELO DE GESTIÓN DE SEGURIDAD VIAL	01	Responsable de seguridad vial	Físico/Digital	Administración DSGR	Ninguno
9	UTN-MGSV-MF-01	MANUAL DE FUNCIONES	01	Responsable de seguridad vial	Físico/Digital	Administración DSGR	Ninguno
10	UTN-MGSV-MZR-01	MATRIZ DE RIESGOS DE SEGURIDAD VIAL	01	Responsable de seguridad vial	Físico/Digital	Administración DSGR	Ninguno

11	UTN-MGSV-MZO-01	MATRIZ DE OPORTUNIDADES	01	Responsable de seguridad vial	Físico/Digital	Administración DSGR	Ninguno
12	UTN-MGSV-ID-01	MATRIZ DE INDICADORES DE DESEMPEÑO EN PROCESOS	01	Responsable de seguridad vial	Físico/Digital	Administración DSGR	Ninguno
13	UTN-MGSV-OSV-01	MATRIZ DE OBJETIVOS DE GESTIÓN DE SEGURIDAD VIAL	01	Responsable de seguridad vial	Físico/Digital	Administración DSGR	Ninguno
14	UTN-MGSV-PO-05	POLÍTICA DE COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA	01	Responsable de seguridad vial	Físico/Digital	Administración DSGR	Ninguno
15	UTN-MGSV-PRD-01	PROCEDIMEINTO DE CONTROL Y ACTUALIZACIÓN DE DOCUMENTOS	01	Responsable de seguridad vial	Físico/Digital	Administración DSGR	Ninguno
16	UTN-MGSV-PRE-01	PROCEDIMEINTO DE RESPUESTA ANTE UNA EMERGENCIA, INCIDENTE Y ACCIDENTE	01	Responsable de seguridad vial	Físico/Digital	Administración DSGR	Ninguno
17	UTN-MGSV-R-01	REGISTRO DE ACCIDENTES E INCIDENTES	01	Responsable de seguridad vial	Físico/Digital	Administración DSGR	Ninguno
18	UTN-MGSV-PRE-02	PROCEDIMIENTO DE ATENCIÓN A ESTUDIANTES EN UNA EMERGENCIA	01	Responsable de seguridad vial	Físico/Digital	Administración DSGR	Ninguno
19	UTN-MGSV-R-02	REGISTRO INDIVIDUAL DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO MÉDICO	01	Responsable de seguridad vial	Físico/Digital	Administración DSGR	Ninguno
20	UTN-MGSV-PRI-01	PROCEDIMIENTO DE INGRESO, SALIDA, MOVILIDAD Y ESTACIONAMIENTO	01	Responsable de seguridad vial	Físico/Digital	Administración DSGR	Ninguno

21	UTN-MGSV-R-03	REGISTRO DE INGRESO, SALIDA, MOVILIDAD Y ESTACIONAMIENTO	01	Responsable de seguridad vial	Físico/Digital	Administración DSGR	Ninguno
22	UTN-MGSV-PRM-01	PROCEDIMIENTO DE MOVILIZACIÓN DE VEHÍCULOS INSTITUCIONALES	01	Responsable de seguridad vial	Físico/Digital	Administración DSGR	Ninguno
23	UTN-MGSV-R-04	REGISTRO DE HOJA DE MOVILIZACIÓN	01	Responsable de seguridad vial	Físico/Digital	Administración DSGR	Ninguno
24	UTN-MGSV-PRG-01	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN PARA LA COLOCACIÓN DE SEÑALÉTICA DE SEGURIDAD VIAL	01	Responsable de seguridad vial	Físico/Digital	Administración DSGR	Ninguno
25	UTN-MGSV-R-05	REGISTRO DE INSPECCIONES DE CONDICIONES Y ACCIONES SUBESTANDAR Y MEJORA	01	Responsable de seguridad vial	Físico/Digital	Administración DSGR	Ninguno
26	UTN-MGSV-PRMT-01	PROCEDIMIENTO PARA EL MANTENIMIENTO DE SEÑALÉTICA INSTITUCIONAL	01	Responsable de seguridad vial	Físico/Digital	Administración DSGR	Ninguno
27	UTN-MGSV-PRA-01	PROCEDIMEINTO PARA LA INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTE E INCIDENTES DE TRÁNSITO	01	Responsable de seguridad vial	Físico/Digital	Administración DSGR	Ninguno

28	UTN-MGSV-R-06	REGISTRO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES	01	Responsable de seguridad vial	Físico/Digital	Administración DSGR	Ninguno
29	UTN-MGSV-PA-01	PLAN DE AUDITORÍA	01	Responsable de seguridad vial	Físico/Digital	Administración DSGR	Ninguno
30	UTN-MGSV-R-07	REGISTRO DEL INFORME DE AUDITORIA INTERNA	01	Responsable de seguridad vial	Físico/Digital	Administración DSGR	Ninguno
31	:UTN-MGSV-PRC-01	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	01	Responsable de seguridad vial	Físico/Digital	Administración DSGR	Ninguno
32	UTN-MGSV-PLA-01	PLAN DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS	01	Responsable de seguridad vial	Físico/Digital	Administración DSGR	Ninguno
33	UTN-MGSV-R-08	REGISTRO DE NO CONFORMIDADES Y ACCIONES DE MEJORA	01	Responsable de seguridad vial	Físico/Digital	Administración DSGR	Ninguno
34	UTN-MGSV-CK-02	CHECKLIST DE AUDITORÍA INICIAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD VIAL SEGÚN LA NORMA ISO 39001-2012	01	Responsable de seguridad vial	Físico/Digital	Administración DSGR	Ninguno

Fuente: Universidad Técnica del Norte

Elaborado por: Autor

4.17. Planificación y control operacional

Para implementar las acciones de los riesgos identificados, gestionar los factores de desempeño en seguridad vial y de los procesos de la institución, es necesario determinar, planificar, implementar y controlar los procesos generados para la gestión eficiente de seguridad vial estableciendo criterios y controles, además de mantener información documentada a medida que se requiera para la total seguridad de los procesos, para lo cual se ha elaborado los procesos de atención estudiantes en una emergencia (Ver anexo 21), Registro individual de presentación del servicio médico (Ver Anexo 22), procedo de ingreso, salida, movilidad y estacionamiento (Ver Anexo 23), registro de ingreso, salida, movilidad y estacionamiento vehicular (Ver Anexo 24), Procedimiento de movilización de vehículos institucionales (Ver Anexo 25), registro de hoja de movilización (Ver Anexo 26), proceso de gestión para la colocación de señalética de seguridad vial (Ver Anexo 27), registro de inspección de condiciones y acciones subestándar y mejora (Ver Anexo 28).

Dentro de la gestión operacional es necesario trabajar juntamente con las normas nacionales aplicables que permiten mantener un orden y control mutuo junto a la norma internacional. En el Reglamento Técnico Ecuatoriano existen las normas RTE INEN 004-1:2011 y la RTE INEN 004-2:2011 relacionados a la señalización vial vertical y horizontal, además, de tomar en cuenta el Reglamento general para aplicación de la Ley Orgánica de Transporte terrestre, tránsito y Seguridad vial

4.18. Preparación y respuesta ante emergencias

La actuación y preparación que demuestren los miembros de la Institución ante la respuesta en una emergencia, incidente y accidente que llegue a producirse dentro de las instalaciones de la universidad es crucial para evitar una posible muerte o provocación de heridos derivados de estas situaciones, para lo cual se elaboró el procedimiento de respuesta ante una emergencia, incidente y accidente (Ver Anexo 19), el procedimiento para la investigación de accidentes e incidentes de tránsito (Ver Anexo 31) y el registro de accidentes e incidentes de tránsito (Ver Anexo 20).

4.19. Seguimiento, medición, análisis y evaluación

Para evidenciar los resultados de los procesos y actividades que se realiza en la Institución se debe llevar y mantener documentada la información que se genere durante el proceso de gestión de seguridad vial para evaluar el desempeño, eficacia y cumplimiento de los requisitos del modelo de gestión, de igual manera es importante identificar los procesos que representan riesgos o ineficiencia, de esta manera se elaboró los documentos de registro de accidentes e incidentes de tránsito (Ver Anexo 20) con los cuales la institución permite verificar y dar seguimiento a los procesos.

4.20. Investigación de accidentes de tránsito y otros incidentes

Para determinar los factores que causan o contribuyen a la ocurrencia de los incidentes y accidentes dentro de las instalaciones de la universidad es necesario la elaboración de procedimientos de investigación de estos sucesos y así identificar las acciones correctivas y preventivas en seguridad vial. Las investigaciones deben realizarse de manera oportuna y deben ser documentadas y conservados para las partes interesadas, es así como se ha elaborado los procedimientos de investigación de accidentes e incidentes (Ver Anexo 31), y además se generó un registro de investigación de accidentes (Ver Anexo 32).

4.21. Auditoría interna

Para el cumplimiento del requisito 9.3 de la norma en base al nivel de cumplimiento de los requisitos propios de la institución para la gestión de la seguridad vial y los requisitos de la norma se ha elaborado un Plan de auditoría interna (Ver Anexo 33), además de registrar los hallazgos de la auditoría para tratar las acciones de forma oportuna (ver Anexo 34).

4.22. Revisión por la dirección

La Institución con el personal designado como encargado del modelo de gestión deberá realizar una revisión en tiempos asignados y planificados con el objetivo de identificar errores o no conformidades y luego se analizará los puntos clave que requieren la atención en todo el modelo de gestión para mejorar el desempeño, para lo cual se ha elaborado el procedimiento de control de revisión por la dirección (ver anexo 35), contiene el tiempo, los pasos que deberán cumplir y parámetros a ser evaluados.

4.23. Mejora

Las acciones que se tomen después de encontrar no conformidades en el proceso de auditoría interna determinará la mejora continua de la gestión de seguridad vial en la Universidad Técnica del Norte, por lo cual se ha elaborado un plan de acciones preventivas y correctivas (ver anexo 36), registro de no conformidades y acciones de mejora (Ver Anexo 37), que permiten identificar los factores que afectan el correcto desempeño de los procesos y también permite identificar los tratamientos que se deben dar de forma oportuna.

4.24. Presupuesto para la implementación del modelo de gestión de seguridad vial

A continuación, se muestra el presupuesto estimado correspondiente a la entrada en operación de la implementación del modelo de gestión de seguridad vial de la Universidad Técnica del Norte

Tabla 17. *Presupuesto para el modelo de gestión de seguridad vial*

PRESUPUESTO MODELO DE GESTIÓN DE SEGURIDAD VIAL "UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE"				
Descripción	Cantidad	Valor unitario		Valor Total
Material de apoyo				
Norma ISO 39001	1	\$	60,00	\$ 60,00
Consultorías				
Ingeniero asesoren Sistemas de Gestión	1	\$	1.200,00	\$ 1.200,00
Consultoría	1	\$	600,00	\$ 600,00
Materiales y suministros				
Esferos	10	\$	0,50	\$ 5,00
Impresiones	300	\$	0,10	\$ 30,00
Dispositivo de almacenamiento	1	\$	12,00	\$ 12,00
Carpetas	3	\$	1,00	\$ 3,00
Archivadores	5	\$	3,20	\$ 16,00
Resma Papel	2	\$	3,00	\$ 6,00
SUBTOTAL				\$ 1.932,00
10% de imprevistos	1		0,1	\$ 193,20
TOTAL				\$ 2.125,20

Elaborado por: Autor

4.25. Auditoría final del modelo de gestión de seguridad vial

La evaluación actual del modelo de gestión de seguridad vial muestra un aumento significativo del 80,2% de cumplimiento de los requisitos en seguridad vial que representa un rendimiento alto, en comparación a la auditoría inicial que consta con un 10%. Se desarrolló los documentos, registros y procedimientos necesarios para mantener una gestión eficiente en seguridad vial, cada uno de los porcentajes de los puntos de la norma superan el 70% considerándose un cumplimiento alto a los criterios relevantes de la norma

CONCLUSIONES

- Gracias al levantamiento de información se generó la debida comprensión de la estructura, contenido y herramientas necesarias para desarrollar un trabajo de gestión de seguridad vial acorde al contexto de la institución, y de esta manera alcanzar un impacto significativo dentro de sus procesos y actividades.
- Por medio de la lista de verificación se realizó la evaluación inicial al manejo de la gestión de seguridad vial de la Universidad Técnica del Norte de acuerdo con la guía de la normativa internacional ISO 39001:2012 donde se obtuvo un 10% de cumplimiento haciendo referencia a los requerimientos más básicos de la norma, donde se observó la falta de documentación y comunicación entre las partes interesadas e involucradas en la temática considerado así, un nivel bajo que necesita de la aplicación de acciones correctivas para mejorar su rendimiento y evitar posibles accidentes.
- Se consiguió realizar todos los documentos que se consideraron necesarios para formar el modelo de gestión en seguridad vial tomando en cuenta la naturaleza del lugar de estudio y así adecuándolo a sus necesidades, la organización y el diseño de la respectiva documentación e información recabada fueron necesarias para dar cumplimiento a los requisitos exigidos por la norma, obteniendo así un nivel alto de desempeño de un 80,2% en el desarrollo de los procesos

RECOMENDACIONES

- Desarrollar una investigación más profunda sobre los elementos y causas que pudieran existir que afectan la gestión de la institución y su contexto respecto a vialidad para de esta manera buscar las alternativas de mejora y proveer a su comunidad la seguridad deseada. Por otra parte, evitar que se desarrolle nuevas no conformidades adentro del modelo de gestión de seguridad vial.
- Realizar un estudio adecuado a la señalética presente en la Institución para generar los documentos reglamentarios necesarios para las respectivas sanciones a las personas que incumplan las normas y leyes de tránsito dentro de la institución evitando la ocurrencia de incidentes y accidentes que pongan en peligro la salud de la comunidad universitaria.
- Buscar alternativas de atención a los peligros generados por el incumplimiento, falta de atención y dispositivos de distracción que afectan a los miembros de la institución al momento del ingreso, transcurso, estacionamiento y salida en sus vehículos para lograr obtener resultados positivos y la mejora continua del modelo de gestión, a través de campañas de concientización, capacitación continua, entre otros.

BIBLIOGRAFIA

- Agencia Nacional de Tránsito - Dirección de Estudios y Proyectos. (2020). *SINIESTRO DE TRÁNSITO, LESIONADOS Y FALLECIDOS EN SITIO, SEGÚN PROVINCIAS, ENERO - DICIEMBRE 2019*. Quito.
- Naciones Unidas. (2018). La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible Una oportunidad para América Latina y el Caribe. En N. Unidas, *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible Una oportunidad para América Latina y el Caribe*. (pág. 24). Santiago: LC/G.2681-P/Rev.3.
- AENOR - Asociación Española de Normalización y Certificación. (2019). *Sistema de gestión de organización saludable*. (AENOR, Ed.) AENOR. Obtenido de <https://elibro.net/es/ereader/utnorte/118156?page=18>
- AENOR Confía. (30 de Julio de 2020). *AENOR Confía*. Obtenido de <https://www.aenor.com/certificacion/transporte-y-logistica/seguridad-vial-39001>
- Agencia Nacional de Tránsito ANT. (31 de Diciembre de 2019). *Agencia Nacional de Tránsito*. Obtenido de Agencia Nacional de Tránsito: <https://www.ant.gob.ec/index.php/ley-de-transparencia/ley-de-transparencia-2020/file/7011-siniestralidad-ene-dic-2019>
- ANT. (2015). *Agencia Nacional de Tránsito*. Obtenido de <https://www.ant.gob.ec/index.php/ant/base-legal/ley-organica-reformatoria-a-la-ley-organica-de-transporte-terrestre-transito-y-seguridad-vial>
- ANT. (5 de junio de 2020). *Agencia Nacional de Tránsito*. Obtenido de Agencia Nacional de Tránsito: <https://www.ant.gob.ec/index.php/descargable/category/79->
- Asamblea Constituyente. (2008). *CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR*. Quito: Asamblea Constituyente.
- Bermúdez, M., & Huertas, R. (2015). *DISEÑO DE UNA METODOLOGÍA DE IMPLEMENTACIÓN DE LA NORMA NTCISO39001:2012 PARA EL MEJORAMIENTO DE LA SEGURIDAD VIAL EN LA EMPRESA DE TRANSPORTE MASIVO DE PASAJEROS SI99 S.A*. Bogotá- Colombia.

- Bravo, D. (2018). *Modelo Integrado de Gestión de Programas Sociales Deportivos*. GRIN Verlag.
- Cabrera, Velásquez & Valladares. (2009). Seguridad vial, un desafío de salud pública en la Colombia del siglo XXI. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 218-225.
- Cabrerizo, J. y. (2016). *Manual para la investigación y reconstrucción de las causas de accidentes de tráfico*. Madrid: Spain: Wolters Kluwer España. Obtenido de <https://elibro.net/es/ereader/utnorte/55965?page=25>.
- Cabrerizo, J., & Pérez, F. (2016). *Manual para la investigación y reconstrucción de las causas de accidentes de tráfico*. España: Wolters Kluwer. Obtenido de <https://elibro.net/es/ereader/utnorte/55965?page=25>
- Carrera, A. (2015). *Propuesta de Herramientas y Técnicas Aplicables a la Gestión de Instalaciones Hoteleras Cubanas*. GRIN Verlag.
- Cerem Comunicación . (11 de Abril de 2017). *Cerem International Business School*. Obtenido de Cerem International Business School: <https://www.cerem.ec/blog/accidentes-laborales-in-itinere>
- Comite Interinstitucional de Seguridad e Higiene en el Trabajo CISHT. (s.f). *Cámara de Industrias y Productividad CIP*. Obtenido de <http://www.cip.org.ec/attachments/article/2313/PROPUESTA%20DE%20ANTEPROYECTO.pdf>
- Constitución de la República del Ecuador. (2008). *Ecuador en cifras*. Obtenido de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/LOTAIP/2018/DIJU/abril/literal_a2_base_legal_que_rige_la_institucion/LA2_MAY_DIJU_Constitucion.pdf
- Correa, E. (2015). *Gestión de Sistemas de Seguridad Vial en las organizaciones*. (I. d. Vial, Ed.) Bogotá. Obtenido de <https://es.slideshare.net/altagerenciacion/ebook-gestion-de-sistemas-de-seguridad-vial-en-las-organizaciones>
- DECISIÓN 584 Instrumento Andino de Instrumento Andino de. (2018).
- Ferro, J. (2020). *Guía práctica de uso, mantenimiento y conservación del vehículo comercial y personal*. Obtenido de

<https://books.google.com.ec/books?id=5CnKDwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>

Fontanals, J. (2014). Seguridad vial y Norma ISO 39001. *Revista Técnica de la Asociación Española de la Carretera*, 78-85.

FREYRE, K., & CONDORI., B. (2017). *RELACIÓN DE LA METODOLOGÍA 5S Y LOS PROCESOS OPERATIVOS DEL ALMACÉN DE DISTRIBUIDORAS EN LIMA METROPOLITANA*. Lima, Perú: Universidad San Ignacio de Loyola. Obtenido de http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/2827/3/2017_Freyre_Relacion-metodologia-5S-los%20procesos-operativos-almacen.pdf

Gallo, K. (2020). *Accidentes laborales producen más de 2 millones de muertes al año*. Blog UTPL.

Gascón, A. C. (2017). *Imputación objetiva en los accidentes de tráfico: Una perspectiva práctica*. Madrid: REUS. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=YF-LDwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

Gwiazda, M. (2015). Accidentología . *GAMASI. Asesores de Seguros*.

INSHT, I. N. (2017). *Riesgos laborales viarios: marco conceptual (I)*. Barcelona. Obtenido de <https://www.insst.es/documents/94886/327669/ntp-1090.pdf/b3c01f20-84ec-4253-9d5c-6230e69effcb>

Instituto Ecuatoriano de Normalización. (2014). *DIRECTRICES PARA LA DOCUMENTACIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD*. Quito - Ecuador: ISO copyright office.

Intedya. (Agosto de 2016). *Intedya*. Obtenido de Intedya: https://www.intedya.com/productos/seguridad%20y%20salud%20laboral/ISO%2039001/08%202016%2039001%20_PIC_ed01.pdf

ISO. (2001). *ISO*. Obtenido de ISO: <https://www.iso.org/obp/ui#iso:std:iso:tr:10013:ed-1:v1:es>

Jiménez, Trillo, Goig. (2015). *Educación vial: hacia el tránsito seguro y sostenible*. España: McGraw-Hill. Obtenido de <https://elibro.net/es/ereader/utnorte/50321?page=133>

- LOTTTSV. (31 de Diciembre de 2014). *Ley Orgánica Reformativa a la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial*. Obtenido de Agencia Nacional de Tránsito: <https://www.ant.gob.ec/index.php/ant/base-legal/ley-organica-reformativa-a-la-ley-organica-de-transporte-terrestre-transito-y-seguridad-vial>
- Mendieta, A. V. (2018). Análisis del riesgo de accidentes de tránsito relacionados al trabajo y sus factores determinantes en trabajadores del sector comercial. *Universidad Internacional SEK*, 2.
- Muñoz, F. (2018). *Desarrollo de un sistema de gestión por procesos para empresas de servicios de ingeniería y construcción orientadas a la industria. Caso: Empresa CDM S.A.* Quito: Universidad Andina Simón Bolívar .
- Norma Internacional ISO 39001. (2012). Sistema de Gestión de Seguridad Vial (RTS). Requisitos con orientación para su uso. En N. I. 39001, *Sistema de Gestión de Seguridad Vial (RTS). Requisitos con orientación para su uso*. Suiza: ISO Copyright office.
- OMS. (7 de Diciembre de 2018). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/road-traffic-injuries>
- Organización Mundial de la Salud . (1 de Agosto de 2019). *Mobilitas*. Obtenido de Mobilitas: <https://mobilitas.lat/es/2019/08/01/esta-disponible-el-informe-sobre-la-situacion-mundial-de-la-seguridad-vial-respecto-2018-divulgado-por-la-organizacion-mundial-de-salud-oms/>
- Organización Mundial de la Salud. (7 de diciembre de 2018). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/road-traffic-injuries>
- Pardo Álvarez, J. M. (2017). *Gestión por procesos y riesgo operacional*. Spain, Madrid: AENOR - Asociación Española de Normalización y Certificación. Obtenido de <https://elibro.net/es/ereader/utnorte/53618?page=87>
- Pardo, J. (2017). *Gestión por procesos y riesgo operacional*. AENOR - Asociación Española de Normalización y Certificación. Obtenido de <https://elibro.net/es/ereader/utnorte/53618?page=20>

- Pardo, J. (2017). *Gestión por procesos y riesgo operacional*. Madrid: Spain: AENOR - Asociación Española de Normalización y Certificación. Obtenido de <https://elibro.net/es/ereader/utnorte/53618?page=18>
- PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA. (2016). *AGNÓSTICO, PROPUESTA DE PLANES Y ACCIONES*. Bogotá.
- Porter, L. W. (2016). *Administración*. México: Pearson Educación. Obtenido de <https://elibro.net/es/ereader/utnorte/74114?page=1>
- Pro Optim. (7 de Abril de 2020). *Pro Optim*. Obtenido de Pro Optim: <https://blog.pro-optim.com/consultoria-organizacional/modelos-de-gestion-organizacional-cual-es-el-mas-adecuado-para-tu-empresa/>
- Ríos, C., & Velasco, K. (2013). *DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN POR PROCESOS PARA UNA EMPRESA DEDICADA A LA COMERCIALIZACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS DEL SECTOR ELÉCTRICO DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN Y SERVICIOS DE ASESORÍA TÉCNICA UBICADA EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL*. Guayaquil.
- Rodríguez, M. (2019). *INDICADORES DE SEGURIDAD VIAL EN ECUADOR 2008-2018*. Quito: UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK.
- Román, D. (2015). *INTEGRACIÓN DE UN PROGRAMA DE SEGURIDAD VIAL AL MODELO ECUADOR*. Quito. Obtenido de <http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/4030/1/110442.pdf>
- Samaniego, M. B. (2019). *Estrategias institucionales para la mejora de la seguridad vial en Ecuador y Chile, caso de análisis de los pilares 3 y 4 del Decenio de Acción*. Quito.
- Sánchez-Toledo, A. (2015). La gestión de la seguridad vial según la Norma ISO 39001. *OIKONOMICS*, 61. Obtenido de http://oikonomics.uoc.edu/divulgacio/oikonomics/_recursos/documents/04/09_Oikonomics_SToledo_Baraza_es.pdf
- Sara L, M. d. (2018). *Curso de Delegado de Protección de Datos: Protección de datos, responsabilidad activa y técnicas de garantía*. Madrid: Reus. Obtenido de [https://books.google.com.ec/books?id=AGCLDwAAQBAJ&pg=PA377&dq=gesti%C3%](https://books.google.com.ec/books?id=AGCLDwAAQBAJ&pg=PA377&dq=gesti%C3%91)

B3n+de+riesgos+iso+3100&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjMkcGw-ZzxAhVNMawKHedfAE8Q6AEwAHoECAYQA#v=onepage&q=gesti%C3%B3n%20de%20riesgos%20iso%203100&f=false

Simbaña, C. (2020). “*DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD VIAL BASADO EN LA NORMA ISO 39001 PARA LA ESCUELA DE CONDUCCIÓN DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE*”. Ibarra.

Toledo, A., & Sánchez, X. B. (Noviembre de 2015). La gestión de la seguridad vial según la Norma ISO 39001. *OIKONOMICS Revista de economía, empresa y sociedad*, 7. Obtenido de OIKONOMICS Revista de economía, empresa y sociedad: https://oikonomics.uoc.edu/divulgacio/oikonomics/_recursos/documents/04/09_Oikonomics_SToledo_Baraza_es.pdf

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA. (2017). *PLAN ESTRATÉGICO DE SEGURIDAD VIAL. TUNJA*.

Universidad Técnica del Norte. (2020). *Universidad Técnica del Norte*. Obtenido de <https://www.utn.edu.ec/>

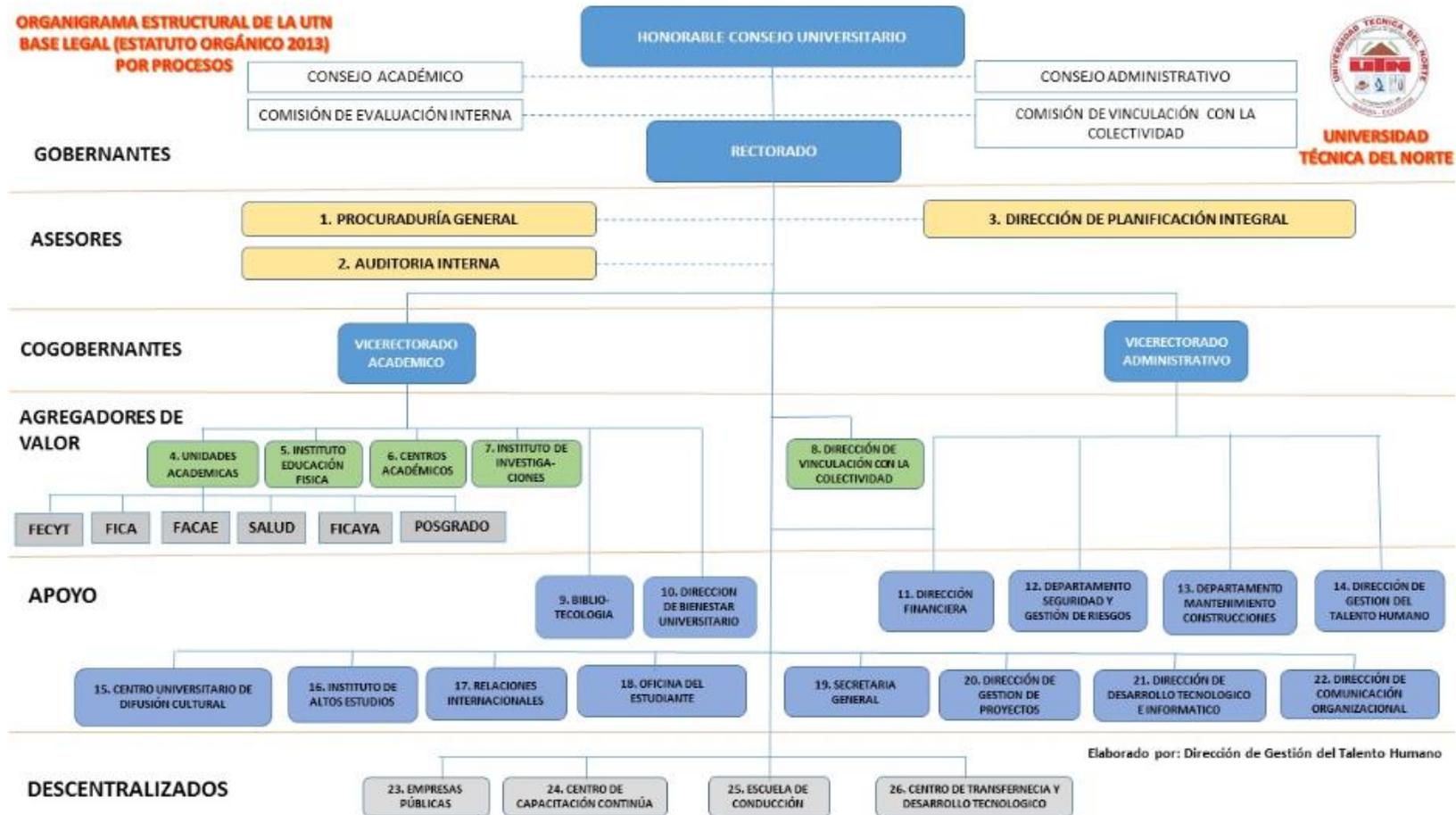
Universidad Técnica del Norte- Dirección de Gestión de Talento Humano. (Jueves de Noviembre de 2020). Manual de Funciones de Puestos de Trabajo. Ibarra, Imbabura, Ecuador.

Veiga, J. M. (2020). *El Método Científico en la Investigación de accidentes de tráfico*. Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?id=rirKDwAAQBAJ&pg=PA49&dq=accidente+de+tráfico&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjNwrnr6bHqAhXPmOAKHUWKAqQQuwUwAXoECAQQBw#v=onepage&q=accidente%20de%20tráfico&f=false>

Zárate, B., Gonzáles, J., Ramírez, Y., & Segarra, S. (2017). Percepción general de la seguridad vial en la ciudad de Loja (Ecuador). *Revista Cumbres*, 9.

ANEXOS

Anexo 1. Organigrama estructural de la Universidad Técnica del Norte base legal (Estatuto Orgánico 2013) por procesos (Horizontal)



Fuente: Dirección de Gestión de Talento Humano, UTN, 2020

Anexo 2. Check list de auditoría inicial del modelo de gestión de seguridad vial según la norma ISO 39001-2012.

		UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE			Versión: 01	
		CHECKLIST DE AUDITORÍA INICIAL DEL MODELO DE GESTIÓN DE SEGURIDAD VIAL SEGÚN LA NORMA ISO 39001-2012			Código: R-SGV-AP-00	
N°	Requisitos de la Norma ISO 39001	Aplica SI/NO	Criterios de Evaluación: A. No cumple con el criterio enunciado (1 punto), B. Cumple con el mínimo del criterio enunciado (3 puntos), C. Cumple parcialmente con el criterio enunciados (5 puntos), D. Cumple completamente con el criterio enunciado (10 puntos).			
			A	B	C	D
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN		SI/NO	1	3	5	10
4.1. Comprensión de la organización y su contexto Se determinan las cuestiones externas e internas que son pertinentes para el propósito y afecten al sistema de gestión de SV						
1	¿La organización identifica su rol en el sistema vial?	SI	1			
2	¿Se identifican los procesos, actividades y funciones de la organización que puedan afectar a la SV?	SI		3		
3	¿Se determina la secuencia e interrelación de los procesos, actividades y funciones?	SI	1			
4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas						
4	¿La organización ha determinado las partes interesadas del sistema de gestión de la SV?	SI	1			
5	¿Se han determinado los requisitos de las partes interesadas?	SI	1			

6	La organización determina los requisitos legales y otros relacionados con la SV que la organización suscriba.	SI		3		
4.3. Se determinan los requisitos legales y otros relacionados con la SV que la organización suscriba.						
7	La organización determina los límites y la aplicabilidad del sistema de gestión de la SV para establecer su alcance.	SI	1			
8	¿El alcance del SG SV se ha determinado teniendo en cuenta los problemas externos e internos, las partes interesadas, sus productos y servicios y la planificación del capítulo 6?	SI	1			
9	¿La organización ha determinado los resultados que se pretenden con el SGSV, incluyendo la disminución y/o eliminación de las muertes y heridas graves derivadas de los accidentes de tránsito?	SI	1			
10	Se tiene disponible y documentado el alcance del sistema de gestión de la seguridad vial.	SI	1			
4.4 Sistema de Gestión de Seguridad Vial						
11	La organización establece, implementa, mantiene y mejora continuamente un SG SV, incluidos los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos de la ISO 39001	SI	1			
12	Se mantiene y conserva información documentada que permita apoyar la operación de estos procesos.	SI	1			
Subtotal			10	6	0	0
Porcentaje de Cumplimiento			12,03%			
5. LIDERAZGO		SI/NO	1	3	5	10
5.1 Liderazgo y Compromiso						
La organización demuestra compromiso y liderazgo con respecto al SGSV?						
1	¿Asegura que se establezca una política y objetivos referentes a la SV?			3		

2	¿Se trabaja en colaboración con las partes interesadas para contribuir a la SV?			3		
3	¿Asegura un enfoque de procesos para alcanzar los resultados del SGSV?		1			
4	¿Comunica la importancia de tener una eficaz gestión de la SV?		1			
5	¿Promueve la mejora continua?			3		
5.2. Política						
6	La política de seguridad vial con la que cuenta actualmente la organización está acorde con los propósitos, requisitos, objetivos, metas y compromisos establecidos.		1			
7	¿La alta dirección ha establecido la política de SV con el compromiso de mejorar continuamente con el SGSV?		1			
5.3 Roles, Responsabilidades Y Autoridades en la Organización						
9	¿La alta dirección se asegura de que las responsabilidades y autoridades estén correctamente asignadas para los diferentes roles a cumplir?				5	
Subtotal			4	9	5	0
Porcentaje de Cumplimiento		10,5%				
6. PLANIFICACIÓN		SI/NO	0	3	5	10
6.1. Generalidades						
1	La organización cuenta con un proceso que permita revisar el desempeño en SV actual, para determinar riesgos y oportunidades, seleccionar los factores de desempeño, analizar resultados a lo largo del tiempo y establecer objetivos, metas de SV y planes para conseguirlo		1			

6.2. Acciones para tratar Riesgos y Oportunidades						
2	Se han establecido los riesgos y oportunidades que deben ser abordados para asegurar que el SG SV logre los resultados esperados.		1			
3	La organización ha previsto las acciones necesarias para abordar estos riesgos y oportunidades y los ha integrado en los procesos del sistema.		1			
6.3. Indicadores de Desempeño						
4	¿La organización ha establecido indicadores de exposición de riesgo, indicadores finales de resultado o intermedios de resultado de SV?			3		
5	¿Se han desarrollado indicadores adicionales debido a investigación de incidentes suscitados?		1			
6	¿Mantiene información documentada y actualizada sobre los indicadores?		1			
6.4. Objetivos de Seguridad Vial y Planificación						
7	¿La organización establece los objetivos de SV de acuerdo con su política y requisitos aplicables?		1			
8	¿Los objetivos son comunicados y actualizados?		1			
9	¿Se mantienen documentados los planes de acción y la evaluación de resultados?		1			
Subtotal			8	3	0	0
Porcentaje de Cumplimiento		6,4%				
7. APOYO		SI/NO	0	3	5	10
7.1. Coordinación						

1	La organización coordina las funciones y niveles pertinentes de la organización y partes interesadas para alcanzar los beneficios de sus acciones relacionadas con la SV.		1			
2	La organización asegura que existe una consulta interna y externa y que se coordinan sus actividades, diseñadas para alcanzar los objetivos y metas de SV establecidos.		1			
7.2. Recursos						
3	La organización determina y proporciona los recursos y el marco de asignación necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del SG SV de manera que se alcancen los objetivos y metas de SV.		1			
7.3. Competencia						
4	¿Se asegura que los empleados son competentes basándose en educación, formación y experiencia?				5	
5	¿Se conserva información documentada sobre la formación del personal?				5	
7.4. Toma de Conciencia						
6	¿La organización ha realizado actividades de toma de conciencia en temas de política, objetivos, eficacia, mejora del SGSV o sobre incidentes suscitados?			3		
7.5. Comunicación						
7	¿Se tiene definido un procedimiento para las comunicaciones internas y externas del SG SV dentro de la organización?		1			
7.6. Información Documentada						
7.6.1. Generalidades						
8	¿Se ha establecido la información documentada requerida por la norma y necesaria para la implementación y funcionamiento eficaces del SG SV?		1			
7.6.3. Control de la Información Documentada						

9	¿Se tiene un procedimiento para el control de la información documentada requerida por el SGSV?		1			
Subtotal			6	3	10	0
Porcentaje de Cumplimiento		11,11%				
8. OPERACIÓN		SI/NO	0	3	5	10
8.1. Planificación y Control Operacional						
1	Se determinan, planifican, implementan y controlan los procesos necesarios para cumplir los requisitos y para implementar las acciones determinadas en los apartados 6.2, con el objeto de tratar los factores de desempeño identificados en el apartado 6.3, y los objetivos y metas de SV en el apartado 6.4.		1			
2	Se controlan los cambios planificados y se revisan las consecuencias de los cambios no previstos, tomando acciones para mitigar cualquier efecto adverso.		1			
3	Se asegura que los procesos contratados externamente estén controlados.		1			
8.2. Preparación y Respuesta ante Emergencias						
4	La organización reacciona ante las muertes y heridas graves reales derivadas de los accidentes de tránsito o de otros incidentes de tráfico en los que tenga que ver la organización y, cuando sea posible, previene o mitiga los efectos adversos en la SV.					10
5	De manera periódica y cuando sea necesario, revisan su preparación frente a las muertes y heridas graves por accidentes de tránsito y disponen de procedimientos de respuesta, en particular para aquellos en los que se produzcan muertes o heridas graves.			3		
6	La organización ensaya estos procedimientos cuando sea posible.		1			

Subtotal			4	3	0	10
Porcentaje de Cumplimiento		14,9%				
9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO		SI/NO	0	3	5	10
9.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación.						
1	La organización determina a qué se necesita seguimiento y medición.		1			
2	Determina los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación para asegurar resultados válidos.		1			
3	Determina cuando analizar y evaluar los resultados del seguimiento y medición.		1			
9.2. Investigación de Accidentes de Tráfico y Otros Incidentes de Tráfico						
4	La organización establece, implementa y mantiene uno o varios procedimientos para registrar, investigar y analizar aquellos accidentes de tránsito en los que se vea involucrada y que signifiquen, o puedan significar, muerte o heridas graves de los usuarios de la vía.		1			
5	La investigación se realiza oportunamente.		1			
6	Los resultados de investigaciones de accidentes de tránsito y otros incidentes se documentan y conservan.		1			
9.3. Auditoría Interna						
7	La organización lleva a cabo auditorías internas a intervalos planificados.		1			
8	Las auditorías proporcionan información sobre el SG SV conforme con los requisitos propios de la organización y los requisitos de la ISO 39001.		1			
9	La organización planifica, establece, implementa y mantiene uno o varios programas de auditoría.		1			

10	Define los criterios de auditoría y el alcance para cada una.		1			
11	Selecciona los auditores y lleva a cabo auditorías para asegurar la objetividad y la imparcialidad del proceso.		1			
12	Asegura que los resultados de las auditorías se informan a la dirección.		1			
13	Conserva información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y los resultados.		1			
9.4. Revisión por la Dirección						
14	La alta dirección revisa el SG SV a intervalos planificados, para asegurar su conveniencia, adecuación y eficacia continua en el logro de los objetivos y metas de SV establecidos.		1			
15	Identifica y analiza las cuestiones de importancia que conviene tratar en el sistema de gestión para mejorar el desempeño en SV de la organización a mediano y largo plazo.		1			
16	La alta dirección planifica y lleva a cabo la revisión incluyendo consideraciones sobre el estado de las acciones de las revisiones previas.		1			
17	Considera los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al SG SV.		1			
18	Considera la información sobre el desempeño en SV incluyendo no conformidades y acciones correctivas.		1			

19	Considera el seguimiento, análisis de las mediciones y evaluación de resultados, incluyendo el grado de cumplimiento de los objetivos y metas de SV.		1			
20	Considera los resultados de las auditorías y evaluaciones de la conformidad con los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba.			3		
21	Considera las oportunidades de mejora continua, incluyendo aquellas que se consideren las nuevas tecnologías.			3		
22	Considera las comunicaciones pertinentes de las partes interesadas, incluyendo las quejas.		1			
23	Considera las investigaciones de los accidentes de tráfico y otros incidentes de tráfico.		1			
24	Las salidas de la revisión incluyen decisiones y acciones relacionadas con oportunidades de mejora continua.		1			
25	Incluyen el logro de resultados de SGSV.		1			
26	Incluyen cualquier necesidad de cambio en el SGSV.		1			
27	Se conserva información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la dirección.		1			
Subtotal			25	6	0	0
Porcentaje de Cumplimiento		6,0%				
10. MEJORA		SI/NO	0	3	5	10
10.1. No Conformidad y Acción Correctiva						

1	La organización reacciona ante la no conformidad, toma acciones para controlarla y corregirla y hacer frente a las consecuencias.			3		
2	Evalúa la necesidad de acciones para eliminar las causas de la no conformidad.		1			
3	Implementa cualquier acción necesaria, ante una no conformidad.			3		
4	Revisa la eficacia de cualquier acción correctiva tomada.		1			
5	Se hace cambios al SG SV si es necesario.		1			
6	Las acciones correctivas son apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas.		1			
7	Se conserva información documentada como evidencia de la naturaleza de las no conformidades, cualquier acción tomada y los resultados de la acción correctiva.		1			
10.2. Mejora Continua						
8	La organización mejora continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del SG SV.		1			
Subtotal			6	6	0	0
Porcentaje de Cumplimiento			7,9%			
Nivel de Cumplimiento			10 %			
Elaborado por:	Lorena Ayala Tesisista	Revisado por:	Msc. Ramiro Saraguro Tutor	Aprobado por:	Director E. Dpto. Seguridad y Gestión de Riesgos	
Fuente: (Norma Internacional ISO 39001, 2012)						

INFORMACIÓN DOCUMENTADA DEL MODELO DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD VIAL

ISO 39001:2012



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

2020

Anexo 3. Manual de seguridad vial

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD VIAL	Fecha de elaboración: 30/11/2020
	MANUAL DE SEGURIDAD VIAL	Versión: 01
	Código: UTN-SGSV-M-01	Página: 95

MANUAL DEL MODELO GESTIÓN DE LA SEGURIDAD VIAL

ISO 39001:2012



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

		Firma	Fecha
Elaborado por:	Lorena Ayala Tesista		
Revisado por:	MSc. Ramiro Saraguro Tutor		
Aprobado por:	Director E. Dpto. Seguridad y Gestión de Riesgos		

Contenido

1. **Objetivo**.....¡Error! Marcador no definido.
2. **Alcance**.....¡Error! Marcador no definido.
3. **Información de la Institución**.....¡Error! Marcador no definido.
4. **Procedimientos documentados**.....¡Error! Marcador no definido.
5. **Objetivos de Seguridad Vial**.....¡Error! Marcador no definido.
6. **Política de Seguridad Vial**¡Error! Marcador no definido.
7. **Mapa de Procesos**.....¡Error! Marcador no definido.
8. **Revisión por la dirección**¡Error! Marcador no definido.
9. **Normativa legal**¡Error! Marcador no definido.
10. **Control de revisiones**¡Error! Marcador no definido.

1. Objetivo

Proporcionar una visión integral del alcance, la política y objetivos de seguridad vial que mejoren el funcionamiento dentro de la institución y el cumplimiento de los requerimientos del modelo de gestión.

2. Alcance

El presente manual tiene como alcance los procesos que encuentran relación directa con la gestión de la seguridad vial de la institución educativa, contemplando el control de salida y entrada de vehículos, mantenimiento a la infraestructura vial, uso de vehículos de la institución y su respectivo control, incluyen también la respuesta frente a un accidente o incidente por parte del personal de la institución y los procedimientos para su intervención.

3. Información de la Institución

La Universidad Técnica del Norte cuenta con 34 años de vida institucional y responde con pertinencia científica y social a las exigencias de la comunidad, a través de la formación de hombres y mujeres líderes, profesionales, emprendedores, humanistas y comprometidos con su carrera e institución. Fue creada con base a la Ley 43 publicada en el Registro Oficial Número 482 del 18 de Julio de 1986.

A lo largo de los años la Universidad ha ganado prestigio y popularidad entre la comunidad, un punto importante dentro de su visión es ser reconocida internacionalmente lo que le ha llevado a mejorar los procesos en toda la institución y buscar la certificación, de igual manera, se enfoca en mejorar la infraestructura y metodología de enseñanza. Brinda a sus estudiantes, colaboradores y usuarios un servicio de calidad, siempre orientados al bienestar de la gente y la mejora continua. La entidad cuenta con más de 10000 estudiantes, entre 600 y 700 docentes y los funcionarios administrativos y de servicio son en total 410. El servicio de parqueaderos con que cuenta la universidad ofrece una capacidad de 442 puestos para estacionar los automóviles y también cuenta con 90 puestos para el parqueadero de motos.

4. Procedimientos documentados

El Modelo de Gestión de Seguridad Vial de la Universidad Técnica del Norte – campus el Olivo cuenta con los procedimientos necesarios para establecer un control interno de la gestión vial que se lleva a cabo con responsabilidad y de forma documentada al alcance de todas las partes interesadas.

Los procedimientos se encuentran detalladas en la siguiente tabla.

Procedimiento	Proceso	Sub proceso	Código	Anexos
Procedimiento de ingreso, salida, movilidad y estacionamiento	Gestión de Control	Identificación del usuario	UTN-MGSV-PRI-01	Registro del ingreso de vehículos. Flujo grama de ingreso y salida de vehículos
Procedimiento para el mantenimiento de la señalética de la institución	Gestión de Seguridad vial	Cambio o adopción de nueva señalética	UTN-MGSV-PRMT-01	Registro del mantenimiento de señalética. Flujo grama del mantenimiento de señalética
Procedimiento de movilización de vehículos institucionales	Gestión de Control	Permisos para hacer uso del vehículo	UTN-MGSV-PRM-01	Registro del uso o prestación de vehículos de la institución. Flujo grama de prestación de vehículos de la institución
Procedimiento de respuesta ante emergencia	Gestión de Seguridad vial	Capacidad para controlar el problema	UTN-MGSV-PRE-01	Registro de accidentes o incidentes en la institución. Flujo grama de respuesta ante emergencia de accidente o incidente. Flujo grama de respuesta ante incendios y sismo o terremoto.
Procedimiento de control y actualización de documentos	Gestión de Control	Identificación del cambio	UTN-MGSV-PRD-01	Flujo grama de actualización de documentos. Registro de control de las revisiones.
Procedimiento de control de revisión por la dirección	Gestión de Seguridad vial	Evaluar la gestión de los procesos de SV	UTN-MGSV-PRC-01	Plan de acción preventiva y correctiva. Flujo grama de revisión por la dirección

Procedimiento de investigación de accidentes	Gestión de Seguridad vial	Propuestas de mejora	UTN-MGSV-PRA-01	Flujo grama de investigación de accidentes. Registro de control de hechos.
Procedimiento de atención a estudiantes en una emergencia	Gestión de Seguridad Vial	Prácticas	UTN-MGSV-PRA-01	Flujo grama de la atención a estudiantes por emergencia. Registro de la atención en servicio médico.

5. Objetivos de Seguridad Vial

- Demostrar la importancia de cumplir con las leyes, normas y reglamentos de tránsito dentro y fuera de la institución.
- Crear conciencia de actitud positiva con el acatamiento de la señalética institucional para la prevención de accidentes.
- Impedir el acontecimiento de accidentes o incidentes donde se encuentran implicados los vehículos y personal de la institución, ya sean, estudiantes, administrativos, docentes o trabajadores.
- Recurrir a los indicadores de seguridad vial con el objetivo de mejorar el desempeño y actuación en el direccionamiento de seguridad vial en la institución.
- Identificar los grupos de mayor riesgo que se encuentran expuestos ante accidentes o incidentes investigando las procedencias.
- Ejecutar procesos de análisis y respuesta ante una emergencia de tránsito para identificar los posibles riesgos existentes y corregirlos.

6. Política de Seguridad Vial

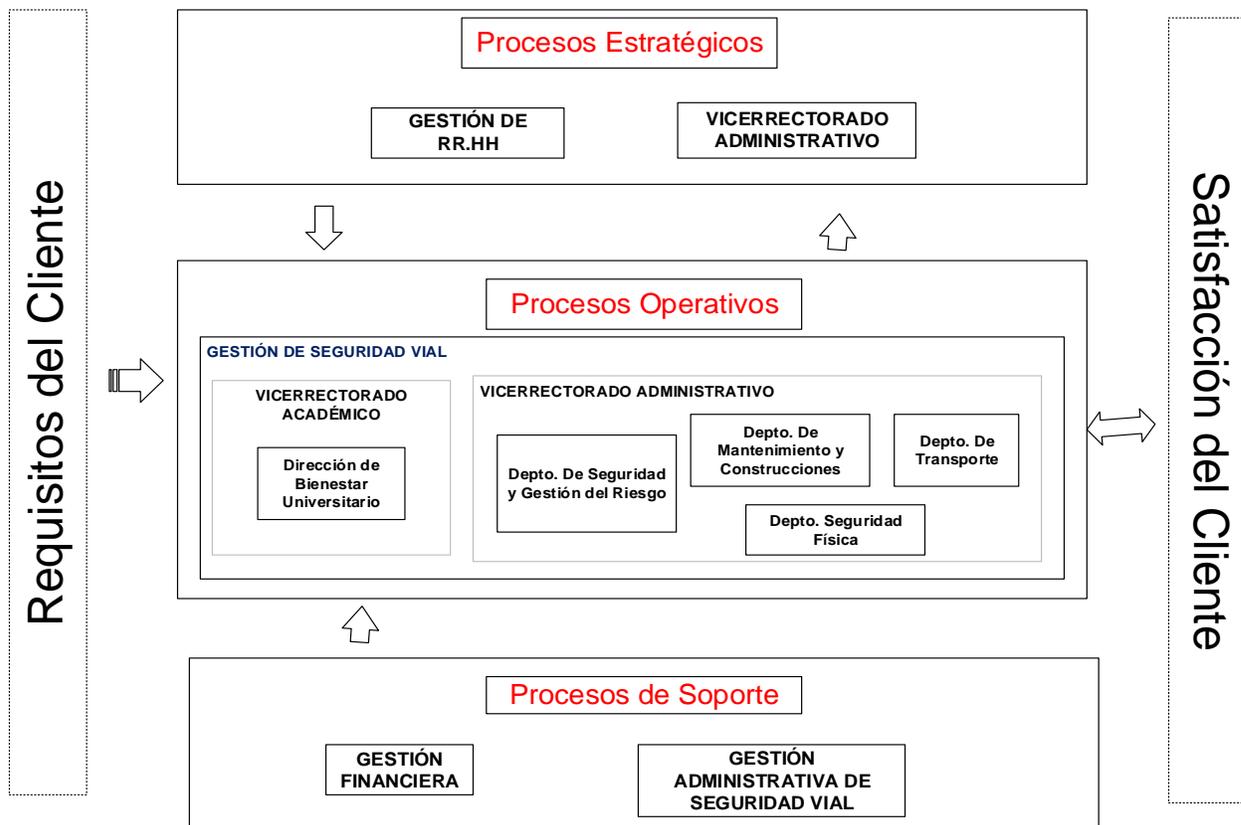
La UTN, al ser una institución líder en la enseñanza superior en el Norte del país y fiel a su misión y ejes estratégicos para el desarrollo y código de ética se compromete en mantener los lineamientos de una buena gestión de Seguridad Vial: reconoce la importancia del capital humano y se compromete desde el más alto nivel de la Universidad a:

1. Proporcionar los recursos económicos, humanos y de infraestructura para la prevención de incidentes o accidentes de tránsito, a través de la planificación presupuestaria institucional.

2. Cumplir y hacer cumplir las leyes, reglamentos, regulaciones de tránsito aplicables y procedimientos, asociados a la Seguridad Vial de la institución, al igual que las normas y estándares referenciales para las actividades institucionales y de las partes interesadas.
3. Mantener el Sistema de Gestión de Seguridad Vial, el cual tendrá un proceso de mejora continua acorde a las actividades de la institución.
4. Apoyar de manera permanente la capacitación, el entrenamiento y la motivación de la comunidad universitaria, proveedores y partes interesadas, a fin de que sean responsables de su propia seguridad y la de cada uno de sus compañeros de trabajo, tomando en cuenta todas las medidas necesarias para prevenir incidentes y accidentes de tránsito.
5. Mantener de manera constante la actualización de información relevante de la gestión de la vialidad institucional.

7. Mapa de Procesos

La representación de los procesos mediante el diagrama logra expresar la jerarquía existente de cada uno, como primera instancia se encuentran los procesos estratégicos, seguido de los operativos o claves y por último los procesos de apoyo. Todos apoyados en el cumplimiento de los requisitos de los clientes para su satisfacción; son de gran ayuda para la comprensión de la interrelación que existe entre los procesos de la institución, a continuación, se muestra estructurado el mapa de procesos de la institución.



8. Revisión por la dirección

La dirección encargada del modelo de gestión de seguridad vial llevará a cabo la revisión de los indicadores y demás documentos, y las acciones correctivas y/o recomendaciones que se presenten deberán ser puestas a ejecución mediante un Plan de acción.

9. Normativa legal

La entidad actúa bajo la normativa nacional aplicable a una institución de educación superior con relación en el proceso de vialidad, cumplimiento de leyes y reglamentos, entre otros son:

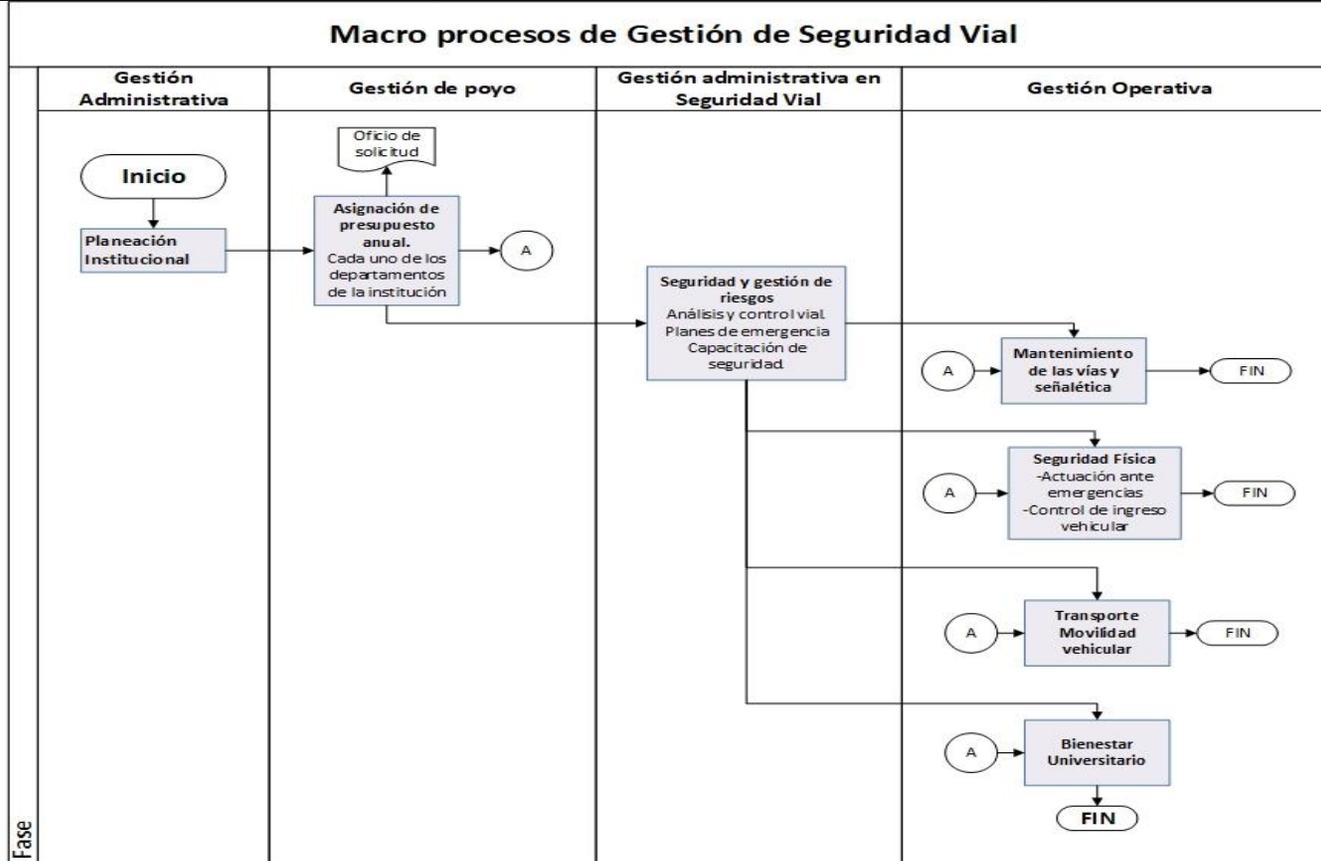
- Ley Orgánica de Transporte Terrestre Tránsito y Seguridad Vial
- Reglamento a la Ley Orgánica de Transporte Terrestre Tránsito y Seguridad Vial
- Reglamento Técnico Ecuatoriano
- Reglamento de Higiene y Seguridad de la Universidad Técnica del Norte

10. Control de revisiones

Elaborado por	Revisado por	Aprobado por
Nombre:	Nombre:	Nombre:
Cargo:	Cargo:	Cargo:

Anexo 4. Macroprocesos de gestión de seguridad vial

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD VIAL	Fecha de elaboración: 30/11/2020
	MACROPROCESOS DE GESTIÓN DE SEGURIDAD VIAL Código: UTN-MGSV-MP-01	Versión: 01
		Página: 102



Elaborado por	Revisado por	Aprobado por
Lorena Ayala Tesista	Ing. Ramiro Saraguro Tutor	Director E. Dpto. Seguridad y Gestión de Riesgos

Anexo 5. Caracterización de procesos

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD VIAL	Fecha de elaboración: 30/11/2020
	CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS Código: UTN-MGSV-CP-01	Versión: 01
		Página: 103

Proceso	Gestión Estratégica					
Sub Proceso	Asignación de presupuesto Anual (PAC)					
Objetivo del Proceso	Establecer una cantidad de dinero anualmente a los departamentos o secciones de la Institución para el cumplimiento de sus actividades.					
Responsable del Proceso	Ministerio de Finanzas, Dpto. de Planeamiento, y Dirección Financiera.					
Entradas	Proveedor		Actividades	Responsable	Salidas	Clientes
	Interno	Externo				
Cifras monetarias para las necesidades económicas, humanas, tecnológicas	Responsable del Departamento		Emitir el Oficio de solicitud del presupuesto anual por cada uno de los departamentos o secciones de la institución.	Jefe inmediato de cada departamento	Documento completo y lleno	Dirección financiera y Planeamiento
Documento con monto total de la institución		Ministerio de Finanzas	Solicitud de dinero	Dirección Financiera y Planeamiento	Autorización y aprobación del monto asignado o solicitado	Rector

Planificación Institucional anual	Dpto. Planeamiento		Asignación del presupuesto	Dpto. Planeamiento	Documento autorizado	Institución
Necesidades detalladas del departamento o sección	Sección o departamento solicitante		Recepción de documentos necesarios para la entrega del presupuesto.	Sección de Adquisiciones	Documentos necesarios, proyecto	Institución
Archivos	Sección de Adquisiciones		Subir al SECOP (Ministerio de Finanzas)	Sección de Adquisiciones	Autorización completa	
Riesgos	No llega el presupuesto, trámite en espera, el sistema se cuelga.			Indicadores	Gasto medio anual en actividades ejecutadas	
Documentos necesarios	Oficio y solicitud de presupuesto, documentos de cada departamento.			Recurso	Humanos, tecnológicos y financieros, materiales	

Elaborado por	Revisado por	Aprobado por
Lorena Ayala Tesisista	Ing. Ramiro Saraguro Tutor	Director E. Dpto. Seguridad y Gestión de Riesgos

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE				Fecha de elaboración:	
	GESTIÓN DE LA SEGURIDAD VIAL				30/12/2020	
	CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS				Versión: 01	
	Código: UTN-MGSV-CP-01				Página: 105	
Proceso	Gestión Administrativa de SV					
Sub Proceso	Seguridad y gestión del riesgo					
Objetivo del Proceso	Asesorar, capacitar, controlar y hacer seguimiento de programas de prevención de riesgos con la finalidad de reducir los accidentes, mejorar la productividad y la calidad de la comunidad universitaria y visitantes					
Responsable del Proceso	Director/a del Dpto. de Seguridad y gestión del riesgo.					
Entradas	Proveedor		Actividades	Responsable	Salidas	Clientes
	Interno	Externo				
Equipos para evaluar los riesgos. Métodos de evaluación. Hojas de registros	Analista de seguridad y supervisor		Realizar el reconocimiento y evaluación de los riesgos.	Analista de seguridad y supervisor	Resultados de la evaluación	Comunidad Universitaria
Temas de interés. Listado de las personas. Documentos para evaluación.	Analista de seguridad y supervisor. Dpto. RR.HH		Capacitar a los trabajadores de la Institución	Analista de seguridad y supervisor	Personas capacitadas	Trabajadores de la Universidad
Formato de los documentos necesarios Eventos de emergencia	Analista de seguridad y supervisor		Llevar un registro de los accidente y evaluación estadística de los resultados	Analista de seguridad	Registros documentados para tomar acciones preventivas	Comunidad Universitaria

Espacio de tiempo disponible para la capacitación. Equipos de muestra. Registros. Material documentado	Jefe inmediato del departamento		Brindar asesoramiento técnico en materia de seguridad, primeros auxilios, control de incendios, entre otros.	Analista de seguridad	Personas capaces de actuar ante la situación.	Comunidad Universitaria
Planes, registros, manuales, instructivos, matrices, entre otros.	Analista de seguridad y supervisor		Realizar toda la documentación necesaria de las funciones que cumple el dpto.	Analista de seguridad y supervisor	Administración de los archivos y documentos de forma ordenada y clara.	Comunidad Universitaria
Riesgos	Bajo presupuesto, incumplimiento de las normas de seguridad, ocurrencia de accidentes.			Indicadores	# de accidentes, # de acciones concretadas, # de personas capacitadas.	
Documentos necesarios	Planes de emergencia, registros, manuales de seguridad, instructivos, matrices de riesgos.			Recurso	humanos, tecnológicos y financieros, materiales	

Elaborado por	Revisado por	Aprobado por
Lorena Ayala Tesisista	Ing. Ramiro Saraguro Tutor	Director E. Dpto. Seguridad y Gestión de Riesgos

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE			Fecha de elaboración :		
	GESTIÓN DE LA SEGURIDAD VIAL			30/11/2020		
	CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS			Versión:		
	Código: UTN-MGSV-CP-01			Página: 107		
Proceso	Gestión Operativa					
Sub Proceso	Mantenimiento de las Instalaciones					
Objetivo del Proceso	Prevenir, mantener y revisar las instalaciones de la Institución para desarrollar las actividades de una forma segura y eficiente.					
Responsable del Proceso	Jefe de Mantenimiento					
Entradas/ órgano regular	Proveedor		Actividades	Responsable	Salidas	Clientes
	Interno	Externo				
Oficio de autorización de trabajo de pedido	Vicerrectorado Administrativo		Recepción de pedido de autorización de trabajos del departamento	Decanos de Facultado (solicitante)	Aprobación de pedido de materiales	Departamento de mantenimiento y construcciones
Área que necesita mantenimiento o adecuación	Dpto. Construcciones		Inspeccionar el área de trabajo solicitada en la institución	Director encargado del Dpto. Mantenimiento	Diagnóstico de la inspección completa del área	Facultades o áreas de las instalaciones
Oficio de solicitud de suministro de materiales	Vicerrectorado Administrativo		Solicitar mediante oficio los materiales a utilizar	Director encargado del Dpto. Mantenimiento	Aprobación de solicitud de suministro de materiales	Director encargado del Dpto. Mantenimiento
Aprobación de solicitud de	Dpto. Almacén Bodega		Envío de oficio de suministro de materiales	Jefe de almacén bodega	Suministro de materiales	Departamento de mantenimiento y construcciones

suministro de materiales						
Vicerrectorado Administrativo	Departamento de mantenimiento y construcciones		Ejecución de trabajos	Director encargado del Dpto. Mantenimiento		
Riesgos	Cambios climáticos, ausencia de material de trabajos			Indicadores	N° de suministros de material semanales (4 pedidos - febrero, septiembre), # de órdenes de trabajo, horas de trabajo	
Documentos necesarios	Oficio de pedido al vicerrectorado administrativo, oficio de autorización de material al vicerrectorado administrativo			Recurso	humanos, tecnológicos,	

Elaborado por	Revisado por	Aprobado por
Lorena Ayala Tesisista	Ing. Ramiro Saraguro Tutor	Director E. Dpto. Seguridad y Gestión de Riesgos



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

GESTIÓN DE LA SEGURIDAD VIAL

CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS

Código: UTN-MGSV-CP-01

Fecha de elaboración:
30/12/2020

Versión: 01

Página: 109

Proceso	Gestión Operativa					
Sub Proceso	Seguridad Física					
Objetivo del Proceso	Mantener un control estricto del personal autorizado al ingresar a la institución y brindar la seguridad necesaria. En caso de emergencia dar estricto cumplimiento al plan de emergencias institucional.					
Responsable del Proceso	Jefe de Seguridad					
Entradas	Proveedor		Actividades	Responsable	Salidas	Clientes
	Interno	Externo				
Copias de cedula, carné institucional, matrícula del vehículo	Responsables de recaudaciones y relaciones públicas		Proceso de trámite para la autorización del ingreso vehicular a la institución	Jefe de seguridad	Activación del carné	Comunidad Universitaria
Vehículos o motos del parqueadero	Responsable de su vehículo o moto		Brindar seguridad vehicular en los parqueaderos	Guardias	Vehículo o moto protegido	Comunidad Universitaria
Respuesta ante una emergencia Leve						
Incidente, accidente, emergencia leve	Persona presente en el suceso		Identificar la emergencia o accidente suscitado	Guardias de seguridad	Dar aviso de la emergencia	Comunidad Universitaria y visitantes
Reporte del tipo de incidente, accidente o emergencia suscitado	Guardias de seguridad		Realizar las acciones inmediatas ante los sucesos presentados	Jefe de seguridad	Acciones inmediatas por tomar	Comunidad Universitaria y visitantes

Soluciones factibles	Jefe de Seguridad y partes afectadas		Llegar a un acuerdo entre las partes afectadas	Acuerdo de partes	Solución del problema	Comunidad Universitaria y visitantes
Respuesta ante una emergencia grave (incendio)						
Visualización de la causa	Persona presente		Identificación de la emergencia	COE Institucional	Sonar las alarmas de evacuación	Comunidad Universitaria
Comunidad universitaria	Líderes de brigada y brigadistas		Evacuación	COE Institucional	Reunión en el punto de encuentro	Comunidad Universitaria
Informe de estado de la emergencia y localización	Líderes de brigada		Reunión del COE Institucional	COE Institucional	Notificación a las autoridades	La emergencia
Eliminación de la amenaza	Presidente del COE institucional		Acciones inmediatas ante la emergencia	COE Institucional	Control Total de la emergencia	Extinción de la emergencia
Emergencia de alto riesgo		COE Cantonal	Cuando existe riesgos altos e incontrolables	COE Cantonal	Evacuación y suspensión de clases	Comunidad Universitaria
Riesgos	No llega el presupuesto, trámite en espera, el sistema se cuelga.			Indicadores	# de emergencias reportadas	
Documentos necesarios	Copias de cedula, carné institucional, matrícula del vehículo			Recurso	humanos, tecnológicos y financieros, materiales	

Elaborado por	Revisado por	Aprobado por
Lorena Ayala Tesisista	Ing. Ramiro Saraguro Tutor	Director E. Dpto. Seguridad y Gestión de Riesgos



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

GESTIÓN DE LA SEGURIDAD VIAL

CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS

Código: UTN-MGSV-CP-01

Fecha de elaboración:

30/12/2020

Versión: 01

Página: 111

Proceso	Gestión Operativa					
Sub Proceso	Movilización vehicular institucional					
Objetivo del Proceso	Controlar y planificar las rutas de los vehículos de la institución de forma que se asegure el bienestar de los conductores y pasajeros al momento de realizar la actividad					
Responsable del Proceso	Coordinadora de Transporte					
Entradas	Proveedor		Actividades	Responsable	Salidas	Clientes
	Interno	Externo				
Vehículos, número de personas, fecha, autorización de la facultad, Aceptación del documento del lugar de visita	Director o Decano		Presentación de oficio de autorización para salida del vehículo	Director o Decano	Documento	Vicerrectorado Administrativo
Oficio del solicitante	Decano o Director		Constatar la disponibilidad de los vehículos	Coordinación de Transporte	Autorización adjunto documento de solicitud en físico	Vicerrectorado Administrativo
Documentos de movilización aprobados	Vicerrectorado		Trámite de movilización	Coordinación de Transporte	Conductor, vehículos, orden de combustible, salvo conducto	Chofer del vehículo

					(sistema de la contraloría)	
Hoja de ruta, Salvo conducto	Chofer Docente Persona Particular		Movilización	Chofer Docente Persona Particular	Entrega Hoja de ruta diaria	Coordinación de Transporte
Hoja de combustible, hoja de ruta, salvo conducto	Chofer		Recepción del Informe y archivado	Coordinación de Transporte	Documento archivado	Coordinación de Transporte
Riesgos	Accidentes, daños vehiculares.			Indicadores	N° de viajes, kilometraje	
Documentos necesarios	Solicitud, Orden de combustible, salvo conducto (sistema de la contraloría), Informe final, Hoja de ruta			Recurso	Humanos, tecnológicos, económicos, materiales.	

Elaborado por	Revisado por	Aprobado por
Lorena Ayala Tesista	Ing. Ramiro Saraguro Tutor	Director E. Dpto. Seguridad y Gestión de Riesgos

Anexo 6. Política de asignación de recursos

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD VIAL	Fecha de elaboración: 30/12/2020
	POLÍTICA DE ASIGNACIÓN DE RECURSOS Código: UTN-MGSV-PO-01	Versión: 01 Página: 113

Política de asignación de recursos:

La Universidad Técnica del Norte en responsabilidad de la calidad de un ambiente seguro para la comunidad universitaria, proveedores y partes interesadas se compromete en proporcionar todos los recursos económicos, humanos y de infraestructura para el mantenimiento vial y prevención de riesgos de incidentes y accidentes de tránsito, garantizando la implementación y mejora continua del Sistema de Gestión de Seguridad Vial.

Elaborado por	Revisado por	Aprobado por
Lorena Ayala Tesisista	Ing. Ramiro Saraguro Tutor	Director E. Dpto. Seguridad y Gestión de Riesgos

Anexo 7. Política de Mantenimiento del Parque Automotor

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE	Fecha de elaboración: 30/12/2020
	GESTIÓN DE LA SEGURIDAD VIAL	Versión: 01
	POLÍTICA DE MANTENIMIENTO DEL PARQUE AUTOMOTOR Código: UTN-MGSV-PO-02	Página: 114

Política de Mantenimiento del Parque Automotor:

La Universidad Técnica del Norte en responsabilidad de la calidad de un ambiente seguro para la comunidad universitaria, proveedores y partes interesadas se compromete asegurar el buen estado de las vías y señalización adecuada del parque automotor que permite transitar a los usuarios frecuentes a su destino dentro de la institución, mediante del mantenimiento adecuado bajo las siguientes medidas:

- Cuando haya ocurrido un incidente o accidente de tránsito.
- Cuando las señalización no sea totalmente visible.
- Cuando la demanda de usuarios aumente.
- Cuando se requiera cambiar o reponer una parte del parque automotor.
- Cuando exista un fallo mecánico por parte de los automóviles de la institución.

Elaborado por	Revisado por	Aprobado por
Lorena Ayala Tesista	Ing. Ramiro Saraguro Tutor	Director E. Dpto. Seguridad y Gestión de Riesgos

Anexo 8. Política de Actualización de Información

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE	Fecha de elaboración: 30/12/2020
	GESTIÓN DE LA SEGURIDAD VIAL	Versión: 01
	POLÍTICA DE ACTUALIZACIÓN DE INFORMACIÓN Código: UTN-MGSV-PO-03	Página: 115

Política de Actualización de Información:

La Universidad Técnica del Norte en responsabilidad de la calidad de un ambiente seguro para la comunidad universitaria, proveedores y partes interesadas se compromete a examinar y actualizar la información referente a los elementos existente dentro del modelo de gestión de seguridad vial tomando en cuenta los siguientes elementos:

- Cuando se actualicen o cambien las leyes y reglamentos de seguridad vial que afectan a la institución.
- Cuando los procesos internos cambien.
- Cuando sea necesario cambiar o modificar los procesos de gestión de la vialidad institucional.
- Cuando se produzcan cambios en el contexto de la organización.

Elaborado por	Revisado por	Aprobado por
Lorena Ayala Tesisista	Ing. Ramiro Saraguro Tutor	Director E. Dpto. Seguridad y Gestión de Riesgos

Anexo 9. Política de Procesos Internos

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD VIAL	Fecha de elaboración: 30/12/2020
	POLÍTICA DE PROCESOS INTERNOS Código: UTN-MGSV-PO-04	Versión: 01
		Página: 116

Política de Procesos Internos:

La Universidad Técnica del Norte en responsabilidad de la calidad de un ambiente seguro para la comunidad universitaria, proveedores y partes interesadas se compromete a identificar, elaborar, estandarizar y mejorar continuamente los procesos que se efectúan dentro de la institución y que interactúan de manera directa en la gestión vial, con el propósito de eliminar totalmente la ocurrencia de incidentes o accidentes de tránsito, evitar daños a los bienes materiales ocurridos en el transcurso del funcionamiento normal de la entidad.

La política de procesos internos es parte esencial de la institución que permite realizar una gestión responsable de seguridad vial acompañado de la correcta difusión de la información y su respectiva comprensión, juntamente con el cumplimiento, interés y responsabilidad de la comunidad universitaria y sus colaboradores.

Elaborado por	Revisado por	Aprobado por
Lorena Ayala Tesista	Ing. Ramiro Saraguro Tutor	Director E. Dpto. Seguridad y Gestión de Riesgos

Anexo 10. Política del Modelo de gestión de seguridad vial

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE	Fecha de elaboración: 30/12/2020
	GESTIÓN DE LA SEGURIDAD VIAL	
	POLÍTICA DEL MODELO DE GESTIÓN DE SEGURIDAD VIAL	Versión: 01
	Código: UTN-MGSV-PSV-01	Página: 117

POLÍTICA DEL MODELO DE GESTIÓN DE SEGURIDAD VIAL

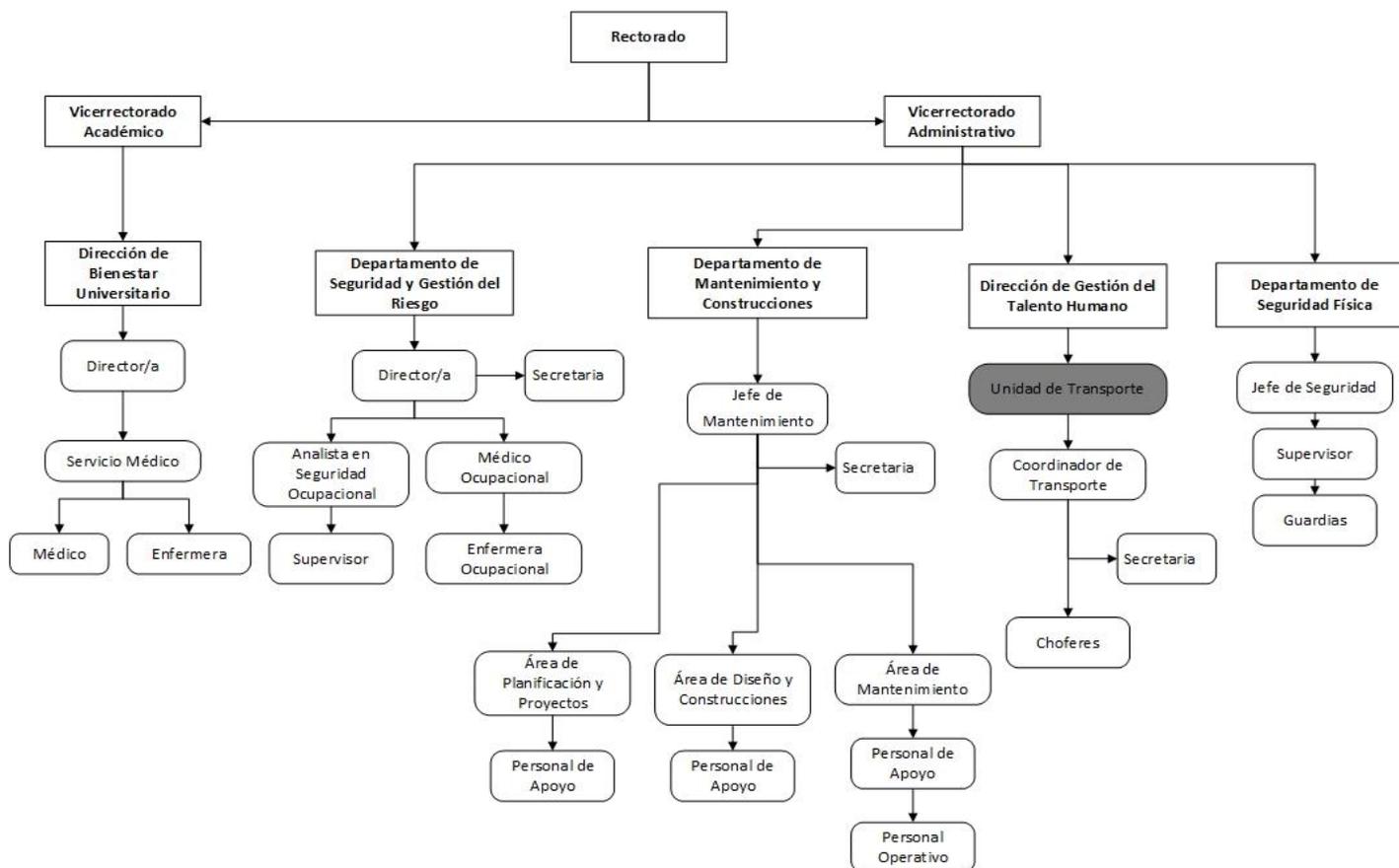
La UTN, al ser una institución líder en la enseñanza superior en el Norte del país y fiel a su misión y ejes estratégicos para el desarrollo y código de ética se compromete en mantener los lineamientos de una buena gestión de Seguridad Vial: reconoce la importancia del capital humano y se compromete desde el más alto nivel de la Universidad a:

1. Proporcionar los recursos económicos, humanos y de infraestructura para la prevención de incidentes o accidentes de tránsito, a través de la planificación presupuestaria institucional.
2. Cumplir y hacer cumplir las leyes, reglamentos, regulaciones de tránsito aplicables y procedimientos, asociados a la Seguridad Vial de la institución, al igual que las normas y estándares referenciales para las actividades institucionales y de las partes interesadas.
3. Mantener el Sistema de Gestión de Seguridad Vial, el cual tendrá un proceso de mejora continua acorde a las actividades de la institución.
4. Apoyar de manera permanente la capacitación, el entrenamiento y la motivación de la comunidad universitaria, proveedores y partes interesadas, a fin de que sean responsables de su propia seguridad y la de cada uno de sus compañeros de trabajo, tomando en cuenta todas las medidas necesarias para prevenir incidentes y accidentes de tránsito.
5. Mantener de manera constante la actualización de información relevante de la gestión de la vialidad institucional

Elaborado por	Revisado por	Aprobado por
Lorena Ayala Tesisista	Ing. Ramiro Saraguro Tutor	Director E. Dpto. Seguridad y Gestión de Riesgos

Anexo 11. Manual de funciones

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD VIAL	Fecha de elaboración: 30/12/2020
	MANUAL DE FUNCIONES DEL MODELO DE GESTIÓN DE SEGURIDAD VIAL	Versión: 01
	Código: UTN-MGSV-MF-01	Página: 118



	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE	Fecha de elaboración:
	GESTIÓN DE LA SEGURIDAD VIAL	30/12/2020
	MANUAL DE FUNCIONES	Versión: 01
	Código: UTN-MGSV-MF-01	Página: 119
Denominación del puesto de trabajo	Director/a de Bienestar Universitario	
Ubicación Organizacional	Gestión Operativa	
Jefe Inmediato	Vicerrector Académico	
Titulares	1	
REQUISITOS		
<p>Título de tercer nivel. Conocimiento en medicina / Ciencias de la salud / Psicología / Trabajo Social o afines Experiencia laboral en planificación estratégica, manejo de recursos organizacionales, diseño, ejecución y evaluación de proyectos que realiza la dirección relacionados al desarrollo social, salud, psicológico, emocional y socio económico de la comunidad universitaria.</p>		
HABILIDAD		
<p>Idioma español-nativo, inglés-básico. Desarrollo estratégico de recursos humanos. Pensamiento conceptual, planificación y gestión. Orientación y asesoramiento, trabajo en equipo, flexibilidad, iniciativa, aprendizaje continuo, conocimiento del entorno organizacional.</p>		
FINALIDAD		
<p>Supervisa, controla y evalúa procesos de desarrollo humano físico, psicológico, emocional y socio económico de la comunidad universitaria, a través de programas de salud, orientación profesional, apoyo socioeconómico y otros programas de asistencia social.</p>		
FUNCIONES		
<p>Cumple y hace cumplir a su nivel, las disposiciones legales y reglamentarias Presenta el plan anual de trabajo e informe de labores, ante el jefe inmediato. Promueve y gestiona los proyectos relacionados con la Dirección. Asesorar en materia de Bienestar Universitario a las autoridades y directivos de la Institución Elabora el proyecto del presupuesto de su dependencia y someterlo a consideración de las autoridades Planifica, coordina, supervisa y evalúa la marcha del departamento Asesora y coordina con entidades afines nacionales y extranjeras, promoviendo la firma de contratos y convenios Distribuye y/o delegar funciones de responsabilidad entre el personal de su dependencia Las demás funciones que le sean asignadas por sus superiores</p>		
CAPACITACIÓN REQUERIDA		
<p>Normativa de Salud nacional e internacional.</p>		
<p>Fuente: (Universidad Técnica del Norte- Dirección de Gestión de Talento Humano, 2020)</p>		

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE	Fecha de elaboración: 30/12/2020
	GESTIÓN DE LA SEGURIDAD VIAL	
	MANUAL DE FUNCIONES	Versión: 01
	Código: UTN-MGSV-MF-01	Página: 120
Denominación del puesto de trabajo	Médico	
Ubicación Organizacional	Gestión Operativa	
Jefe Inmediato	Director/a del Departamento	
Titulares	1	
REQUISITOS		
<p>Título de tercer nivel. Tiempo de experiencia de 4 años: Conocimiento en medicina general o afines. Experiencia laboral en medicina general, diagnóstico y tratamiento y atención y manejo de urgencias.</p>		
HABILIDAD		
<p>Idioma español-nativo, inglés-básico. Don de liderazgo. Pensamiento crítico, planificación y gestión. Orientación y asesoramiento, trabajo en equipo, flexibilidad, iniciativa, aprendizaje continuo.</p>		
FINALIDAD		
<p>Ejecutar procesos de servicios de salud integral adaptados a las necesidades y exigencias de nuestros estudiantes, apoyados en la excelencia asistencial y la búsqueda de vanguardia tecnológica, contribuyendo con la calidad de vida de la sociedad</p>		
FUNCIONES		
<p>Presta atención médica al paciente y realiza transferencias si es necesario. Brinda atención médica general y realiza intervenciones quirúrgicas de menor complejidad en caso de emergencia. Planifica, ejecuta y controla programa de medicina preventiva. Coordina con organismos e instituciones provinciales y nacionales, beneficios asistenciales para la comunidad universitaria. Colabora en campañas y orienta sus actividades con otros organismos de servicio médico. Diseña y ejecuta programas de educación para la salud. Elabora informes de evacuación sobre actividades de servicio médico. Certifica cuando sea requerido, el estado de salud de los pacientes. Remite Información de atención médica al IESS. Demás funciones que le sean asignadas por sus superiores.</p>		
CAPACITACIÓN REQUERIDA		
<p>Seguridad Ocupacional; Prevención de riesgos laborales; Normativa de Salud Ocupacional nacional e internacional.</p>		
<p>Fuente: (Universidad Técnica del Norte- Dirección de Gestión de Talento Humano, 2020)</p>		

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE	Fecha de elaboración: 30/12/2020
	GESTIÓN DE LA SEGURIDAD VIAL	
	MANUAL DE FUNCIONES	Versión: 01
	Código: UTN-MGSV-MF-01	Página: 121
Denominación del puesto de trabajo	Enfermera	
Ubicación Organizacional	Vicerrectorado Académico	
Jefe Inmediato	Director/a	
Titulares	1	
REQUISITOS		
<p>Título de tercer nivel. Tiempo de experiencia de 2 años: Conocimiento en enfermería o afines. Experiencia laboral en cuidado de la salud, proyección y responsabilidad social, capacidad de interactuar con otros profesionales de la salud, respeto a la diversidad de culturas y pensamientos.</p>		
HABILIDAD		
<p>Idioma español-nativo, inglés-básico. Don de liderazgo. Pensamiento analítico, planificación y gestión. Orientación y asesoramiento, trabajo en equipo, flexibilidad, iniciativa, aprendizaje continuo.</p>		
FINALIDAD		
<p>Ejecuta proyectos y programas de salud orientados a responder las demandas de la comunidad universitaria, dirige servicios de Enfermería, realizar Diagnósticos situacionales, definiendo y aplicando los criterios y estándares de calidad en las dimensiones éticas, científicas y tecnológicas de la práctica de enfermería</p>		
FUNCIONES		
<p>Aplica medidas de bioseguridad en todos los procesos. Otorga turnos para la atención médica Apertura e ingreso de datos a las historias clínicas y mantener el archivo Toma signos vitales a los pacientes que van a ser examinados Realiza todo tipo de curaciones menores Controla y administra medicamentos en tratamiento según instrucciones médicas Vela por el aseo y conservación del instrumental y consultorio médico Mantiene el equipo esterilizado Prepara materiales de curación, gasas, algodón, guantes, etc. Ejecuta, apoya y evalúa programas de educación en el campo de la salud y área médica Presenta informes de atención médica a solicitud del Director Las demás funciones que le sean asignadas por sus superiores</p>		
CAPACITACIÓN REQUERIDA		
<p>Promoción y prevención en salud, mantenimiento de equipos médicos y bioseguridad.</p>		
<p>Fuente: (Universidad Técnica del Norte- Dirección de Gestión de Talento Humano, 2020)</p>		

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE		Fecha de elaboración: 30/12/2020
	GESTIÓN DE LA SEGURIDAD VIAL		
	MANUAL DE FUNCIONES		Versión: 01
	Código: UTN-MGSV-MF-01		
Denominación del puesto de trabajo		Director/a de Seguridad Ocupacional	
Ubicación Organizacional		Gestión Operativa	
Jefe Inmediato		Vicerrector Administrativo	
Titulares		1	
REQUISITOS			
<p>Título de tercer nivel. Conocimiento en industrial / Seguridad Ocupacional o afines. Experiencia laboral en prevención de riesgos de trabajo.</p>			
HABILIDAD			
<p>Idioma español, inglés-básico. Generación de ideas. Pensamiento conceptual, planificación y gestión. Orientación y asesoramiento, trabajo en equipo, flexibilidad, iniciativa, aprendizaje continuo, conocimiento del entorno organizacional.</p>			
FINALIDAD			
Dirige estudios relacionados a la materia de Higiene y Seguridad Industrial, diseñando, analizando y desarrollando proyectos de investigación, a fin de prevenir, corregir y minimizar los riesgos de accidentes laborales dentro de la Institución			
FUNCIONES			
<p>Asesora técnicamente a la Unidad, en cuanto a la creación e implementación de los programas de seguridad industrial e higiene ocupacional. Planifica, dirige y supervisa las actividades del personal a su cargo. Vela por el cumplimiento de las políticas y normas establecidas en el departamento, en materia de seguridad industrial e higiene ocupacional. Dirige los programas de adiestramiento en materia de seguridad industrial e higiene ocupacional. Coordina el proceso de inspección en los puestos de trabajo. Asesora a los comités de higiene y seguridad industrial en lo concerniente a la materia. Investiga accidentes de trabajo, determina sus causas y recomienda medidas correctivas. Elabora normas y procedimientos relacionados con la adquisición y dotación de equipos de protección personal. Asigna responsabilidades a los inspectores de seguridad e higiene ocupacional y revisa los informes que estos realizan. Planifica, organiza y evalúa los planes y programas de mantenimiento y seguridad industrial. Las demás funciones que le sean asignadas por sus superiores</p>			
CAPACITACIÓN REQUERIDA			
Norma Internacional ISO 39001. Sistema de gestión de la Seguridad Vial			
Fuente: (Universidad Técnica del Norte- Dirección de Gestión de Talento Humano, 2020)			

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE	Fecha de elaboración: 30/12/2020
	GESTIÓN DE LA SEGURIDAD VIAL	
	MANUAL DE FUNCIONES	Versión: 01
	Código: UTN-MGSV-MF-01	Página: 123
Denominación del puesto de trabajo	Analista de Seguridad Ocupacional	
Ubicación Organizacional	Vicerrectorado Administrativo - Gestión Operativa	
Jefe Inmediato	Director	
Titulares	1	
REQUISITOS		
Experiencia técnico superior 6 años, tecnológico superior 5 años, tercer nivel 2 años 6 meses. Tercer año aprobado o Certificación de culminación de Educación superior. Conocimiento sobre Administración, salud ocupacional, seguridad industrial, gestión ambiental, mecánica/ industrial		
HABILIDAD		
Prevenición de riesgos de trabajo. Trabajar en equipo. Contar con iniciativa y anticiparse a situaciones a largo plazo. Tener conocimiento del entorno organizacional.		
FINALIDAD		
Ejecutar procesos y estrategias destinadas a prevenir y proteger de los efectos de las enfermedades y/o accidentes, como consecuencia del trabajo, buscando su bienestar físico, mental y psicológico, así como actividades de preservación del medio ambiente.		
FUNCIONES		
Elaborar la planificación relacionado a evaluación de riesgos. Realiza control de riesgos profesionales: riesgo biológico; musculo esquelético; psicosocial; ruido. Realiza capacitaciones al personal docente, administrativo y de servicios relacionado a: Inducciones de puesto de trabajo; Uso de ropa de trabajo y equipos de protección personal; Reglamento Interno de Seguridad Y Salud; Señalización; Factores de riesgo por puesto de trabajo; Socialización de procedimientos de seguridad; Brigadas de primeros auxilios y de incendios. Elabora la prevención de riesgos; que efectúen los organismos del sector público y comunicar los accidentes y enfermedades profesionales que se produzcan, al Comité de Seguridad e Higiene Industrial. Elabora borradores de informes de accidentalidad, ausentismo y evaluación estadística de los resultados. Interpreta documentos técnicos de Higiene y Seguridad. Elabora procedimientos en: Investigación de Accidentes e incidentes; Inspecciones Planeadas; Incentivos o Reconocimientos; Trabajos especiales o peligrosos. Realiza la revisión de las especificaciones técnicas de los equipos de protección. Las demás funciones que le sean asignadas por sus superiores		

FUNCIONES ADICIONALES
Conocimiento en evaluación de riesgos profesionales. Prevención de riesgos. Seguridad y gestión de riesgos ocupacionales. Atención al cliente interno y externo.
CAPACITACIÓN REQUERIDA
Seguridad y gestión de riesgos ocupacionales, Ergonomía y seguridad. Norma ISO 39001. Gestión de la Seguridad Vial
Fuente: (Universidad Técnica del Norte- Dirección de Gestión de Talento Humano, 2020)

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE	Fecha de elaboración: 30/12/2020 Versión: 01 Página: 125
	GESTIÓN DE LA SEGURIDAD VIAL	
	MANUAL DE FUNCIONES	
	Código: UTN-MGSV-MF-01	
Denominación del puesto de trabajo	Asistente de Seguridad Ocupacional	
Ubicación Organizacional	Vicerrectorado Administrativo - Gestión Operativa	
Jefe Inmediato	Director	
Titulares	1	
REQUISITOS		
<p>Experiencia en el cargo de 6 meses. Tercer año aprobado o Certificación de culminación de Educación superior. Conocimiento sobre Administración, salud ocupacional, seguridad industrial, gestión ambiental, mecánica/ industrial</p>		
HABILIDAD		
<p>Prevención de riesgos de trabajo. Trabajar en equipo. Contar con iniciativa y anticiparse a situaciones a largo plazo. Tener conocimiento del entorno organizacional.</p>		
FINALIDAD		
<p>Colaborar en los procesos y estrategias destinadas a prevenir y proteger de los efectos de las enfermedades y/o accidentes, como consecuencia del trabajo, buscando su bienestar físico, mental y psicológico, así como actividades de preservación del medio ambiente.</p>		
FUNCIONES		
<p>Colabora en inspecciones de seguridad a las distintas sedes de trabajo. Asiste en los procesos de salud ocupacional. Colabora en las capacitaciones de seguridad y salud ocupacional. Colabora en la implementación y seguimiento del plan anual de Seguridad y Salud Ocupacional. Participar activamente en la implementación del sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional. Colabora en la elaboración de procedimientos de trabajo, revisa y la investigación de accidentes de trabajo. Participa en las reuniones de los comités entre otros requerimientos según normativa nacional. Las demás funciones que le sean asignadas por sus superiores</p>		
FUNCIONES ADICIONALES		
<p>Conocimiento en seguridad y gestión de riesgos ocupacionales. Atención al cliente interno y externo.</p>		
CAPACITACIÓN REQUERIDA		
<p>Seguridad y gestión de riesgos ocupacionales, Ergonomía y seguridad. Norma ISO 39001. Gestión de la Seguridad Vial</p>		
Fuente: (Universidad Técnica del Norte- Dirección de Gestión de Talento Humano, 2020)		

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE	Fecha de elaboración: 30/12/2020
	GESTIÓN DE LA SEGURIDAD VIAL	
	MANUAL DE FUNCIONES	
	Código: UTN-MGSV-MF-01	
Denominación del puesto de trabajo	Médico Ocupacional	
Ubicación Organizacional	Vicerrectorado Administrativo - Gestión Operativa	
Jefe Inmediato	Director/a	
Titulares	1	
REQUISITOS		
<p>Tiempo de experiencia en: Técnico Superior 6 años, Tecnológico Superior 5 años, Tercer Nivel 2 años 6 meses.</p> <p>Conocimiento en medicina.</p> <p>Experiencia laboral en el área de su especialidad.</p> <p>Medicina Ocupacional, Gestión y prevención de riesgos laborales y Planes de Contingencia</p>		
HABILIDAD		
<p>Asesoramiento, Pensamiento conceptual, Planificación y gestión.</p> <p>Presentación a los resultados.</p> <p>Construcción de relaciones, Aprendizaje continuo</p>		
FINALIDAD		
<p>Ejecutar y fomentar la salud de los servidores universitarios dentro de las instalaciones institucionales para evitar daños que pudieren ocurrir por los riesgos comunes y específicos de las actividades que desempeñan, procurando la adaptación de los medios de trabajo al ser humano.</p>		
FUNCIONES		
<p>Realiza el mantenimiento constante y oportuno de la correlación de trabajo con los otros servicios de la institución y con las entidades y autoridades que tienen relación con la salud pública.</p> <p>Ejecuta y efectúa atención médica al personal docente, administrativo y de servicios.</p> <p>Elabora y emite información de atención médica al IESS.</p> <p>Ejecuta, valora y mantiene la salud integral del trabajador, que deberá traducirse en un elevado estado de bienestar físico, mental y social del mismo.</p> <p>Examina al paciente sobre los procedimientos a seguirse para la realización de exámenes médicos preventivos anuales.</p> <p>Analiza y vigila las condiciones ambientales en los sitios de trabajo, con el fin de obtener y conservar los valores óptimos posibles de los ambientes de trabajo.</p> <p>Analiza y evalúa cuando sea requerido el estado de salud ocupacional de personal docente, administrativo y servicios.</p> <p>Analiza y valora los requerimientos psicofisiológicos de las tareas a desempeñarse, y en relación con los riesgos de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales.</p> <p>Las demás funciones que le sean asignadas por sus superiores.</p>		

FUNCIONES ADICIONALES
Relaciones humanas /técnicas de entrevistas, improvisación, conversaciones. Medicina ocupacional. Manejo del sistema Informático Promoción y prevención de la salud ocupacional.
CAPACITACIÓN REQUERIDA
Seguridad Ocupacional; Prevención de riesgos laborales; Ergonomía; Mapa de Riesgos; Riesgos Psicosociales, Normativa de Salud Ocupacional nacional e internacional.
Fuente: (Universidad Técnica del Norte- Dirección de Gestión de Talento Humano, 2020)

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE	Fecha de elaboración: 30/12/2020
	GESTIÓN DE LA SEGURIDAD VIAL	Versión: 01
	MANUAL DE FUNCIONES	Página: 128
	Código: UTN-MGSV-MF-01	
Denominación del puesto de trabajo	Enfermera Ocupacional	
Ubicación Organizacional	Vicerrectorado Administrativo - Gestión Operativa	
Jefe Inmediato	Director/a	
Titulares	1	
REQUISITOS		
<p>Tiempo de experiencia en: Técnico Superior 6 años, Tecnológico Superior 5 años, Tercer Nivel 2 años 6 meses.</p> <p>Conocimiento en enfermería.</p> <p>Experiencia laboral en el área de su especialidad.</p> <p>Legislación de enfermería, y salud pública, Calidad de la Atención en Salud, Promoción de Salud, Fundamentos de Enfermería, Bases de Farmacología, Atención en emergencias</p>		
HABILIDAD		
<p>Asesoramiento.</p> <p>Pensamiento conceptual.</p> <p>Comprensión oral.</p> <p>Trabajar en equipo y demostración de interés por los clientes internos y externos.</p> <p>Construcción de relaciones.</p>		
FINALIDAD		
<p>Ejecutar proyectos y programas de promoción y prevención de la salud orientados a responder las demandas de la comunidad universitaria, y proyectos de promoción y prevención aplicando los criterios y estándares de calidad de las dimensiones éticas científicas y tecnológicas de la práctica de enfermería.</p>		
FUNCIONES		
<p>Aplica medidas de bioseguridad en todos los procesos.</p> <p>Realiza y otorga turnos para la atención médica.</p> <p>Realiza apertura e ingreso de datos a las historias clínicas y mantener el archivo.</p> <p>Examina y toma signos vitales a los pacientes que van a ser examinados.</p> <p>Realiza todo tipo de curaciones menores.</p> <p>Realiza la administración de medicamentos en tratamiento según instrucciones médicas.</p> <p>Realiza el aseo y conservación del instrumental y equipo del consultorio médico.</p> <p>Ejecuta la limpieza, esterilización y preparación de instrumental y materiales médicos.</p> <p>Elabora y ejecuta programas de promoción y prevención en el área de salud.</p> <p>Las demás funciones que le sean asignadas por sus superiores</p>		
CAPACITACIÓN REQUERIDA		
<p>Promoción y prevención en salud, mantenimiento de equipos médicos y bioseguridad.</p>		
<p>Fuente: (Universidad Técnica del Norte- Dirección de Gestión de Talento Humano, 2020)</p>		

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE	Fecha de elaboración: 30/12/2020
	GESTIÓN DE LA SEGURIDAD VIAL	
	MANUAL DE FUNCIONES	Versión: 01
	Código: UTN-MGSV-MF-01	Página: 129
Denominación del puesto	Secretaria	
Ubicación Organizacional	Gestión Administrativa	
Jefe Inmediato	Director/a del Departamento	
Titulares	3	
REQUISITOS		
Experiencia mínima de tres años. Título de tercer nivel en contabilidad y auditoría CPA.		
HABILIDAD		
Tener una actitud proactiva. Mantener una comunicación adecuada con los compañeros Saber priorizar y planificar sus actividades. Saber manejar el estrés y la presión. Manejo de archivos		
FINALIDAD		
Se encarga de brindar apoyo y asistir en las actividades que realiza el jefe inmediato del Departamento que corresponda, así como vigilar de los procesos que se desarrollan en la institución.		
FUNCIONES		
Llevar y mantener la información que ingresa y egresa. Realizar la documentación requerida por el jefe inmediato. Desarrollar asistencia administrativa y trabajo de oficina. Suministrar información a los usuarios que lo soliciten siguiendo los procedimientos de autorización. Archivar documentación relevante relacionada al puesto de trabajo. Acatar con las solicitudes en función de la naturaleza del cargo por el jefe inmediato o una persona calificada y autorizada.		

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE	Fecha de elaboración: 30/12/2020
	GESTIÓN DE LA SEGURIDAD VIAL	
	MANUAL DE FUNCIONES	Versión: 01
	Código: UTN-MGSV-MF-01	Página: 130
Denominación del puesto de trabajo	Director/a de Construcciones	
Ubicación Organizacional	Gestión Operativa	
Jefe Inmediato	Vicerrector Administrativo	
Titulares	1	
REQUISITOS		
<p>Título de tercer nivel. Conocimiento en Ingeniería Civil / Arquitectura / o afines. Experiencia laboral en proyectos de construcción, restauración, análisis y desarrollo planos, planificación de obras (restauración / construcción) - Compras públicas y Fiscalización de obras (restauración / construcción) Mantenimiento de Áreas verdes e infraestructura del campus universitario.</p>		
HABILIDAD		
<p>Idioma español, inglés-básico. Monitoreo y control. Pensamiento conceptual, planificación y gestión. Orientación y asesoramiento, trabajo en equipo, flexibilidad, iniciativa, aprendizaje continuo, conocimiento del entorno organizacional.</p>		
FINALIDAD		
<p>Dirigir y controlar los procesos relacionados con el apoyo logístico, asesoría y la dotación de recursos materiales y otros servicios generales, demandados por los clientes internos de la institución para la generación de productos y servicios relacionados con la infraestructura Institucional.</p>		
FUNCIONES		
<p>Gestiona y evalúa el plan anual de provisión de recursos materiales en coordinación con la Dirección Financiera. Planifica y evalúa las actividades del personal de servicios de: mantenimiento, materiales y equipos requeridos Desarrolla planes, programas y proyectos de prevención a fin de evitar pérdidas e incendios, en coordinación con la Dirección de Salud y Seguridad Ocupacional Dirige y evalúa las reparaciones del edificio, así como emite directrices para la reproducción de documentos, mantenimiento de bienes muebles, inmuebles y equipos. Autoriza, gestiona y evalúa los planes de readecuación de oficinas con los responsables de cada unidad interna y personal de mantenimiento. Dirige y controla las reparaciones o reinstalaciones necesarias para el normal funcionamiento de las infraestructuras y la gestión Institucional.</p>		
CAPACITACIÓN REQUERIDA		
Sistema de gestión de seguridad vial ISO 39001		
Fuente: (Universidad Técnica del Norte- Dirección de Gestión de Talento Humano, 2020)		
UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE		

	GESTIÓN DE LA SEGURIDAD VIAL	Fecha de elaboración: 30/12/2020
	MANUAL DE FUNCIONES	Versión: 01
	Código: UTN-MGSV-MF-01	Página: 131
Denominación del puesto de trabajo	Analista de Construcciones 1	
Ubicación Organizacional	Vicerrectorado Administrativo - Gestión Operativa	
Jefe Inmediato	Director	
Titulares	3	
REQUISITOS		
<p>Dos años aprobados o Certificado de Culminación de Educación Superior Experiencia laboral en el área de su especialidad. Elaboración de proyectos de construcción, restauración, análisis y desarrollo planos, planificación de obras (restauración/construcción) -Compras públicas y Fiscalización de obras (restauración / construcción); Mantenimiento de Áreas verdes e infraestructura del campus universitario.</p>		
HABILIDAD		
<p>Orientación y Asesoramiento, flexibilidad, conocimiento del entorno organizacional. Monitoreo y control. Planificación y gestión. Trabajar en equipo y tener iniciativa en el trabajo. Español, Inglés- básico.</p>		
FINALIDAD		
<p>Apoyo y elaboración de proyectos arquitectónicos, estudiando, analizando y evaluando la ejecución de obras civiles, a fin de desarrollar una planta física que se ajuste a las necesidades de la Institución</p>		
FUNCIONES		
<p>Apoyo en el seguimiento y fiscalización de obras de infraestructura Apoyo y seguimiento de requerimiento de materiales para mantenimiento de plomería, pintura, albañilería y electricidad Seguimiento de requerimientos del Departamento de Construcciones, control de calidad de materiales a adquirir Elaboración de proyectos infraestructura formato SEMPLADES Apoyo Técnico a Dirección de Construcciones: Elaboración de presupuestos y planificación PEDI- POA Las demás funciones que le sean asignadas por sus superiores</p>		
FUNCIONES ADICIONALES		
<p>Planificación estratégica institucional/ Plan operativo anual. de seguimiento y evaluación, manejo de indicadores y ciclo de proyectos. interno y externo</p>		<p>Técnicas Atención al cliente</p>
CAPACITACIÓN REQUERIDA		
Arquitectura y urbanismo, Edificación, Construcción, Ingeniería Civil		
Fuente: (Universidad Técnica del Norte- Dirección de Gestión de Talento Humano, 2020)		

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE	Fecha de elaboración: 30/12/2020
	GESTIÓN DE LA SEGURIDAD VIAL	
	MANUAL DE FUNCIONES	
	Código: UTN-MGSV-MF-01	
Denominación del puesto de trabajo	Analista de Construcciones 2	
Ubicación Organizacional	Vicerrectorado Administrativo - Gestión Operativa	
Jefe Inmediato	Director	
Titulares	3	
REQUISITOS		
<p>Dos años aprobado o Certificado de Culminación de Tercer Nivel Superior Conocimiento en Ingeniería Civil / Arquitectura / o afines Experiencia laboral en elaboración de proyectos de construcción, restauración, análisis y desarrollo planos, planificación de obras (restauración/construcción) -Compras públicas y Fiscalización de obras (restauración / construcción); Mantenimiento de Áreas verdes e infraestructura del campus universitario.</p>		
HABILIDAD		
<p>Destreza matemático, Pensamiento crítico, monitoreo y control. Planificación y gestión. Trabajar en equipo y tener iniciativa en el trabajo. Orientación y asesoramiento, trabajo en equipo, flexibilidad, iniciativa, aprendizaje continuo, conocimiento del entorno organizacional.</p>		
FINALIDAD		
Ejecuta proyectos de infraestructura estudiando, analizando y evaluando la ejecución de obras civiles, a fin de desarrollar una planta física que se ajuste a las necesidades de la Institución		
FUNCIONES		
<p>Inspección para factibilidad de construcción de obras Diseño de planos arquitectónicos Calculo de volúmenes de obra Elaboración de pliegos para contratación obras INCOP Control de obras a contrato Elaboración de planillas de obras a contrato Las demás funciones que le sean asignadas por sus superiores</p>		
FUNCIONES ADICIONALES		
<p>Planificación estratégica institucional/ Plan operativo anual. Técnicas de seguimiento y evaluación, manejo de indicadores y ciclo de proyectos. Atención al cliente interno y externo</p>		
CAPACITACIÓN REQUERIDA		
Arquitectura y urbanismo, Edificación, Construcción, Ingeniería Civil		
Fuente: (Universidad Técnica del Norte- Dirección de Gestión de Talento Humano, 2020)		

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE	Fecha de elaboración:
	GESTIÓN DE LA SEGURIDAD VIAL	30/12/2020
	MANUAL DE FUNCIONES	Versión: 01
	Código: UTN-MGSV-MF-01	Página:133
Denominación del puesto de trabajo	Analista de Construcciones 3	
Ubicación Organizacional	Vicerrectorado Administrativo - Gestión Operativa	
Jefe Inmediato	Director	
Titulares	3	
REQUISITOS		
<p>Cuatro años aprobado o Certificado de Culminación de Tercer Nivel Superior Conocimiento en Ingeniería Civil / Arquitectura / o afines Experiencia laboral en elaboración de proyectos de construcción, restauración, análisis y desarrollo planos, planificación de obras (restauración/construcción) -Compras públicas y Fiscalización de obras (restauración / construcción); Mantenimiento de Áreas verdes e infraestructura del campus universitario.</p>		
HABILIDAD		
<p>Habilidad Analítica (análisis de prioridad, criterio lógico, sentido común Pensamiento crítico, monitoreo control. Planificación y gestión. Trabajar en equipo y tener iniciativa en el trabajo.</p>		
FINALIDAD		
<p>Garantizar la ejecución de proyectos de infraestructura analizando y evaluando las obras civiles a través de su permanente monitoreo que se ajuste a las necesidades de la Institución</p>		
FUNCIONES		
<p>Control de mantenimiento planificado y preventivo Control de mantenimiento rutinario de acuerdo con las necesidades ocasionales Control de obras a contrato Control de mantenimiento de Albañilería, Plomería, Cerrajería, H Control de mantenimiento de instalaciones eléctricas y sanitarias Supervisión de los materiales y cumplimiento de acuerdo con las especificaciones técnicas. Las demás funciones que le sean asignadas por sus superiores</p>		
CAPACITACIÓN REQUERIDA		
<p>Arquitectura y urbanismo, Edificación, Construcción, Ingeniería Civil, Mantenimiento.</p>		
<p>Fuente: (Universidad Técnica del Norte- Dirección de Gestión de Talento Humano, 2020)</p>		

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE	Fecha de elaboración: 30/12/2020
	GESTIÓN DE LA SEGURIDAD VIAL	
	MANUAL DE FUNCIONES	Versión: 01
	Código: UTN-MGSV-MF-01	Página:134
Denominación del puesto de trabajo	Analista de Transporte	
Ubicación Organizacional	Vicerrectorado Administrativo - Gestión Estratégica	
Jefe Inmediato	Dirección de Gestión de Talento Humano	
Titulares	1	
REQUISITOS		
Experiencia técnico superior 6 años, tecnológico superior 5 años, tercer nivel 2 años 6 meses. Tercer año aprobado o Certificación de culminación de Educación superior. Conocimiento sobre gestión y administración / servicios de transporte		
HABILIDAD		
Manejo de vehículos livianos y pesados. Conocimiento en mecánica automotriz Seguridad/educación vial/señalización/lectura de mapas Trabajo en equipo. Orientación de servicio. Interés en los clientes. Facilidad de construcción de relaciones.		
FINALIDAD		
Ejecutar actividades de apoyo en la gestión del servicio de mantenimiento, distribución y control del transporte a fin de abastecer y proveer de vehículos a los equipos y grupos de trabajo de la Institución.		
FUNCIONES		
Ejecutar del Programa de Mantenimiento Preventivo, Predictivo y Correctivo del Parque automotor. Ejecutar la organización y provisión del servicio de transporte al personal de la institución requerido para la ejecución de su trabajo. Aplicar las Políticas Estratégicas y de Operación del proceso de Gestión de Transporte. Elaboración de los informes de gestión de transporte relacionada con la revisión y matriculación; informe de utilización, distribución y control de los vehículos; Informe Trimestral del Plan Operativo. Realizar los pedidos de pago por utilización del servicio de combustibles, lubricantes y mantenimiento de los vehículos de la Institución. Realizar y controlar las hojas de ruta y otros registros de control de los vehículos de la Institución. Las demás funciones que le sean asignadas por sus superiores		

FUNCIONES ADICIONALES

Realizar mantenimiento preventivo y correctivo de vehículos. Ejecutar políticas y estrategias. Atender a clientes externos e internos. Gestionar el transporte

CAPACITACIÓN REQUERIDA

Administración pública, administración institucional, administración de personal. Mantenimiento de vehículos, transporte por carreteras. Norma ISO 39001 Sistema de gestión de la seguridad vial
--

Fuente: (Universidad Técnica del Norte- Dirección de Gestión de Talento Humano, 2020)
--

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE	Fecha de elaboración: 30/12/2020
	GESTIÓN DE LA SEGURIDAD VIAL	Versión: 01
	MANUAL DE FUNCIONES	Página: 136
	Código: UTN-MGSV-MF-01	
Denominación del puesto de trabajo	Asistente de Transporte	
Ubicación Organizacional	Vicerrectorado Administrativo - Gestión Estratégica	
Jefe Inmediato	Dirección de Gestión de Talento Humano	
Titulares	1	
REQUISITOS		
<p>Experiencia en el cargo de 6 meses. Tercer año aprobado o Certificación de culminación de Educación superior. Conocimiento sobre Administración, conducción de vehículos livianos, pesados, mecánica automotriz, seguridad/educación vial/señalizaciones/lectura de mapas</p>		
HABILIDAD		
<p>Manejo de vehículos livianos y pesados. Trabajo en equipo. Orientación de servicio. Interés en los clientes. Facilidad de construcción de relaciones.</p>		
FINALIDAD		
<p>Asistir en actividades de apoyo en la gestión del servicio de mantenimiento, distribución y control del transporte a fin de abastecer y proveer de vehículos a los equipos y grupos de trabajo de la Institución.</p>		
FUNCIONES		
<p>Participa en la ejecución del Programa de Mantenimiento Preventivo, Predictivo y Correctivo del Parque automotor. Colabora en la organización y provisión del servicio de transporte al personal de la institución requerido para la ejecución de su trabajo. Asiste en la aplicación las Políticas Estratégicas y de Operación del proceso de Gestión de Transporte Colabora en la elaboración de los informes de gestión de transporte relacionada con la revisión y matriculación; informe de utilización, distribución y control de los vehículos; Informe Trimestral del Plan Operativo. Colabora en realizar los pedidos de pago por utilización del servicio de combustibles, lubricantes y mantenimiento de los vehículos de la Institución. Actualiza y controlar las hojas de ruta y otros registros de control de los vehículos de la Institución. Las demás funciones que le sean asignadas por sus superiores</p>		

FUNCIONES ADICIONALES
<p>Realizar mantenimiento preventivo y correctivo de vehículos. Ejecutar políticas y estrategias. Atender a clientes externos e internos. Gestionar el transporte</p>
CAPACITACIÓN REQUERIDA
<p>Administración pública, administración institucional, administración de personal. Mantenimiento de vehículos, transporte por carreteras. Norma ISO 39001 Sistema de gestión de la seguridad vial</p>
<p>Fuente: (Universidad Técnica del Norte- Dirección de Gestión de Talento Humano, 2020)</p>

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE	Fecha de elaboración: 30/12/2020
	GESTIÓN DE LA SEGURIDAD VIAL	Versión: 01
	MANUAL DE FUNCIONES	Página: 138
	Código: UTN-MGSV-MF-01	
Denominación del puesto de trabajo	Guardia de Seguridad	
Ubicación Organizacional	Vicerrectorado Administrativo - Gestión Operativa	
Jefe Inmediato	Jefe de Seguridad	
Titulares	36	
REQUISITOS		
Bachillerato. Certificado de título de Bachiller /Libreta Militar. 1 año de experiencia en Seguridad Privada		
HABILIDAD		
Manejo de recursos materiales. Expresión y comprensión oral. Manejo de recursos materiales. Orientación de servicio.		
FINALIDAD		
Brindar seguridad a las instalaciones, bienes y personal interno de la Institución.		
FUNCIONES		
Vigila y controla las instalaciones y bienes asignados en el turno que le corresponda. Dar seguridad y protección física a los usuarios internos y externos de institución. Guía e informa al público en asuntos relacionados con horarios de atención, localización de personas u oficinas. Apoyo inmediato en caso de siniestros y contingencia. Apoya en el traslado y buen uso de bienes muebles, materiales de oficina y equipos en general. Las demás funciones que le sean asignadas por sus superiores.		
FUNCIONES ADICIONALES		

Manejo de los equipos asignados para el cuidado de instalaciones.
 Conocimiento de defensa personal, procedimiento de manejo de situaciones de riesgo.
 Orientación física de las diferentes oficinas o departamentos de la Institución y los productos y servicios de la institución.
 Manejo de procedimientos de evacuación y uso de los equipos contra incendios.
 Manipulación de bienes muebles, materiales y equipos de oficina. Presta el servicio necesario a los usuarios internos o externos, identificando las necesidades de la persona y buscando la solución más adecuada.

CAPACITACIÓN REQUERIDA

Prevención de riesgos, ISO 39001 Sistema de Gestión de seguridad vial, Desarrollo humano y defensa personal, Primeros Auxilios

Fuente: (Universidad Técnica del Norte- Dirección de Gestión de Talento Humano, 2020)

Elaborado por	Revisado por	Aprobado por
Lorena Ayala Tesisista	Ing. Ramiro Saraguro Tutor	Director E. Dpto. Seguridad y Gestión de Riesgos

Anexo 6. Matriz de riesgos

		UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE						Fecha de elaboración:			
		GESTIÓN DE LA SEGURIDAD VIAL						30/12/2020			
		MATRIZ DE RIESGOS DE SEGURIDAD VIAL						Versión: 01			
		Código: UTN-MGSV-MZR-01						Página: 140			
Parte Interesada Interna / externa	Riesgos	Descripción	Causas	Consecuencias	Dimensionamiento del riesgo			Dimensión	Medidas de respuesta	Responsable	Evidencia
					Impacto	Probabilidad	Nivel de Riesgo (valoración)				
Interno	Recorte presupuestario.	Afectación de los procesos y recursos de la Institución por el recorte presupuestario a las universidades.	*Necesidades a cubrir o por eventos inesperados de pandemia mundial. *Crisis económica en el país	*Reducción de Becas. *Incumplimiento de Proyectos Universitarios * Reducción en la calidad de educación	4	2	Riesgo alto	Evitar el riesgo	Buscar opciones de generación de proyectos con vinculación a la sociedad. Buscar la reactivación de la industria.	Director/a	Proyectos realizados. Evaluación del impacto en la sociedad.
Externa	Falta de control vehicular	Existe problemas por falta de control vehicular a cargo de los agentes de tránsito a las afueras de la Institución	*Imprudencia de conductores y peatones. *Reducido espacio físico.	* Incidentes en las vías. *Accidentes de tránsito. *Daños materiales a la institución por choques.	3	3	Riesgo alto	Evitar el riesgo	Mejorar la gestión de control vehicular Capacitación a la comunidad universitaria. Cumplimiento de normativa	Director/a	Plan de capacitación institucional. Registro de asistencia a capacitaciones.
Externa	Congestionamiento vehicular	Existe aglomeración de vehículos en las zonas de paradas de buses que impiden la libre circulación	* Excesiva cantidad de estudiantes a la salida de la institución. * Falta de ampliación de las aceras	*Retrasos en las actividades normas. *Incidentes viales. * Atropellamientos. * Se producen hechos delictivos a los peatones y estudiantes.	2	4	Riesgo alto	Evitar el riesgo	Capacitar a la comunidad universitaria en riesgos viales. Controlar la salida de los estudiantes. Solicitar habilitar las puertas de salida de la universidad.	Director/a	Registro de capacitación. Evaluación de la situación en horas pico. Documento de solicitante
Externa	Falta de zonas de parqueos vehiculares.	Los vehículos se estacionan en lugares no permitidos por la falta de zonas de	* Falta de educación vial de los usuarios. * Falta de	* Accidentes de tránsito. * Produce malestar en los usuarios de las vías. * Se produce	3	3	Riesgo alto	Evitar el riesgo	Gestionar la adecuación de un lugar adecuado para el estacionamiento de vehículos de la	Director/a	Control de la aglomeración de los vehículos

		parqueo fuera de la institución	control vehicular.	agresiones y robos. * Aglomeración de personas.					comunidad universitaria.		
Externa	Disposición de ordenanzas municipales para el tránsito vehicular por la Av. 17 de julio	Proyectos que ayuden a desviar el tránsito por otras vías de acceso y salida de la ciudad	* Obstrucción vehicular * Accidentes * Robos a personas y de materiales * Demoras	* Malestar en los usuarios y transportistas. * Conflicto Legales * Malestar. * Incumplimiento de leyes	2	3	Riesgo moderado	Asumir el riesgo	Solicitar medidas legales a la municipalidad.	Director/a	Documento solicitante de la universidad
Externa	Ocurrencia de accidente de tránsito in-itinere	Los miembros de la Institución han sufrido algún accidente de tránsito en el transcurso de su salida	* Falta de educación vial. * Irrespeto de las señales de tránsito. * Distracciones o imprudencia.	* Heridos. * Lesionados. * Daños materiales de las instalaciones. * Conflictos y quejas por parte de los implicados.	3	3	Riesgo alto	Evitar el riesgo	Proponer el modelo de gestión de seguridad vial	Director/a	Generación de documentación necesaria del MGSV
Interna	Irrespeto a las normas de tránsito	La comunidad universitaria no respeta la señalética presentada en la Institución	* Falta de educación vial. * Distracciones o imprudencia.	* Accidentes * Conflictos	4	4	Riesgo extremo	Evitar el riesgo	Capacitación a la comunidad en cumplimiento de normas de tránsito.	Director/a	Plan de capacitación y registros
Interna	Incidentes de tránsito al interior de la institución	Se produce incidentes o accidentes entre peatón y vehículo por diferentes factores	* Distracciones /imprudencia. * Falta de educación vial. * Irrespeto de las señales de tránsito.	* Atropellamientos. * Daños materiales de las instalaciones. * Conflictos entre los involucrados * Traumatismos	3	4	Riesgo alto	Evitar el riesgo	Proponer manual de sanciones al incumplimiento de las normas viales.	Director/a	Registro del número de ocurrencias de incidentes de tránsito en la institución.
Interna	Falta de normativa legal en la Institución	Ausencia de documentos que se encarguen de multas y sanciones del mal uso de parqueaderos internos.	* Falta de atención al tema en seguridad vial * Falta de zonas parqueo,	* Accidentes de tránsito. * Atropellamientos. * Conflictos entre personas involucradas.	2	3	Riesgo moderado	Asumir el riesgo	Realizar un estudio de la adecuación de señalética universitaria.	Director/a	Generación de documentos de normativa legal sancionatoria.

Elaborado por	Revisado por	Aprobado por
Lorena Ayala Tesisista	Ing. Ramiro Saraguro Tutor	Director E. Dpto. Seguridad y Gestión de Riesgos

Anexo 7. Matriz de oportunidades

		UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE							Fecha de elaboración:		
		GESTIÓN DE LA SEGURIDAD VIAL							30/12/2020		
		MATRIZ DE OPORTUNIDADES							Versión: 01		
		Código: UTN-MGSV-MZO-01							Página: 142		
Parte Interesada Interna / externa	Oportunidad	Descripción	Causas	Consecuencias	Dimensionamiento del riesgo			Dimensión	Medidas de respuesta	Responsable	Evidencia
					Impacto	Probabilidad	Nivel de Riesgo (valoración)				
Externa	Cambio en la legislación ecuatoriana.	Se puede mejorar o adaptar a los cambios en la legislación de forma que beneficie la Institución	* Falta de gestión por los accidentes o incidentes suscitados. *Despreocupación por el bienestar de los usuarios de las vías.	*Reducción de incidentes. *Reducción del malestar del usuario. *Oportunidad de mejorar	3	2	Oportunidad moderado	Asumir la oportunidad	Capacitar a los miembros de la institución en cambio de legislación	Director/a	Plan de capacitación y registro. Evaluación de la capacitación
Externa/interna	Seguro de emergencia de tránsito.	Aseguramiento de los miembros de la institución ante un hecho de emergencia de tránsito.	*Desvinculación con los accidentes o incidentes suscitados. *Irresponsabilidad por los daños ocasionados al afectado.	*Reducción de gastos. * Pago de daños materiales *Protección legal *Protección en caso de invalidez o enfermedad	4	4	Oportunidad extrema	Comparar la oportunidad	Gestionar de manera efectiva los recursos para la protección de la comunidad universitaria.	Director/a	Registro de constancia de los recursos adquiridos

Externa	Vías asfaltadas fuera de la institución	Mantenimiento adecuado de las vías cercanas a la institución, libre de baches y obstáculos que provoquen accidentes	*Accidentes por mal estado de las vías. * Retraso en el flujo vehicular normal. *Congestionamientos	* Reduce la alteración del tráfico. *Reducción del ruido. * Reduce el tiempo de congestión.	3	4	Oportunidad alta	Asumir la oportunidad	Capacitación en conducción segura y responsabilidad con el cumplimiento de normas viales.	Director/a	Evaluación a la capacitación y seguimiento de cumplimiento.
Externa	Implementación de nuevas tecnologías en tema de seguridad vial	Apertura de nuevo métodos tecnológicos que ayuden a reducir los accidentes.	*Accidentes e Incidente dentro de la Institución. * Heridos y daños materiales.	*Reducción de los accidentes. *Disminución de heridos y lesionados por los incidentes de tránsito.	3	3	Oportunidad alta	Asumir la oportunidad	Compromiso de las autoridades en atención del tema de seguridad vial	Director/a	Implementación de nuevas medidas y recursos tecnológicos
Interna	Disposición de recursos	Disposición de recursos para capacitación de la comunidad universitaria en temas de interés común.	*Ocurrencia de incidentes y accidentes dentro y fuera de la institución.	*Disminución de incidentes y accidentes viales.	4	3	Oportunidad extrema	Comparar la oportunidad	Invertir en el mejoramiento de la seguridad vial institucional	Director/a	Disminución del número de accidentes e incidentes en la institución.

Elaborado por	Revisado por	Aprobado por
Lorena Ayala Tesisista	Ing. Ramiro Saraguro Tutor	Director E. Dpto. Seguridad y Gestión de Riesgos

Anexo 8. Indicadores de desempeño en procesos

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD VIAL	Fecha de elaboración: 30/12/2020
	INDICADORES DE DESEMPEÑO EN PROCESOS Código: UTN-MGSV-ID-01	Versión: 01
		Página: 144

Proceso	Gestión Estratégica			
Sub Proceso	Asignación de presupuesto Anual (PAC)			
Indicador	Objetivo	Descripción	Modo de cálculo	Fórmula
Costo por ejecución de actividades en el año	Evaluar la inversión anual que hace la Institución en cada uno de sus departamentos o secciones.	Este indicador nos muestra la relación del insumo con el producto o servicio ejecutado, es decir, muestra el costo de realizar las actividades ejecutadas con respecto a las programadas por los departamentos.	Se muestra la variación porcentual entre los gastos medios anuales en actividades ejecutadas y gastos medios anuales en actividades programadas.	$\frac{\text{gastos medios anuales en actividades ejecutadas}}{\text{gastos medios anuales en actividades rogramadas}} * 100$
				Periodicidad
				Anual
Proceso	Gestión Administrativa de SV			
Sub Proceso	Seguridad y gestión del riesgo			
Indicador	Objetivo	Descripción	Modo de cálculo	Fórmula
Cantidad de accidentes suscitados en el periodo	Calcular el porcentaje de ocurrencia de accidentabilidad que ocurre en	Este indicador nos muestra el porcentaje de accidentes o incidentes ocurridos, identificando así que tan seguros son los procesos o si	Se muestra la variación porcentual entre la cantidad total de accidentes del	$\frac{\# \text{ cantidad total de accidentes periodo actual}}{\# \text{ cantidad de accidentes periodo anterior}} * 100$
				Periodicidad

	un periodo académico	se necesita remplazar con otro.	periodo actual y la cantidad de accidentes del periodo anterior	Cada nuevo periodo
Proceso	Gestión Operativa			
Sub Proceso	Mantenimiento de las Instalaciones			
Indicador	Objetivo	Descripción	Modo de cálculo	Fórmula
Cantidad de órdenes de trabajo generadas en un periodo determinado	Identificar la duración del mantenimiento de las instalaciones	Este indicador nos muestra la cantidad de órdenes de trabajo que se realiza en un periodo, por lo que podemos identificar la frecuencia con se realiza los mantenimientos institucionales	Cantidad de pedidos semanales sobre el total de tiempo en un periodo	$IF = \frac{\text{Cantidad de pedidos semanal}}{\text{total del tiempo en un periodo}}$
				Periodicidad
				Semanal
Proceso	Gestión Operativa			
Sub Proceso	Seguridad Física			
Indicador	Objetivo	Descripción	Modo de cálculo	Fórmula
Emergencias reportadas	Evaluar el tiempo de respuesta en la asistencia a una emergencia	Este indicador nos muestra el tiempo que toma atender una emergencia, por lo tanto, podemos comprobar la calidad de asistencia del departamento ante una emergencia	Es igual a la sumatoria del tiempo de llegada a la emergencia menos el tiempo de llegada de los encargados sobre el número de	$IF = \frac{\sum(\text{hora de llegada a la emerg.} - \text{tiempo de llegada de los resp.})}{\# \text{ de emergencias tratadas}}$
				Periodicidad
				Anual

			emergencias tratadas	
Proceso	Gestión Operativa			
Sub Proceso	Movilización de los Vehículos institucionales			
Indicador	Objetivo	Descripción	Modo de cálculo	Fórmula
Kilómetros de recorrido	Realizar el mantenimiento del vehículo de acuerdo con el kilometraje permitido para evitar mayores daños.	Este indicador permite obtener la cantidad de kilómetros que recorre cada vehículo de la institución que realiza viajes largos para poder realizar el mantenimiento adecuado evitando posibles averías.	Revisar el kilometraje de cada vehículo al finalizar su uso y verificar con lo que se encuentra en los registros, compáralo con las especificaciones del fabricante.	$\frac{\text{kilómetros recorridos de viaje}}{\text{kilómetros determinados para el mantenimiento!}}$
				Periodicidad
				En cada salida a un viaje

Elaborado por	Revisado por	Aprobado por
Lorena Ayala Tesisista	Ing. Ramiro Saraguro Tutor	Director E. Dpto. Seguridad y Gestión de Riesgos

Anexo 9. Matriz de Objetivos de seguridad vial

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD VIAL				Fecha de elaboración: 30/12/2020
	OBJETIVOS DE GESTIÓN DE SEGURIDAD VIAL				Versión: 01
	Código: UTN-MGSV-OSV -01				Página: 147
Objetivos	Metas	Acciones de respuesta	Responsable	Indicador	Criterio
Demostrar la importancia de cumplir con las leyes, normas y reglamentos de tránsito dentro y fuera de la institución.	Hacer cumplir las leyes y normas establecidas por la institución	Capacitar a los usuarios de la institución sobre el respecto a las leyes y normas de seguridad vial	Responsable de Seguridad vial/ Conductor	Velocidad de conducción	Límites de velocidad dentro de las instalaciones de la institución
Crear conciencia de actitud positiva con el acatamiento de la señalética institucional para la prevención de accidentes.	Reducir los accidentes e incidentes de tránsito producidos dentro de la institución	Capacitación en temas de seguridad vial y sus consecuencias graves. Llevar un registro de evaluación de seguridad vial para la institución	Responsable de Seguridad vial/ Conductor	Uso de equipos de protección personal	Considerando especialmente cinturón de seguridad, cascos para montar bicicletas y motos.
				Aptitud de los conductores	Considerar las distracciones, cansancio o uso de drogas
				Autorización adecuada para conducir	Licencia de conducir según el tipo de

					vehículo, carné de autorización de la institución
Impedir el acontecimiento de accidentes o incidentes donde se encuentran implicados los vehículos y personal de la institución, ya sean, estudiantes, administrativos, docentes o trabajadores.	Mantener en cero la cantidad de accidentes o incidentes producidos dentro de la institución	Estar en permanente control de la aglomeración de los vehículos dentro y fuera de la institución.	Responsable de Seguridad vial en coordinación con los agentes de tránsito	Volumen de tráfico	Cantidad de vehículos en horas pico al ingreso y salida de la institución
		Mantener registros actualizados de la cantidad de Km recorridos por los vehículos institucionales	Responsable del Dpto. de transporte	Distancia recorrida	Kilómetros recorridos en cada salida de los vehículos institucionales
		Llevar un registro de los accidentes producidos por peatones imprudentes	Responsable de seguridad vial	Nº de accidentes por peatones imprudentes	Cantidad de accidentes producidos por peatones imprudentes
Recurrir a los indicadores de seguridad vial con el objetivo de mejorar el desempeño y actuación en el direccionamiento de seguridad vial en la institución.	Establecer el desempeño y actuación eficiente en el direccionamiento de seguridad vial en la institución	Registro de investigación y registro de accidentes. Registro de Capacitaciones	Responsable de seguridad vial	Número de incidentes de tránsito	Cantidad de incidentes que ocurrieron dentro de la institución por un accidente
		Registro de investigación y registro de accidentes. Registro de Capacitaciones		Número de lesiones graves	Cantidad de personas que resultaron lesionadas por un accidente

		Analizar y registrar los accidentes. Verificar los planes con las aseguradoras y el costo que se genera por los accidentes.	Responsable de seguridad vial. Dpto. Planeación	Económico	Costos económicos que la institución es responsable de asumir relacionados a un accidente
Identificar los grupos de mayor riesgo que se encuentran expuestos ante accidentes o incidentes investigando las procedencias.	Tomar acciones pertinentes de seguridad para la protección de la comunidad universitaria y externos	Registro de investigación y registro de accidentes. Registro de Capacitaciones	Responsable de seguridad vial	Número de accidentes de tránsito	Cantidad de accidentes que ocurrieron dentro de la institución por un accidente
		Registro de investigación y registro de accidentes. Registro de Capacitaciones		Nº de accidentes por peatones imprudentes	Cantidad de accidentes producidos por peatones imprudentes
Ejecutar procesos de análisis y respuesta ante una emergencia de tránsito para identificar los posibles riesgos existentes y corregirlos	Capacitar a las partes interesadas del MDGSV en la actuación frente a una emergencia de tránsito.	Cumplir con el proceso de respuesta ante una emergencia. Registro de investigación y registro de accidentes. Registro de Capacitaciones	Responsable de seguridad vial/Dpto. Seguridad física	Respuesta posterior a un accidente	Tiempo de respuesta de los encargados en una emergencia

Elaborado por	Revisado por	Aprobado por
Lorena Ayala Tesisista	Ing. Ramiro Saraguro Tutor	Director E. Dpto. Seguridad y Gestión de Riesgos

Anexo 10. Programa de capacitación en seguridad vial

		UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE					Fecha de elaboración:		
		GESTIÓN DE LA SEGURIDAD VIAL					30/12/2020		
		PROGRAMA DE CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD VIAL					Versión: 01		
		Código: UTN-MGSV-PC-01					Página: 150		
ACTIVIDAD	CONTENIDO	HABILIDADES	MÉTODO	MODALIDAD			DIRIGIDO A:	RESPONSABLE	EVIDENCIA
				Presencial	Virtual	Mixto (Presencial/Virtual)			
Sistema de Gestión de Seguridad Vial	<ul style="list-style-type: none"> * Conceptos básicos, marco legal y normativo en materia de seguridad vial. * Política de Seguridad Vial de la UTN. * Propósito, objetivos, metas y alcance del SGSV de la UTN. * Acciones y estrategias de prevención de la seguridad vial 	Administrativas	Conferencias Magistrales	X			Comunidad Universitaria	Encargado de la gestión de SV	Registro de asistencia a Capacitaciones
Cambio de hábitos y comportamiento en las vías	<ul style="list-style-type: none"> * Conocimiento de las leyes de tránsito. * Habilidades y voluntad de los conductores. * Crear conciencia con hábitos positivos 	Humanas	Conferencias Magistrales	X			Comunidad Universitaria	Encargado de la gestión de SV	Registro de asistencia a Capacitaciones
Conducción preventiva	<ul style="list-style-type: none"> * Conceptos básicos sobre manejo defensivo. * Socialización de los principios legales para evitar siniestros: tiempo de reacción, distanciamiento, tiempo y distancia de freno. * Características del conductor defensivo y preventivo. 	Humanas Técnicas	Conferencias Magistrales	X			A los miembros de la institución que conduzcan un vehículo o motocicleta.	Encargado de la gestión de SV	Registro de asistencia a Capacitaciones

Sensibilización y hábitos de conducta segura en movilidad vial	<ul style="list-style-type: none"> * Fomento de autocuidado para la promoción de la salud. * Adquisición de estrategias de seguridad y prevención de accidentes. * Facilitadores humanos de la inseguridad. * Incremento de la valoración personal y visiones de la seguridad. 	Humanas	Conferencia magistral Actividades vivenciales Aprendizaje relevante	X			Estudiantes Docentes Choferes (trabajadores)s Administrativos Usuarios de la institución	Encargado de la gestión de SV	Registro de asistencia a Capacitaciones
Normativa de la ley vigente de tránsito y seguridad vial	<ul style="list-style-type: none"> * Socialización de la propuesta del manual de infracciones del parque auto motor de la Universidad. * Prevención de Infracciones de tránsito. 	Administrativas Técnicas	Conferencia magistral	X			Usuarios que utilizan el parque automotor de la universidad	Encargado de la gestión de SV	Registro de asistencia Capacitaciones
Circulación en vías internas	<ul style="list-style-type: none"> * Desplazamiento en vías internas. *Desplazamiento en vías externas. * Señalización de las vías. * Velocidad de desplazamiento dentro y fuera de la institución. * Condiciones de parqueaderos. 	Técnicas Humanas	Conferencia Magistral	X			Conductores y peatones	Encargado de la gestión de SV	Registro de asistencia a Capacitaciones
Educación vial	<ul style="list-style-type: none"> * Normas de circulación de peatones por la vía. * Normas generales para el transporte de pasajeros. * Cinturón de seguridad y elementos de protección personal para conductores y pasajeros. * Riesgos del conductor y peatón por distracciones. 	Técnicas Humanas	Conferencia magistral Actividades vivenciales Aprendizaje relevante	X			Comunidad Universitaria	Encargado de la gestión de SV	Registro de asistencia a Capacitaciones

Políticas de regulación	* Conceptos básicos * Requisitos legales para: uso de cinturón de seguridad. Control de la velocidad. Prevención del consumo de alcohol y drogas. Prohibición del uso del celular. Uso de equipo de protección personal	Técnicas Humanas	Conferencias Magistrales	X			Comunidad Universitaria	Encargado de la gestión de SV	Registro de asistencia a Capacitaciones
Como actuar frente a una emergencia	* Conceptos básicos de primeros auxilios frente a un accidente de tránsito * Protocolos de atención de accidentes viales. * Accidente en las vías sin heridos o con heridos. * Evaluación de la escena del accidente.	Técnicas Administrativa	Conferencias Magistrales	X			Comunidad Universitaria	Encargado de la gestión de SV	Registro de asistencia a Capacitaciones
Mantenimiento preventivo de los vehículos	* Vehículos seguros. * Lista de verificación previo a la conducción * Alistamiento vehicular * Plan y cronograma de manteniendo.	Administrativas Técnicas Humanas	Conferencia magistral. Desarrollo de	X			Conductores	Encargado de la gestión de SV	Registro de asistencia a Capacitaciones
Seguridad vial para peatones, motociclistas y ciclistas	* Conceptos básicos. * Normas vigentes en el país. * Normativa legal de seguridad vial para peatones * Normativa legal actualizada de seguridad para ciclistas * Condiciones para el desplazamiento seguro en bicicletas	Técnica Humana	Desarrollo de conferencias magistrales	X			Comunidad Universitaria	Encargado de la gestión de SV	Registro de asistencia a Capacitaciones
Elaborado por			Revisado por			Aprobado por			
Lorena Ayala Tesisista			Ing. Ramiro Saraguro Tutor			Director E. Dpto. Seguridad y Gestión de Riesgos			

Anexo 11. Política de comunicación interna y externa

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE	Fecha de elaboración: 30/12/2020
	GESTIÓN DE LA SEGURIDAD VIAL	Versión: 01
	POLÍTICA DE COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA Código: UTN-MGSV-PO-05	Página: 153

Política de comunicación interna y externa:

La Universidad Técnica del Norte en responsabilidad de la calidad de un ambiente seguro para la comunidad universitaria, proveedores y partes interesadas se compromete en proporcionar constantemente información de los cambios o actualizaciones de los procesos de gestión en seguridad vial, asegurando su comprensión y difusión a todos los interesados, que abarcan los siguientes temas :

- Procesos de preparación.
- Procesos de cambio de documentos o actualizaciones.
- Cambios en la gestión de los procesos directamente relacionados a seguridad vial.
- Integración de nuevos procesos
- Proceso de reforma en la estructura del modelo de gestión de seguridad vial.

La información se comunicará a los miembros de la institución al inicio de cada nuevo año, y los medios tecnológicos que se utilizarán será el correo institucional, página web y por medio de llamadas.

Elaborado por	Revisado por	Aprobado por
Lorena Ayala Tesisista	Ing. Ramiro Saraguro Tutor	Director E. Dpto. Seguridad y Gestión de Riesgos

Anexo 12. *Procedimiento para control y actualización de los documentos*

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD VIAL	Fecha de elaboración: 30/12/2020
	PROCEDIMIENTO DE CONTROL Y ACTUALIZACIÓN DE DOCUMENTOS Código: UTN-MGSV-PRD-01	Versión: 01 Página: 154

PROCEDIMIENTO DE CONTROL Y ACTUALIZACIÓN DE DOCUMENTOS



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

		Firma	Fecha
Elaborado por:	Lorena Ayala Tesista		
Revisado por:	MSc. Ramiro Saraguro Tutor		
Aprobado por:	Director E. Dpto. Seguridad y Gestión de Riesgos		

Contenido

1. Objetivo	156
2. Alcance	156
3. Referencias	156
4. Responsables	156
5. Definiciones	156
6. Procedimiento	157
6.1 Documentos	157
6.2 Actualización y revisión de documentación	158
6.3 Formato, identificación y elaboración de documentos	159
6.4 Codificación del documento	161
6.5 Registro de actualización de documentos	162
6.6 Formato de diagramas de flujo	162
7. Anexos	164
8. Lista de distribución	164
9. Control de revisiones	164

1. Objetivo

Establecer el procedimiento para la creación, control, actualización y difusión de los documentos elaborados para gestionar de forma eficaz la Seguridad Vial dentro de la Institución, donde se contempla los manuales, procedimientos, instructivos, registros y políticas.

2. Alcance

El presente procedimiento tiene como alcance todos los documentos elaborados bajo los parámetros de gestión de Seguridad Vial.

3. Referencias

Norma ISO 39001:2012

4. Responsables

- **Director/a del DSGR:** Es la persona encargada de aprobar los documentos que se realicen para el MGSV.
- **Responsable de Seguridad Vial:** es el responsable de analizar, revisar y hacer aprobar los documentos utilizados en el MGSV, vigilando su cumplimiento.
- **Miembros del Sistema de gestión:** son responsables de realizar un manejo adecuado de la documentación.

5. Definiciones

- **MGSV:** Modelo de Gestión de Seguridad Vial
- **Procedimiento:** es un documento donde se encuentra especificado las actividades que se deben desarrollar de forma ordenada y secuencial para el cumplimiento del objetivo del proceso.
- **Gestión:** es el efecto de administrar mediante un conjunto de acciones o procedimientos para lograr un objetivo.
- **Instructivo:** es una guía detallada con los pasos secuenciales a seguir para realizar un procedimiento. Estos documentos están a disposición de las personas responsables de las tareas descritas en el mismo.
- **Manual:** es un documento informativo que contiene una descripción clara
- **Registro:** documento de control que contiene parámetros para evidenciar la realización de un procedimiento o tarea.

- **Política:** es el conjunto de reglas, lineamientos y principios que mejoran la gestión de una organización y el proceso de toma de decisiones para el bienestar de toda la comunidad.
- **Plan:** documento que contiene el programa detallando los medios necesarios para lograr un objetivo.

6. Procedimiento

6.1 Documentos

Los diferentes documentos realizados serán utilizados con el fin de informar y hacer conocer la importancia del contenido y a su vez asegurar y controlar la calidad de los procesos, acciones y decisiones que se efectúan dentro de la gestión de la seguridad vial.

6.1.1 Elaboración de documentación

La elaboración de los documentos se hará conforme a las necesidades, operación, modificación, actualización y mejoramiento de la gestión de los procesos en seguridad vial. El responsable de elaborar los documentos será el Director/a o el analista de Seguridad vial de la Institución.

6.1.2 Revisión

Para su aprobación, primeramente, se hará la revisión con el Director/a y analista de Seguridad Vial, comprobando que el documento contenga los parámetros, criterios y correcciones necesarias para su aceptación. El tiempo establecido para la revisión lo dictará la máxima autoridad de la Institución.

6.1.3 Aprobación

El Directo/a de Seguridad Vial es el encargado de presentar la documentación a la máxima autoridad de la Institución para su aprobación y posterior distribución.

6.1.4 Distribución

Una vez que el Director/a tenga la firma o certificación de aprobación por parte de la máxima autoridad de la Institución se guardará una copia en físico para el analista de Seguridad Vial y el Director/a para su constancia, de igual forma se emitirá una copia en digital o físico a cada uno de los interesados correspondientes y demás miembros que lo necesiten.

El responsable de comunicar el contenido, objetivo y propósito de la nueva documentación será en analista de seguridad vial, quien informará de manera detallada los criterios del nuevo documento aprobado.

6.1.5 Modificación

Para el requerimiento de cambio o modificación de la documentación, se deberá notificar al Director/a quien a su vez designará como responsable de la acción al analista de seguridad vial, para lo cual se envía al correo electrónico el documento en digital y se realizan los cambios o modificaciones respectivas, garantizando la efectividad de los documentos.

Para la modificación, el analista de seguridad vial también deberá cambiar los datos del encabezado de cada nuevo documento modificado que se realice, es decir la fecha y versión, una vez realizadas las modificaciones el analista de seguridad vial seguirá con el proceso anterior antes mencionado y cumplirá los pasos de revisión, aprobación y distribución documental.

6.1.6 Documentación en desuso

Los documentos físicos que se categoricen como obsoletos tendrán que ser archivados e identificados como tal por el responsable de seguridad vial.

Para los documentos obsoletos en versión digital el responsable y analista de seguridad vial realizará los pasos anteriores que comprende: la modificación, elaboración, revisión, aprobación y distribución, sin mantener documentos digitales obsoletos.

6.1.7 Documentos impresos

Los documentos impresos y sin gestión alguna como: manuales, procedimientos, reglamentos, políticas, entre otros serán considerados “Documentos no aprobados”

6.2 Actualización y revisión de documentación

Para el mejoramiento continuo de la gestión de procesos de seguridad vial de la institución, el responsable de seguridad vial deberá realizar y actualizar la documentación con forme lo exija las circunstancias o necesidad de mejora, en caso de no requerir ninguna acción se actualizará y revisará al menos una vez cada año, en base a:

- Cuando exista cambios en el contexto de la institución.
- Nuevos requerimientos de las partes interesadas

- Mejoramiento de la gestión institucional.
- Cambios y mejoramiento de los procesos.
- Cambio y mejoramiento de los documentos
- Modificaciones del modelo de gestión de seguridad vial.
- Deficiencia de los procedimientos establecidos.
- Adopción de nuevas normativas legales.

6.2.1 Control, modificación y actualización de registros:

Los registros son los documentos que respaldan las actividades que se realizan en los procedimientos y hay que mantener un control estricto de toda la información que requiere, es así como un registro debe contar con: código, versión, nombre que lo identifique, responsable del documento y fecha de creación.

El tipo de archivo que se cree deberá ser almacenado en un lugar seguro, si es un documento físico se guardará en carpetas, cartón, entre otros, y si son electrónicos se debe almacenar en un computador o herramientas similares.

En cualquier caso, que exista cambios, modificaciones o actualizaciones de los registros el responsable de seguridad vial será quien se encargue del trabajo y de cumplimiento a la mejora continua del modelo de gestión de seguridad vial.

6.3 Formato, identificación y elaboración de documentos

Los documentos elaborados para el modelo de gestión de seguridad vial, tal como, procedimientos, flujogramas, manuales, instructivos, políticas, registros, entre otros, se realizan de acuerdo con lo especificado en los procedimientos institucionales procedentes de la máxima autoridad.

6.3.1 Encabezados

Para establecer el encabezado de los documentos antes mencionados se debe tomar en cuenta que, en la parte superior izquierda va el logotipo de la institución que representa.

En la parte central del encabezado se detallará el nombre de la institución, el macroproceso y el tipo de documento que se está realizando junto con el código de identificación.

En la misma tabla, en la parte superior derecha se debe colocar la fecha de elaboración del documento, la versión que empezará en 01 y continuará cambiando si existen actualizaciones o modificaciones. También es importante colocar un casillero con la fecha de aprobación y el número de páginas.

	Nombre de la Institución Proceso General del Documento	Fecha de elaboración:
	Nombre del Procedimiento	Versión:
	Código:	Página:

6.3.2 Presentación de Documentos

Los documentos elaborados en el modelo de gestión de seguridad vial deberán presentar los siguientes puntos, los documentos que se incluyen son: manuales, procedimientos, instructivos.

- **Carátula:** Es la portada principal del documento.

	Nombre de la Institución Proceso General del Documento Nombre del Procedimiento Código:	Fecha de elaboración: Versión: Página:												
PROCEDIMIENTO XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE														
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 80%;"></th> <th style="width: 10%;">Firma</th> <th style="width: 10%;">Fecha</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Elaborado por: Lorena Ayala Técnica</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Revisado por: MSc. Karina Saraguro Tutor</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Aprobado por: Ing. Edwin Vargas Dpto. Seguridad y Gestión de Riesgos</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Firma	Fecha	Elaborado por: Lorena Ayala Técnica			Revisado por: MSc. Karina Saraguro Tutor			Aprobado por: Ing. Edwin Vargas Dpto. Seguridad y Gestión de Riesgos		
	Firma	Fecha												
Elaborado por: Lorena Ayala Técnica														
Revisado por: MSc. Karina Saraguro Tutor														
Aprobado por: Ing. Edwin Vargas Dpto. Seguridad y Gestión de Riesgos														

- **Índice:** es el listado de las temáticas en forma de resumen del documento.
- **Objetivo:** es decir se describe el propósito a cumplir que tiene el documento.
- **Alcance:** aquí se especifica el área o límite que va a afectar el documento.
- **Referencias:** se cita o describe la fuente de referencia que se basa el procedimiento.

- **Responsables:** es la persona encargada de asumir la responsabilidad de las acciones del documento.
- **Definiciones:** se enlista los términos más relevantes que van a dar énfasis al desarrollo del documento.
- **Procedimiento:** se detalla el desarrollo del documento redactado como texto, utilizando flujogramas o a su vez tablas y diagramas personalizados y normativos.
- **Anexos:** son documentos informativos que aportan conocimiento relacionado al documento que se está realizando. Se utiliza imágenes, registros, tablas u otra información.
- **Lista de distribución:** engloba las áreas que pueden acceder al documento.
- **Control de revisiones:** en esta tabla se identifica al responsable de la elaboración, revisión y aprobación del documento.

6.4 Codificación del documento

Para identificar el documento, el código que se utiliza tendrá la siguiente estructura:

UTN-MGSV-PRD-01

Donde la primera parte del código representa la institución a la que pertenece el modelo de gestión, seguido del nombre del modelo de gestión y el tipo de documento que se realiza, es decir:

- Procedimiento: PR
- Manual: MA
- Instructivo: IN
- Plan: PL
- Registro: R
- Política: PO

La siguiente parte del código representa el proceso del cual se desarrolla el documento.

Y por último tenemos el número de versión del documento, que empezará con 001 y continuará de manera sucesiva conforme existan modificaciones o actualizaciones

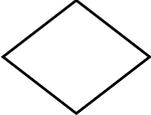
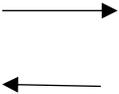
6.5 Registro de actualización de documentos

Fecha	Código	Nº de registro	Ubicación del registro	Título del registro	Responsable	Área de distribución del formato

6.6 Formato de diagramas de flujo

Para la elaboración del flujo grama es indispensable conocer los símbolos que se utilizan para su representación.

Símbolo	Significado	Descripción
	Límites del proceso (Inicio, Fin)	Indican el inicio y fin del proceso
	Operación o proceso	Representa la actividad que se realiza en el procedimiento, se coloca una breve descripción.

	<p>Punto de decisión</p>	<p>En este punto del flujo se debe tomar un decisión con respecto a la actividad y las respuestas siempre serán SI o NO.</p>
	<p>Documento</p>	<p>Indica el documento que se origina en el proceso.</p>
	<p>Multidocumento</p>	<p>Representa un conjunto de documentos que se originan en el proceso.</p>
	<p>Conector</p>	<p>Señala que en el fin de ese proceso puede existir el inicio de otro (el número o letra representa el proceso de entrada).</p>
	<p>Datos almacenados</p>	<p>Datos almacenados</p>
	<p>Dirección de flujo</p>	<p>Indica la dirección y el orden de la secuencia del proceso.</p>

	Retraso , Demora	Indica retraso en el desarrollo de proceso.
---	------------------	---

7. Anexos

Ninguno

8. Lisa de distribución

Las áreas que están involucradas en la gestión y desarrollo de la seguridad vial de la Institución.

9. Control de revisiones

Elaborado por	Revisado por	Aprobado por
Nombre:	Nombre:	Nombre:
Cargo:	Cargo:	Cargo:

Elaborado por	Revisado por	Aprobado por
Lorena Ayala Tesisista	Ing. Ramiro Saraguro Tutor	Director E. Dpto. Seguridad y Gestión de Riesgos



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
GESTIÓN DE LA SEGURIDAD VIAL

Fecha de elaboración:
30/12/2020

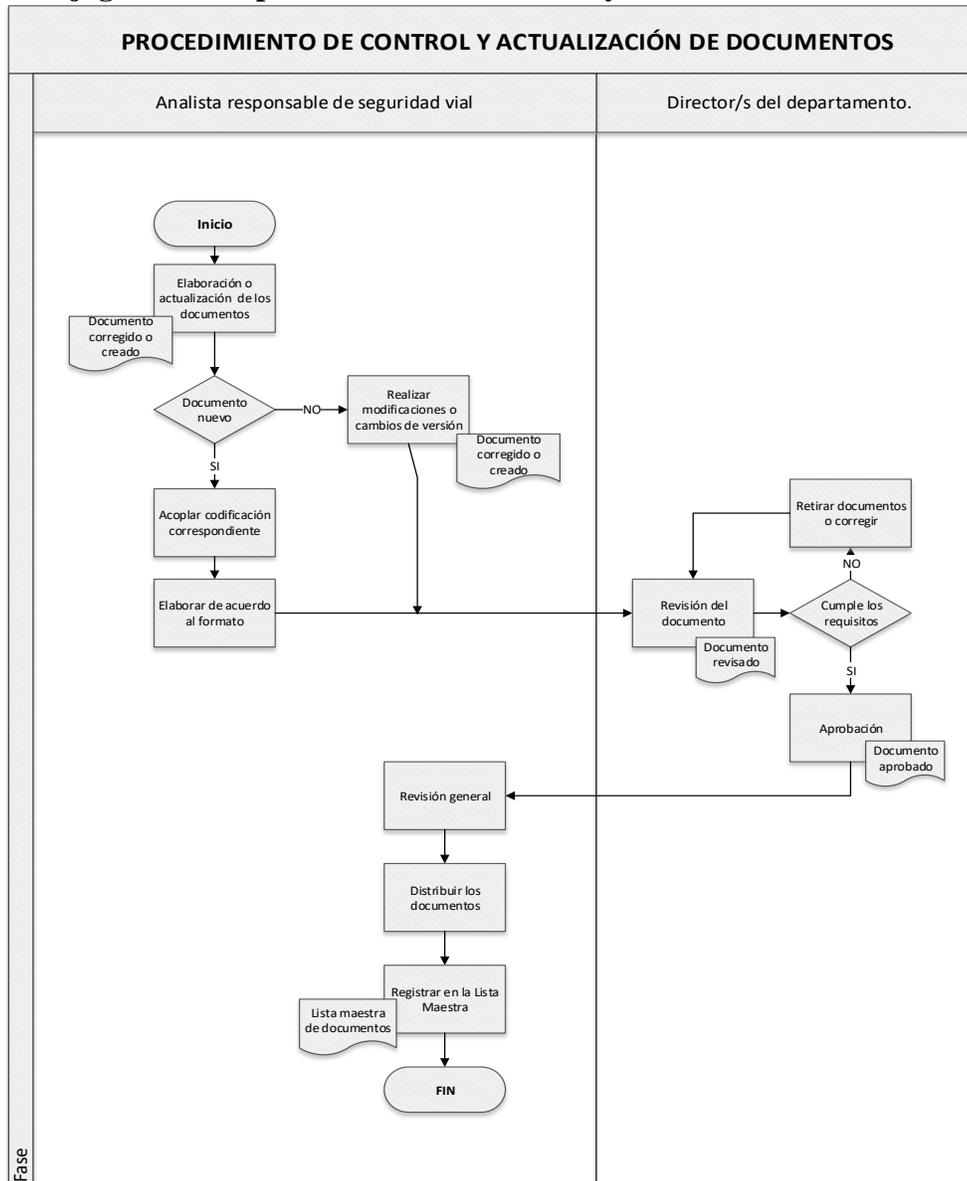
PROCEDIMIENTO DE CONTROL Y ACTUALIZACIÓN DE DOCUMENTOS

Versión: 01

Código: UTN-MGSV-PR-03

Página:165

10. Flujogramas del procedimiento de control y actualización de documentos



Elaborado por	Revisado por	Aprobado por
Lorena Ayala Tesisista	Ing. Ramiro Saraguro Tutor	Director E. Dpto. Seguridad y Gestión de Riesgos

Anexo 13. Procedimiento de respuesta ante una emergencia, incidente y accidente.

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE	Fecha de elaboración: 30/12/2020
	GESTIÓN DE LA SEGURIDAD VIAL	Versión: 01
	PROCEDIMIENTO DE RESPUESTA ANTE UNA EMERGENCIA, INCIDENTE Y ACCIDENTE Código: UTN-MGSV-PRE-01	Página: 166

PROCEDIMIENTO DE RESPUESTA ANTE UNA EMERGENCIA, INCIDENTE Y ACCIDENTE



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

		Firma	Fecha
Elaborado por:	Lorena Ayala Tesisista		
Revisado por:	MSc. Ramiro Saraguro Tutor		
Aprobado por:	Director E. Dpto. Seguridad y Gestión de Riesgos		

Contenido

1. Objetivo.....	168
2. Alcance	168
3. Referencias.....	168
4. Definiciones	168
5. Responsables.....	168
6. Procedimiento	169
7. Flujo grama	¡Error! Marcador no definido.
8. Registros	172
9. Control de revisiones	¡Error! Marcador no definido.

1. Objetivo

Proporcionar un procedimiento que permita actuar de forma adecuada frente a una situación de emergencia para reducir las pérdidas humanas y daños que puedan suscitarse.

2. Alcance

El presente procedimiento tiene como alcance la documentación necesaria que forma parte de la gestión de seguridad vial y actúa frente a emergencias.

3. Referencias

Requisito 8,2 de la Norma ISO 39001:2012.

4. Definiciones

- **Respuesta ante emergencias:** Actividades inmediatas frente a un suceso potencial grave con conocimiento y equipos especiales por parte de un grupo capacitado dentro de la institución o ajenos.
- **Accidente:** Evento imprevisto que causa lesiones a personas cercanas, daños materiales o altera la normalidad del diario vivir.
- **Incidente:** suceso inesperado que debe ser atendido de inmediato para no causar un accidente futuro.
- **Incendio:** Suceso descontrolado que causa daños materiales y humanos por el fuego.
- **Sismos o terremotos:** Movimiento telúrico pasajero producido por la liberación de la energía interna de la tierra.

5. Responsables

Encargado de Seguridad vial: Tiene la responsabilidad de elaborar los planes de emergencia y contingencia de la institución y los diferentes eventos, brindando un ambiente de seguridad a la comunidad universitaria.

Guardias: Son los encargados de brindar la seguridad necesaria frente a la emergencia y están capacitados para actuar en respuesta al accidente.

COE Institucional: son los responsables de promover, planear y mantener la coordinación y operación conjunta con los diferentes involucrados de la Institución en respuesta o atención de un evento inesperado de emergencia.

6. Procedimiento

Para proceder actuar frente a la emergencia primeramente se deberá identificar la gravedad de la situación considerando las siguientes actividades:

- Antes del evento el responsable de seguridad vial dará capacitación a la comunidad universitaria y departamentos relacionados en la actuación de un accidente, incidente, emergencia grave, cumplimiento de leyes, manejo defensivo, etc. También deberá llevar el registro de las capacitaciones realizadas en el año.
- Durante el evento las personas involucradas y testigos deberán notificar a la persona encargada de la seguridad dentro de la institución, manteniendo la calma en todo momento y por último determinar la gravedad del problema y actuar en caso de ser necesario.

6.1 En caso de accidentes de tránsito graves

Estado	Responsable	Actividad
Durante el accidente	Conductor: estudiante docente trabajadores administrativo	Mantener la calma
		Apagar el motor del vehículo y revisar el estado de los acompañantes si es el caso.
		Si se identifica personas heridas o muertas, no movilizar a la persona y pedir ayuda a los responsables de seguridad y reportar al ECU 911.
		Colocar señalética de seguridad por la ubicación del accidente y encender las luces de estacionamiento.
		Asistir a los heridos previo conocimiento de primeros auxilios.
		Esperar la llegada de algún servicio de emergencia y contactar a la aseguradora en caso de contar con una.
	Dpto. Bienestar	Si son vehículos de la universidad se deberá comunicar a la aseguradora seleccionada.
	Estudiantil,	Gestionar el apoyo de organismos externos

Después del accidente	responsable de seguridad vial,	Acudir al lugar de los hechos y realizar un diagnóstico de la situación.
	jefe de seguridad física	Realizar una investigación del accidente con la versión de los testigos y los implicados
		Verificar el accidente mediante cámaras de video si es posible.
		Trasladar el vehículo a la mecánica autorizada y en caso de ser una persona particular deberá gestionar por su propia cuenta
		Realizar la correspondiente gestión en caso de indemnización.

6.2 En caso de accidentes leves

Cuando existe la posibilidad que se produzca un accidente leve dentro de la institución el jefe de seguridad será el encargado de resolver el suceso.

Estado	Responsable	Actividad
Durante el accidente	Conductores estudiante docente trabajadores	Mantener la calma ante lo sucedido
		En caso del conductor apagar el motor del vehículo y encender luces intermitentes.
		En caso de ser el afectado leve, deberá denunciar directamente de forma verbal al jefe del departamento de seguridad física.
	Responsable de seguridad vial, jefe de seguridad física	Las partes afectadas se reúnen junto al jefe de seguridad y verifican el suceso mediante las cámaras de seguridad.
		Se reúnen las partes afectadas
Después del accidente	Responsable de seguridad vial, jefe de seguridad física	En caso de haber sufrido lesiones leves el implicado asistirá al herido hasta el departamento de salud de la institución para ser atendido por el médico, caso contrario las partes llegarán a un acuerdo y solucionarán el problema
		Si son vehículos de la universidad se llevarán al taller mecánico dentro de las instalaciones.
		El jefe de seguridad reporta el accidente al responsable de seguridad vial para su respectivo registro.

6.3 En caso de incendios

En muchos casos y por circunstancias diferentes se puede producir incendios dentro de la institución y dentro de los vehículos, para responder a la emergencia se actúa considerando lo siguiente:

Estado	Responsable	Actividad
Durante el accidente	Vehículo vacío	La persona que se percate del incendio dar parte inmediatamente a los guardias de la institución o jefe de seguridad
	Dpto. de seguridad física	Los guardias y el jefe de seguridad verificarán el daño y notificarán al dueño del vehículo.
		Realizar las maniobras de seguridad para controlar la situación
		Desconectar los cables de la batería
		Usar el extintor para mitigar el fuego y controlar la situación.
Después el accidente	Responsable de seguridad vial, Dpto. de seguridad física	Investigar las consecuencias de la emergencia y reportar el suceso para llevar su respectivo registro.
Durante el accidente	Conductores estudiante docente trabajadores	En caso de estar ocupado el vehículo, apagar el motor del vehículo, colocar freno de mano y encender luces intermitentes.
		Desconectar la batería y abandonar el vehículo.
		Llamar de inmediato al servicio de emergencia de la institución y en caso de que el fuego sea incontrolable llamar al 911.
		Con previo conocimiento de uso del extintor, mitigar el fuego.
		Aguardar la llegada del servicio de emergencia.
Después del accidente	Responsable de seguridad vial, jefe de	Si son vehículos de la universidad comunicar a la aseguradora.
		El jefe de seguridad reporta el incendio al responsable de seguridad vial para su respectivo registro.
		Reporte de los ocupantes del vehículo

	seguridad física	Reporte de los testigos.
--	---------------------	--------------------------

6.4 En caso de sismo o terremoto

Cuando se produce un sismo o terremoto dentro de las instalaciones de la universidad hay que considerar las siguientes pautas:

- El conductor del vehículo, una vez que identifique el suceso debe poner las luces intermitentes y estacionar el vehículo, salir brevemente del automóvil, identificar los puntos de encuentros seguros dentro de la institución y alejarse del vehículo. Trasládase al lugar seguro y cerciorarse que no haya personas lesionadas caso contrario ayudar si cuenta con los conocimientos necesarios.
- Si durante el suceso se encuentran personas lesionadas y heridas debemos avisar a los servicios de emergencia de la universidad y COE institucional, si cuenta con los conocimientos de atención a heridos proceder actuar hasta la llegada de los profesionales, de lo contrario permanecer con la persona y evitar moverlo y que sufra más laceraciones.
- Después que pase el suceso las dependencias encargadas de la emergencia actuarán para controlar la situación con elementos exteriores de darse el caso, si es necesario las máximas autoridades darán el aviso de evacuación de toda la instalación para proceder con las debidas protecciones.
- Los responsables de seguridad y seguridad vial realizarán el registro correspondiente de accidentes e incidentes.

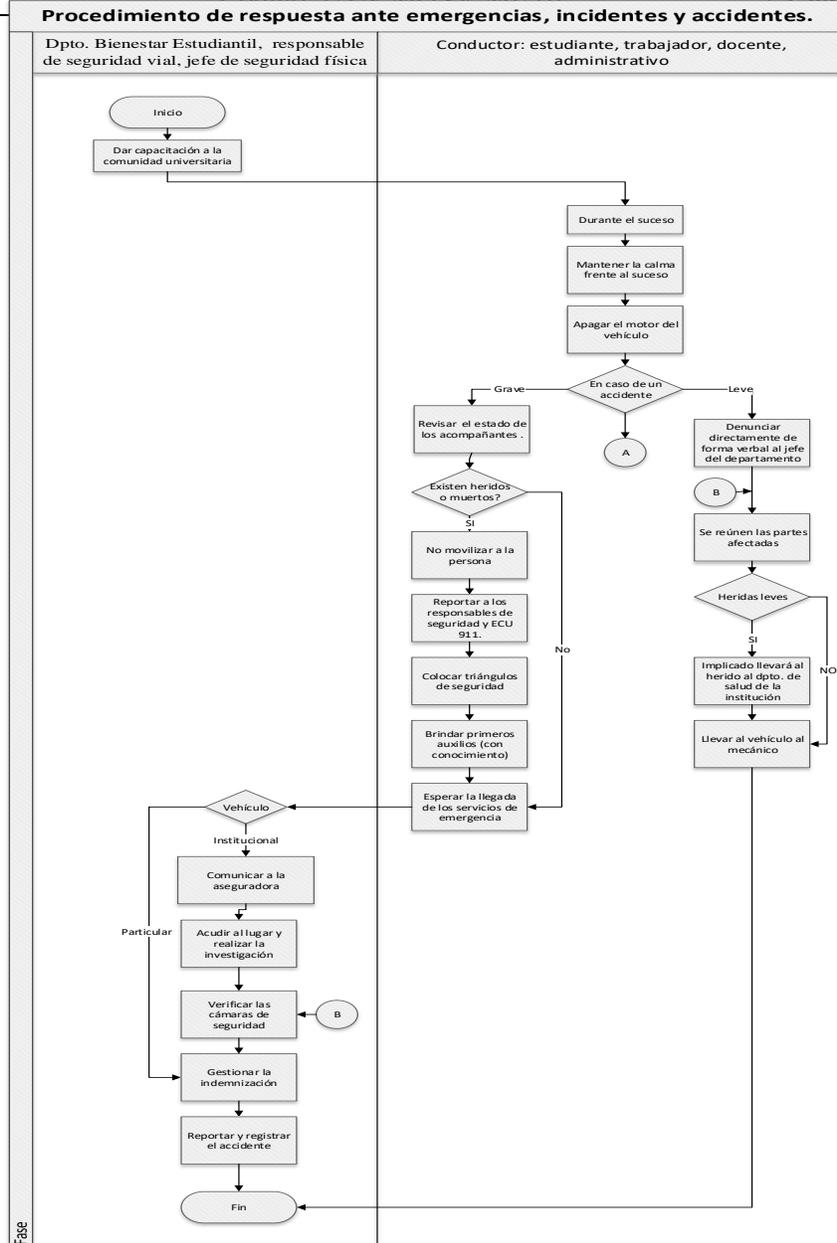
7. Registros

Registro de accidentes e incidentes

Elaborado por	Revisado por	Aprobado por
Lorena Ayala Tesisista	Ing. Ramiro Saraguro Tutor	Director E. Dpto. Seguridad y Gestión de Riesgos

7.1 Flujo grama de respuesta ante accidentes e incidentes de tránsito:

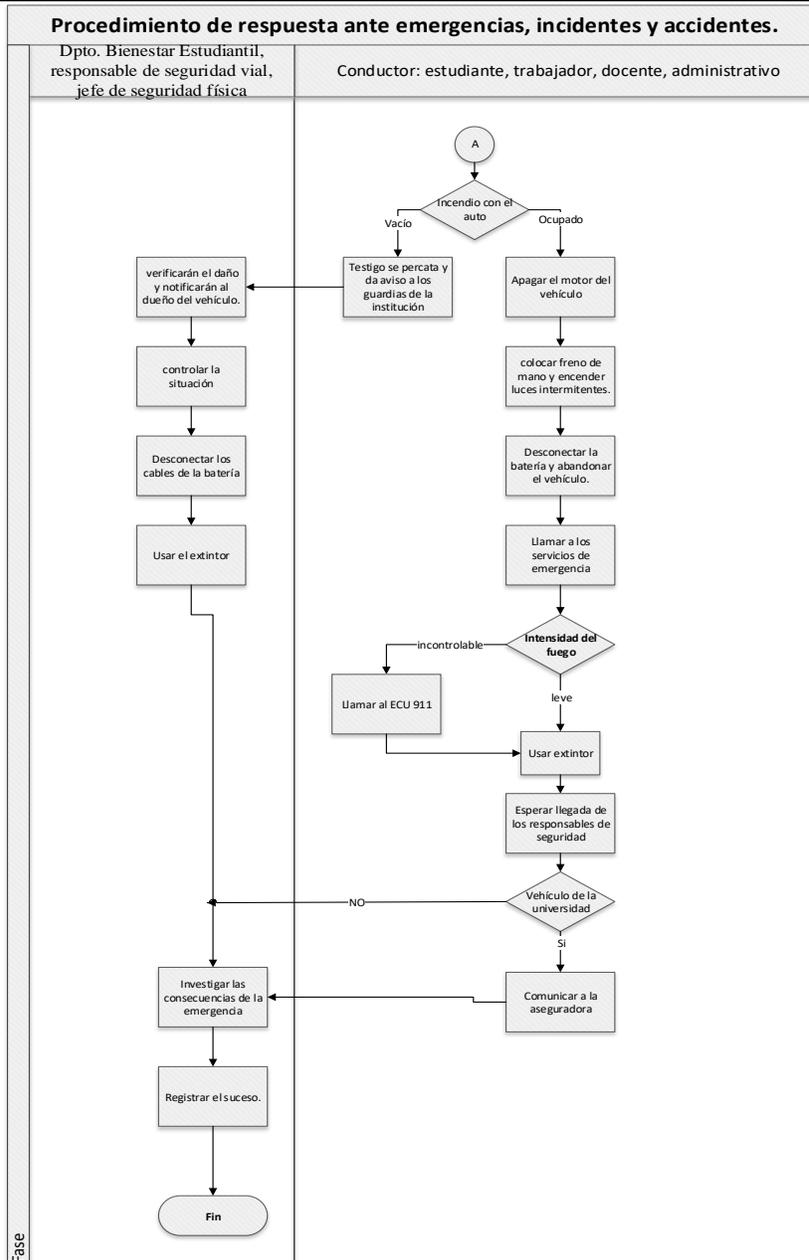
	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD VIAL	Fecha de elaboración: 30/12/2020
	PROCEDIMIENTO DE RSPUESTA ANTE UNA EMERGENCIA	Versión: 01
	Código: UTN-MGSV-ME-01	Página: 173



Elaborado por Lorena Ayala Tesista	Revisado por Ing. Ramiro Saraguro Tutor	Aprobado por Director E. Dpto. Seguridad y Gestión de Riesgos
---	--	---

7.2 Flujo grama de respuesta ante emergencia de incendio:

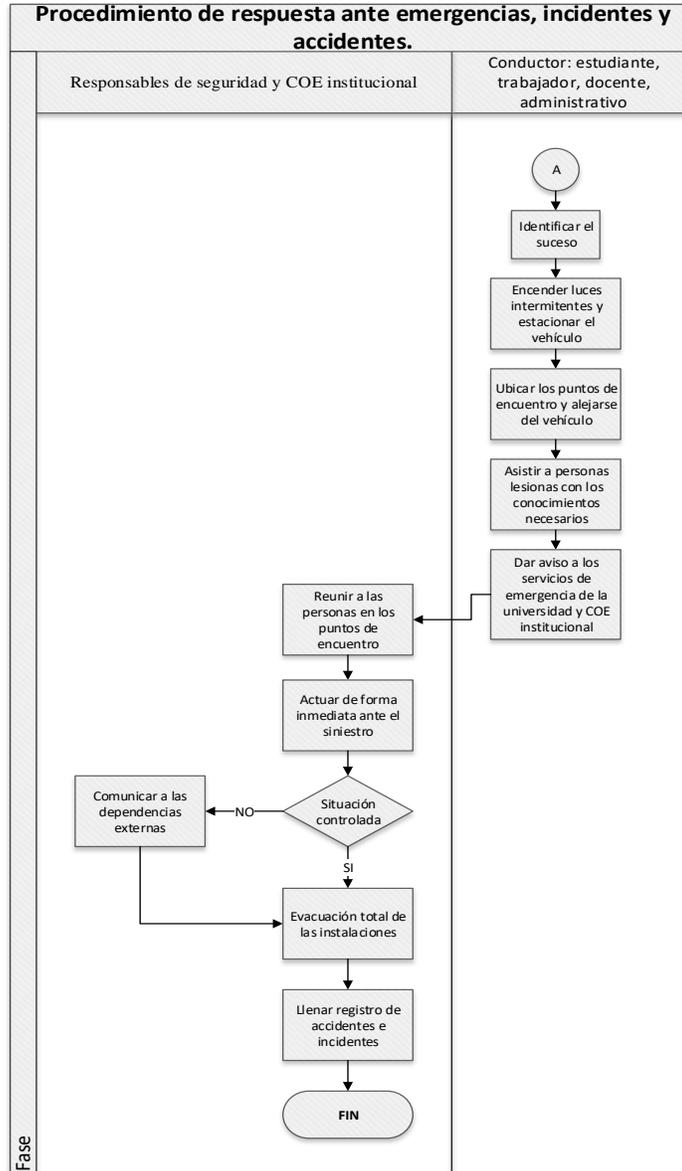
	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD VIAL	Fecha de elaboración: 30/12/2020
	PROCEDIMIENTO DE RESPUESTA ANTE UNA EMERGENCIA Código: UTN-MGSV-PRE-01	Versión: 01
		Página: 174



Elaborado por Lorena Ayala Tesista	Revisado por Ing. Ramiro Saraguro Tutor	Aprobado por Director E. Dpto. Seguridad y Gestión de Riesgos
---	--	--

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE	Fecha de elaboración: 30/12/2020
	GESTIÓN DE LA SEGURIDAD VIAL	Versión: 01
	PROCEDIMIENTO DE RESPUESTA ANTE UNA EMERGENCIA Código: UTN-MGSV-PRE-01	Página: 175

7.3 Flujo grama de respuesta ante emergencia de sismo o terremoto:



Elaborado por	Revisado por	Aprobado por
Lorena Ayala Tesista	Ing. Ramiro Saraguro Tutor	Director E. Dpto. Seguridad y Gestión de Riesgos

Anexo 14. Registro de accidente e incidentes

			UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE						Fecha de elaboración: 30/12/2020						
			GESTIÓN DE LA SEGURIDAD VIAL												
			REGISTRO DE ACCIDENTES E INCIDENTES						Versión: 01						
			Código: UTN-MGSV-R-01						Página: 176						
N°	Fecha	Hora	Suceso		Miembros involucrados	Descripción del suceso	Motivo del suceso	Tipo de bien afectado		Personas heridas		Estado de las víctimas			Acciones tomadas
			Accidente	Incidente				De la institución	De particulares	Si	No	Herido	Lesionado	Muerto	
Elaborado por						Revisado por						Aprobado por			
Lorena Ayala Tesista						Ing. Ramiro Saraguro Tutor						Director E. Dpto. Seguridad y Gestión de Riesgos			

Anexo 15. *Procedimiento de atención a estudiantes en una emergencia*

	<p align="center">UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE</p> <p align="center">GESTIÓN DE LA SEGURIDAD VIAL</p>	<p>Fecha de elaboración: 30/12/2020</p>
	<p align="center">PROCEDIMIENTO DE ATENCIÓN A ESTUDIANTES EN UNA EMERGENCIA</p> <p align="center">Código: UTN-MGSV-PRE-02</p>	<p>Versión: 01</p>
		<p>Página: 177</p>

PROCEDIMIENTO DE ATENCIÓN A ESTUDIANTES EN UNA EMERGENCIA



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

		Firma	Fecha
Elaborado por:	Lorena Ayala Tesisista		
Revisado por:	MSc. Ramiro Saraguro Tutor		
Aprobado por:	Director E. Dpto. Seguridad y Gestión de Riesgos		

Contenido

1. Objetivo.....	197
2. Alcance.....	197
3. Referencias	197
4. Definiciones	197
5. Responsables	197
6. Procedimiento.....	198
7. Registros.....	200
8. Flujo grama	200
9. Control de revisiones.....	¡Error! Marcador no definido.

1. Objetivo

Proporcionar un procedimiento para la atención a los estudiantes afectados por alguna emergencia suscitada dentro de las instalaciones de la Universidad.

2. Alcance

El presente procedimiento tiene como alcance los procesos que encuentran relación directa con el modelo de gestión de seguridad vial.

3. Referencias

Norma ISO 39001: 2012

4. Definiciones

- **Respuesta ante emergencias:** Actividades inmediatas frente a un suceso potencial grave con conocimiento y equipos especiales por parte de un grupo capacitado dentro de la institución o ajenos.
- **Accidente:** Evento imprevisto que causa lesiones a personas cercanas, daños materiales o altera la normalidad del diario vivir.
- **Incidente:** suceso inesperado que debe ser atendido de inmediato para no causar un accidente futuro.
- **Incendio:** Suceso descontrolado que causa daños materiales y humanos por el fuego.
- **Sismos o terremotos:** Movimiento telúrico pasajero producido por la liberación de la energía interna de la tierra.

5. Responsables

- **Responsable de Seguridad vial:** Tiene la responsabilidad de elaborar los planes de emergencia y contingencia de la institución y los diferentes eventos, brindando un ambiente de seguridad a la comunidad universitaria.
- **Médico:** es el responsable de atender a las personas que hayan sufrido heridas leves o graves por situaciones inesperadas dentro de la institución.
- **Servicio médico:** mantener la salud integral de los y las estudiantes de la universidad, es decir conservar un elevado estado de bienestar físico, mental y social al mismo tiempo.

6. Procedimiento

Para recibir las diferentes atenciones de salud dentro del departamento de bienestar estudiantil es necesario estar registrado en el sistema general de la universidad, en caso extremos donde la persona sufrió un accidente o incidente grave y no se encuentra registrado, será atendida y realizaran los pagos en recaudación.

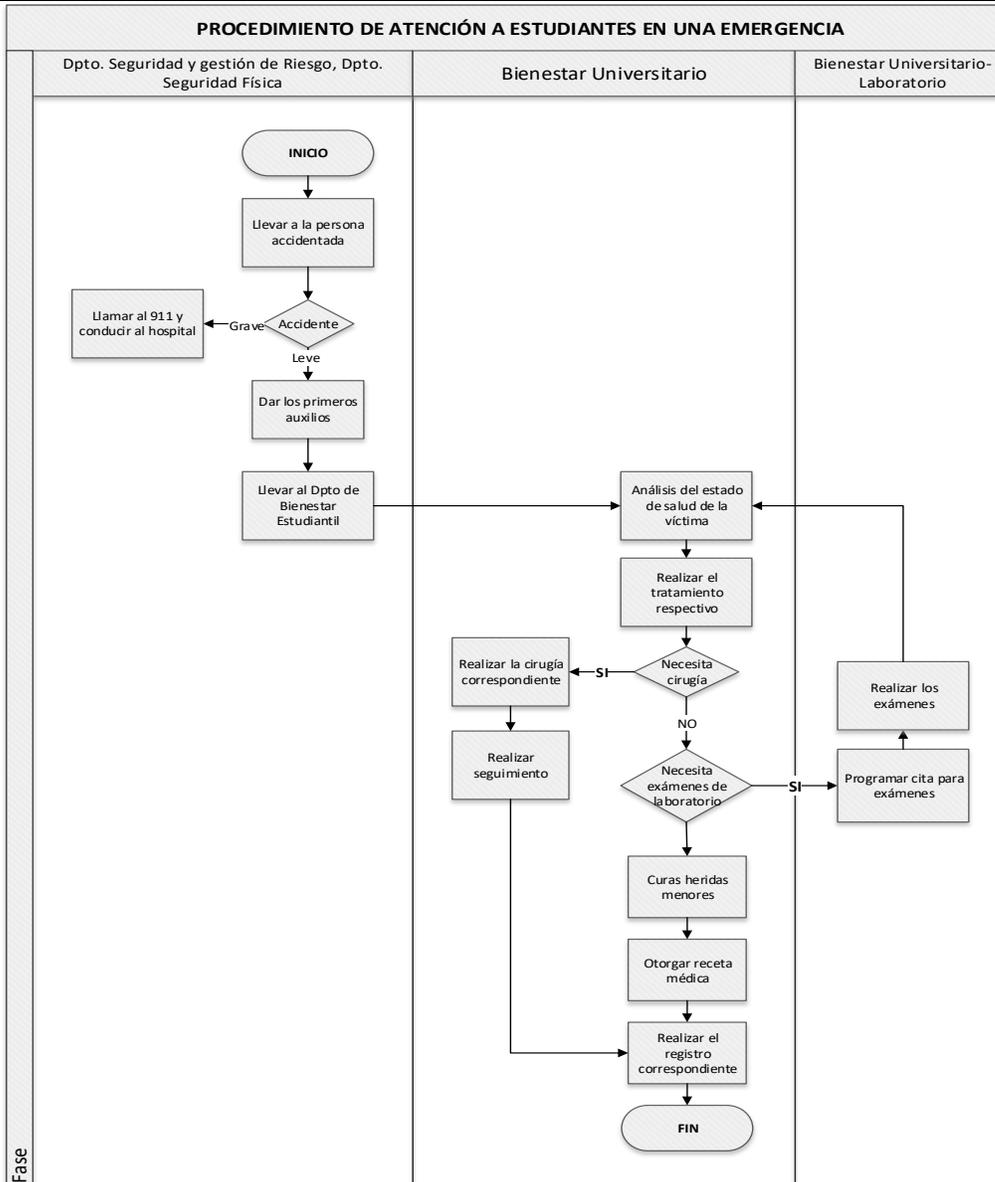
7. Registros

- Registro de atención a estudiantes

8. Flujogramas

8.1 Flujo grama de atención a estudiantes en una emergencia

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD VIAL	Fecha de elaboración: 30/12/2020
	PROCEDIMIENTO DE ATENCIÓN A ESTUDIANTES EN UNA EMERGENCIA Código: UTN-MGSV-PRE-02	Versión: 01
		Página: 181



Elaborado por	Revisado por	Aprobado por
Lorena Ayala Tesisista	Ing. Ramiro Saraguro Tutor	Director E. Dpto. Seguridad y Gestión de Riesgos

Anexo 16. Registro individual de prestación del servicio médico

		UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE												Fecha de elaboración:					
		GESTIÓN DE LA SEGURIDAD VIAL												30/12/2020					
		REGISTRO INDIVIDUAL DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO MÉDICO												Versión: 01					
		Código: UTN-MGSV-R-02												Página: 182					
Fecha																			
Año	Mes	Día																	
Unidad de atención		Especialidad				Tipo de consulta o procedimiento ambulatorio													
Cédula		Código de especialidad																	
Nº	Hora de atención	Tipo de Ident.	Nº de identificación	Apellidos y nombres del paciente	Ocupación	Sexo		Fecha de nacimiento			Teléfono	Zona		Finaliz. De la atención	Procedimiento		Causa externa	Tipo de Diagnóstico	Observaciones
						M	F	Día	Mes	Año		Urbana	Rural		1er vez año	Repetido			
1																			
2																			
3																			
4																			
5																			
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			
Nombre y firma del profesional												Nombre y firma del responsable de la facturación							

Elaborado por Lorena Ayala Tesisista	Revisado por Ing. Ramiro Saraguro Tutor	Aprobado por Director E. Dpto. Seguridad y Gestión de Riesgos
---	--	---

Anexo 17. Procedimiento de ingreso, salida, movilidad y estacionamiento

	<p align="center">UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE</p> <p align="center">GESTIÓN DE LA SEGURIDAD VIAL</p>	<p>Fecha de elaboración: 30/12/2020</p>
	<p align="center">PROCEDIMIENTO DE INGRESO, SALIDA, MOVILIDAD Y ESTACIONAMIENTO</p> <p align="center">Código: UTN-MGSV-PRI-01</p>	<p>Versión: 01</p>
		<p>Página: 183</p>

Procedimiento de ingreso, salida, movilidad y estacionamiento



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

		Firma	Fecha
Elaborado por:	Lorena Ayala Tesisista		
Revisado por:	MSc. Ramiro Saraguro Tutor		
Aprobado por:	Director E. Dpto. Seguridad y Gestión de Riesgos		

Contenido

1. Objetivo.....	197
2. Alcance.....	197
3. Referencias	197
4. Definiciones	197
5. Responsables	197
6. Procedimiento.....	198
7. Registros.....	200
8. Flujo grama	200
9. Control de revisiones.....	¡Error! Marcador no definido.

1. Objetivo

Proporcionar un procedimiento para el correcto ingreso, salida y estacionamiento de los vehículos a los parqueaderos de la Universidad.

2. Alcance

El presente procedimiento tiene como alcance los procesos que encuentran relación directa con el modelo de gestión de seguridad vial.

3. Referencias

Norma ISO 39001: 2012

Reglamento general para la aplicación de la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad vial. Art.62, 168, 170.

RTE INEN 004-1:2011

RTE INEN 004-2:2011

4. Definiciones

- **Parqueadero:** lugares para estacionar un automóvil o motocicleta dentro de las instalaciones de la universidad.
- **Accidente:** Evento inesperado que desata sucesos de desatare como: daños materiales, herida de persona y hasta la muerte de esta.
- **Incidente:** suceso inesperado que debe ser atendido de inmediato para no causar un accidente futuro.
- **Carné:** documento de identificación perteneciente a la institución con autoridad para el ingreso y salida de la universidad.
- **Normas:** principios establecido para la correcta realización de una acción o actividad dentro de un establecimiento

5. Responsables

- **Jefe de Seguridad:** Tiene la responsabilidad de elaborar los planes de emergencia y contingencia de la institución y los diferentes eventos, brindando un ambiente de seguridad a la comunidad universitaria.

- **Guardias:** es el responsable de atender a las personas que hayan sufrido heridas leves o graves por situaciones inesperadas dentro de la institución.

6. Procedimiento

6.1 Entrada

Al momento de ingresar a la universidad los señores conductores miembros deberán disponer de su carné institucional para la respectiva autorización. El departamento de seguridad física se encarga de gestionar el proceso para la notificación a la comunidad universitaria de la disposición de cupos a los parqueaderos de la universidad. La persona deberá realizar el trámite para la obtención de la autorización mediante la presentación de los siguientes documentos: copia de cédula, carné institucional y matrícula del vehículo o motocicleta, enseguida debe hacer el pagó respectivo con el responsable de recaudación y se activará el carné para el uso en el momento de entrar.

6.2 Ruta

Las entradas autorizadas para el ingreso vehicular se encuentran custodiadas por guardias de seguridad que se encargaran del control, supervisión y cumplimiento de las normas básicas de los vehículos y pasajeros. La universidad cuenta con 2 entradas que estas ubicadas en la parte frontal y lateral del establecimiento, la ruta para la llegada al estacionamiento se encuentra señalizadas haciendo cumplir con las normas que dicta la seguridad vial, existen 5 estacionamientos para los vehículos y 2 para motocicletas.

6.3 Estacionamientos

La universidad cuenta con una capacidad de 442 puestos para vehículos y 90 puestos para motocicletas. Los estacionamientos están dirigidos a los docentes, personal administrativo, trabajadores y estudiantes del establecimiento. Todas las vías se encuentran debidamente señalizadas con normativa vial acorde a la institución, donde, en los estacionamientos se encuentra identificado la forma de parqueo y distancia que deben cumplir los conductores y, además, cuenta con señalética de velocidad que establece ir a 20km/h para evitar siniestros en las vías de la institución.

6.4 Permanencia

El tiempo que permanece en el estacionamiento corresponderá a las actividades del dueño del vehículo y el horario de atención de la universidad, que corresponde a, en la mañana se encuentra abierto desde las 7:00 am hasta las 22:00 pm. Durante ese tiempo los guardias de seguridad se encargan de vigilar el estado y seguridad de los vehículos y están autorizados en contactar a los dueños si llegan a encontrar inconvenientes o percances. El departamento de seguridad física cuenta con 36 miembros guardias que entre otras actividades se encargan de vigilar y controlar las instalaciones y bienes asignados en el turno que les corresponda.

6.5 Salida

Terminadas las actividades de cada dueño de los vehículos se dirigen a las puertas asignadas donde presentan el carné institucional que les identifica y autoriza la salida.

En caso de existir aglomeración los responsables en el lugar están autorizados a mantener abierta la barrera de salida y así evitar cualquier inconveniente.

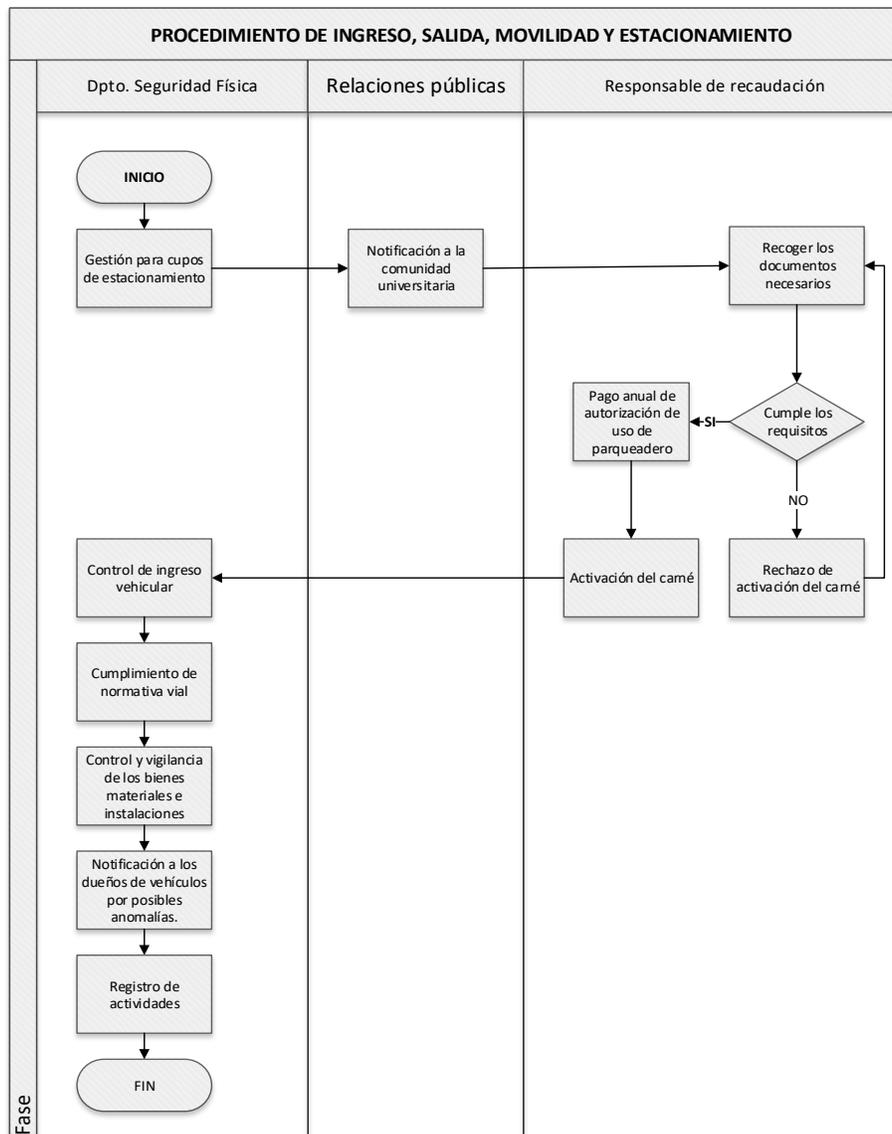
7. Registros

- Registro de ingreso de vehículos.
- Registro de accidentes e incidentes

8. Flujogramas

8.1 Flujoograma de ingreso, salida, movilidad y estacionamiento vehicular.

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD VIAL	Fecha de elaboración: 30/12/2020
	PROCEDIMIENTO DE INGRESO, SALIDA, MOVILIDAD Y ESTACIONAMIENTO Código: UTN-MGSV-PRI-01	Versión: 01
		Página: 188



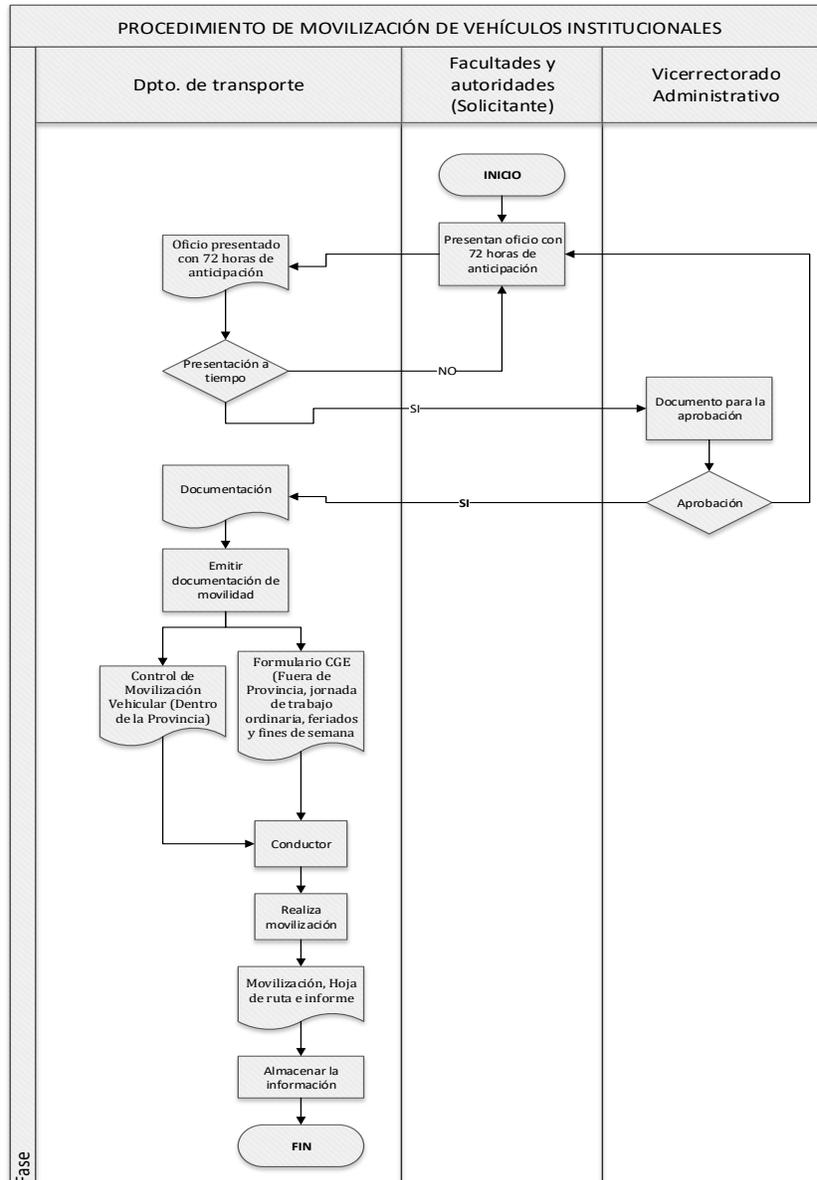
Elaborado por	Revisado por	Aprobado por
Lorena Ayala Tesista	Ing. Ramiro Saraguro Tutor	Director E. Dpto. Seguridad y Gestión de Riesgos

Anexo 18. Registro de ingreso, salida, movilidad y estacionamiento vehicular.

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE					Fecha de elaboración: 30/12/2020	
	GESTIÓN DE LA SEGURIDAD VIAL						
	REGISTRO DE INGRESO, SALIDA, MOVILIDAD Y ESTACIONAMIENTO					Versión: 01	
	Código: UTN-MGSV-R-03					Página: 189	
Encargado:							
Fecha :							
Hora de Llegada	Hora de Salida	Actividad	Vehículo		Conductor	Horarios	Observaciones
			Marca	Placa			
observaciones generales							
Firma del responsable: _____							
Elaborado por			Revisado por			Aprobado por	
Lorena Ayala Tesista			Ing. Ramiro Saraguro Tutor			Director E. Dpto. Seguridad y Gestión de Riesgos	

Anexo 19. Procedimiento de movilización de vehículos institucionales.

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD VIAL	Fecha de elaboración: 30/12/2020
	PROCEDIMIENTO DE MOVILIZACIÓN DE VEHÍCULOS INSTITUCIONALES Código: UTN-MGSV-PRM-01	Versión: 01
		Página: 190



Elaborado por	Revisado por	Aprobado por
Lorena Ayala Tesista	Ing. Ramiro Saraguro Tutor	Director E. Dpto. Seguridad y Gestión de Riesgos

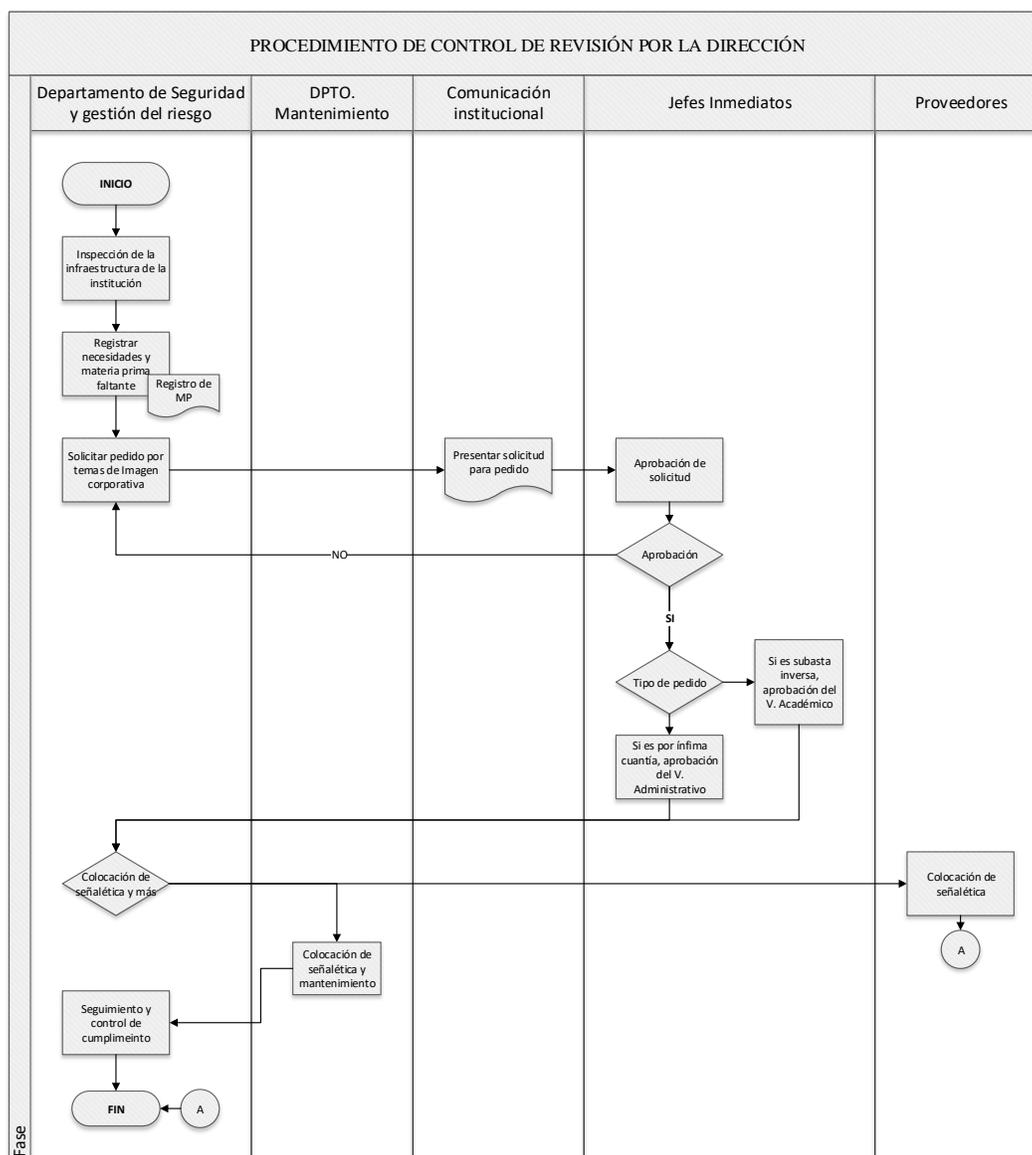
Anexo 20. Registro de hoja de movilización

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE						Fecha de elaboración: 30/12/2020	
	GESTIÓN DE LA SEGURIDAD VIAL							
	REGISTRO DE HOJA DE MOVILIZACIÓN						Versión: 01	
	Código: UTN-MGSV-R-04						Página: 191	
Fecha :								
Identificación del conductor:								
Nombre:								
Licencia tipo:								
Identificación del vehículo:								
Placa:				Motor:				
Marca:				Color:				
Año								
Cantón								
Provincia:								
Responsable:								
Hora de salida	Km inicial	Km final	Hora de llegada	Recorrido	Actividad realizada	Ocupantes	Firma	
Observaciones								
Km recorridos				Total, de tiempo				
Firma del responsable:				Firma del conductor				

Elaborado por	Revisado por	Aprobado por
Lorena Ayala Tesisista	Ing. Ramiro Saraguro Tutor	Director E. Dpto. Seguridad y Gestión de Riesgos

Anexo 21. Procedimiento de gestión para la colocación de señalética de seguridad vial

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD VIAL	Fecha de elaboración: 30/12/2020
	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN PARA LA COLOCACIÓN DE SEÑALÉTICA DE SEGURIDAD VIAL Código: UTN-MGSV-PRG-01	Versión: 01
		Página: 192



Elaborado por	Revisado por	Aprobado por
Lorena Ayala Tesista	Ing. Ramiro Saraguro Tutor	Director E. Dpto. Seguridad y Gestión de Riesgos

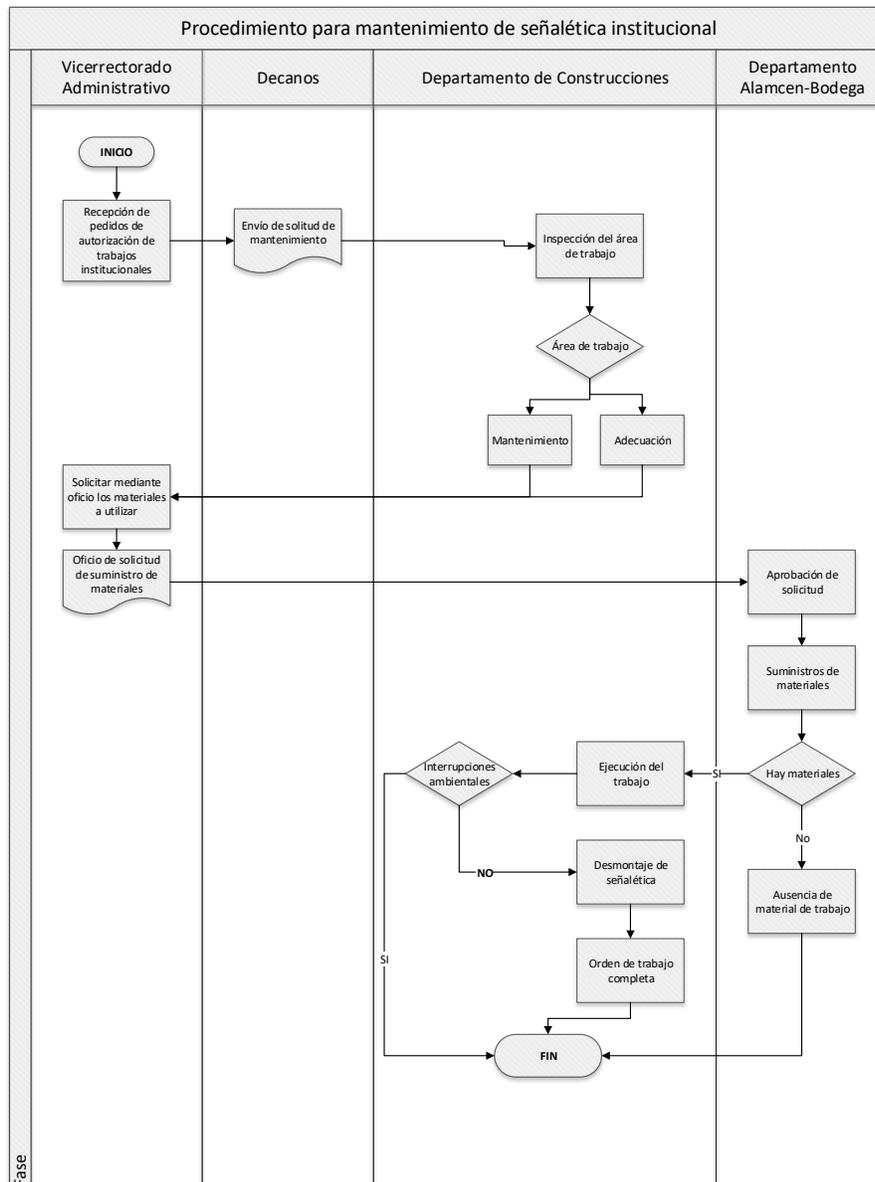
Anexo 22. Registro de inspecciones de condiciones y acciones subestándar y mejora

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE		Fecha de elaboración: 30/12/2020				
	GESTIÓN DE LA SEGURIDAD VIAL						
	REGISTRO DE INSPECCIONES DE CONDICIONES Y ACCIONES SUBESTANDAR Y MEJORA		Versión: 01				
	Código: UTN-MGSV-R-05		Página: 193				
Lugar de Inspección:				Acción o condición subestándar			
Solicitado por:				Acción	Condición		
Descripción de la tarea:							
No.	ÁREA	CONDICIÓN O ACCIÓN REPORTADA	ACCIÓN CORRECTIVA PARA SEGUIR	RESPONSABLE	EJECUCIÓN	CLASE DE PELIGRO	OBSERVACIONES
CLASIFICACIÓN DEL PELIGRO							
REALIZADO POR:							
APROBADO POR:							

Elaborado por	Revisado por	Aprobado por
Lorena Ayala Tesista	Ing. Ramiro Saraguro Tutor	Director E. Dpto. Seguridad y Gestión de Riesgos

Anexo 23. Procedimiento para mantenimiento de señalética institucional

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD VIAL	Fecha de elaboración: 30/12/2020
	PROCEDIMIENTO PARA MANTENIMIENTO DE SEÑALÉTICA INSTITUCIONAL Código: UTN-MGSV-PRMT-01	Versión: 01
		Página: 194



Elaborado por	Revisado por	Aprobado por
Lorena Ayala Tesista	Ing. Ramiro Saraguro Tutor	Director E. Dpto. Seguridad y Gestión de Riesgos

Anexo 24. *Procedimiento para la investigación de accidente e incidentes de tránsito.*

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD VIAL	Fecha de elaboración: 30/12/2020
	PROCEDIMIENTO PARA LA INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTE E INCIDENTES DE TRÁNSITO. Código: UTN-MGSV-PRA-01	Versión: 01
		Página: 195

PROCEDIMIENTO PARA LA INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTE E INCIDENTES DE TRÁNSITO



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

		Firma	Fecha
Elaborado por:	Lorena Ayala Tesisista		
Revisado por:	MSc. Ramiro Saraguro Tutor		
Aprobado por:	Director E. Dpto. Seguridad y Gestión de Riesgos		

Contenido

1. Objetivo.....	197
2. Alcance.....	197
3. Referencias	197
4. Definiciones	197
5. Responsables	197
6. Procedimiento.....	198
7. Registros.....	200
8. Flujo grama	200
9. Control de revisiones.....	¡Error! Marcador no definido.

1. Objetivo

Proporcionar un procedimiento de investigación de los accidentes o incidentes que puedan ocurrir dentro de la Universidad Técnica del Norte- campus el Olivo.

2. Alcance

El presente procedimiento tiene como alcance los procesos que encuentran relación directa con el modelo de gestión de seguridad vial.

3. Referencias

Norma ISO 39001: 2012

4. Definiciones

- **Respuesta ante emergencias:** Actividades inmediatas frente a un suceso potencial grave con conocimiento y equipos especiales por parte de un grupo capacitado dentro de la institución o ajenos.
- **Accidente:** Evento imprevisto que causa lesiones a personas cercanas, daños materiales o altera la normalidad del diario vivir.
- **Incidente:** suceso inesperado que debe ser atendido de inmediato para no causar un accidente futuro.
- **Incendio:** Suceso descontrolado que causa daños materiales y humanos por el fuego.
- **Sismos o terremotos:** Movimiento telúrico pasajero producido por la liberación de la energía interna de la tierra.
- **Desastre natural:** Eventos que provocan grandes pérdidas materiales y provocan muerte o heridas graves en personas. Evento de origen natural.

5. Responsables

- **Responsable de Seguridad vial:** Tiene la responsabilidad de elaborar los planes de emergencia y contingencia de la institución y los diferentes eventos, brindando un ambiente de seguridad a la comunidad universitaria.
- **Guardias:** Son los encargados de brindar la seguridad necesaria frente a la emergencia y están capacitados para actuar en respuesta al accidente.

- **Jefe de seguridad física:** es el responsable de actuar en beneficio de la comunidad universitaria brindando la seguridad necesaria desde el ingreso a la Institución y trabajando juntamente con el departamento de seguridad y gestión de riesgos.

6. Procedimiento

Para generar resultados concretos y eficientes de una investigación a un accidente o incidente de tránsito suscitado dentro de las instalaciones de la universidad es necesario seguir una serie de pasos muy importantes que inician desde el contacto con las autoridades correspondientes, seguido de la revisión in situ, la investigación como tal y por último tenemos el reporte de los accidentes producidos.

6.1 Acercamiento con las autoridades

Después de suscitados los hechos las personas testigos del evento deberán dar parte a los responsables de seguridad, en este caso la persona más cercana serían los señores guardias de seguridad de las instalaciones quienes de forma inmediata lo comunicarán a su jefe de departamento para reportar la situación y el procedimiento a seguir para tratar el caso. El jefe de seguridad informará al departamento de seguridad y gestión de riesgo o a su vez al responsable de seguridad vial a quien deberán dar los detalles de la emergencia, la primera persona en hacer contacto con los hechos deberá dar detalles específicos y definir la situación de la emergencia.

6.2 Reconocimiento in situ

Una vez dado el parte a las autoridades pertinentes el jefe de seguridad con su equipo de trabajo se traslada al lugar donde se produjo el accidente para identificar el estado de los involucrados como personas y bienes materiales de la institución, vehículo e instalaciones o también puede ser bienes materiales de personas particulares que deberán ser notificadas de los hechos por ausencia de conocimiento. Después de la revisión minuciosa el jefe de seguridad procederá a revisar las cámaras de seguridad si es posible para constatar de mejor manera el suceso producido y de ser necesario se documentará toda la evidencia encontrada.

6.3 Investigación

Después de ocurrido el accidente o incidente dentro de la institución se realizará la respectiva investigación minuciosa para aclarar la situación y buscar la solución y acciones

preventivas para evitar nuevamente este tipo de emergencias. La información obtenida se anota en el registro de investigación de accidentes que representa la evidencia y constancia para la elaboración de un informe sobre el accidente el cual tendrá documentado el departamento de seguridad y el responsable de seguridad vial de la universidad, todo el proceso que se realicé será en base al procedimiento de investigación de accidentes e incidentes.

6.4 Reporte de accidentes

El jefe de seguridad será responsable de realizar un informe sobre el suceso ocurrido ya que es la autoridad encargada de asistir en ese tipo de emergencias, el informe llevará un resumen detallará el accidente que constará de la siguiente información:

- Causas inmediatas y básica
- Acciones correctoras propuestas para mitigar el riesgo
- Lugar de los hechos producidos; fecha y hora.
- Datos de la víctima
- Circunstancias del accidente e identificación
- Descripción del proceso de respuesta a la emergencia
- Descripción detallada de la secuencia del accidente.
- Un análisis minucioso de las posibles causas y

6.5 Proceso legal

Una vez controlada la situación e identificados los involucrados se llevará a cabo el proceso legal, en el caso de ser un accidente grave donde se encuentran implicados los vehículos institucionales, los responsables de los procesos legales respecto a los bienes materiales de la universidad se encargarán de procesar a las personas incluidas para su respectiva sanción o arreglo.

6.6 Medidas a tomar: El desarrollo de medidas preventivas y correctivas es una obligación para la institución y el departamento de seguridad donde le permita evitar nuevamente estas emergencias. Las medidas serán puestas en marcha de inmediato y el responsable de seguridad vial se encargará de controlar y evaluar su eficiencia y desempeño.

7. Registros:

- Reporte de accidentes
- Registro de investigación de accidentes

7. Flujo grama de investigación de accidentes e incidentes

Elaborado por	Revisado por	Aprobado por
Lorena Ayala Tesisista	Ing. Ramiro Saraguro Tutor	Director E. Dpto. Seguridad y Gestión de Riesgos



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
GESTIÓN DE LA SEGURIDAD VIAL

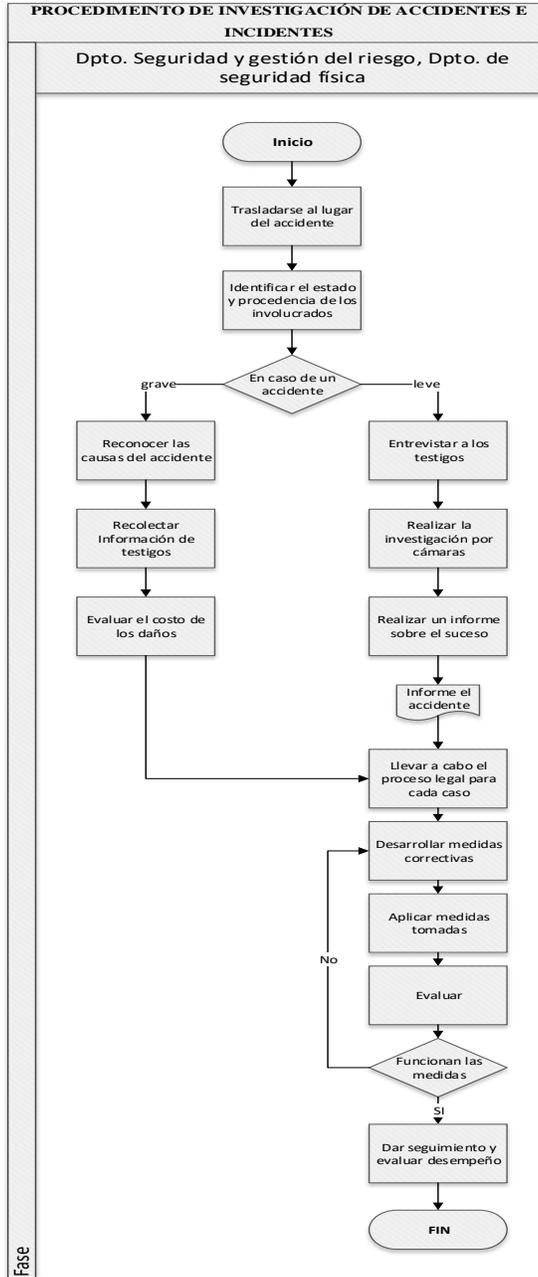
Fecha de elaboración:
30/12/2020

PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES

Versión: 01

Código: UTN-MGSV-PR-03

Página: 201



Elaborado por	Revisado por	Aprobado por
Lorena Ayala Tesisista	Ing. Ramiro Saraguro Tutor	Director E. Dpto. Seguridad y Gestión de Riesgos

Anexo 25. Registro de investigación de accidentes

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD VIAL		Fecha de elaboración: 30/12/2020
	REGISTRO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES		Versión: 01
	Código: UTN-MGSV-R-06		Página: 202
Fecha de inicio de la investigación:			
Responsables de la investigación:			
Cargo			
Firma			
Descripción del lugar del accidente		Descripción de los ocupantes	
Lugar		Nombre del conductor	
Fecha		C.I.	
Hora		Sexo	
Descripción de los hechos:		Edad	
Descripción del vehículo			
Placa		N° de ocupantes	
Modelo		Tipo	
Descripción de los involucrados			
Nombres de los Involucrados		C.I.	
		C.I.	
		C.I.	
N° de lesionados		N° de fallecidos	
Nombres de las personas fallecidas		C.I.	
		C.I.	
		C.I.	
		C.I.	

Nombres de los lesionados		C.I.	
		C.I.	
Estado de salud de lesionados			
Descripción de los daños			
Daños ocasionados a las instalaciones de la institución :			
Daños ocasionados a los vehículos institucionales:			
Daños ocasionados a los bienes materiales de particulares			
Costo de los daños		Acciones legales a tomar	
Posibles Causas			
Acciones correctivas			
Elaborado por	Revisado por	Aprobado por	
Lorena Ayala Tesista	Ing. Ramiro Saraguro Tutor	Director E. Dpto. Seguridad y Gestión de Riesgos	

Anexo 26. Plan de auditoría

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE				Fecha de elaboración:	
	GESTIÓN DE LA SEGURIDAD VIAL				30/12/2020	
	PLAN DE AUDITORÍA				Versión: 01	
	Código: UTN-MGSV-PA-01				Página: 204	
Objetivo:	Auditar los puntos de la norma ISO 39001 y normativa general ecuatoriana de seguridad vial para verificar su cumplimiento.					
Alcance:	Los procesos de la Universidad Técnica del Norte que se encuentran relacionadas al Modelo de Gestión de la Seguridad Vial					
Referencia:	Norma ISO 39001-					
Lugar y fecha	Ibarra/ Enero 2021 - Marzo 2022					
Fecha de inicio	5/1/2021			Fecha de finalización:	1/3/2021	
Actividades	Criterio	Fecha	Hora	Responsable	Equipo Auditor	Recursos
Procesos Estratégicos						
Comprensión de la organización y su contexto	Matriz FODA.	5/1/2021	8:00 a. m.	Rector/ Responsable de Seguridad Vial		Documentos /Portátil
Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas	Requisitos de las partes interesadas.	11/1/2021	8:00 a. m.	Rector/ Responsable de Seguridad Vial		Documentos /Portátil
Sistema de Gestión de Seguridad Vial	Manual del sistema de gestión de seguridad vial.	11/1/2021	8:00 a. m.	Rector/ Responsable de Seguridad Vial		Documentos /Portátil
Liderazgo y Compromiso	Caracterización de procesos.	18/1/2021	8:00 a. m.	Rector/ Responsable de Seguridad Vial		Documentos /Portátil

Política	Políticas	18/1/2021	8:00 a. m.	Rector/ Responsable de Seguridad Vial		Documentos /Portátil
Roles, Responsabilidades Y Autoridades en la Organización	Política del sistema de gestión de seguridad vial	15/1/2021	8:00 a. m.	Rector/ Responsable de Seguridad Vial		Documentos /Portátil
Procesos Operativos						
Planificación y control operacional	Procedimientos de ingreso, estacionamiento vehicular. Transporte vehicular y registros afines	15/1/2021	8:00 a. m.	Responsable de Seguridad Vial		Documentos /Portátil
Preparación y respuesta ante emergencias	Procedimiento para la respuesta ante emergencias	22/1/2021	8:00 a. m.	Responsable de Seguridad Vial		Documentos /Portátil
Procesos de Apoyo						
Acciones para tratar riesgos y oportunidades	Mapa de riesgos, mapa de oportunidades.	22/1/2021	8:00 a. m.	Responsable de Seguridad Vial		Documentos /Portátil
Indicadores de desempeño	Indicadores de desempeño	25/1/2021	8:00 a. m.	Responsable de Seguridad Vial		Documentos /Portátil
Objetivos de seguridad vial y planificación	Objetivos de seguridad vial	25/1/2021	8:00 a. m.	Responsable de Seguridad Vial		Documentos /Portátil
Recursos	Política de asignación de recursos	1/2/2021	8:00 a. m.	Responsable de Seguridad Vial		Documentos /Portátil
Competencias	Matrices y roles de puestos de trabajo	1/2/2021	8:00 a. m.	Responsable de Seguridad Vial		Documentos /Portátil
Toma de conciencia	Plan de capacitaciones.	2/2/2021	8:00 a. m.	Responsable de Seguridad Vial		Documentos /Portátil

Comunicación	Política de comunicación.	8/2/2021	8:00 a. m.	Responsable de Seguridad Vial		Documentos /Portátil
Información documentada	Lista maestra de documentos	8/2/2021	8:00 a. m.	Responsable de Seguridad Vial		Documentos /Portátil
Seguimiento, medición, análisis y evaluación	Registros de ingreso vehicular, reporte de accidentes e incidentes.	15/2/2021	8:00 a. m.	Responsable de Seguridad Vial		Documentos /Portátil
Investigación de accidentes de tráfico y otros incidentes	Procedimiento de investigación de accidentes e incidentes.	15/2/2021	8:00 a. m.	Responsable de Seguridad Vial		Documentos /Portátil
Auditoría interna	Plan de auditoría interna y registro de informe de auditoría interna.	22/2/2021	8:00 a. m.	Responsable de Seguridad Vial		Documentos /Portátil
Revisión por la dirección	Procedimiento para la revisión por la dirección.	22/2/2021	8:00 a. m.	Responsable de Seguridad Vial		Documentos /Portátil
Mejora	Acciones correctivas y preventivas de mejora.	1/3/2021	8:00 a. m.	Responsable de Seguridad Vial		Documentos /Portátil

Elaborado por	Revisado por	Aprobado por
Lorena Ayala Tesisista	Ing. Ramiro Saraguro Tutor	Director E. Dpto. Seguridad y Gestión de Riesgos

Anexo 27. Registro de informa de auditoría interna

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE				Fecha de elaboración: 30/12/2020
	GESTIÓN DE LA SEGURIDAD VIAL				Versión: 01
	REGISTRO DEL INFORME DE AUDITORIA INTERNA				Página: 207
	Código: UTN-MGSV-R-07				
Informe General					
OBJETIVO:					
ALCANCE:					
Líder auditor:					
Miembros auditores:					
Duración:		Fecha de inicio:		Fecha de cierre:	
Procesos Auditados	Áreas Auditadas		Responsables		
Hallazgos					
Procesos	No conformidades	Detalle	Requisito de la Norma	Acciones de mejora	Plazo
Oportunidades de mejora					
Proceso	Detalle		Acciones de mejora		Plazo
OBSERVACIONES					
Elaborado por		Revisado por		Aprobado por	
Lorena Ayala Tesista		Ing. Ramiro Saraguro Tutor		Director E. Dpto. Seguridad y Gestión de Riesgos	

Anexo 28. Procedimiento de control de revisión por la dirección

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE	Fecha de elaboración: 30/12/2020
	GESTIÓN DE LA SEGURIDAD VIAL	
	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN Código: UTN-MGSV-PRC-01	Versión: 01 Página: 208

PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

		Firma	Fecha
Elaborado por:	Lorena Ayala Tesisista		
Revisado por:	MSc. Ramiro Saraguro Tutor		
Aprobado por:	Director E. Dpto. Seguridad y Gestión de Riesgos		

Contenido

1. Objetivo	197
2. Alcance	197
3. Referencias	197
4. Definiciones.....	197
5. Responsables	197
6. Procedimiento.....	198
7. Registros	200
8. Flujo grama.....	200
9. Control de revisiones	¡Error! Marcador no definido.

1. Objetivo

Proporcionar un procedimiento con los parámetros más relevantes para la revisión del desarrollo de los documentos del modelo de gestión de la Universidad.

2. Alcance

El presente procedimiento tiene como alcance los procesos que encuentran relación directa con el modelo de gestión de seguridad vial.

3. Referencias

Norma ISO 39001: 2012

4. Definiciones

- **Modelo de gestión:** Una representación referencial que contiene los elementos de una organización para desarrollar políticas, objetivos y proceso en el logro de objetivos.
- **Acciones correctivas:** son acciones que se toman para mejorar una situación que no es acorde a lo esperado por la organización y se busca corregir la raíz del problema.

5. Responsables

El responsable de seguridad vial es el encargado de que se realice la revisión del cumplimiento, vigilancia y efectividad de los procesos realizados.

6. Procedimiento

Para llevar a cabo las reuniones de revisión, el jefe inmediato de la institución designará al responsable encargado de la gestión de seguridad vial arreglar una convocatoria donde se hará la verificación, monitoreo, revisión de acciones, planes y dar el seguimiento continuo para la mejora de la seguridad vial en la institución.

Las reuniones se realizarán una o dos veces en el año, para lo cual se solicitará información de los resultados alcanzados de las acciones correctivas aplicadas a cada responsable de los departamentos relacionados con la seguridad vial.

6.1 Convocatoria

El responsable de seguridad vial será el encargado de convocar a las diferentes partes interesadas a la revisión de la información por los medios pertinentes que cuenta la institución y el departamento.

6.2 Análisis de información

La información presentada será correspondiente al modelo de gestión de seguridad vial donde la máxima autoridad de la Institución y el responsable de seguridad analizan el nivel de cumplimiento y eficiencia para establecer acciones de mejora, considerando los siguientes puntos:

- Revisiones previas
- Cambios en los asuntos internos y externos
- Desempeño de las partes en seguridad vial
- Cumplimiento de metas y objetivos de seguridad vial
- Como se maneja la comunicación entre las partes interesadas
- Oportunidades de mejora continua.

Entre otros puntos que se consideren de importancia como la investigación de los accidentes y otros incidentes producidos, serán considerados, registrados y tratados en la reunión.

6.3 Informe de resultados

Antes de finalizar la reunión se elabora el informe con las conclusiones de la revisión y la generación de un registro donde se encuentra verificado el compromiso de los responsables de seguridad vial y la alta dirección frente a la toma de acciones inmediatas para el mejoramiento continuo del modelo de gestión de seguridad vial.

Las no conformidades halladas después de la auditoría inicial deberán ser tratadas con acciones correctivas urgentes y registradas. Una vez establecidos los puntos de acción para tratar las fallas y debilidades deberán ser comunicados a todas las partes interesadas y puestas en marcha.

6.4 Seguimiento

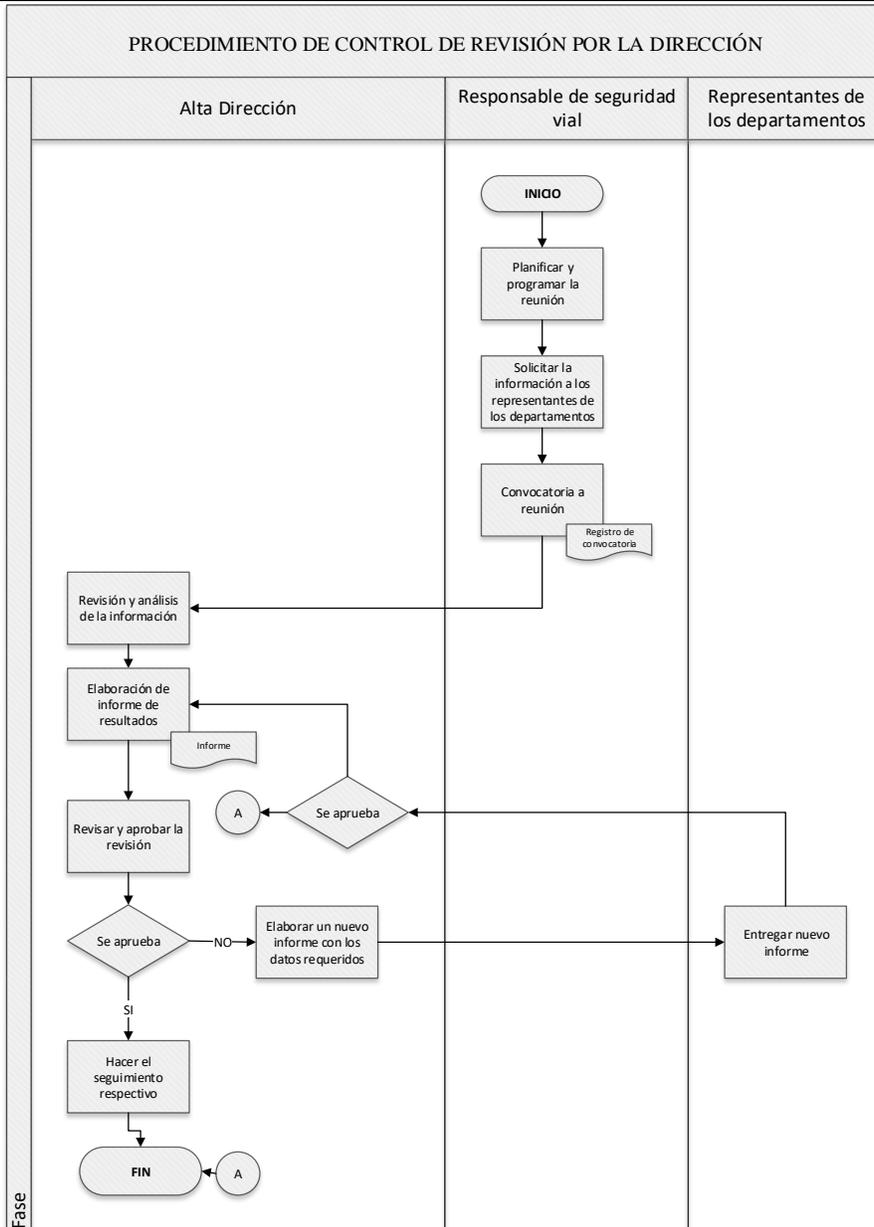
Con el compromiso de mejora continua el responsable de seguridad vial y los representantes de los distintos departamentos deberán poner en marcha las acciones correctivas, manteniendo documentos de apoyo como evidencia de su aplicación y presentando informes.

7. Registros

- Registro de convocatoria
- Informes de cumplimiento y compromiso
- Lista de hallazgos de auditoría.
- Plan de acciones correctivas y preventivas

8. Flujograma del procedimiento del control de revisión de la dirección

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD VIAL	Fecha de elaboración: 30/12/2020
	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN Código: UTN-MGSV-PRC-01	Versión: 01
		Página: 212



Elaborado por	Revisado por	Aprobado por
Lorena Ayala Tesista	Ing. Ramiro Saraguro Tutor	Director E. Dpto. Seguridad y Gestión de Riesgos

Anexo 30. Registro de no conformidades y acciones de mejora

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD VIAL		Fecha de elaboración: 30/12/2020					
	REGISTRO DE NO CONFORMIDADES Y ACCIONES DE MEJORA		Versión: 01					
	Código: UTN-MGSV-R-08		Página: 214					
REGISTRO DE NO CONFORMIDADES								
Fecha de detección								
Reportado por:								
NO CONFORMIDADES								
Descripción				Evidencia				
ACCIONES DE MEJORA								
Ejecución				Seguimiento		Cierre		
No conformidad	Responsable	Plazo	Acciones		Fecha de inicio	Acción de mejora	Conclusiones	Fecha de cierre
			Correctiva	Preventiva				
Observaciones:								

Elaborado por	Revisado por	Aprobado por
Lorena Ayala Tesisista	Ing. Ramiro Saraguro Tutor	Director E. Dpto. Seguridad y Gestión de Riesgos

Anexo 31. Check list de auditoría final.

		UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE		Fecha de elaboración: 30/12/2020			
		GESTIÓN DE LA SEGURIDAD VIAL					
		CHECKLIST DE AUDITORÍA INICIAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD VIAL SEGÚN LA NORMA ISO 39001-2012		Versión: 01			
		Código: UTN-MGSV-CK-02		Página: 215			
N°	Requisitos de la Norma ISO 39001	Aplica SI/NO	Criterios de Evaluación: A. No cumple con el criterio enunciado (1 punto), B. Cumple con el mínimo del criterio enunciado (3 puntos), C. Cumple parcialmente con el criterio enunciados (5 puntos), D. Cumple completamente con el criterio enunciado (10 puntos).				
			A	B	C	D	
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN		SI/NO	1	3	5	10	
4.1. Comprensión de la organización y su contexto							
Se determinan las cuestiones externas e internas que son pertinentes para el propósito y afecten al sistema de gestión de SV							
1	¿La organización identifica su rol en el sistema vial?				5		
2	¿Se identifican los procesos, actividades y funciones de la organización que puedan afectar a la SV?					10	
3	¿Se determina la secuencia e interrelación de los procesos, actividades y funciones?					10	
4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas							
4	¿La organización ha determinado las partes interesadas del sistema de gestión de la SV?					10	
5	¿Se han determinado los requisitos de las partes interesadas?					10	
6	La organización determina los requisitos legales y otros relacionados con la SV que la organización suscriba.					10	

4.3. Se determinan los requisitos legales y otros relacionados con la SV que la organización suscriba.						
7	La organización determina los límites y la aplicabilidad del sistema de gestión de la SV para establecer su alcance.				5	
8	¿El alcance del SG SV se ha determinado teniendo en cuenta los problemas externos e internos, las partes interesadas, sus productos y servicios y la planificación del capítulo 6?				5	
9	¿La organización ha determinado los resultados que se pretenden con el SGSV, incluyendo la disminución y/o eliminación de las muertes y heridas graves derivadas de los accidentes de tránsito?					10
10	Se tiene disponible y documentado el alcance del sistema de gestión de la seguridad vial.					10
4.4 Sistema de Gestión de Seguridad Vial						
11	La organización establece, implementa, mantiene y mejora continuamente un SG SV, incluidos los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos de la ISO 39001		1			
12	Se mantiene y conserva información documentada que permita apoyar la operación de estos procesos.					10
Subtotal			1	0	15	80
Porcentaje de Cumplimiento		80,00%				
5. LIDERAZGO		SI/NO	1	3	5	10
5.1 Liderazgo y Compromiso						
La organización demuestra compromiso y liderazgo con respecto al SGSV?						
1	¿Asegura que se establezca una política y objetivos referentes a la SV?					10
2	¿Se trabaja en colaboración con las partes interesadas para contribuir a la SV?					10
3	¿Asegura un enfoque de procesos para alcanzar los resultados del SGSV?					10
4	¿Comunica la importancia de tener una eficaz gestión de la SV?		1			
5	¿Promueve la mejora continua?					10
5.2. Política						

6	La política de seguridad vial con la que cuenta actualmente la organización está acorde con los propósitos, requisitos, objetivos, metas y compromisos establecidos.					10
7	¿La alta dirección ha establecido la política de SV con el compromiso de mejorar continuamente con el SGSV?					10
5.3 Roles, Responsabilidades Y Autoridades en la Organización						
9	¿La alta dirección se asegura de que las responsabilidades y autoridades estén correctamente asignadas para los diferentes roles a cumplir?					10
Subtotal			1	0	0	70
Porcentaje de Cumplimiento		78,9%				
6. PLANIFICACIÓN		SI/NO	0	3	5	10
6.1. Generalidades						
1	La organización cuenta con un proceso que permita revisar el desempeño en SV actual, para determinar riesgos y oportunidades, seleccionar los factores de desempeño, analizar resultados a lo largo del tiempo y establecer objetivos, metas de SV y planes para conseguirlo			3		
6.2. Acciones para tratar Riesgos y Oportunidades						
2	Se han establecido los riesgos y oportunidades que deben ser abordados para asegurar que el SG SV logre los resultados esperados.					10
3	La organización ha previsto las acciones necesarias para abordar estos riesgos y oportunidades y los ha integrado en los procesos del sistema.					10
6.3. Indicadores de Desempeño						
4	¿La organización ha establecido indicadores de exposición de riesgo, indicadores finales de resultado o intermedios de resultado de SV?					10
5	¿Se han desarrollado indicadores adicionales debido a investigación de incidentes suscitados?			3		
6	¿Mantiene información documentada y actualizada sobre los indicadores?					10

6.4. Objetivos de Seguridad Vial y Planificación						
7	¿La organización establece los objetivos de SV de acuerdo con su política y requisitos aplicables?					10
8	¿Los objetivos son comunicados y actualizados?				5	
9	¿Se mantienen documentados los planes de acción y la evaluación de resultados?					10
Subtotal			0	6	5	60
Porcentaje de Cumplimiento		78,9%				
7. APOYO		SI/NO	0	3	5	10
7.1. Coordinación						
1	La organización coordina las funciones y niveles pertinentes de la organización y partes interesadas para alcanzar los beneficios de sus acciones relacionadas con la SV.				5	
2	La organización asegura que existe una consulta interna y externa y que se coordinan sus actividades, diseñadas para alcanzar los objetivos y metas de SV establecidos.					10
7.2. Recursos						
3	La organización determina y proporciona los recursos y el marco de asignación necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del SG SV de manera que se alcancen los objetivos y metas de SV.					10
7.3. Competencia						
4	¿Se asegura que los empleados son competentes basándose en educación, formación y experiencia?					10
5	¿Se conserva información documentada sobre la formación del personal?					10
7.4. Toma de Conciencia						
6	¿La organización ha realizado actividades de toma de conciencia en temas de política, objetivos, eficacia, mejora del SGSV o sobre incidentes suscitados?					10
7.5. Comunicación						
7	¿Se tiene definido un procedimiento para las comunicaciones internas y externas del SG SV dentro de la organización?					10

7.6. Información Documentada						
7.6.1. Generalidades						
8	¿Se ha establecido la información documentada requerida por la norma y necesaria para la implementación y funcionamiento eficaces del SG SV?				5	
7.6.3. Control de la Información Documentada						
9	¿Se tiene un procedimiento para el control de la información documentada requerida por el SGSV?					10
Subtotal			0	0	10	70
Porcentaje de Cumplimiento		88,89%				
8. OPERACIÓN		SI/NO	0	3	5	10
8.1. Planificación y Control Operacional						
1	Se determinan, planifican, implementan y controlan los procesos necesarios para cumplir los requisitos y para implementar las acciones determinadas en los apartados 6.2, con el objeto de tratar los factores de desempeño identificados en el apartado 6.3, y los objetivos y metas de SV en el apartado 6.4.					10
2	Se controlan los cambios planificados y se revisan las consecuencias de los cambios no previstos, tomando acciones para mitigar cualquier efecto adverso.					10
3	Se asegura que los procesos contratados externamente estén controlados.		1			
8.2. Preparación y Respuesta ante Emergencias						
4	La organización reacciona ante las muertes y heridas graves reales derivadas de los accidentes de tránsito o de otros incidentes de tráfico en los que tenga que ver la organización y, cuando sea posible, previene o mitiga los efectos adversos en la SV.					10
5	De manera periódica y cuando sea necesario, revisan su preparación frente a las muertes y heridas graves por accidentes de tránsito y disponen de procedimientos de respuesta, en particular para aquellos en los que se produzcan muertes o heridas graves.					10
6	La organización ensaya estos procedimientos cuando sea posible.		1			

Subtotal			2	0	0	40
Porcentaje de Cumplimiento		70,0%				
9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO		SI/NO	0	3	5	10
9.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación.						
1	La organización determina a qué se necesita seguimiento y medición.					10
2	Determina los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación para asegurar resultados válidos.					10
3	Determina cuando analizar y evaluar los resultados del seguimiento y medición.				5	
9.2. Investigación de Accidentes de Tráfico y Otros Incidentes de Tráfico						
4	La organización establece, implementa y mantiene uno o varios procedimientos para registrar, investigar y analizar aquellos accidentes de tránsito en los que se vea involucrada y que signifiquen, o puedan significar, muerte o heridas graves de los usuarios de la vía.				5	
5	La investigación se realiza oportunamente.			3		
6	Los resultados de investigaciones de accidentes de tránsito y otros incidentes se documentan y conservan.					10
9.3. Auditoría Interna						
7	La organización lleva a cabo auditorías internas a intervalos planificados.					10
8	Las auditorías proporcionan información sobre el SG SV conforme con los requisitos propios de la organización y los requisitos de la ISO 39001.					10
9	La organización planifica, establece, implementa y mantiene uno o varios programas de auditoría.				5	
10	Define los criterios de auditoría y el alcance para cada una.					10
11	Selecciona los auditores y lleva a cabo auditorías para asegurar la objetividad y la imparcialidad del proceso.			3		
12	Asegura que los resultados de las auditorías se informan a la dirección.					10

13	Conserva información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y los resultados.					10
9.4. Revisión por la Dirección						
14	La alta dirección revisa el SG SV a intervalos planificados, para asegurar su conveniencia, adecuación y eficacia continua en el logro de los objetivos y metas de SV establecidos.			3		
15	Identifica y analiza las cuestiones de importancia que conviene tratar en el sistema de gestión para mejorar el desempeño en SV de la organización a mediano y largo plazo.					10
16	La alta dirección planifica y lleva a cabo la revisión incluyendo consideraciones sobre el estado de las acciones de las revisiones previas.					10
17	Considera los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al SG SV.				5	
18	Considera la información sobre el desempeño en SV incluyendo no conformidades y acciones correctivas.					10
19	Considera el seguimiento, análisis de las mediciones y evaluación de resultados, incluyendo el grado de cumplimiento de los objetivos y metas de SV.				5	
20	Considera los resultados de las auditorías y evaluaciones de la conformidad con los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba.				5	
21	Considera las oportunidades de mejora continua, incluyendo aquellas que se consideren las nuevas tecnologías.					10
22	Considera las comunicaciones pertinentes de las partes interesadas, incluyendo las quejas.					10
23	Considera las investigaciones de los accidentes de tráfico y otros incidentes de tráfico.					10

24	Las salidas de la revisión incluyen decisiones y acciones relacionadas con oportunidades de mejora continua.					10
25	Incluyen el logro de resultados de SGSV.				5	
26	Incluyen cualquier necesidad de cambio en el SGSV.				5	
27	Se conserva información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la dirección.					10
Subtotal			0	9	40	160
Porcentaje de Cumplimiento		77,4%				
10. MEJORA		SI/NO	0	3	5	10
10.1. No Conformidad y Acción Correctiva						
1	La organización reacciona ante la no conformidad, toma acciones para controlarla y corregirla y hacer frente a las consecuencias.					10
2	Evalúa la necesidad de acciones para eliminar las causas de la no conformidad.					10
3	Implementa cualquier acción necesaria, ante una no conformidad.					10
4	Revisa la eficacia de cualquier acción correctiva tomada.				5	
5	Se hace cambios al SG SV si es necesario.				5	
6	Las acciones correctivas son apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas.					10
7	Se conserva información documentada como evidencia de la naturaleza de las no conformidades, cualquier acción tomada y los resultados de la acción correctiva.					10
10.2. Mejora Continua						
8	La organización mejora continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del SG SV.					10
Subtotal			0	0	10	60
Porcentaje de Cumplimiento		87,5%				
Nivel de Cumplimiento		80,2%				
Fuente: (Norma Internacional ISO 39001, 2012)						