



**UNIVERSIDAD
DEL AZUAY**

MAESTRÍA EN AUDITORIA INTEGRAL Y GESTIÓN DE RIESGOS FINANCIEROS

“Aplicación del método Risicar para la gestión de siniestralidad en el ramo vehicular en el sector asegurador ecuatoriano en el año 2018.”

**Trabajo de graduación previo a la obtención del título de Magister en Auditoría
Integral y Gestión de Riesgos Financieros**

Autora:

Ing. María José Pintado

Director:

Eco. Luis Pinos Luzuriaga

Cuenca - Ecuador

2018 - 2019

Dedicatoria

Con todo cariño y respeto dedico este trabajo de investigación a mi querida Madre; que sin escatimar esfuerzo ha hecho lo posible por dotarme de la mejor herencia: La Educación; a aquellos seres que han comprendido que, mediante la impartición y asimilación de un bagaje de conocimientos constructivos, seamos elementos útiles a nuestra sociedad y a la Patria.

Agradecimiento

La gratitud es el sentimiento más noble del ser humano, acudo a él para exteriorizarlo al Eco. Luis Pinos Luzuriaga, director de mi trabajo de graduación; quien puso toda su paciencia y conocimientos para orientarme en la elaboración de la misma; y a los profesores de todos los módulos de estudio; porque sin egoísmo nos regalaron un poquito de su sabiduría en bien de nuestra superación.

Resumen

El presente proyecto de titulación tiene como objetivo la Aplicación del método Risicar para la gestión de siniestralidad en el ramo vehicular en el sector asegurador ecuatoriano; el cual permita llevar a cabo un análisis estadístico del riesgo de la siniestralidad vehicular y su probabilidad de ocurrencia; mediante un proceso en el cual debe tenerse en cuenta aspectos, normativos, legales, económicos y estadístico.

La aplicación del Método Risicar; al departamento de siniestros, tiene como finalidad detectar los posibles riesgos que afecten el desempeño del proceso en la compañía.

Una vez culminada la investigación se espera tener identificadas medidas de control para la gestión de siniestralidad en el ramo vehicular; el cual se desea poner a disposición de las compañías nacionales los resultados obtenidos de manera que se pueda prevenir o controlar los posibles riesgos encontrados, promoviendo una mejora continua en la gestión de la siniestralidad, aplicando el método Risicar.

Palabras clave: Riesgo, gestión, siniestralidad, estadístico, Risicar, resultados.

Abstract

Pintado, V

ABSTRACT

The objective of this project is to apply the Risicar method for the management of vehicle accidents in the insurance field in Ecuador to perform a statistical risk analysis of car accidents and their probability of occurrence. The project was carried out through a process with regulatory, legal, economic and statistical aspects. The application of the Risicar method in the claims department aims to detect the possible risks that may affect the performance of the company process. Once the investigation is completed, it is expected to have identified control measures for vehicle accident management and make the results available to the national companies. This project sought to prevent or control the possible risks found and promote a continuous improvement in the management of the accident rate through the Risicar method.

Keywords: Risk, management, accident rate, statistical, Risicar, results.




Translated by
Ing. Paúl Arpi

Índice de Contenidos

Portada.....	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Resumen.....	iv
Abstract.....	iv
Índice de Tablas	viii
Índice de Figuras	ix
Introducción.....	1
1.1. Planteamiento del problema	2
1.2. Objetivos de la investigación	2
1.2.1. Objetivo general	2
1.2.2. Objetivos específicos.....	2
1.3. Estado de Arte	3
1.4. Metodología.....	6
1.4.1. Método Risicar.....	7
✓ Calificación de Riesgos.	8
✓ Diseño de Medidas de tratamiento de los Riesgos.	9
✓ Implementación de las Medidas de tratamiento	10
✓ Monitoreo y Evaluación de Los Riesgos.....	10
1.5. Seguro.....	11
1.6. Póliza.....	12
1.6.1. Elementos de la póliza	12
1.6.2. Coberturas básicas de la póliza de vehículos	12
1.7. Riesgo	13
1.8. Siniestro.....	13
1.8.1. Siniestros Pagados.....	13
1.9. Siniestralidad.....	13
1.10. Método de prima de siniestralidad (Prima Pura).....	14
1.11. Siniestralidad	16
1.11.1. Cálculo de la siniestralidad.....	16
1.12. Prima.....	16
1.12.1. Prima Comercial.....	16
1.13. Antecedentes del sector Asegurador	17
1.14. Siniestralidad en el sector Asegurador Ecuatoriano.....	19

1.15.	Siniestralidad vehicular en Ecuador	20
CAPÍTULO 2: ANTECEDENTES DEL SECTOR ASEGURADOR		25
2.1.	Métodos de investigación.....	25
2.2.	Interpretación de parámetros	26
2.2.1	Siniestrados según características del vehículo	27
2.2.2	Siniestrados según características del asegurado	30
2.2.3	Siniestrados según características relativas a la póliza.....	32
2.3.	Flujo de proceso de la emisión de la póliza vehicular	33
2.3.1	Descripción general del proceso emisión de la póliza vehicular	34
2.3.2	Descripción del proceso de emisión de póliza vehicular	34
2.3.2.1	Alcance.....	34
2.3.2.2	El proceso gestiona y controla.....	34
2.4.	Flujo de proceso del siniestro vehicular	36
2.4.1	Descripción del proceso del siniestro vehicular	38
2.4.2	Términos y Definiciones.....	38
2.4.3	Ramo Vehicular.....	39
2.5	Descripción del Departamento de Siniestros	40
	Matriz SIPOC	40
	Responsabilidades.....	41
CAPÍTULO 3: APLICACIÓN DEL MÉTODO RISICAR, RESULTADOS Y CONCLUSIONES.....		43
3.1	Riesgo operativo- Siniestros.....	43
3.2.	Evaluación de Riesgos	45
3.3	Control:	46
	Conclusiones.....	55
	Recomendaciones.....	56
	Bibliografía.....	57
	Anexos	58

Índice de Tablas

Tabla N° 1: Medidas de tratamiento de los riegos.....	10
Tabla N.º 2: Detalle de prima Pura.....	15
Tabla N° 3: Detalle de siniestros por causa del siniestro	19
Tabla N.º 4: Siniestros de Tránsito por tipo y/o causa a nivel Nacional.....	20
Tabla N° 5: Detalle de los fallecidos IN SITU por provincia a Nivel Nacional – 2018.....	22
Tabla N°6: Siniestros por provincia a nivel Nacional-diciembre 2018.....	23
Tabla N° 7	27
Tabla N° 8	30
Tabla N° 9.....	32
Tabla N° 10.1: Evaluación del componente de operativo- siniestros	44
Tabla N° 11: Ponderación de Controles	46
Tabla N° 12: Matriz de Riesgos	51
Tabla No 13: Riesgo Residual	52

Índice de Figuras

Gráfico N.º 1: Etapas de la Administración de Riesgos.....	7
Gráfico N.º 2: Identificación de los riesgos.....	8
Gráfico N.º 3: Calificación del riesgo.....	9
Gráfico N.º 4: Evaluación del riesgo.....	9
Gráfico N.º 5: Implementación de las Medidas de Tratamiento.....	10
Gráfico N.º 6: Monitoreo y Evaluación de los riesgos.....	11
Gráfico N.º 7: Cálculo de Prima comercial	17
Gráfico N.º 8: Detalle de siniestralidad del ramo vehículos desde el 2008 - 2017	19
Gráfico N.º 9: Comparativo Mensual 2017-2018.....	20
Gráfico N.º 10: Mapa de Siniestros.....	23
Gráfico N.º 11: Serie cronológica siniestros de tránsito enero 2016 a diciembre 2018.....	24
Gráfico N.º 12: Frecuencia según gama vehicular.....	28
Gráfico N.º 13: Severidad según gama vehicular	28
Gráfico N.º 14: Frecuencia según suma asegurada	29
Gráfico N.º 15: Severidad según suma asegurada	29
Gráfico N.º 16: Frecuencia según Tipo de vehículo.....	29
Gráfico No 17: Severidad según Tipo de vehículo.....	29
Gráfico N.º 18: Frecuencia según el sexo	30
Gráfico N.º 19: Frecuencia según edad.....	31
Gráfico N.º 20: Severidad según edad	31
Gráfico N.º 21: Frecuencia según Región	31
Gráfico N.º 22: Severidad según Región	32
Gráfico N.º 23: Flujo emisión vehicular.....	33

Gráfico N°24.1: Flujo del siniestro vehicular	36
Gráfico N°24.2: Flujo del siniestro vehicular	37
Gráfico N.º 25	45
Gráfico No 26: Representación del puro y residual.....	53

“Aplicación del método Risicar para la gestión de siniestralidad en el ramo vehicular en el sector asegurador ecuatoriano en el año 2018.”

Introducción

Hoy en día las empresas ecuatorianas están expuestas a diferentes riesgos, los cuales influye en el cumplimiento de los objetivos institucionales, es por eso, hemos visto la necesidad de aplicar el método Risicar para controlar la gestión de siniestralidad en el sector asegurador ecuatoriano, el cual permita identificar, afrontar y manejar correctamente los riesgos, de tal manera que se elimine o disminuya la probabilidad de riesgo.

En este proyecto de investigación aplicaremos el método Risicar específicamente al proceso de siniestros en el ramo vehicular; en el cual se puede observar el servicio que ofrece la compañía, considerando que es el proceso más expuesto a posibles riesgos que afecten a la compañía de seguros.

El objetivo de este trabajo de investigación; es identificar controles para disminuir o eliminar los riesgos encontrados en dicho proceso, Identificaremos y evaluaremos los riesgos según la frecuencia de ocurrencia e impacto y se diseñaran medidas de tratamiento de cada riesgo.

En el primer capítulo se realizó una de la descripción del problema, los objetivos, desarrollo de investigaciones similares en el ramo vehicular, del método Risicar y su descripción, de términos importantes para comprender el desarrollo de la investigación, de la siniestralidad en el cual influye la frecuencia y severidad para poder calcular la misma; finalmente se realiza una breve descripción del sector asegurador ecuatoriano y su realidad.

En el segundo capítulo hablamos de los resultados obtenidos de acuerdo con el análisis realizado por algunas variables y/o criterios que se consideran para determinar la siniestralidad.

Finalmente, en el tercer capítulo de esta investigación se desarrolló la aplicación del método Risicar en una compañía de seguros ecuatoriana de lo que se generó un análisis de los riesgos previamente identificados, procedimiento de las actividades de origen y la cuantificación de estos; seguidamente se implementó los controles respectivos con un análisis final de la metodología aplicada.

CAPÍTULO 1: ANTECEDENTES

1.1. Planteamiento del problema

Ecuador es uno de los países con mayores índices de pérdidas en el ramo vehicular debido a la falta de controles de tránsito especialmente en las autopistas y en las vías perimetrales. La seguridad es una necesidad fundamental y es por esto por lo que debe fomentarse el control de siniestralidad vehicular en las compañías aseguradoras que estén bien conformadas y que sean capaces de ofrecer un alto grado de seguridad y confianza, respondiendo eficientemente a las exigencias de sus clientes.

Con estos antecedentes, se puede proponer el desarrollo e implementación metodológica de la administración de Riesgos a través del Modelo Risicar; para la determinación de la estructura del control de siniestralidad del ramo vehículos, es decir, seleccionar las variables tarifa, y estimar los factores que determinan dicha siniestralidad, para que con estos resultados se pueda clasificar en grupos a los asegurados, lo que permitiría optimizar la obtención técnica del valor de la prima de siniestralidad. Estos resultados podrían o no proporcionar matemáticamente la mejor elección, sacrificando la optimización estadística en áreas de una interpretación más útil o menos costosa para el ente asegurador, ya que, de acuerdo con lo establecido en la ley, la valoración de la prima podrá sujetarse al régimen de libre competencia.

1.2. Objetivos de la investigación

1.2.1. Objetivo general

Implementación de la metodología Risicar® para la Gestión Integral y Control de Riesgos en una compañía de seguros ecuatoriana para controlar la siniestralidad en el ramo vehicular en el año 2017.

1.2.2. Objetivos específicos

- Elaboración del estado de arte que sustente la tesis
- Q21Q.
- Aplicar la metodología Risicar® para la gestión de riesgos en el ramo de vehículos, en el año 2018.
- Conclusiones.

1.3. Estado de Arte

Método Risicar; este método debe su nombre a las raíces italianas de la palabra riesgo. Fue diseñado en el ámbito académico y su aplicación en entidades estatales colombianas permitió su ajuste y desarrollo. El método Risicar facilita la identificación, calificación y evaluación de todo tipo de riesgo empresarial, y su aplicación se extiende a compañías de diferentes tamaños, sectores e industrias, proporcionando la oportunidad de implementar medidas para tratar los riesgos evaluados. Fuente: Mejía Quijano Rubí Consuelo, administración de Riesgos un Enfoque Empresarial.

Descripción del método

En este método se realiza un análisis de contexto, con el fin de establecer las circunstancias y condiciones en las que se encuentra la compañía de seguros. Incluye dos aspectos primordiales que son:

- El interior de la organización, en donde se recopilan y estudian las definiciones organizacionales (misión, visión, objetivos estratégicos, estrategias, planes físicos financieros, tecnológicos y organizacionales.)
- Y, el contexto externo donde se obtienen información sobre los grupos de interés que tienen relación con la compañía, sus necesidades y expectativas sobre ella; las variables políticas, económicas, sociales, tecnológicas y las condiciones del medio.

(Jaramillo Fonseca, 2014); aplicó un análisis integral de los riesgos que podría afectar los objetivos de la empresa, ya que este no se limita en identificar únicamente riesgos financieros, operativos, estratégicos y demás; sino una búsqueda constante de mitigarlos y así proteger a la empresa dentro de todos sus procesos.; con la finalidad de dar cumplimiento a lo establecido en la resolución JB-2011; tomando previsto un posible cambio por la implementación de un Código Orgánico Monetario Financiero a ser implementado a finales del año 2014. Para lo cual se realizó un análisis del mercado asegurador y de su organismo de control, finalizando en la evaluación del método Risicar y determinando los diferentes tipos de riesgos existentes en la primera fase de su aplicación riesgos de: información asimétrica, fallas en el software, falta de conocimiento técnico, pérdida de documentación e incumplimiento con el organismo de control; entre los más importantes.

En cuanto a la calificación de los riesgos en función de su impacto y frecuencia se determinó que los de mayor trascendencia son los riesgos operativos, ya que estos suceden constantemente en el giro del negocio y mantiene un riesgo considerable para la empresa. La actividad de riesgo más significativa recae en la tarificación insuficiente para la cobertura de siniestros a consecuencia del

desconocimiento de las guías de selección de riesgo.

(Tasiguano Quishpe, 2015); quien desarrollo un modelo basado en el análisis multivariante de Regresión Logística para obtener los factores que de forma independiente contribuyen a la ocurrencia de eventos de siniestralidad vehicular en el Ecuador. El modelo matemático mediante el cual se puede calcular el valor de probabilidad de aparición de cada uno de los dos eventos de estudio (siniestralidad y no siniestralidad) tiene como período de estudio 2011-2013, y toma como individuo tipo (categoría base) a “una mujer entre 18 y 25 años, que posee un automóvil marca Chevrolet, con años de fabricación entre el 2012 al 2014, con un valor asegurado de USD 10.000 a USD 15.000, que circula en la ciudad de Quito, con una póliza renovada, suscrita durante un año. De manera general, los resultados del odds ratio - modelo logit, han determinado que los factores que contribuyen a que exista el fenómeno de siniestralidad con mayor probabilidad, son los vehículos con años de fabricación menores al 2012; y de marcas diferentes a Chevrolet, que se encuentran en el mercado automotor ecuatoriano. Otras categorías que también incrementan esta probabilidad es el hecho de suscribir una nueva póliza y asegurar vehículos por montos entre USD 15.001 y USD 50.000. Todas estas características en contraste con el individuo tipo.

La utilización de variables categóricas (marca, tipo, valor y año del vehículo; edad y sexo del asegurado; accidentabilidad por ciudad; antigüedad y vigencia de la póliza), disminuye el número de perfiles de los asegurados, sin embargo, el modelo requiere que se establezca una categoría base o individuo tipo, la cual puede variar, de acuerdo al interés del negocio asegurador, por tanto, se obtendrán interpretaciones diferentes a las de este estudio. Posteriormente, y según los resultados obtenidos de la base de individuos asegurados, en el proceso de tarificación a priori, asignará una nueva probabilidad de aparición del evento con su respectivo intervalo de confianza.

Además cabe mencionar que se tomó como factores determinantes en el cálculo de la prima lineamientos que existen para el sistema de tarificación, el cual es un conjunto de principios técnicos en que se basa la elaboración de una tarifa, de acuerdo a dos tipos de tarificación como son a) priori o class-rating (Por clases de riesgo); el cual permite asignar una prima a un riesgo que se incorpora a la cartera sin tener necesariamente experiencia sobre la siniestralidad del mismo. Únicamente es necesario conocer determinadas características para asignar una siniestralidad esperada y con ella una prima. Para llevar a cabo este proceso, es necesario partir de cada póliza para una determinada cobertura en un período fijo, obteniendo el número de siniestros y sus correspondientes cuantías, así como una serie de factores iniciales de riesgo, características del objeto asegurado, características del asegurado, entre otras; por ejemplo un caso típico del sistema de tarificación a priori es el caso de México, donde los factores de riesgo que se toman como base de tarificación son las características del vehículo (Castelo, 2006).

Finalmente tenemos la tarificación b) a posteriori o experience-rating (Según experiencia conocida); la cual parte de una prima inicial para cada unidad de riesgo, individuo o grupo, que se va modificando en periodos sucesivos de acuerdo con la experiencia individual o colectiva para dar lugar a un mayor grado de equidad en las primas de los ejercicios posteriores, al compararla con la inicialmente cobrada, incorporando información evolutiva del riesgo mediante un sistema de bonificaciones y penalizaciones de acuerdo con los resultados obtenidos.

Este proceso se aplica para realizar la actualización de tarifas mediante la incorporación de nueva información. La heterogeneidad de cada clase de riesgo quedará recogida por la siniestralidad que irá teniendo cada póliza en los años sucesivos. Su aplicación suele tomar como referencia el número de siniestros declarados en un período de un año, aunque existen estudios basados en las cuantías de los siniestros declarados (Val, 2206).

(Salazar & Sandoya, 2014); quienes desarrollaron un modelo actuarial para valorar las primas de un seguro de vehículos considerando el comportamiento de la persona cuando conduce además se identificó la desobediencia a las leyes de tránsito es una de las principales causas de accidentes, observándose que el 71,5% desencadenaron daños leves a los vehículos, el 96,6% son de estructura metálica. Para finalmente mostrar cómo se construye el modelo actuarial, ajustando la distribución de accidentes a la distribución binomial negativa. Luego modelando los descuentos y recargos propios del Sistema Bonus Malus a través del principio de la Utilidad Cero, logrando que los recargos sean menos estrictos.

El modelo BONUS-MALUS se basa en la teoría matemática de seguros de no-vida. Desarrollar seguros bajo este concepto puede resultar un poco complicado ya que mientras en el campo del seguro de vida, la compañía usualmente paga al asegurado cuando muere o la póliza cumple su período de vigencia, en el campo del seguro de no-vida el asegurado puede ser víctima de algunas pérdidas tales como en el caso de seguro de automóviles, seguros de robo de casa e incendio.

(MAPFRE, 2016); el cual indica que Técnicamente, el coste de la probabilidad media teórica de que haya siniestro de una determinada clase. Si en un país, o zona determinada, hubiese 1.000.000 de automóviles, respecto a los cuales la experiencia demostrase que, al cabo de un año, 250.000 de esos vehículos iban a tener siniestro por un importe de 500 euros cada uno, la prima que el asegurador debería cobrar individualmente a las personas cuyos vehículos quisieran asegurar sería la de 125 euros: Este ejemplo simple pone de manifiesto que la prima debe ser proporcional, entre otros aspectos, a la duración del seguro, al mayor o menor grado de probabilidad del siniestro, a su posible intensidad o coste y, naturalmente, a la suma asegurada. Un análisis más detenido del ejemplo anterior lleva a la consecuencia de que la prima no puede ser equivalente al riesgo, sino

proporcional, porque el pago de la indemnización depende de un acontecimiento fortuito, que sucederá o no, y cuya cuantía se desconoce a priori. Por otra parte, el asegurador no se limita a cobrar del asegurado el precio teórico medio de esa probabilidad (prima pura o de riesgo), sino que ha de gravarla con una serie de recargos, tales como:

- ✓ Gastos de administración (cobro de primas, tramitación de siniestros, haberes de personal de la empresa, etc.).
- ✓ Gastos de adquisición (comisiones de primas, marketing, etc.).
- ✓ Gastos de redistribución de riesgos (coaseguro y reaseguro).
- ✓ Recargo comercial (para obtener un beneficio lógico por el capital que arriesga la empresa aseguradora y el trabajo que desarrolla).

Todos estos recargos convierten la prima pura o prima de riesgo en prima comercial . Todavía la entidad aseguradora ha de satisfacer otra serie de gravámenes que repercuten sobre la prima comercial y que se denominan impuestos y accesorios, los cuales dan origen a la prima total que el asegurado ha de satisfacer definitivamente a la aseguradora. En resumen, los elementos componentes esenciales de la prima son los siguientes:

- ✓ Precio teórico medio de la probabilidad de que ocurra un siniestro.
- ✓ Recargo por gastos de administración, adquisición, compensación y redistribución de riesgos, más el beneficio comercial.
- ✓ Otros gastos accesorios o fiscales repercutibles en el asegurado.

De estos elementos o de sus combinaciones surgen los siguientes tipos de prima: 1 = prima pura o prima de riesgo 1 + 2 = prima bruta o prima comercial . Prima neta o prima de tarifa. 1 + 2 + 3 = prima final o prima total.

1.4. Metodología

Risicar es un método estructurado que nos permitirá vislumbrar las fallas de control que pudieran tenerse en la compañía de seguros en el área de siniestros, es por esto que ha sido diseñado, aplicado y considerado como la herramienta más importante para el logro de los objetivos antes propuestos, el cual facilitara la identificación, calificación y evaluación de todo tipo de riesgo y el diseño de medidas de tratamiento.

Con este proyecto proporcionaremos una seguridad razonable con miras a la consecución de objetivos en las siguientes áreas:

- Efectividad y eficiencia en las entradas y salidas del producto y/o servicio.

- Disminuir los posibles riesgos que pudieran generar pérdidas económicas o mala imagen a las compañías de seguros.

No se debe perder de vista que los factores externos, afectan de manera considerable el comportamiento interno de la compañía pues se tiene que tomar en consideración el tamaño de esta para ver cuáles son sus debilidades y fortalezas y las medidas de tratamiento que se tomaran para mitigar los riesgos y obtener un buen resultado.

1.4.1. Método Risicar

Método Risicar La palabra Risicar se origina del vocablo italiano “riesgo”; es un método procedente del estudio de la profesora Rubí Mejía sobre el tema administración de riesgos, realizado en la Universidad de Medellín donde se desarrolló en el modelo de control interno para entidades del Estado. (Quijano, 2013).

Es una metodología organizada, de la que despliega la identificación, calificación y evaluación de los posibles riesgos de una compañía con la finalidad de efectuar medidas de tratamiento. A continuación, se presenta un esquema derivado de este método:

Gráfico N.º 1: Etapas de la Administración de Riesgos.



Fuente: Mejía Quijano Rubí Consuelo, administración de Riesgos un Enfoque Empresarial

Elaborado por: María José Pintado Mora

Como se describió anteriormente una de las ventajas de implementar metodología Risicar® para la Gestión Integral y Control de Riesgos es poder administrar el riesgo en el ramo vehicular; actualmente la siniestralidad vehicular, requiere vencer barreras tecnológicas, y operativas, entre

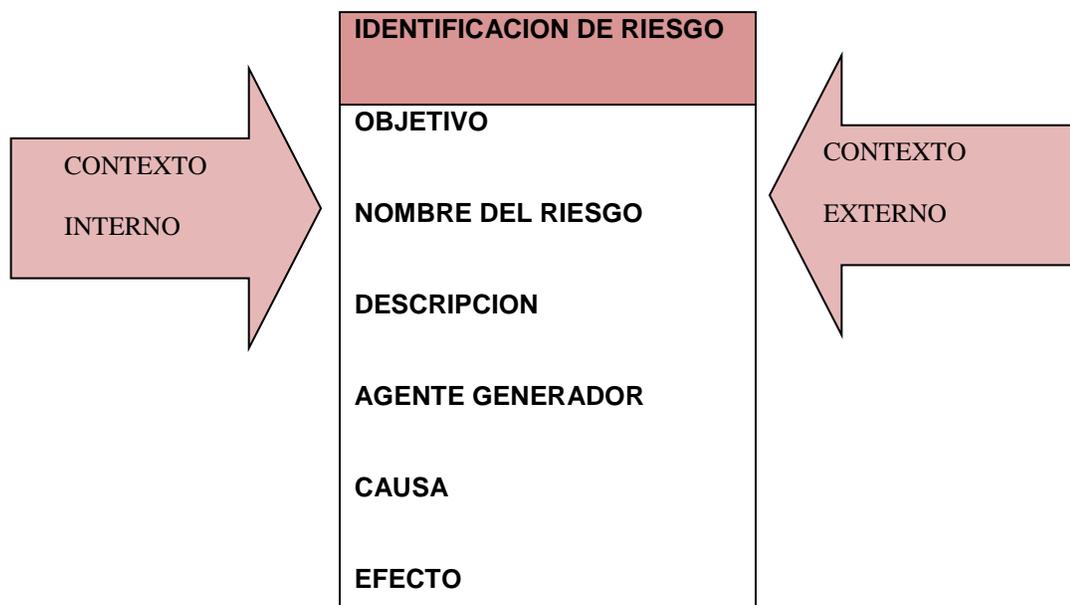
ellas, el costo elevado de un sistema automatizado para el área de siniestros en las compañías ecuatorianas y un mejor control regulatorio de las leyes de tránsito; el mismo que permita crear conciencia en las personas que hacen uso de los vehículos.

A continuación, se presenta un esquema derivado de este método:

✓ **Identificación de Riesgos**

Es una de las etapas más importantes en el proceso de administración de riesgos. Permite a los empleados y a la organización poner al descubierto situaciones y tomar conciencia de las posibilidades y peligros que pueden enfrentar en su actuar, lo cual garantiza que no tomen riesgos solo por desconocimiento de la posibilidad de su ocurrencia.

Gráfico N° 2: Identificación de los riesgos



Fuente: Mejía Quijano Rubí Consuelo, administración de Riesgos un Enfoque Empresarial

Elaborado por: María José Pintado Mora

✓ **Calificación de Riesgos.**

Una vez que se han identificados los riesgos, es necesario determinar su magnitud, es decir, establecer que tan representativos son para las empresas. Para ello se realizan dos análisis: Uno sobre la probabilidad de ocurrencia del riesgo (o frecuencia) y otro sobre el impacto o potencial de pérdida que puede causar en caso de su materialización.

Gráfico N° 3: Calificación del riesgo

CALIFICACION DEL RIESGO
FRECUENCIA * IMPACTO = RIESGO

Fuente: Mejía Quijano Rubí Consuelo, administración de Riesgos un Enfoque Empresarial

Elaborado por: María José Pintado Mora

✓ **Evaluación de Riesgos.**

Se analizan las calificaciones dadas a los riesgos en la etapa anterior y se establece la situación en que se encuentra la empresa respecto de ellos, lo cual facilita el diseño de planes de manejo de acuerdo con un rango de prioridades definidas en relación con la gravedad de tales riesgos. Algunos riesgos clasificados como de impacto grave, a causa de las posibles pérdidas que ocasionarían, demandaran respuesta inmediata; otros podrían requerir acciones a mediano plazo y alguna ninguna medida de control.

Gráfico N°4: Evaluación del riesgo

EVALUACION DEL RIESGO	
CALIFICACION DEL RIESGO	ACEPTABLE TOLERABLE GRAVE INACEPTABLE

Fuente: Mejía Quijano Rubí Consuelo, administración de Riesgos un Enfoque Empresarial

Elaborado por: María José Pintado Mora

✓ **Diseño de Medidas de tratamiento de los Riesgos.**

Una vez identificado y evaluados los riesgos se deciden las medidas con las cuales se van a manejar.

Existen seis medidas de tratamiento de los riesgos; tres para el control y tres para su financiación, las cuales las presentamos a continuación:

Tabla N° 1: Medidas de tratamiento de los riesgos

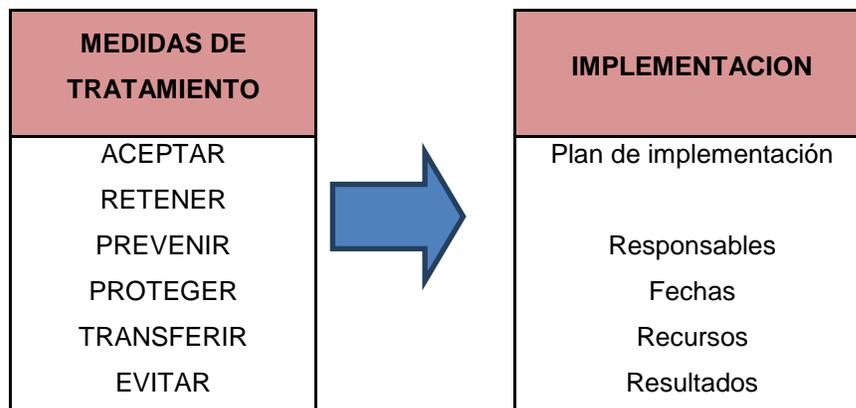
MEDIDAS DE TRATAMIENTO DE LOS RIESGOS	
CONTROL DEL RIESGO	FINANCIAMIENTO DEL RIESGO
Evitar: Eliminar su probabilidad de ocurrencia y disminuir su impacto.	Aceptar: Responsabilizarse de las consecuencias frente a un riesgo.
Prevenir: Anticiparse a un hecho, tomando medidas para que la probabilidad de ocurrencia disminuya.	Retener: Conservar el riesgo y afrontarlo de una forma planeada.
Proteger: Diseñar medidas adecuadas para la organización.	Transferir: Contar con un tercero que pueda asumir los riesgos.

Fuente: Mejía Quijano Rubí Consuelo, administración de Riesgos un Enfoque Empresarial

Elaborado por: María José Pintado Mora

✓ **Implementación de las Medidas de tratamiento**

Gráfico N° 5: Implementación de las Medidas de Tratamiento

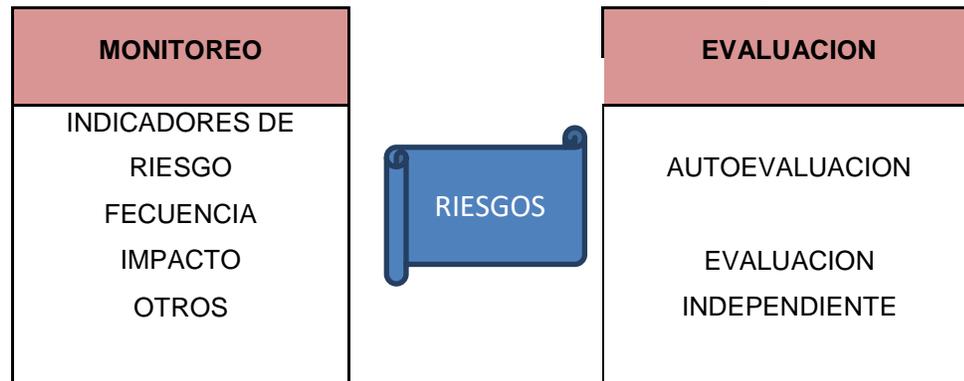


Fuente: Mejía Quijano Rubí Consuelo, administración de Riesgos un Enfoque Empresarial

Elaborado por: María José Pintado Mora

✓ **Monitoreo y Evaluación de Los Riesgos**

La evaluación y el monitoreo son necesarios debido a los cambios que se generan en las organizaciones y en el entorno que las afecta, pues traen consigo nuevas oportunidades, pero a la vez nuevos riesgos.

Gráfico N° 6: Monitoreo y Evaluación de los riesgos

Fuente: Mejía Quijano Rubí Consuelo, administración de Riesgos un Enfoque Empresarial

Elaborado por: María José Pintado Mora

1.5. Seguro

Es un sistema de traslación de riesgos en el que la Aseguradora se compromete a pagar los siniestros, si éstos ocurrieren, a cambio de una prima pagadera por el Asegurado. Es un sistema solidario de protección mutua que se basa sobre el principio de dispersión del riesgo.

Fuente: <https://www.vazseguros.com/Glosario.php>

(Aceituno, 2015) Define al seguro como un mecanismo que minimiza la incapacidad de control de la incertidumbre, evitando un funcionamiento inadecuado de los procesos que no sean parte de la voluntad propia de quienes lo administran. En este sentido, el contrato de seguro se define como; “El contrato mediante el cual el asegurador se obliga, dentro de los límites establecidos por la ley y en el contrato, a indemnizar los daños derivados por situaciones establecidas por parte de terceros en las cosas aseguradas.”

(Ecuador, 2006); Define al Seguro : Toda transacción comercial, basada en convenio o contrato por el cual una parte denominada asegurador o fiador se obliga a indemnizar a otra parte denominada tomador o asegurado, o a una tercera persona denominada beneficiario, por daño, perjuicio o pérdida causada por algún azar, accidente, o peligro especificado o indicado a la persona, intereses o bienes de la segunda parte contratante, su beneficiario, su cesionario, su causahabiente o similar, a cambio del pago de una suma estipulada.

1.6. Póliza

Contrato mediante el cual una parte se obliga, por el pago de una prima a indemnizar las pérdidas o los perjuicios que puedan sobrevenir a la otra parte y en el que se reflejan las normas que de forma general, particular o especial regulan la relación contractual convenida entre el asegurador y el asegurado. Es la evidencia escrita y válida entre el asegurado y la aseguradora. Se le denomina también como contrato de seguros.

Fuente: <https://www.vazseguros.com/Glosario.php>

1.6.1. Elementos de la póliza

El asegurador, el solicitante, el interés asegurable, sobre daños o sobre una persona El riesgo asegurable, por robo, incendio, etc. El monto asegurado o el límite de responsabilidad del asegurador La prima o precio del seguro La obligación de asegurador, de efectuar el pago del seguro en todo o en parte, según la extensión del siniestro.

Fuente: <https://www.vazseguros.com/Glosario.php>

1.6.2. Coberturas básicas de la póliza de vehículos

Pérdidas parciales y/o totales por:

- ✓ Choque y/o vuelco; incendio y/o rayo, explosión, robo total, robo parcial, rotura de vidrios por cualquier causa, motín y/o huelga, actos maliciosos y/o vandalismo, eventos de la naturaleza, tránsito por caminos no entregados al tráfico público, paso por puentes y/o gabarras, derrumbe, deslave y/o alud, impacto de cualquier objeto, siniestro a consecuencia de robo (excepto Responsabilidad Civil mientras el vehículo asegurado se encuentra robado), conmoción civil, daños durante remolque, autoignición.
- ✓ Responsabilidad Civil Extracontractual (daños a la propiedad ajena, lesiones corporales a terceros).
- ✓ Pérdida Total del vehículo por daños o robo.
- ✓ Pérdida Parcial del vehículo por daños o robo.
- ✓ Lesiones a ocupantes del vehículo.
- ✓ Gastos Médicos por ocupante.
- ✓ Accidentes Personales por ocupante.
- ✓ Gastos de Grúa, transporte o protección al vehículo accidentado.
- ✓ Asistencia Jurídica en proceso penal.
- ✓ Auto Sustituto

Fuente: www.vazseguros.com

1.7. Riesgo

Es la probabilidad de ocurrencia de un siniestro.

Fuente: <https://www.vazseguros.com/Glosario.php>

1.8. Siniestro

Cualquier hecho que ponga en juego las garantías del contrato de seguro que se materializa por medio de la prestación de un servicio, del abono de una indemnización al asegurado o a un tercero o del pago de una suma a tanto alzado o en forma de renta. Sinónimo de avería o accidente.

Fuente: www.fundacionmapfre.org

1.8.1. Siniestros Pagados

Se refiere a los montos pagados por concepto de indemnizaciones, incluyendo los valores egresados por concepto de atención de siniestros tales como honorarios de peritos, gastos de ajustadores e inspectores.

Fuente: <https://www.vazseguros.com/Glosario.php>

Los siniestros pagados, se constituye como una variable para el cálculo de la siniestralidad en un periodo determinado. “Valor neto de los siniestros pagados por las aseguradoras” (Colombianos, 2016)

1.9. Siniestralidad

El Impacto de la siniestralidad y su incidencia en los resultados económicos de las compañías de seguros dada su alta concentración de la producción en el ramo vehículos, como resultado de la expansión del mercado automotor del Ecuador y la poca diversificación de la oferta del mercado asegurador, el manejo inadecuado de la siniestralidad trae como consecuencia iliquidez y deterioro de la solvencia de las empresas aseguradoras que terminan en una liquidación forzosa ejecutada por el organismo regulador del sector (Zambrano, 2014).

Entonces, partiendo de los estudios y ventajas que presentan el implementar una metodología para controlar la siniestralidad vehicular; el primer paso para su implementación en cualquier ciudad, es analizar la siniestralidad por ciudades principales, en el cual este estudio estará enfocado, para ello, se parte de los parámetros del vehículo, características de las ciudades más transitadas, los ciclos de conducción, factores clave que influyen en la siniestralidad vehicular (Transito, 2018)) de esta manera se puede determinar la siniestralidad por ciudad.

(Jaramillo Fonseca, 2014); el cual permitió determinar los diferentes tipos de riesgos existentes, del que se estableció una evaluación del riesgo factible, llegando a un resultado lo más real posible, en el cual se utilizó los factores principales que interactúan en el mercado asegurador ecuatoriano con el fin de mitigar el riesgo existente y de cumplir con las normas y leyes establecidos por el organismo de control.

1.10. Método de prima de siniestralidad (Prima Pura)

El valor de la prima de seguro total depende del efecto o consecuencia que una pérdida potencial tenga sobre los flujos de caja futuros del asegurado. Para la otra parte, es decir, el asegurador, el cálculo de la prima total se basa en la hipótesis o en el supuesto de que una experiencia de pérdidas accidentales futuras puede ser compensada con pagos fijos preestablecidos.

La compensación por pérdidas futuras generalmente es conocida como la prima de seguros, y para establecerla se requiere comprender la base de su estructura; es decir, establecer la prima de siniestralidad o prima pura.

En la actividad aseguradora, la determinación de la prima pura es la parte más compleja del cálculo de la prima total.

Para el cálculo de la prima pura se empleará el método de prima pura, el cual estima las pérdidas totales y calcula el número de expuestos correspondiente al período de experiencia.

Donde:

Frecuencia. - Es una medida de la tasa de reclamaciones y su análisis sirve para identificar tendencias asociadas con la utilización de los servicios. (Fasecolda, 2011)

$$\text{Frecuencia} = \frac{\text{Número de reclamaciones}}{\text{Número de expuestos}}$$

Donde:

Número de reclamaciones. - Corresponde a todos los siniestros pagados durante un determinado período de tiempo (un año), sin importar la fecha de ocurrencia o de reporte (Werner, 2010).

Número de expuestos. - Un expuesto es la unidad básica de riesgo que mide la exposición a una pérdida. Por ejemplo, en autos el número de años-auto, donde un año-auto es un auto que está asegurado durante determinado período de tiempo (un año) (Werner, 2010).

Severidad. - Es el costo promedio por reclamación y su análisis provee información sobre el comportamiento de las pérdidas y sobre el impacto de los cambios en el manejo de las reclamaciones (Fasecolda, 2011).

$$\text{Severidad} = \frac{\text{Pérdidas totales}}{\text{Número de reclamaciones}}$$

Donde:

Pérdidas totales. - Corresponde a los costos o valores que la compañía debe cancelar por concepto de siniestros (Werner, 2010).

Número de reclamaciones. - Corresponde a todos los siniestros pagados durante un determinado período de tiempo (un año), sin importar la fecha de ocurrencia o de reporte (Werner, 2010).

Este método de cálculo se aplica en países como España y Colombia (Fasecolda, 2011), sin embargo, se aplicará también en la cartera del ramo vehículos de la Aseguradora Nacional, considerando únicamente a los asegurados que han sufrido al menos un siniestro durante el tiempo de exposición al riesgo (un año).

En cambio, en el Ecuador se aplica varias variables las mismas que serán mencionadas en el capítulo II y depende de cada compañía de seguros ecuatoria que variables decida utilizar; por ejemplo, en Vazseguros determinamos a través del siguiente calculo: Prima Pura= Pérdidas totales/Número de expuestos(pólizas)

Tabla N.º 2: Detalle de prima Pura

AÑO	EXPUESTOS	PERDIDAS	PRIMA PURA
2016	5609	\$ 4.767.543,79	\$ 849,98
2017	6114	\$ 5.321.642,49	\$ 870,40
2018	5843	\$ 5.882.068,97	\$ 1.006,69

Fuente: Vazseguros

Elaborado por: María José Pintado

1.11. Siniestralidad

La siniestralidad, es un tema que trata sobre la incidencia de siniestros en un periodo determinado, influyendo netamente en los beneficios económicos de la aseguradora.

“El índice de siniestralidad cuantifica el porcentaje del total de primas pagadas por reclamaciones, aunque, en la mayoría de los negocios, las estadísticas de gestión resultan más complejas que las simples matemáticas pudieran indicar” (Sinnenberg, 2013).

“Conjunto de siniestros medido en cantidad o en importes que registra una determinada cartera de seguros o una póliza o conjunto de ellas en el transcurso de un año” (Unidos, 2016).

1.11.1. Cálculo de la siniestralidad

Para el cálculo de la siniestralidad, se usan dos variables comunes que son, siniestros pagados y primas emitidas.

Primas emitidas: Las primas emitidas, se constituye como la segunda variable para el cálculo de la siniestralidad en un periodo determinado.

“Costo del amparo otorgado por la aseguradora por cada póliza expedida” (Colombianos, 2016).

“Son los valores cobrados por la compañía sobre riesgos asumidos, en un período determinado. Dichos valores corresponden a la sumatoria de primas que recibe la compañía por cualquier tipo de contrato de seguro” (Unidos, 2016).

1.12. Prima

Es el precio del seguro, es el importe que determina la aseguradora, como contraprestación o pago, por la protección que otorga en los términos del contrato de seguros o póliza.

Fuente: <https://www.vazseguros.com/Glosario.php>

1.12.1. Prima Comercial

A la tasa de riesgo es necesario añadir los recargos correspondientes a gastos administrativos y utilidad, imprescindibles para soportar la operación, resultando la tasa comercial. Esta tasa comercial aplicada a la suma asegurada resulta la prima a cobrar al asegurado $Tasa\ comercial = Tasa\ pura\ de\ riesgo / 1 - Gastos\ administrativos\ y\ utilidad$.

$$Tasa\ comercial = Tasa\ pura\ de\ riesgo / 1 - Gastos\ administrativos\ y\ utilidad$$

Gráfico N° 7: Cálculo de Prima comercial

Cliente:	MARIA JOSE PINTADO MORA
Vehículo:	CHEVROLET CRUZE
ACCESORIOS	
EXTRAS:	0
AÑO:	2017
COLOR :	PLOMO
USO:	PARTICULAR
OBSERVACIONES:	0

VALOR ASEGURADO	\$ 33.400,00
PRIMA NETA	\$ 868,40
3.5% SUP. BANCOS	\$ 30,39
0.50 SSC	\$ 4,34
DERECHOS DE EMISION	\$ 3,00
12% IVA	\$ 108,74
TOTAL	\$ 1.014,87

Fuente: Vazseguros

Elaborado por: María Jose Pintado

1.13. Antecedentes del sector Asegurador

A partir del siglo XIV, los seguros generales empezaron a desarrollarse, iniciando con la protección a los comerciantes contra los riesgos de deterioro de mercadería, la piratería y riesgos propios del mar, mejor conocido como el seguro marítimo.

Durante la misma época, se establece lo que actualmente se conoce como salvamentos, en donde el asegurador se obliga a comprar la mercadería si estas se estropean durante el viaje, ya que una vez pagada la indemnización, el asegurador adquiere los derechos de propiedad sobre las mercancías recuperadas.

Hacia el siglo XV, las personas empezaron a tomar, el seguro como una forma de apostar sobre la vida o los bienes de otros, por lo que se hizo necesario corregir el problema y ver el seguro como una forma de protegerse, estableciendo lo que hoy se conoce como interés asegurable⁴, y así lograr que la estructura de la póliza (contrato de seguro) para estos tiempos esté mejor estructurada, dejando de ser configurada a nivel individual, para ser el resultado de una gestión empresarial (Lancheros, 2011).

En Francia, se creó la primera Compañía de Seguros de Vehículos, que, llevada de la mano con el avance matemático y estadístico, produjo una racionalización del seguro, y su evolución en América Latina, también estuvo influenciado por países como España e Inglaterra (Crespo, 2010).

Sin embargo, la tarificación en los inicios del seguro marítimo, donde los riesgos asegurados eran pocos y la prima era determinada de manera subjetiva por los suscriptores⁷ de acuerdo a las características particulares de cada riesgo, tales como la ruta, la experiencia de la tripulación y el tipo de carga, contrasta con la tarificación moderna, la cual tiene en cuenta factores de riesgo de siniestralidad, que tienden a ser grandes en número, y generalmente homogéneos dentro de cada tipo de seguro ((Heras Martínez & Rodríguez Piñero, 2008).

En el marco ecuatoriano del sistema nacional de seguros privado, se cuantifica la siniestralidad como el cociente de los costos de siniestros para la prima neta retenida devengada, la cual, mediante informes de la Superintendencia de Bancos y Seguros, en el año 2010 estuvo en el 53.73%, para el año 2011 alcanzó el 57,40%, para el año 2012, registró el 60.68%, y para diciembre del 2013, fue de 56.59% (Tasiguano Quishpe, 2015). Estas cifras, a nivel nacional son elevadas, y para contrarrestarlas durante el siguiente decenio, actualmente, Justicia Vial y Fundación Covial, han firmado un convenio de cooperación con Aseguradora del Sur, para el desarrollo de proyectos y acciones enfocadas en la seguridad vial.

De acuerdo a los datos de mortalidad reportados por la OMS, América del Norte posee el 70% del parque automotor, y acumula el 32% de muertes, Mesoamérica⁸ tiene el 9% de vehículos del continente y el 23% de muertes, el Cono Sur⁹ dispone el 17% de vehículos y acumula el 30% de muertes; sin embargo al mencionar a la Región Andina en donde se incluye Ecuador, existe un fuerte contraste, ya que apenas dispone del 4% del parque automotor, baja densidad vehicular, pero ofrece el 14% del total de muertes (Hora, 2014).

“Estas cifras colocan a Ecuador entre los países más peligrosos del mundo en cuanto a convivencia vial. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ubica a Ecuador en el puesto 17 del ranking mundial, en cuanto a muertes en percances automovilísticos, con 27 muertos por cada 100.000 habitantes.” (Hora, 2014).

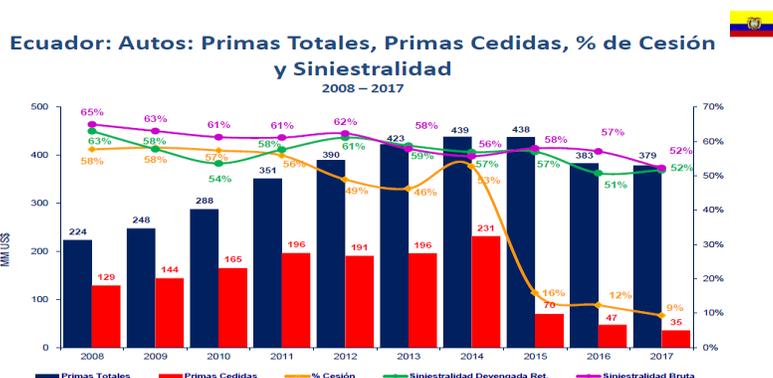
Con base en lo expuesto surge la necesidad de realizar la Aplicación del método Risicar para la gestión de siniestralidad en el ramo vehicular para buscar y determinar si existen factores de riesgo de siniestralidad vehicular, tomando como fuente de información la base de datos de una Compañía de Seguros, y a partir de ello, realizar el cálculo de la prima de siniestralidad en el ramo de vehículos, y así cuantificar la influencia que tiene cada factor de riesgo.

1.14. Siniestralidad en el sector Asegurador Ecuatoriano

A continuación, se detallan los cambios de siniestralidad que se presentaron en el sector asegurador:

- 1) Año 2006 al 2012 presento una siniestralidad técnica superior al 60%.
- 2) Año 2013 al 2017 se observó una siniestralidad por encima del 50%.
- 3) Año 2017 en adelante; se tomaron medidas urgentes de saneamiento y un replanteamiento técnico para controlar la siniestralidad presentando en un descenso progresivo de la siniestralidad técnica hasta situarse en un 52 %. (ver gráfico N.º 8).
- 4) En base a los estándares normativos de la ley general de Seguros 2011; el cual indica que la tasa de siniestralidad retenida debe ser menor o igual al 50%.

Gráfico N° 8: Detalle de siniestralidad del ramo vehículos desde el 2008 -2017



Fuente: LatinInsurance.com

Tabla N° 3: Detalle de siniestros por causa del siniestro

AÑO	NUMERO DE SINIESTROS PAGADOS	NUMERO DE PERDIDAS PARCIALES	PERDIDAS PARCIALES EN DOLARES	NUMERO DE PERDIDAS TOTALES	PERDIDAS TOTALES EN DOLARES	TOTAL DE SINIESTROS
2016	4757	4679	\$5.576.353,42	78	\$ 1.551.910,45	\$ 7.128.263,87
2017	5091	5010	\$6.147.629,18	81	\$ 1.555.963,44	\$ 7.703.592,62
2018	5613	5533	\$7.516.210,40	80	\$ 1.596.492,01	\$ 9.112.702,41

Fuente: Vazseguros S.A
 Elaborado por: Ma. José Pintado

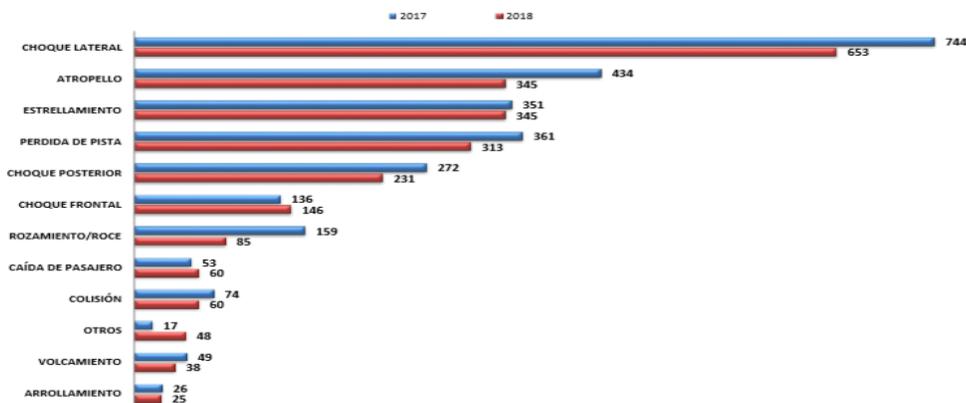
1.15. Siniestralidad vehicular en Ecuador

Tabla N.º 4: Siniestros de Tránsito por tipo y/o causa a nivel Nacional

TIPO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL A DICIEMBRE 2018	%
CHOQUE LATERAL	563	531	604	552	571	606	586	606	575	599	564	653	7.010	27,46
ATROPELLO	341	318	324	358	343	335	315	361	347	371	297	345	4.055	15,88
ESTRELLAMIENTO	249	287	291	278	270	260	285	271	272	302	307	345	3.417	13,38
PERDIDA DE PISTA	248	218	228	257	234	225	266	239	244	254	251	313	2.977	11,66
CHOQUE POSTERIOR	203	205	205	231	203	233	231	203	229	251	217	231	2.642	10,35
CHOQUE FRONTAL	115	117	109	97	105	95	110	87	112	115	80	146	1.288	5,05
ROZAMIENTO/ROCE	106	88	104	100	104	102	118	122	90	96	98	85	1.213	4,75
CAÍDA DE PASAJERO	63	61	60	65	61	57	58	65	79	68	65	60	762	2,98
OTROS	49	40	94	72	59	59	62	47	60	52	62	48	704	2,76
VOLCAMIENTO	55	36	31	40	57	49	48	42	47	48	49	38	540	2,12
COLISIÓN	42	52	64	55	51	52	75	58	64	66	50	60	689	2,70
ARROLLAMIENTO	26	22	15	25	19	16	13	18	24	16	14	25	233	0,91
TOTAL	2.060	1.975	2.129	2.130	2.077	2.089	2.167	2.119	2.143	2.238	2.054	2.349	25.530	100
%	8,07	7,74	8,34	8,34	8,14	8,18	8,49	8,30	8,39	8,77	8,05	9,20	100,00	

Fuente: DNCTSV, CTE, EMOV - Cuenca, Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Loja, Gobierno Autónomo Descentralizado de Manta, Municipio de Ambato, Autoridad de Tránsito Municipal de Guayaquil, Movielnor y Agencia Metropolitana de Tránsito de Quito, Municipio de Santo Domingo.
Elaboración: ANT, DEP, Quito, 15/01/2019

Gráfico N.º 9: Comparativo Mensual 2017-2018
Número de siniestros por tipo y/o causa



Fuente: DNCTSV, CTE, EMOV - Cuenca, Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Loja, Gobierno Autónomo Descentralizado de Manta, Municipio de Ambato, Autoridad de Tránsito Municipal de Guayaquil, Movielnor y Agencia Metropolitana de Tránsito de Quito, Municipio de Santo Domingo.
Elaboración: ANT, DEP, Quito, 15/01/2019

A nivel mundial, para el decenio 2011-2020, la mayoría de los países latinoamericanos tomaron la determinación de combatir el flagelo de la siniestralidad vial, sumando el esfuerzo de conocer y compartir entre las sociedades latinoamericanas la etiología de la siniestralidad. Para ello, de acuerdo con el Departamento de Accidentología del ISEV, instituto argentino, toma como referente la tasa de mortalidad vial por población, el cual es un indicador adecuado para estimar la realidad, porque en su cálculo al menos priman las reglas generales, como son factores de mortalidad.

Esta tasa tradicional proviene en forma originaria del sector salud y pondera a la siniestralidad vial como un problema social, por ende, mide la morbimortalidad como afectación por cada franja de cien mil habitantes de una sociedad, ubicando a Ecuador en penúltimo lugar de un grupo de 19 países latinoamericanos. (Vial, 2012)

La tasa de fallecidos respecto al número de siniestros ha aumentado en el primer semestre del 2018, respecto al mismo período de los años 2014, 2015, 2016 y 2017, según estadísticas de la Agencia Nacional de Tránsito (ANT).

Aunque las cifras por este tipo de siniestros han venido descendiendo en los últimos cinco años; sin embargo, la cantidad de fallecidos registrada en esos accidentes sigue siendo alta (superando incluso el millar de personas), lo que genera que la tasa de mortalidad, en al menos este primer semestre, se mantenga al alza.

- En el **2014 la tasa de fallecidos hasta junio era de 6,43 por cada 100 accidentes** de tránsito (1.276 muertos en 19.842 siniestros)
- En el **2015 esa tasa bajó a 5,93** (1.038 fallecidos en 17.492 accidentes).
- En el **2016 volvió a subir a 6,28** (972 muertos en 15.473 siniestros).
- En el **2017 siguió al alza para llegar a 7,06** (1.011 muertos en 14.322 accidentes).
- En el 2018 alcanzó su tasa de **mortalidad más alta de los últimos cinco años, con 8,49**(1.058 fallecidos en 12.460 siniestros).

Tabla N° 5: Detalle de los fallecidos IN SITU por provincia a Nivel Nacional – 2018

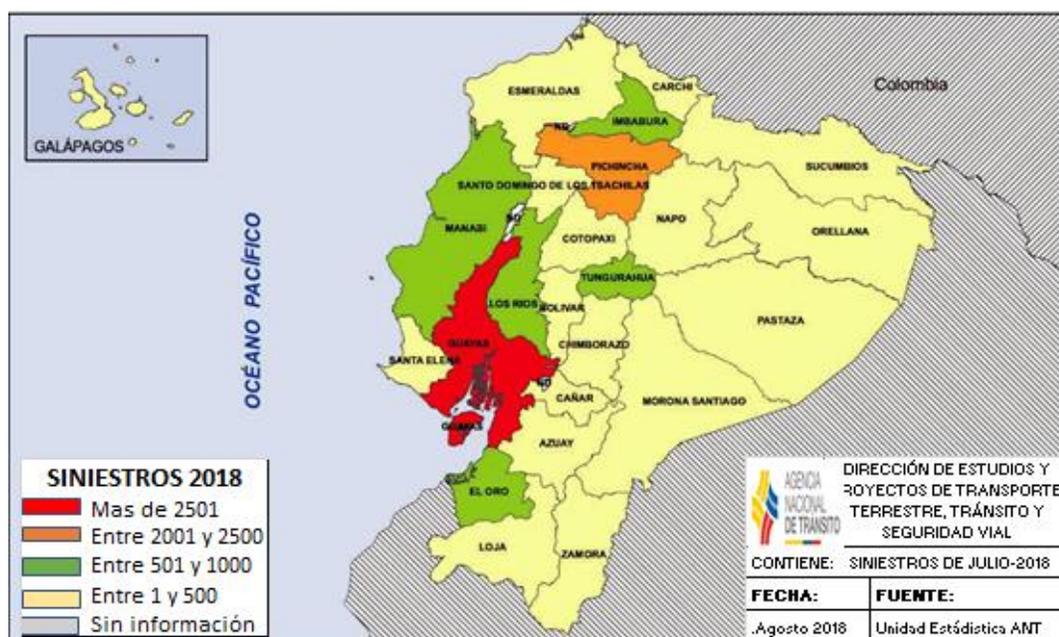
PROVINCIAS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL A DICIEMBRE 2018	REPRESENTACIÓN	%
AZUAY	6	6	7	6	7	7	4	22	18	5	6	8	102		4,74
BOLIVAR	3	3	4	-	3	4	3	3	2	2	2	6	35		1,63
CAÑAR	8	2	5	2	6	5	6	8	8	3	0	3	54		2,51
CARCHI	-	4	1	1	5	3	3	2	2	0	0	1	22		1,02
COTOPAXI	8	5	4	13	13	10	10	4	12	9	4	9	101		4,70
CHIMBORAZO	6	2	2	7	5	4	8	6	12	5	11	4	72		3,35
EL ORO	3	4	8	9	4	6	5	3	17	9	2	5	75		3,49
ESMERALDAS	4	6	5	4	7	3	6	10	4	8	2	5	64		2,98
GUAYAS	47	41	42	45	40	31	38	50	40	38	30	69	511		23,76
IMBABURA	2	4	8	4	2	4	2	7	2	0	7	3	45		2,09
LOJA	2	1	1	4	2	6	1	4	4	7	1	1	34		1,58
LOS RIOS	9	28	19	9	11	11	16	20	12	27	22	13	197		9,16
MANABI	13	14	30	13	6	14	9	5	8	10	10	11	141		6,56
MORONA SANTIAGO	3	4	-	1	3	1	1	4	6	0	2	2	27		1,26
NAPO	6	1	-	3	2	-	-	1	0	1	4	2	20		0,93
PASTAZA	6	1	2	2	-	-	-	2	0	2	3	0	18		0,84
PICHINCHA	29	23	32	33	35	17	22	51	27	25	29	34	357		16,60
TUNGURAHUA	3	3	7	10	10	8	7	4	12	5	2	2	73		3,39
ZAMORA CHINCHIPE	-	-	-	2	2	1	-	3	0	2	1	0	11		0,51
GALAPAGOS	-	-	-	1	-	-	-	1	0	0	0	1	3		0,14
SUCUMBIOS	3	5	2	1	2	3	1	-	1	3	3	2	26		1,21
ORELLANA	8	1	2	6	2	2	1	2	0	5	3	3	35		1,63
SANTO DOMINGO DE LOS TSÁCHILAS	9	4	5	7	10	9	11	5	9	8	5	10	92		4,28
SANTA ELENA	2	5	4	2	5	5	2	2	2	1	3	3	36		1,67
TOTAL	180	167	190	185	182	154	156	219	194	175	152	197	2.151		100
%	8,37	7,76	8,83	8,60	8,46	7,16	7,25	10,18	9,02	8,14	7,07	9,2	100,00		

Fuente: DNCTSV, CTE, EMOV - Cuenca, Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Loja, Agencia Metropolitana de Tránsito - Quito, Gobierno Autónomo Descentralizado de Manta, Municipio de Ambato, Autoridad de Tránsito Municipal de Guayaquil y Movielnor, Municipio de Santo Domingo.

Elaboración: ANT, DEP, Quito, 15/01/2019

La Agencia Nacional de Tránsito (ANT) muestra un mapeo de siniestros registrados durante el primer semestre del 2018, de acuerdo con el siguiente gráfico.

Gráfico N°10: Mapa de Siniestros



Fuente: Agencia Nacional de Tránsito

En este mapa se puede observar el nivel de siniestralidad que existe en cada provincia de Ecuador; las provincias con menor tasa de muertos por accidentes de tránsito en lo que va del 2018 son: **Loja**, con 3,1 fallecidos por cada 100.000 habitantes; y **Galápagos**, con 3,2.

Tabla N°6: Siniestros por provincia a nivel Nacional-diciembre 2018

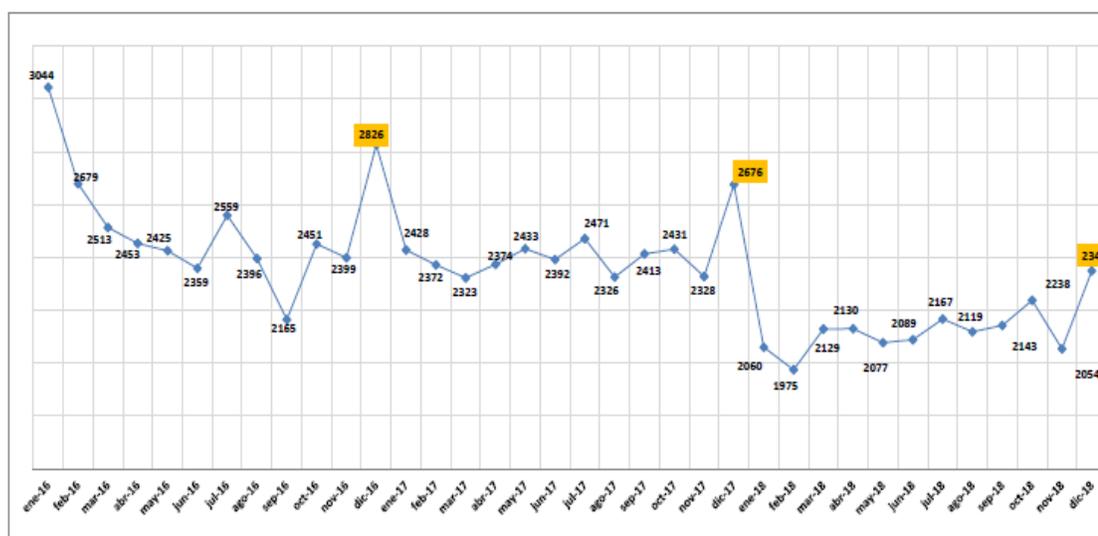
PROVINCIAS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL A DICIEMBRE 2018	REPRESENTACIÓN	%
AZUAY	133	109	146	100	129	148	128	122	114	150	119	130	1.628	██████████	6,88
BOLIVAR	21	22	17	8	9	7	7	6	7	7	6	10	127	██████████	0,60
CAÑAR	12	9	15	10	14	7	6	7	10	3	2	7	102	██████████	0,40
CARCHI	7	4	7	7	10	11	2	4	4	4	5	3	86	██████████	0,27
COTOPAXI	11	10	5	11	11	10	11	4	13	12	5	10	113	██████████	0,44
CHIMBORAZO	71	72	63	62	47	36	55	46	65	63	51	72	792	██████████	2,76
EL ORO	45	34	32	43	36	30	34	29	37	38	36	40	454	██████████	1,70
ESMERALDAS	9	23	18	12	15	9	6	16	9	7	10	12	146	██████████	0,57
GUAYAS	664	594	639	678	715	660	820	788	689	760	735	877	8.819	██████████	33,78
IMBABURA	24	33	31	27	33	33	17	29	27	28	39	37	368	██████████	1,40
LOJA	37	35	45	45	31	44	37	43	49	52	63	46	627	██████████	2,08
LOS RÍOS	59	57	60	77	58	68	65	61	66	81	96	85	837	██████████	3,28
MANABI	90	99	90	97	72	99	99	90	132	109	87	109	1.179	██████████	4,68
MORONA SANTIAGO	11	16	12	7	17	17	17	14	14	11	9	13	168	██████████	0,62
NAPO	12	4	4	10	7	4	3	6	3	8	8	13	82	██████████	0,32
PASTAZA	10	6	4	4	1	3	5	4	6	4	5	3	66	██████████	0,22
PICHINCHA	648	629	698	696	631	656	628	613	668	621	539	572	7.689	██████████	29,78
TUNGURAHUA	76	104	125	113	141	123	129	116	124	134	108	114	1.407	██████████	5,61
ZAMORA CHINCHIPE	5	8	5	14	7	9	2	8	6	9	7	8	88	██████████	0,34
GALAPAGOS	-	-	-	2	-	1	-	1	-	1	-	1	8	██████████	0,02
SUCUMBIOS	9	10	2	5	10	11	5	3	3	7	4	4	79	██████████	0,29
ORELLANA	12	8	8	9	2	6	9	17	7	22	8	10	118	██████████	0,46
SANTO DOMINGO DE LOS TSÁCHILAS	45	35	45	46	34	46	40	47	43	68	78	112	639	██████████	2,50
SANTA ELENA	46	54	59	47	47	51	38	45	47	39	34	61	671	██████████	2,24
TOTAL	2.060	1.975	2.129	2.130	2.077	2.083	2.167	2.119	2.143	2.238	2.054	2.349	25.530	██████████	100
%	8,07	7,74	8,54	8,54	8,14	8,18	8,49	8,30	8,39	8,77	8,05	9,20	100,00		

Fuente: DICTSV, CTE, EMQV - Cuenca, Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Loja, Gobierno Autónomo Descentralizado de Manabí, Municipio de Ambato, Autoridad de Tránsito Municipal de Guayaquil, Movidnor y Agencia Metropolitana de Tránsito de Quito, Municipio de Santo Domingo.
Elaboración: ANT, DEP, Quito, 15/01/2019

La mayor cantidad de accidentes en el primer semestre del 2018 se registró en Guayas en el mes de mayo, con un total de 715; y le siguió Pichincha, con 698 y 696 en marzo y abril, respectivamente. Mientras que los meses en los que hubo más siniestros en todo el país han sido abril, con 2.130, y marzo, con 2.129.

Con relación al primer semestre del 2017, los siniestros en el 2018 se han reducido en un 13%, al bajar de 14.322 a 12.460 entre enero y junio.

Gráfico N° 11: Serie cronológica siniestros de tránsito enero 2016 a diciembre 2018



Fuente: DNCTSV, CTE, EMOV - Cuenca, Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Loja, Gobierno Autónomo Descentralizado de Manta, Municipio de Ambato, Autoridad de Tránsito Municipal de Guayaquil, MovideInor y Agencia Metropolitana de Tránsito de Quito, Municipio de Santo Domingo.
Elaboración: ANT, DEP; Quito, 15/01/2019

El cantón con más muertos por este tipo de siniestros en el primer semestre del 2018 ha sido Quito, con 112, cifra que se ha reducido respecto al mismo período del 2017, cuando llegó a 129.

Le sigue Guayaquil, con 96, pero en este caso esa cifra ha aumentado en esta ciudad, respecto a los 74 fallecidos entre enero y junio del año pasado.

Santo Domingo está tercera, con 41 muertos, cantón en donde también han subido, ya que en el 2017 a junio se registraban solo 34.

En cuarto lugar, está Latacunga, con 31, cifra que por coincidencia es la misma del primer semestre del año pasado.

Respecto a la cantidad de fallecidos en el primer semestre del 2017, esta aumentó en 4,65%, al pasar de 1.011 el año pasado a 1.058 en el 2018.

CAPÍTULO 2: ANTECEDENTES DEL SECTOR ASEGURADOR

Para la presente investigación, la principal fuente de información serán los datos proporcionados por la superintendencia de compañías valores y seguros y Latino Insurance.

La investigación es de tipo inductivo y analítica porque se analizarán comparativamente las compañías de seguros que operen en el ramo de vehículos con el fin de determinar puntos críticos en la gestión de riesgos y se analizará los factores que influyen en la gestión de riesgos.

El alcance de la investigación es, implementar el Modelo Risicar® para determinar las medidas de control a implementar; para mejorar el control y medición de los riesgos en el ramo vehicular en el sector asegurador ecuatoriano. El análisis se realizará en el periodo del año 2018.

Se trabajará con datos proporcionados por Latino Insurance, y la Superintendencia de compañías, valores y seguros; el cual permitirá determinar la situación actual del sistema de siniestralidad de seguros de manera global; con el fin de utilizar la información publicada por el ente de control como base de referencia en la implementación del modelo Risicar®.

2.1. Métodos de investigación

La metodología que se utilizó en este proyecto es una investigación de tipo inductivo y analítica porque se analizaron comparativamente las compañías de seguros que operen en el ramo de vehículos con el fin de determinar puntos críticos en la gestión de riesgos y analizar los factores que influyen en la gestión de riesgos.

Además, se realizó la observación sistemática a través de encuestas elaboradas a entidades del sector asegurador Cuencano. Las preguntas serán elaboradas en base a los objetivos generales y específicos del trabajo de titulación con el fin de responder a las interrogantes de cómo se manejan los riesgos a nivel sectorial cuencano asegurador, se definirá si el seguro es parte de la cultura ecuatoriana o es contratado por necesidad u obligación, tipo de coberturas que existen, entre otras. Tomando las 26 aseguradoras en el sector Cuencano, se aplicará la fórmula de población para establecer la muestra necesaria.

El análisis de síntesis se realizó a través del método de recopilación de datos determinando así que el seguro privado es comunicado de manera eficiente a los clientes con información clara, sencilla y concreta, de tal forma que tanto las personas jurídicas como naturales conozcan el proceso de contratación de un seguro sin necesidad de un intermediario.

Para el desarrollo de la tesis se utilizarán los siguientes métodos de investigación:

- Método histórico: Este método permitió analizar seriamente una serie de acontecimientos de carácter particular para llegar a generalidades que sirvieron como base en la investigación; tales como los riesgos establecidos por la Junta Política de Regulación Monetaria y Financiera.
- Método estadístico: Se interpretaron los resultados de la información estadística obtenida por la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros.

Durante el desarrollo de la tesis se emplearon los siguientes tipos de investigación:

- Descriptiva: Se ha sometido a un análisis en el que se ha medido y evaluado los diversos aspectos del sector de seguros y su situación actual.
- Exploratoria: Se realizaron diagnósticos dentro del sector para levantar la información necesaria.
- Explicativos: Se dieron explicaciones en qué condiciones se pueden controlar y medir los riesgos.
- Análisis e Interpretación: Es dar un criterio personal de los autores sobre los datos obtenidos, estos estarán relacionados directamente con el problema a investigar.

2.2. Interpretación de parámetros

Para una mejor interpretación de parámetros es necesario tomar en cuenta la razón de probabilidades, la cual señala una mayor o menor probabilidad de siniestrarse, es decir, a cuántas veces es más frecuente que ocurra un siniestro en los asegurados que tienen factores de riesgo (Vega, 2008).

2.2.1 Siniestrados según características del vehículo

Tabla N° 7

SINIESTRADOS SEGÚN CARACTERÍSTICAS DEL VEHÍCULO	
Características	Datos
Año y/o gama	<p>*La probabilidad de siniestrarse es 1.1 veces más si el asegurado posee un vehículo de gama media y/o alta; en comparación con vehículos de gama baja o considerados como antigüedad de más de 10 años.</p> <p>*Si el vehículo es gama media y/o alta, la frecuencia es 0,30% veces más alta, en comparación con vehículos de más de 10 años presenta un 0,24%.</p> <p>*Los vehículos, entre el año 2018 y 2008, es 1.3 veces más probable de tener un siniestro, en comparación con aquellos vehículos de más de 10 años.</p>
Valor Asegurado	<p>*Los vehículos asegurados por un valor inferior y/o igual USD 24.999,00 y mayores a USD 50.000,00 es 0.29% de frecuencia menos propenso a siniestrarse respecto a asegurar un vehículo por un valor de USD 25.000,00 a USD 49.999,00 que presenta una frecuencia de 0,31%.</p> <p>*Un vehículo valorado por un valor inferior y/o igual USD 24.999,00 es 1.76 de severidad menos probable de encontrarse en la condición de siniestralidad, mientras que asegurar un vehículo por más de USD 25.000,00 es 2.34 de severidad más probable que se siniestre.</p>
Tipo	<p>*En esta variable, la condición de siniestralidad es similar en los de vehículos con variaciones mínimas según su tipo; en el caso de los PICK-UP presenta un 0,29% de frecuencia con relación a los SEDAN que registra 0,31% de frecuencia y siendo menos frecuente los SUV con 0,28%.</p> <p>*Por el contrario los SEDAN presentan un 1.56 de severidad baja a diferencia de los PICK-UP que presentan una severidad alta de 2.46; con relación a los SUV los cuales registran una severidad intermedia de 2.06 veces.</p>
Marca	<p>*Los resultados de los dataset, muestran que las marcas con participación alta en el mercado tienen 0.9 veces menos probabilidad de accidentarse, las marcas con participación moderada, baja y muy baja en el mercado automotor tienen 1.1 veces más la probabilidad de tener un siniestro, en comparación con la marca Chevrolet, la cual lidera la participación en este mercado.</p>

Fuente: Vazseguros: Datasets and Gln Results

Elaborado por: Maria Jose Pintado

Gráfico N.º 12: Frecuencia según gama vehicular

VAGE 1	EXPOSURE	CLAIMS	FREQUENC Y	ATTACH
NEW	3605	1082	0,30	
MEDIUM	8804	2663	0,30	
OLD	1271	300	0,24	
TOTAL	13680	4045	0,30	

VAGE 2	EXPOSURE	CLAIMS	FREQUENC Y
NEW + MEDIUM	12409	3745	0,30
OLD	1271	300	0,24
TOTAL	13680	4045	0,30

TYPE 2	EXPOSURE	CLAIMS	FREQUENC Y
PICK-UP + SUV	7520	2120	0,28
SEDAN	6160	1925	0,31
TOTAL	13680	4045	0,30

Fuente: Vazseguros: Datasets and Glm Results

Elaborado por: Maria Jose Pintado

Gráfico N.º 13: Severidad según gama vehicular

VAGE 1	CLAIMS AMOUNT	CLAIMS	SEVERITY	ATTACH
NEW	2.228.482	1.082	2.060	
MEDIUM	4.955.665	2.663	1.861	
OLD	570.306	300	1.901	
TOTAL	7.754.452	4.045	1.917	

VAGE 2	CLAIMS AMOUNT	CLAIMS	SEVERITY	EXPLORE
NEW	2228481,577	1082	2059,59	
MEDIUM + OLD	5525970,419	2963	1864,99	
TOTAL	7754451,996	4045	1917,05	

TYPE 1	CLAIMS AMOUNT	CLAIMS	SEVERITY
PICK-UP	2.273.139	921	2.468
SEDAN	3.011.528	1.925	1.564
SUV	2.469.785	1.199	2.060
TOTAL	7.754.452	4.045	1.917

Fuente: Vazseguros: Datasets and Glm Results

Elaborado por: Maria Jose Pintado

Gráfico N.º 14: Frecuencia según suma asegurada

SUM 1	EXPOSURE	CLAIMS	FREQUENC Y	
<= 24999	10259	2999	0,29	ATTACH
25000-49999	3091	951	0,31	
>= 50000	330	95	0,29	ATTACH
TOTAL	13680	4045	0,30	

Fuente: Vazseguros: Datasets and Glm Results

Elaborado por: María Jose Pintado

Gráfico N.º 15: Severidad según suma asegurada

SUM 1	CLAIMS AMOUNT	CLAIMS	SEVERITY	
<= 24999	5.302.312	2.999	1.768	
25000-49999	2.229.466	951	2.344	ATTACH
>= 50000	222.675	95	2.344	
TOTAL	7.754.452	4.045	1.917	

Fuente: Vazseguros: Datasets and Glm Results

Elaborado por: María Jose Pintado

Gráfico N.º 16: Frecuencia según Tipo de vehículo

TYPE 1	EXPOSURE	CLAIMS	FREQUENC Y	
PICK-UP	3226	921	0,29	EXPLORE
SEDAN	6160	1925	0,31	
SUV	4294	1199	0,28	EXPLORE
TOTAL	13680	4045	0,30	

Fuente: Vazseguros: Datasets and Glm Results

Elaborado por: María Jose Pintado

Gráfico No 17: Severidad según Tipo de vehículo

TYPE 1	CLAIMS AMOUNT	CLAIMS	SEVERITY
PICK-UP	2.273.139	921	2.468
SEDAN	3.011.528	1.925	1.564
SUV	2.469.785	1.199	2.060
TOTAL	7.754.452	4.045	1.917

Fuente: Vazseguros: Datasets and Glm Results

Elaborado por: María Jose Pintado

2.2.2 Siniestrados según características del asegurado

Tabla N° 8

SINIESTRADOS SEGÚN CARACTERÍSTICAS DEL ASEGURADO	
Características	Datos
Sexo	En el caso de ser hombre o mujer existe igual probabilidad de siniestrarse, por lo tanto, el supuesto del evento (resultar siniestrado) no depende de la existencia de esta variable, sin embargo, a pesar de no resultar significativa estadísticamente, es necesario considerarla desde el punto de vista actuario.
Edad	A medida que el conductor tiene mayor edad, y por ende mayor experiencia en el volante, su probabilidad de siniestrarse va disminuyendo. Con este antecedente, se puede indicar que las personas entre 18 a 29 años, 30 - 39 años, 40 - 49 años, 50 - 59 años, 60 - 69 años, y de 70 años en adelante; tienen 0.85, 0.73, 0.50, 0,29, 0.24, y 0,22 veces menos la frecuencia de siniestrarse, respectivamente, respecto a los individuos asegurados entre 18 y 29 años de edad.
Región	En la Región Sur se puede observar una frecuencia alta del 0,31 con relación a la región Costa y Norte los cuales reflejan el mismo porcentaje de 0.28. Por el contrario, la región Sur presenta una severidad baja de 1.68 a diferencia de la región Costa y Norte que presentan una severidad de siniestralidad alta que va desde 2.1 a 2.32.

Fuente: Vazseguros: Datasets and Glm Results

Elaborado por: María Jose Pintado

Gráfico N.º 18: Frecuencia según el sexo

GENERO	EXPOSICIONES	RECLAMACIONES	FRECUENCIA
GENDER	EXPOSURE	CLAIMS	FREQUENCY
MALE	9050	2652	0,29
FEMALE	4630	1393	0,30
TOTAL	13680	4045	0,30

Fuente: Vazseguros: Datasets and Glm Results

Elaborado por: María Jose Pintado

Gráfico N.º 19: Frecuencia según edad

EDAD	EXPOSICIONES	RECLAMACIONES	FRECUENCIA		
AGE 1	EXPOSURE	CLAIMS	FREQUENCY		
<= 29	1083	918	0,85		
30-39	3059	2231	0,73		ATTACH
40-49	3193	1593	0,50		
50-59	3455	985	0,29		ATTACH
60-69	1898	457	0,24		
>= 70	792	171	0,22		
TOTAL	13480	6355	0,47		EXPLORE

Fuente: Vazseguros: Datasets and Glm Results
 Elaborado por: María Jose Pintado

Gráfico N.º 20: Severidad según edad

DAGE 1	CLAIMS AMOUNT	CLAIMS	SEVERITY	
<= 29	1.089.276	518	2.103	ATTACH
30-39	1.737.629	931	1.866	ATTACH
40-49	1.795.968	963	1.865	
50-59	1.824.882	955	1.911	
60-69	846.447	457	1.852	
>= 70	460.249	221	2.083	ATTACH
TOTAL	7.754.452	4.045	1.917	

Fuente: Vazseguros: Datasets and Glm Results
 Elaborado por: María Jose Pintado

Gráfico N.º 21: Frecuencia según Región

REGION 1	EXPOSURE	CLAIMS	FREQUENCY	
COAST	2400	661	0,28	ATTACH
NORTH	4512	1256	0,28	
SOUTH	6768	2128	0,31	
TOTAL	13680	4045	0,30	

Fuente: Vazseguros: Datasets and Glm Results
 Elaborado por: María Jose Pintado

Gráfico N.º 22: Severidad según Región

REGION 1	CLAIMS AMOUNT	CLAIMS	SEVERITY	EXPLORE
COAST	1.535.867	661	2.324	
NORTH	2.638.862	1.256	2.101	
SOUTH	3.579.723	2.128	1.682	
TOTAL	7.754.452	4.045	1.917	

Fuente: Vazseguros: Datasets and Glm Results

Elaborado por: Maria Jose Pintado

2.2.3 Siniestrados según características relativas a la póliza

Tabla N° 9

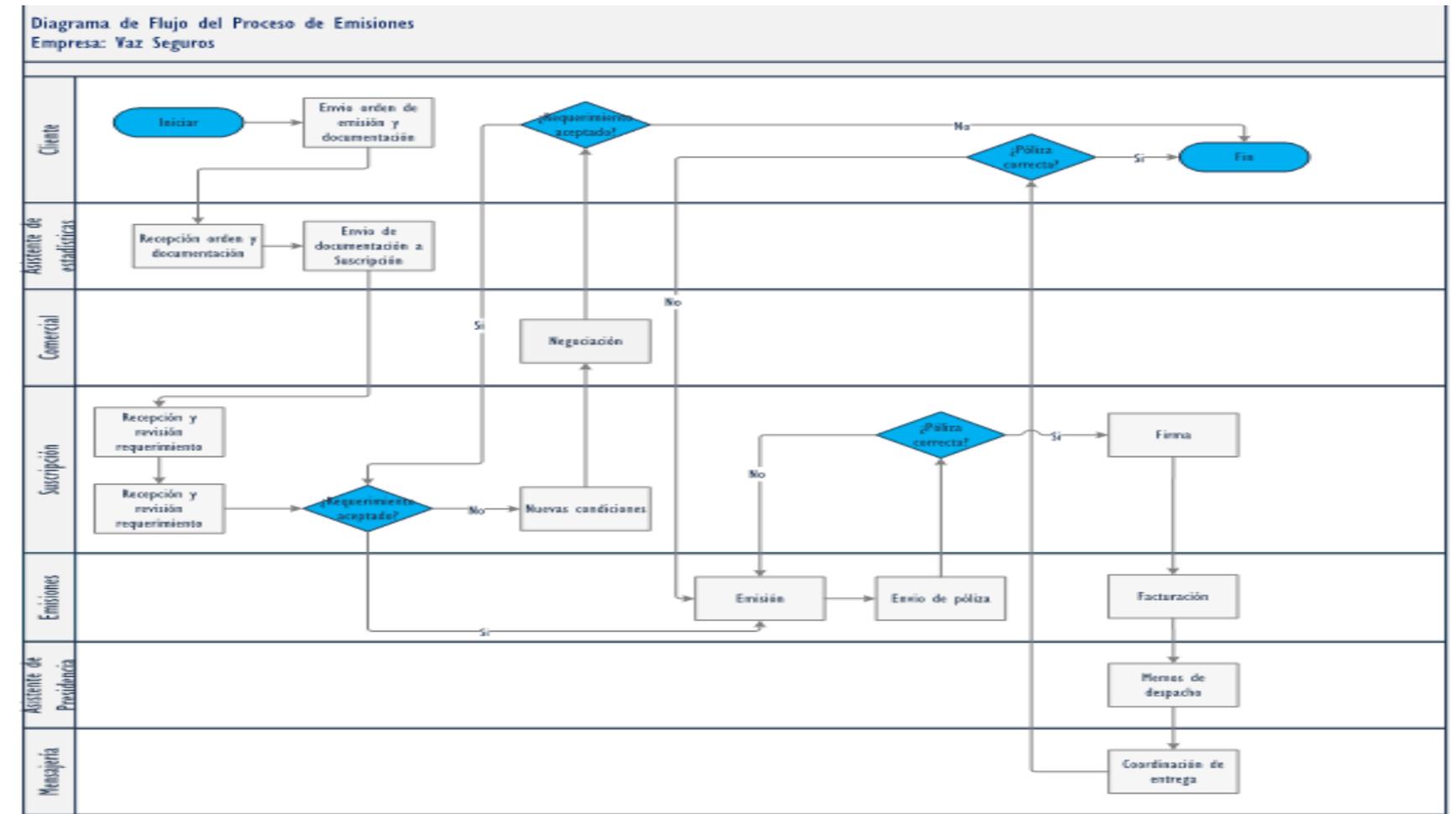
SINIESTRADOS SEGÚN CARÁCTERÍSTICAS RELATIVAS DE LA PÓLIZA	
Características	Datos
Antigüedad de la póliza	En caso de que la póliza sea recién suscrita, es 1.22 veces más probable que exista siniestralidad respecto a la renovación de una póliza existente. Por el contrario, en caso de que existe una variación adicional en el contrato del seguro respecto a la renovación de este, es 0.57 veces menos probable que se sufra un siniestro.
Vigencia de la póliza	Cuando un asegurado mantiene la vigencia de su póliza de seguros por más de un año, es 0.77 veces menos probable que la aseguradora pague porque el conductor ha tenido un siniestro, respecto a aquellas pólizas vigentes únicamente por un año.

Fuente: <https://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/9256/3/CD-6122.pdf>

Elaborado por: Maria Jose Pintado

2.3. Flujo de proceso de la emisión de la póliza vehicular

Gráfico N° 23: Flujo emisión vehicular



Fuente: Vazseguros S.A

2.3.1 Descripción general del proceso emisión de la póliza vehicular

A través del Departamento de Suscripción se recibirá la respectiva Orden de Emisión, carta, mail o cotización con la documentación de respaldo y con la información necesaria para la Emisión.

Las pólizas podrán ser emitidas sin formulario de vinculación con autorización de la Gerencia de Suscripción, lo cual quedará sentado mediante e-mail el cual estará dirigido al Departamento de Emisiones, Unidad de Riesgos y Cumplimiento, y; Presidencia Ejecutiva. La orden de emisión deberá ser revisada por parte de la Gerencia de Suscripción o su delegado (Gerente de Servicio al Cliente y/o Jefe de Reaseguro o la Presidencia Ejecutiva), una vez que sean autorizadas se procederá con la emisión de la(s) póliza(s) requerida(s).

Para la inclusión de vehículos usados, se solicitará al departamento de Siniestros o al departamento Comercial, se adjunte la inspección del vehículo o fotos o copia de la póliza de otra aseguradora, para proceder con la emisión de la póliza. Para el caso de vehículos 0 Km se aceptará la factura de compra y para el caso de otros ramos se realizará la inspección en consideración al tipo de riesgo que se esté aceptando. En el ramo de vehículos, si el bien a asegurar aún no pasa a ser de propiedad del contratante de la póliza la transacción podrá estar soportada por un contrato de compra y venta.

2.3.2 Descripción del proceso de emisión de póliza vehicular

Este proceso cuenta con todas las etapas requeridas para realizar la expedición de una nueva póliza de seguros para automóvil, tales como el estudio de un vehículo, cotizar el seguro para dicho vehículo, estudiar la viabilidad del negocio y riesgos, inspeccionar y finalmente expedir la póliza de seguro para dicho automóvil.

2.3.2.1 Alcance

Esta aplicación inicia con el ingreso de la información básica del tomador, de los asegurados, y del vehículo; pasando por la recopilación de información complementaria, historial del conductor, siniestros de los últimos años, datos de la última póliza o de la actual; la selección de un producto para la póliza o el tipo de cobertura que se quiere tener, la selección de amparos del vehículo y sus deducibles dependiendo del producto, así como la cotización de la póliza, la verificación de riesgos, el control de entrega de documentos, la verificación y análisis del resultado final de la inspección, y finalmente la emisión de la póliza de seguros.

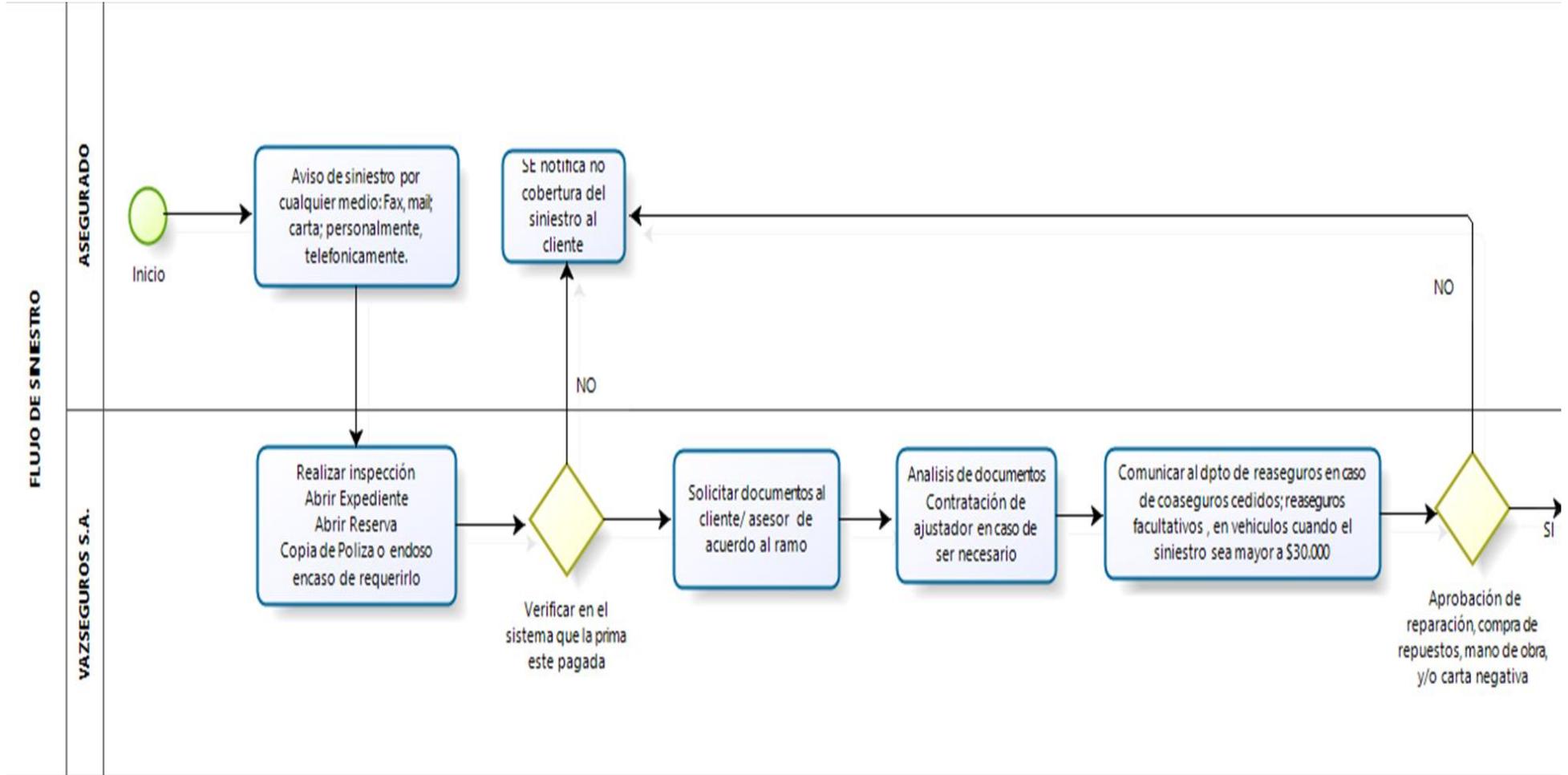
2.3.2.2 El proceso gestiona y controla

- Solicitud de pólizas de seguros para un vehículo.

- Análisis de resultados de la cotización o prima final permitiendo modificar la cobertura para recotizar nuevamente. Análisis de resultado de riesgos del vehículo, tomador, asegurados y/o beneficiarios según decida la entidad.
- Análisis de estados del vehículo.
- Análisis del resultado de la inspección.
- Emisión de Pólizas.
- Vehículos rechazados por políticas.
- Vehículos rechazados por riesgos.
- Vehículos rechazados por inspección.
- Vehículos rechazados por desistimiento del cliente o agente.
- Control de tiempo máximo de vigencia de la cotización.
- Interacción con los sistemas legado de la compañía para la importación de los amparos y deducibles del producto seleccionado, para la cotización de la póliza, para la realización del análisis de riesgos, y para la emisión de la póliza. Garantizando de esta forma la validez de la información que se maneja.

2.4. Flujo de proceso del siniestro vehicular

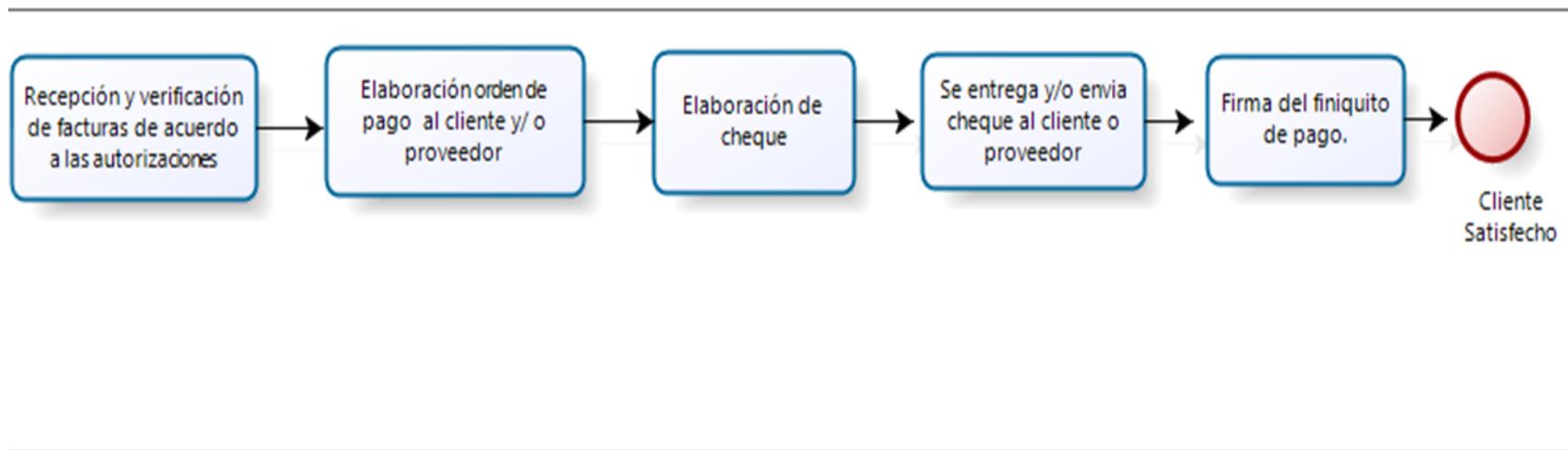
Gráfico N°24.1: Flujo del siniestro vehicular



Fuente: Vazseguros S.A

Elaborado por: Bizagi-Jefe de procesos

Gráfico N°24.2: Flujo del siniestro vehicular



Fuente: Vazseguros S.A
Elaborado por: Bizagi-Jefe de procesos

2.4.1 Descripción del proceso del siniestro vehicular

- El Asistente de Servicio al cliente que haya recibido la notificación de un siniestro, de manera inmediata abrirá el reclamo en base a la información recibida; de no tener valor estimado del costo de siniestro, se establecerá una reserva mínima para el mismo.
- Una vez abierto el reclamo el Asistente de Servicio al Cliente, como responsable del seguimiento del reclamo, deberá enviar a los asesores/clientes un correo electrónico solicitando información respecto del siniestro reportado, con la finalidad de documentar y sustentar el reclamo para el pago y liquidación del mismo.
- Corresponde al asegurado probar la ocurrencia del siniestro, el cual se presume producido por caso fortuito, salvo prueba en contrario. Así mismo incumbe al asegurado comprobar la cuantía de la indemnización a cargo del asegurador. A éste incumbe, en ambos casos, demostrar los hechos o circunstancias excluyentes de su responsabilidad.”
- Las reservas de siniestros que tengan variación de la misma dentro de un mismo mes se la podrán modificar las veces que sean necesarias. En el caso que la reserva cambie (de un mes a otro) su valor en +/- se deberá dar de baja la reserva anterior y se registrará el nuevo valor de reserva.
- En el caso de presentarse un alcance en el costo del siniestro, el Gerente de Oficina de Representación, el jefe (Siniestros, Técnico, Legal) emitirá un informe en el que se explique y justifique el alcance del reclamo. Este informe deberá estar firmado por el responsable del alcance del siniestro y autorizado por el Vicepresidente Ejecutivo.

2.4.2 Términos y Definiciones

- Siniestro: daño y/o pérdida que sufre el objeto asegurado por un hecho súbito e imprevisto.
- Inspección: verificación de los daños ocurridos al bien afectado.
- Aviso de accidente: formulario proporcionado por la empresa para la notificación del siniestro.
- Autorización: es la aprobación de la reparación y/o cambio de los objetos afectados.
- Recibo de indemnización: documento en el cual se detalla el pago del reclamo.
- Rasa: es la restitución de la suma asegurada del bien, luego del siniestro a su valor asegurado inicial.
- Indemnización: es el pago que se realiza al asegurado por los daños o pérdidas ocasionados, cubiertos por una póliza.

- Pérdida total: se considera pérdida total de un bien asegurado cuando el costo de reparación y repuestos es superior al 75% del valor asegurado
- Supraseguro: situación que se origina cuando el valor que el cliente o contratante atribuye al objeto asegurado en una póliza es superior al que realmente tiene.
- Como el seguro no puede originar enriquecimientos, y a fin de evitar que los seguros promuevan conductas fraudulentas, en caso de siniestro sólo se indemnizará hasta el valor del bien y, en consecuencia, la aseguradora sólo está obligada a cubrir el daño efectivamente causado.
- Infraseguro: situación que se origina cuando el valor que el cliente o contratante atribuye al objeto asegurado en una póliza es inferior al que realmente tiene. Ante una circunstancia de este tipo, en caso de producirse un siniestro, la entidad aseguradora tiene derecho a aplicar la regla proporcional para la indemnización.

2.4.3 Ramo Vehicular

El proceso de siniestros inicia con la notificación del cliente, la cual puede ser: telefónicamente, personal, a través del asesor productor de seguros o vía correo electrónico.

Para continuar con el trámite del siniestro, el cliente deberá entregar firmado el "Aviso de Siniestro", documento que podrá ser entregado antes o después de la inspección de siniestro.

2.5 Descripción del Departamento de Siniestros

Matriz SIPOC

PROVEEDOR	INSUMOS	PROCESO	PRODUCTO	CLIENTE
<p>Aviso de Siniestro</p>	<p>Copia de la póliza del cliente Políticas de cobertura de siniestros Recursos - Financieros y Materiales Tecnología</p>	<p style="text-align: center;">FLUJO DE SINIESTROS</p> <pre> graph TD Start(()) --> Step1[Aviso de siniestro por cualquier medio: Fax, mail, carta, telefónicamente, personalmente] Step1 --> Step2[Realizar revisión, Abrir expediente, Abrir resena, Copia de póliza o endoso en caso de requerirlo] Step2 --> Dec1{Verifica en el sistema que la prima este pagada} Dec1 -- No --> End1[Se notifica al cliente la no cobertura] Dec1 -- Si --> Step3[Solicitar documentos al cliente / asesor de acuerdo al ramo] Step3 --> Step4[Análisis de documentos Contratación de ajustador en caso de ser necesario] Step4 --> Step5[Comunicar al dpto de reaseguros en caso de coaseguros cedidos, reaseguros, facultativos, en vehículos cuando el siniestro sea mayor a \$30.000] Step5 --> Dec2{Aprobación de reparación, compra de repuestos, mano de obra y/o carta negativa} Dec2 -- No --> End2[Se notifica al cliente la no cobertura] Dec2 -- Si --> Step6[Recepción y verificación de facturas de acuerdo a las autorizadas] Step6 --> Step7[Elaboración orden de pago al cliente y/o proveedor] Step7 --> Step8[Elaboración de cheque] Step8 --> Step9[Se entrega y/o envía cheque al cliente o proveedor] Step9 --> Step10[Firma del finiquito de pago] Step10 --> End3((Cliente satisfecho)) </pre>	<p>Cheque Finiquito de pago</p>	<p>Cientes</p>

Fuente: Vazseguros S.A

Elaborado por: Bizagi-Jefe de procesos

En la matriz precedente presentamos la organización del departamento de siniestros, sus entradas y salidas.

Responsabilidades.

Dentro del departamento de siniestros sus principales actividades y responsabilidades están estructuradas de la siguiente manera:

Gerente de Servicio al Cliente

- Analizar técnicamente las inspecciones de siniestros
- Negociar el pago con clientes externos
- Negociar el pago a proveedores
- Verificar datos de expedientes (notificación de siniestro, reserva técnica en el sistema, etc.)
- Reunirse con los asesores de productos de seguros para coordinar el trámite normal de expedientes
- Revisar mensualmente las reservas
- Coordinar los respectivos trámites de siniestros que acontecen a nivel nacional.
- Valorar las ofertas de ventas de salvamentos
- Comunicar al departamento de recursos humano los accesos al sistema de su equipo de trabajo.

Jefe de Siniestros

- Realiza inspecciones de Riesgo.
- Realiza inspecciones de Siniestro.
- Recepción de carpetas y denuncias de siniestros.
- Solicitud de documentos cuando procede.
- Elabora la autorización de reparación y/o reposición del siniestro
- Elaboración de finiquitos del siniestro
- Elaboración de recibos de indemnización
- Cálculo de reservas
- Cálculo de deducibles y restitución de suma asegurada
- Negociación con talleres
- Autorización de proformas
- Cálculo de deducible y restitución de suma asegurada
- Elaboración de órdenes de pago, cuando sea necesario
- Realiza informes mensuales, de reservas dadas de baja con sus carpetas respectivas

Asistente de Siniestros (Ramo de Vehículos)

- Revisión de facturas contra autorizaciones
- Ingreso de Facturas al sistema SIA
- Emisión de órdenes de pago proveedores

- Emisión de órdenes de pago de masivos
- Elaboración de recibos de indemnización
- Envío de Cheques a proveedores y/o asegurados
- Prepara carpetas para aprobación de pago
- Solicitud de documentos pendientes para el trámite del siniestro
- Revisa carpetas y elabora orden de pago por concepto de reembolsos y pérdidas totales.
- Envía endosos de RASA
- Devolución de facturas mal emitidas a proveedores
- Archiva documentos generados por el departamento

Auxiliar de Siniestros (Ramos Generales)

- Revisa facturas contra autorizaciones
- Ingresar Facturas en sistema SIA
- Emite órdenes de pago a proveedores y/o asegurados
- Elabora recibos de Indemnización
- Envía cheques a proveedores y/o asegurados
- Prepara carpetas para aprobación de pagos mensuales
- Revisa reservas
- Revisa Estados de Cuenta de proveedores
- Solicita documentos pendientes para trámite del siniestro
- Revisa cuenta de deducibles
- Elabora Indicador ISO
- Realiza el proceso de cierre mensual de siniestros
- Archiva documentos generados por el departamento

CAPÍTULO 3: APLICACIÓN DEL MÉTODO RISICAR, RESULTADOS Y CONCLUSIONES

3.1 Riesgo operativo- Siniestros

Este riesgo es el de mayor importancia en la compañía, ya que abarca casi en su totalidad a todas las áreas, al tratarse de eventos realizados por los empleados-colaboradores sobre todo manualmente.

En este ejemplo práctico se ha citado diversos eventos, los cuales han sido ponderados por su impacto y probabilidad, a los que se les ha implementado controles adecuados para reducir el riesgo inherente.

Como se indicó anteriormente existen eventos o actividades que a pesar de los controles implementados requieren planes de acción por su riesgo residual alto, se puede observar en la matriz de este ejemplo el evento “Incumplimiento con los plazos de autorización del siniestro”, que mantiene un riesgo moderado y se ha procedido a efectuar como plan de acción un sistema que recopile los datos faltantes en el sistema tomando como indicador el número apertura de siniestros fuera de tiempo; siendo los responsables de este plan el oficial de cumplimiento, el jefe de riesgos, el gerente de siniestros y en coordinación con el área de TI. (Tecnología de la información.)

Para lo cual se realizó la matriz evaluación del componente de siniestros la misma que se presenta en la siguiente tabla 1:

Tabla N° 10.1: Evaluación del componente de operativo- siniestros

N°	OBJETIVOS	RIESGO	PROB. DE IMPACTO	PROB. DE OCURRENCIA	CONSECUENCIA RIESGO INHERENTE O RIESGO PURO	RESPUESTA AL RIESGO	% MITIGACIÓN DEL RIESGO	MITIGACIÓN DEL RIESGO	IMPACTO RESIDUAL	PROB. RESIDUAL	RIESGO RESIDUAL	PRUEBA
1	Planificar capacitaciones permanentes de acuerdo con las actualizaciones de la normativa legal que rige al departamento.	Incumplimiento o cumplimiento parcial de los programas de capacitación y demora en la apertura del siniestro.	2	2	4	CONTROLAR	75,00%	3	2	0,5	1	1
		Incumplimiento o cumplimiento parcial de la normativa legal vigente establecido en el departamento de siniestros.	2	1	2	ACEPTAR	71,25%	1,43	2	0,29	0,58	0,6
2	Supervisar que la liquidación del siniestro realizada por la aseguradora se encuentre conforme a la normativa que rige al departamento de siniestros.	Desembolsos de pagos sin la debida documentación de soporte.	1	2	2	ACEPTAR	50,63%	1,01	1	0,99	0,99	1
		Autorizaciones mal aprobadas por el departamento de siniestros.	1	5	5	MITIGAR	48,75%	2,44	1	2,56	2,56	2,6
3	Automatizar el proceso operativo de los siniestros que se registre en el periodo en curso.	Resistencia a la automatización de procesos en el departamento.	2	2	4	CONTROLAR	71,25%	2,85	2	0,58	1,15	1,2
		No existe un manual de funciones en el cual estén determinados las responsabilidades de cada cargo dentro del departamentos de siniestros.	3	1	3	CONTROLAR	67,50%	2,03	3	0,33	0,98	1
4	Realizar evaluaciones periódicas al proceso operativo conforme a los cambios de la normativa y del sistema en el área de siniestros.	Liquidaciones de pago emitidas fuera del tiempo establecido en la ley general de seguros.	2	2	4	CONTROLAR	26,25%	1,05	2	1,48	2,95	3
		Incumplimiento o cumplimiento parcial de los procesos o de las políticas de pago por vinculación o afinidad con los niveles de aprobación o autorización de la empresa.	4	1	4	CONTROLAR	65,63%	2,63	4	0,34	1,38	1,4

Fuente: Vazseguros S.A.
Elaborado por: María Jose Pintado

3.2. Evaluación de Riesgos

Una vez identificados los riesgos y establecidos las escalas para calificar las variables que lo componen se procede a la evaluación de Riesgos; para evaluar y determinar la gravedad de los riesgos, se clasifican en tres tipos, aceptar, controlar y mitigar.

La matriz se elabora con las dos variables que componen la calificación del riesgo (frecuencia e impacto), con el fin de encontrar los riesgos que afectarían al normal funcionamiento operativo de siniestros.

Gráfico N.º 25

VAZ SEGUROS S.A.

CALIFICACION DEL RIESGO

FRECUENCIA \ IMPACTO	BAJO	MEDIO	ALTO
BAJO	Verde	Verde	Amarillo
MEDIO	Verde	Amarillo	Rojo
ALTO	Amarillo	Rojo	Rojo

Verde	1 a 2 BAJO	ACEPTAR
Amarillo	3 a 4 MEDIO	CONTROLAR
Rojo	5 a 6 ALTO	MITIGAR

Fuente: Vazseguros S.A.

Elaborado por: María Jose Pintado

3.3 Control: A continuación, se detalla los controles aplicados a cada uno de los riesgos identificados en siniestros con su respectivo análisis

Tabla N° 11: Ponderación de Controles

Control: Realizar un seguimiento continuo al cumplimiento del plan operativo anual y efectuar las capacitaciones planificadas.

Incumplimiento o cumplimiento parcial de los programas de capacitación.			TIPO CONTROL	PROCEDIMIENTO DE CONTROL	DOCUMENTACIÓN CONTROL	APLICACIÓN CONTROL	AMBIENTE DE CONTROL	COMPORTEAMIENTO CONDUCTUAL	EVALUACIÓN CONTROL	RESPONSABILIDAD DE CONTROL	PROMEDIO
EFFECTIVIDAD	45%	FUERTE				45%		45%	45%	45%	37,50%
	30%	MODERADA	30%	30%	30%		30%				
	15%	DEBIL									
EJECUCIÓN	45%	ALTA				45%		45%	45%	45%	
	30%	MEDIA	30%	30%	30%		30%				37,50%
	15%	BAJA									75%

Fuente: Vazseguros S.A.

Elaborado por: María Jose Pintado

Control: Implementar programas de capacitación general a todos los empleados del departamento acorde con las actualizaciones emitidas por los entes de control

Incumplimiento o cumplimiento parcial de la normativa legal vigente establecido en el departamento de siniestros.			TIPO CONTROL	PROCEDIMIENTO DE CONTROL	DOCUMENTACIÓN CONTROL	APLICACIÓN CONTROL	AMBIENTE DE CONTROL	COMPORTEAMIENTO CONDUCTUAL	EVALUACIÓN CONTROL	RESPONSABILIDAD DE CONTROL	PROMEDIO
EFFECTIVIDAD	45%	FUERTE			45%			45%	45%	45%	35,63%
	30%	MODERADA		30%		30%	30%				
	15%	DEBIL	15%								
EJECUCIÓN	45%	ALTA			45%			45%	45%	45%	
	30%	MEDIA		30%		30%	30%				35,63%
	15%	BAJA	15%								
											71%

Fuente: Vazseguros S.A.

Elaborado por: María Jose Pintado

Control: Supervisar que todas y cada una de las carpetas de los clientes contengas los requisitos establecidos por la administración de la empresa previa autorización de la liquidación.

Desembolsos de pagos sin la debida documentación de soporte.			TIPO CONTROL	PROCEDIMIENTO DE CONTROL	DOCUMENTACIÓN CONTROL	APLICACIÓN CONTROL	AMBIENTE DE CONTROL	COMPORTAMIENTO CONDUCTUAL	EVALUACIÓN CONTROL	RESPONSABILIDAD DE CONTROL	PROMEDIO
EFFECTIVIDAD	45%	FUERTE									24%
	30%	MODERADA				30%	30%	30%	30%	30%	
	15%	DEBIL	15%	15%	15%						
EJECUCIÓN	45%	ALTA									
	30%	MEDIA		30%		30%	30%	30%	30%	30%	
	15%	BAJA	15%		15%						26%
											51%

Fuente: Vazseguros S.A.

Elaborado por: María Jose Pintado

Control: Supervisar y efectuar revisiones periódicas de los siniestros para controlar que los niveles de autorización establecidos se cumplan.

Autorizaciones mal aprobadas por el departamento de siniestros.			TIPO CONTROL	PROCEDIMIENTO DE CONTROL	DOCUMENTACIÓN CONTROL	APLICACIÓN CONTROL	AMBIENTE DE CONTROL	COMPORTAMIENTO CONDUCTUAL	EVALUACIÓN CONTROL	RESPONSABILIDAD DE CONTROL	PROMEDIO
EFFECTIVIDAD	45%	FUERTE				45%					26%
	30%	MODERADA		30%			30%	30%		30%	
	15%	DEBIL	15%		15%				15%		
EJECUCIÓN	45%	ALTA									
	30%	MEDIA		30%			30%	30%		30%	23%
	15%	BAJA	15%		15%	15%			15%		
											49%

Fuente: Vazseguros S.A.

Elaborado por: María Jose Pintado

Control: Capacitar y concientizar a los empleados en la sistematización de los procesos; los mismos que conllevan a un ahorro de tiempo y recursos económicos.

Resistencia a la automatización de procesos en el departamento.			TIPO CONTROL	PROCEDIMIENTO DE CONTROL	DOCUMENTACIÓN CONTROL	APLICACIÓN CONTROL	AMBIENTE DE CONTROL	COMPORTAMIENTO CONDUCTUAL	EVALUACIÓN CONTROL	RESPONSABILIDAD DE CONTROL	PROMEDIO
EFFECTIVIDAD	45%	FUERTE				45%	45%	45%	45%	45%	38%
	30%	MODERADA		30%	30%						
	15%	DEBIL	15%								
EJECUCIÓN	45%	ALTA			45%	45%		45%			34%
	30%	MEDIA		30%			30%		30%	30%	
	15%	BAJA	15%								
											71%

Fuente: Vazseguros S.A.

Elaborado por: María Jose Pintado

Control: Implementación de un manual de funciones para cada uno de los puestos que funcionan dentro del departamento de siniestros

No existe un manual de funciones en el cual estén determinados las responsabilidades de cada cargo dentro del departamentos de siniestros.			TIPO CONTROL	PROCEDIMIENTO DE CONTROL	DOCUMENTACIÓN CONTROL	APLICACIÓN CONTROL	AMBIENTE DE CONTROL	COMPORTAMIENTO CONDUCTUAL	EVALUACIÓN CONTROL	RESPONSABILIDAD DE CONTROL	PROMEDIO
EFFECTIVIDAD	45%	FUERTE		45%	45%				45%		34%
	30%	MODERADA				30%	30%	30%		30%	
	15%	DEBIL	15%								
EJECUCIÓN	45%	ALTA		45%	45%				45%		34%
	30%	MEDIA				30%	30%	30%		30%	
	15%	BAJA	15%								
											68%

Fuente: Vazseguros S.A.

Elaborado por: María Jose Pintado

Control Verificar la contratación del personal de acuerdo con los perfiles establecidos para que los procesos se ejecuten conforme a las exigencias del departamento.

Liquidaciones de pago emitidas fuera del tiempo establecido en la ley general de seguros.			TIPO CONTROL	PROCEDIMIENTO DE CONTROL	DOCUMENTACIÓN CONTROL	APLICACIÓN CONTROL	AMBIENTE DE CONTROL	COMPORTAMIENTO CONDUCTUAL	EVALUACIÓN CONTROL	RESPONSABILIDAD DE CONTROL	PROMEDIO
EFFECTIVIDAD	45%	FUERTE		10%							13%
	30%	MODERADA									
	15%	DEBIL	10%		15%	15%	15%	10%	15%	15%	
EJECUCIÓN	45%	ALTA									
	30%	MEDIA									
	15%	BAJA	15%	15%	15%	10%	10%	15%	15%	10%	13%
											26,25%

Fuente: Vazseguros S.A.

Elaborado por: María Jose Pintado

Control: Implementación de un manual de funciones para cada uno de los puestos que funcionan dentro del departamento de siniestros

No existe un manual de funciones en el cual estén determinados las responsabilidades de cada cargo dentro del departamentos de siniestros.			TIPO CONTROL	PROCEDIMIENTO DE CONTROL	DOCUMENTACIÓN CONTROL	APLICACIÓN CONTROL	AMBIENTE DE CONTROL	COMPORTAMIENTO CONDUCTUAL	EVALUACIÓN CONTROL	RESPONSABILIDAD DE CONTROL	PROMEDIO
EFFECTIVIDAD	45%	FUERTE		45%	45%				45%		34%
	30%	MODERADA				30%	30%	30%		30%	
	15%	DEBIL	15%								
EJECUCIÓN	45%	ALTA		45%	45%				45%		34%
	30%	MEDIA				30%	30%	30%		30%	
	15%	BAJA	15%								
											68%

Fuente: Vazseguros S.A.

Elaborado por: María Jose Pintado

Control

Monitorear mensualmente que los siniestros vinculados se presenten con la correspondiente firma de autorización y sean ejecutados con igualdad e imparcialidad frente a los demás siniestros.

Incumplimiento o cumplimiento parcial de los procesos o de las políticas de pago por vinculación o afinidad con los niveles de aprobación o autorización de la empresa.			TIPO CONTROL	PROCEDIMIENTO DE CONTROL	DOCUMENTACIÓN CONTROL	APLICACIÓN CONTROL	AMBIENTE DE CONTROL	COMPORTAMIENTO CONDUCTUAL	EVALUACIÓN CONTROL	RESPONSABILIDAD DE CONTROL	PROMEDIO
EFFECTIVIDAD	45%	FUERTE		45%							32%
	30%	MODERADA	30%		30%	30%	30%	30%	30%	30%	
	15%	DEBIL									
EJECUCIÓN	45%	ALTA		45%	45%						
	30%	MEDIA	30%			30%	30%	30%	30%	30%	34%
	15%	BAJA									
											66%

Fuente: Vazseguros S.A.

Elaborado por: María Jose Pintado

3.4 Finalmente se procede con la elaboración de la matriz de riesgos que se detalla de forma resumida toda la aplicación del Método Risicar que se realizó a las actividades operativas en siniestros en la compañía de VAZSEGUROS S.A

Tabla N° 12: Matriz de Riesgos

RIESGO	DESCRIPCIÓN	AGENTE GENERADOR	CAUSA	EFFECTO	FRECUENCIA	IMPACTO	CALIFICACIÓN	EVALUACIÓN	MEDIDAS DE TRATAMIENTO	CONTROLES TUALES	CONTROLES PROPUESTOS	EFFECTIVIDAD	EJECUCIÓN	INDICADOR DE FRECUENCIA	INDICADOR DE IMPACTO
DEMORA	Retrasos en la apertura del siniestro	Asistente de vehículos	Exceso de demanda	Retrasos en las autorizaciones del siniestro.	2	2	4	CONTROLAR	Prevenir el Riesgo Retener perdidas	NO EXISTE	Supervisar y efectuar revisiones periódicas de los siniestros para controlar que los niveles de autorización establecidos se cumplan.	MODERADA	BAJA	Número de apertura de siniestros/ número de siniestros errados	Número de quejas de cliente/número de siniestros apertura dos
		Equipo	Fallas en el sistema												
		Asesor	Información complementa al momento de apertura												
	Autorizaciones mal aprobadas por el departamento de siniestros.	Asistente de vehículos	Falta de controles	Pérdidas económicas	1	5	5	MITIGAR	Mitigar el Riesgo						
INCUMPLIMIENTO	Incumplimiento o cumplimiento parcial de los programas de capacitación.	Asistente de vehículos	Incumplimiento del cronograma de capacitaciones	Falta de conocimiento para un mejor desempeño operativo	1	3	3	CONTROLAR	Prevenir el Riesgo Proteger a la compañía	SI EXISTE	Realizar un seguimiento continuo al cumplimiento del plan operativo anual y efectuar las capacitaciones planificadas.	MODERADA	MEDIA	Número de capacitaciones/ número de horas tomadas	horas de capacitación/número establecido de horas a capacitarse
		Equipo													
		Asesor													
ERROR	Desembolsos de pagos sin la debida documentación de soporte.	Asistente de vehículos	Falta de concentración al revisar los documentos	Tramite inadecuado del siniestro. Sanciones Pérdida de Imagen	1	2	2	CONTROLAR	Aceptar el riesgo						
			Exceso de demanda												

Fuente: Vazseguros S.A.
Elaborado por: María Jose Pintado

3.5 Mitigación: A continuación, se describe la interpretación y/o análisis de la mitigación de los riesgos detallados a continuación:

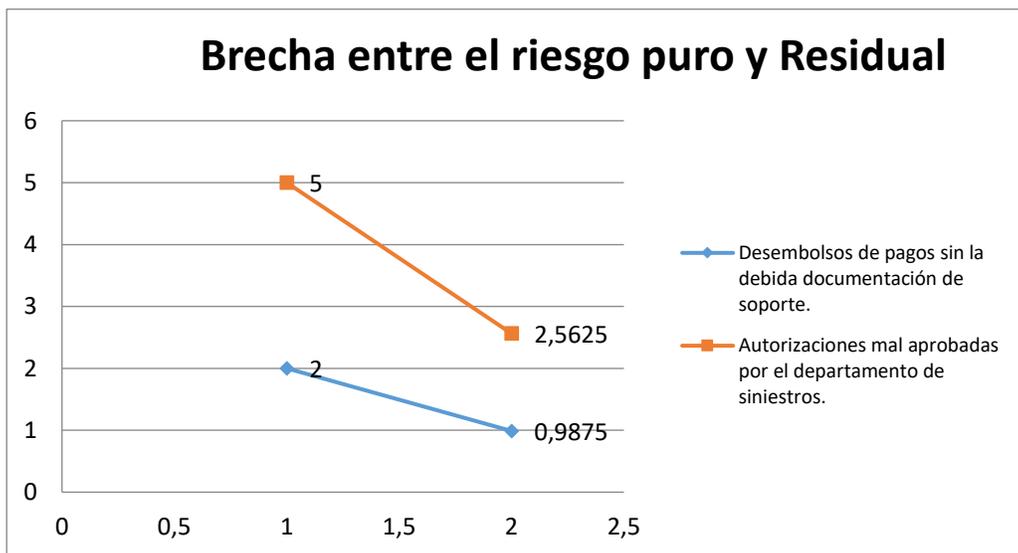
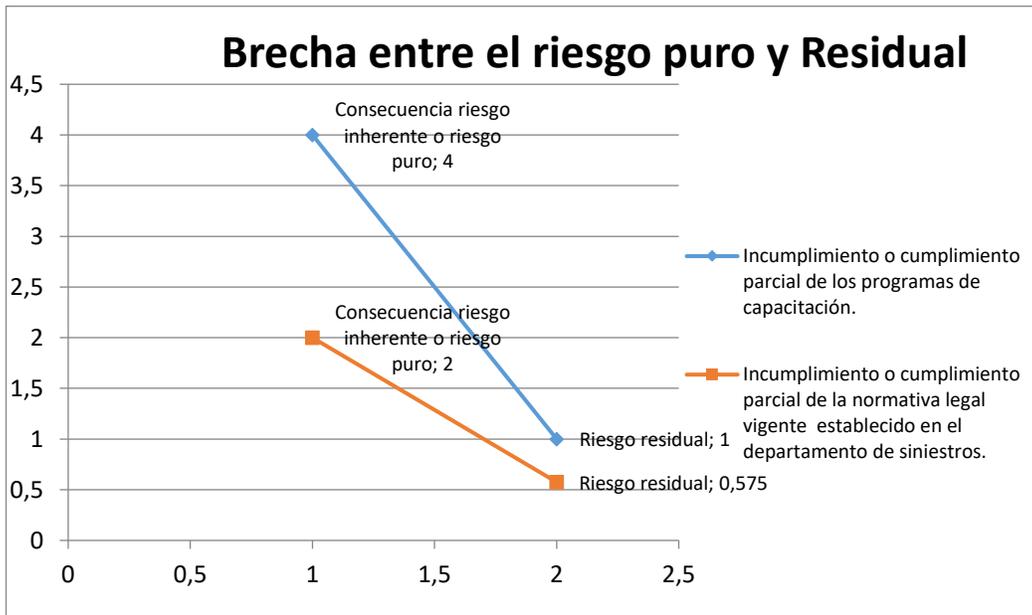
Tabla No 13: Riesgo Residual

N ^a	Tipos	Consecuencia riesgo inherente o riesgo puro	Riesgo residual	Probabilidad residual
1	Incumplimiento o cumplimiento parcial de los programas de capacitación.	4	1,00	0,50
	Incumplimiento o cumplimiento parcial de la normativa legal vigente establecido en el departamento de siniestros.	2	0,58	0,29
2	Desembolsos de pagos sin la debida documentación de soporte.	2	0,99	0,99
	Autorizaciones mal aprobadas por el departamento de siniestros.	5	2,56	2,56
3	Resistencia a la automatización de procesos en el departamento.	4	1,15	0,58
	No existe un manual de funciones en el cual estén determinados las responsabilidades de cada cargo dentro del departamentos de siniestros.	3	0,98	0,33
4	Liquidaciones de pago emitidas fuera del tiempo establecido en la ley general de seguros.	4	2,95	1,48
	Incumplimiento o cumplimiento parcial de los procesos o de las políticas de pago por vinculación o afinidad con los niveles de aprobación o autorización de la empresa.	4	1,38	0,34

Fuente: Vazseguros S.A.

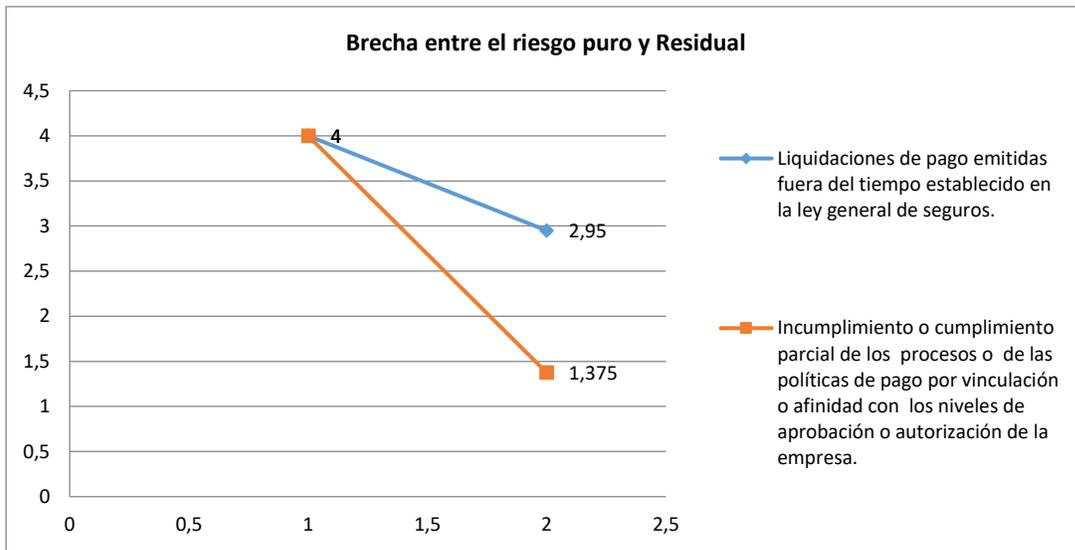
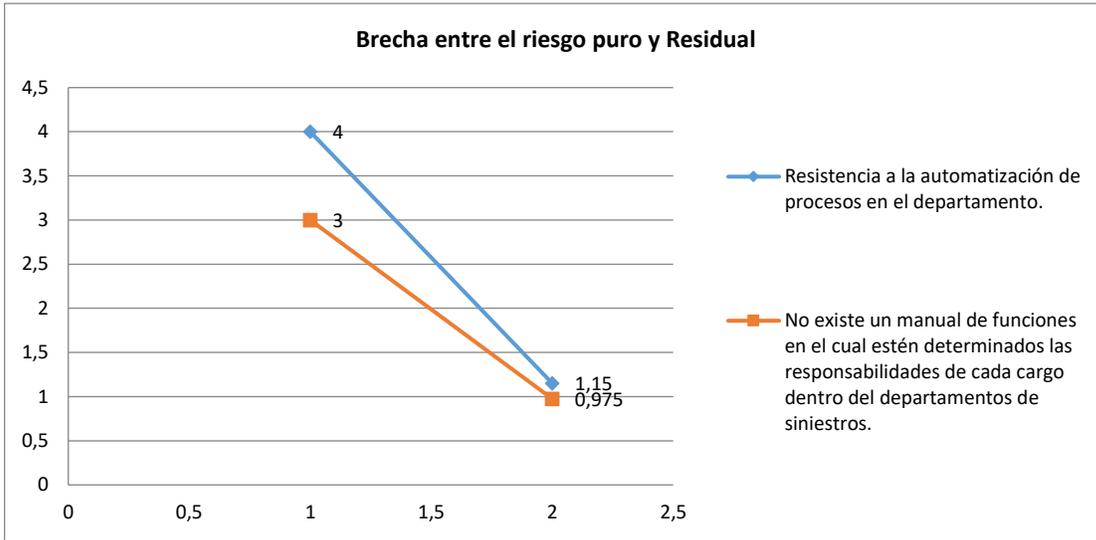
Elaborado por: María Jose Pintado

Gráfico No 26: Representación del puro y residual



Fuente: Vazseguros S.A.

Elaborado por: María Jose Pintado



Fuente: Vazseguros S.A.

Elaborado por: María Jose Pintado

Conclusiones

- ✓ El presente trabajo de investigación pretende contribuir con el Sistema de Seguros en el Ecuador a través de la aplicación del método Risicar de la administración de riesgos que contribuya al cumplimiento de los objetivos de las compañías y alcanzar un eficiente control de riesgos en el área de siniestros.
- ✓ El sector asegurador es uno de los más regulados en el país por lo que a través del monitoreo, mitigación y administración de riesgos, se puede disminuir la probabilidad de pérdidas por el acontecimiento de eventos adversos en las compañías de seguros.
- ✓ Se identificaron las prioridades para la implementación obligatoria de revisión de siniestralidad general en cada una de las compañías del sector ecuatorianos; a través de la superintendencia de compañías de cada asegurado para poder controlar posibles riesgos al momento de presentar un siniestro.
- ✓ La implementación de un sistema de control de riesgos les permitirá a las compañías del sector de seguros alinearse con las nuevas disposiciones legales de las nuevas entidades de control.
- ✓ El sistema de gestión de riesgos constituye un aporte importante para la tarea del Comité de Administración Integral de Riesgos el cual debe monitorear permanentemente a través de un sistema de información los riesgos de la compañía.
- ✓ Otra conclusión que aporta relevancia a esta investigación es la necesidad de que las compañías actualicen sus procedimientos para las áreas de comercial y siniestros; la cual obligue al asesor revisar la siniestralidad general del posible asegurado para de esta manera poder controlar el riesgo asegurable del bien; con el fin de disminuir el impacto por reclamos generados en más de una compañía.
- ✓ Al desarrollar este trabajo, mi reto fue poder aportar y aprender a tratar los riesgos y creo que lo he logrado, solo falta que esto pueda servir a las compañías para implementar mencionadas políticas la completa satisfacción.

Recomendaciones

- ✓ Contar con un compromiso de la Presidencia y Gerencia General para crear una cultura de administración de riesgos en todas las instancias de la compañía, para que esto sea un proyecto aplicable y perdure en la misma.
- ✓ Capacitaciones al personal que trabaja en el área de siniestros, para minimizar el riesgo de errores y demora; los cuales son un factor importante para el desarrollo cabal de las actividades operativas.
- ✓ Las compañías del Sistema de Seguros en el Ecuador deben implementar dentro de su planificación estratégica el sistema de control de riesgos en el área de siniestros para garantizar su participación en la toma de decisiones y minimizar la exposición al riesgo.
- ✓ La implementación del Sistema de control de Riesgos en el sector de seguros aporta a la estabilidad económica del país, ya que son compañías que asumen la transferencia de riesgos de otras empresas, por tal razón los organismos de control deben regular y supervisar la solvencia del sistema de seguros, siendo de vital importancia que las aseguradoras mantengan un control de riesgos eficiente que les permita cumplir con sus obligaciones y minimizar posibles pérdidas.
- ✓ Actualizar constantemente los conocimientos sobre temas de identificar, analizar, evaluar y tratar los riesgos, incluyendo la normativa internacional y nacional, para pronosticar futuros riesgos.
- ✓ La consistencia y coherencia de la información interna del ente asegurador es un factor primordial para conseguir resultados estadísticamente significativos apegados a los criterios actuariales del sistema, por lo que su actualización periódica continua es recomendable para poseer información histórica que permita determinar factores de siniestralidad y la prima de siniestralidad en el ramo vehicular; la cual permita establecer primas de acuerdo con las características individuales de cada riesgo, mediante otros sistemas denominados "Sistemas Bonus-malus", "Sistemas de credibilidad" o "Pague según lo que maneje".

Bibliografía

- Aceituno, J. V. (2015). *Una guía para el Estudio de Introducción a las Operaciones Financieras y Seguros*. Granada , España , España : Copicentro-Granada.
- Bancos, S. d. (1998). *www.superbancos.gob.ec*. Recuperado el 06 de 03 de 2018, de *www.superbancos.gob.ec: www.superbancos.gob.ec*
- Calero, M. B. (2016). *El mercado de seguros y reaseguros en Ecuador*. QUITO: ICEX.
- Castelo. (2006).
- Colombianos, F. d. (2016).
- Compañías, S. d. (2015). *www.supercias.gob.ec*. Recuperado el 05 de 03 de 2018, de *www.supercias.gob.ec: www.supercias.gob.ec/*
- Crespo. (2010).
- Delgado, H. M. (2011). *Gestión integral de riesgos y seguros*. ECOE EDICIONES.
- Ecuador, C. P. (23 de Noviembre de 2006). ley General de Seguros. *ley General de Seguros*. Quito, Ecuador, Ecuador: Lexis.
- Fasecolda. (2011).
- Heras Martínez, B. C., & Rodríguez Piñero, T. (2008).
- Hora, L. (2014).
- Jaramillo Fonseca, J. S. (1 de Octubre de 2014). Aplicación del Modelo Risicar para la implementación de un Sistema de Administración y Gestión de Riesgos en una Aseguradora Ecuatoriana basado en la normativa impartida por la Superintendencia de Bancos y Seguros en el 2011. *Aplicación del Modelo Risicar para la implementación de un Sistema de Administración y Gestión de Riesgos en una Aseguradora Ecuatoriana basado en la normativa impartida por la Superintendencia de Bancos y Seguros en el 2011.*, 10-20. Quito, Quito, Ecuador: Quito.
- Lancheros. (2011).
- LatinoInsurance. (05 de 01 de 2001). *www.latinoinurance.com*. Recuperado el 02 de 03 de 2018, de *www.latinoinurance.com: www.latinoinurance.com*
- MAPFRE. (2016). *Fundacionmapfre.org-publicaciones prima*. Obtenido de *Fundacionmapfre.org-publicaciones prima*: https://www.fundacionmapfre.org/fundacion/es_es/publicaciones/diccionario-mapfre-seguros/p/prima.jsp
- Martinez, F. V. (2009). *Riesgos financieros y economicos/*. Mexico, Mexico, Mexico : INTERNATIONAL THOMSON EDITORES.
- Mejia, Q. R. (2011). *Administración de Riesgos un Enfoqu Empresarial.*. Colombia.
- Neira, S. M. (5 de Abril de 2014). <http://repositorio.uees.edu.ec/bitstream/123456789/1327/1/Paper%20Stamenka%20Papic.pdf>. *Empresa de seguros en el Ecuador: Su crecimiento y Evolución*, 2014, 1-27. (U. E. Santo, Ed.) Samborondon , Guayaquil , Ecuador . Recuperado el 15 de Marzo de 2018, de <http://repositorio.uees.edu.ec/bitstream/123456789/1327/1/Paper%20Stamenka%20Papic.pdf>.
- Quijano, R. C. (2013). *Identificación de riesgos*. Fondo Editorial Universidad Eafit.
- Salazar , D., & Sandoya, F. (2014). Cálculo y valoración actuarial de primas de seguros de vehículos en la provincia del Guayas. *Cálculo y valoración actuarial de primas de seguros de vehículos en la provincia del Guayas*. Guayaquil, Guayas, Ecuador: Escuela Superior Politécnica Nacional.
- Saquicela, C. A. (Marzo de 2013). Aplicación del Método Risicar, al departamento de indemnizaciones de Seguros Horizonte. *Aplicación del Método Risicar, al departamento de indemnizaciones de Seguros Horizonte*. Cuenca, Cuenca, Ecuador .
- Sinnenberg. (2013). 1.

- Tasiguano Quishpe, I. D. (25 de Marzo de 2015). Factores de riesgo de siniestralidad y cálculo de primas de los vehículos asegurados en el Ecuador mediante modelos lineales generalizados. *Factores de riesgo de siniestralidad y cálculo de primas de los vehículos asegurados en el Ecuador mediante modelos lineales generalizados*. Quito, Quito, Quito.
- Tasiguano, I. D. (1 de Marzo de 2015). Factores de Riesgos de siniestralidad y calculo de Primas de los vehiculos asegurados en el Ecuador mediante modelo lineas Generalizadas. *Primas de los vehiculos asegurados en el Ecuador mediante modelo lineas Generalizadas*. Quito , Quito , Ecaudor : Quito .
- Transito, A. N. (20 de Noviembre de 2013). www.ant.gob.ec. Recuperado el 15 de Abril de 2018, de www.ant.gob.ec: www.ant.gob.ec
- Transito, A. N. (2018).
- Unidos, S. (2016). 1.
- Val, E. B. (2206). Selección de factores en la gestión del riesgo. . *Selección de factores en la gestión del riesgo. Contribuciones al sector asegurador con especial atención a dependencia y longevidad*. Barcelona: University of Barcelona;Department of Mathematics for Economics, Finance and Actuarial Sciences.
- Vega. (2008).
- Vial, I. d. (2012).
- Werner. (2010).
- Zambrano, W. C. (15 de Julio de 2014). IMPACTO DE LA SINIESTRALIDAD EN EL DESARROLLO ECONÓMICO DE BOLÍVAR COMPAÑÍA DE SEGUROS DEL ECUADOR S.A. EN EL PERÍODO 2011-2012. VALORACIÓN DE LA INCIDENCIA DEL RAMO VEHÍCULOS. *IMPACTO DE LA SINIESTRALIDAD EN EL DESARROLLO ECONÓMICO DE BOLÍVAR COMPAÑÍA DE SEGUROS DEL ECUADOR S.A. EN EL PERÍODO 2011-2012. VALORACIÓN DE LA INCIDENCIA DEL RAMO VEHÍCULOS*. Quito, Quito, Ecuador .

Anexos

