



ESPAE
GRADUATE SCHOOL OF
MANAGEMENT • ESPOL

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
ESCUELA DE POSTGRADO EN ADMINISTRACIÓN DE
EMPRESAS
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN
DEL GRADO DE:
MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

TEMA:

IMPLEMENTACIÓN DEL SEGURO DE VEHÍCULOS PPU

AUTORES:

Ing. David Cevallos Polanco
Ing. Luis Terán Alvarado

DIRECTOR:

Ph.D. Xavier Ordeñana

Guayaquil – Ecuador

Julio 2018

Tabla de Contenido

RESUMEN EJECUTIVO	4
CAPÍTULO 1. PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA Y PRODUCTO	7
1.1 Antecedentes	7
1.2 Definición del problema	7
1.3 Influencia de las tecnologías de la información y comunicación.....	9
1.4 Tendencias mundiales en el sector de seguros	10
1.5 Definición del Producto / Servicio.....	15
1.6 Presentación de la nueva unidad de negocio	16
1.6.1 Misión de la nueva unidad de negocio	16
1.6.2 Visión de la nueva unidad de negocio	16
1.6.3 Valores de la nueva unidad de negocio.....	16
1.6.4 Alineamiento del proyecto con los objetivos estratégicos de la Compañía	16
1.7 Objetivos del proyecto.....	16
1.7.1 Objetivos generales.....	17
1.7.2 Objetivos específicos.....	17
CAPÍTULO 2. ANÁLISIS DEL MERCADO	18
2.1. Análisis del mercado asegurador de vehículos e industrias relacionadas	18
2.1.1 Índice de concentración de la industria de seguros de vehículos	26
2.2 Análisis del sector y su entorno	27
2.2.1 Fuerzas Sociales PESTLA	28
2.2.2 Análisis de las características estructurales de la industria mediante las cinco fuerzas de Porter.....	29
2.3 Análisis FODA	30
2.3.1 Evaluación FODA.....	30
2.3.1.1 Fortalezas	30
2.3.1.2 Oportunidades	31
2.3.1.3 Debilidades	31
2.3.1.4 Amenazas.....	31
2.3.2 Evaluación de factores internos	31
2.3.2.1 Estrategias FO	31
2.3.2.2 Estrategias DO	32
2.3.2.3 Estrategias FA.....	32
2.3.2.4 Estrategias DA	32
2.4 Estrategia del Seguro de Vehículos PPU.....	32
CAPÍTULO 3. INVESTIGACIÓN DE MERCADOS	34
3.1 Justificación del tema propuesto	34
3.2 Planteamiento de la investigación	34
3.2.1 Definición del problema (oportunidad) y desarrollo del enfoque	35
3.2.1.1 Definición del problema de decisión administrativa y problemas de investigación de mercados	35
3.2.1.2 Planteamiento de los Objetivos de la Investigación de Mercados.....	36
3.2.2 Formulación del diseño de la investigación.....	36
3.2.2.1 Determinación del tamaño de la muestra.....	37
3.2.3 Trabajo de campo y recopilación de datos.....	38

3.2.4 Preparación y análisis de los datos.....	38
3.2.4.1 Análisis Univariado	39
3.2.4.2 Análisis Bivariado.....	52
3.2.5 Elaboración y preparación del informe (conclusiones).....	57
CAPÍTULO 4. PLAN DE MARKETING	59
4.1 Objetivo del Marketing	59
4.2 Mercado Objetivo	59
4.3 Segmentación seleccionada	60
4.3.1 Posicionamiento	60
4.4 Programa de Marketing.....	60
4.4.1 Producto	60
4.4.2 Estrategia de precios	61
4.4.2.1 Políticas de precio de la competencia.....	61
4.4.2.2 Precio del seguro de vehículos PPU	62
4.4.3 Plaza (Distribución).....	63
4.4.4 Política de Servicios.....	63
4.4.5 Estrategia de Ventas.....	64
4.4.6 Promoción	64
CAPÍTULO 5. ANÁLISIS TÉCNICO	68
5.1 Desarrollo del producto de seguros PPU.....	68
5.1.1 Aspectos técnicos del seguro de vehículos PPU	68
5.1.1.1 Riesgos asegurados	69
5.1.1.2 Exclusiones	69
5.1.1.3 Información Estadística	72
5.1.1.4 Determinación de la prima de riesgo	73
5.1.1.4.1 Análisis de la Frecuencia.....	74
5.1.1.4.2 Análisis de Severidad	74
5.1.1.5 Determinación de la prima de facturación.....	75
5.2 Proceso tecnológico.....	77
5.2.1 Etapa de desarrollo.....	77
5.2.2 Componentes del proceso tecnológico.....	78
5.2.2.1 Dispositivo electrónico OBD.....	78
5.2.2.2 Base de datos <i>Dynamo DB</i>	79
5.2.2.3 Página Web	79
5.2.2.4 Aplicación Móvil.....	82
5.2.3 Cronograma de actividades	84
CAPÍTULO 6. ANÁLISIS ADMINISTRATIVO.....	86
6.1 Grupo Empresarial	86
6.2 Organigrama de la unidad de innovación para el proyecto de Seguro de Vehículos PPU.....	86
6.3 Perfil del personal ejecutivo	87
6.4 Funciones y estructura de control.....	89
CAPÍTULO 7. ANÁLISIS ECONÓMICO	91
7.1 Activos Fijos	91
7.2 Capital de Trabajo	91
7.3 Presupuesto de Ingresos.....	92

7.4 Presupuesto de Personal	94
7.5 Gastos Operativos.....	96
CAPÍTULO 8. ANÁLISIS FINANCIERO	98
8.1 Flujo de Caja proyectado.....	98
8.2 Estado de Resultados.....	100
8.3 Estado de Resultado Técnico	101
CAPÍTULO 9. EVALUACIÓN INTEGRAL DEL PROYECTO	103
9.1 Análisis de Sensibilidad.....	103
9.2 Indicadores Técnico Financieros.....	107
CAPÍTULO 10. ANÁLISIS DE RIESGOS E INTANGIBLES	110
10.1 Riesgos de Mercado.....	110
10.2 Riesgos Técnicos	110
10.3 Riesgos Económicos.....	111
10.4 Riesgos Financieros	111
CAPITULO 11. CONCLUSIONES.....	112
REFERENCIAS	114
ANEXOS	116

RESUMEN EJECUTIVO

El sector de Seguros realiza una contribución importante y específica dentro de toda sociedad organizada; ayuda a proteger la vida, salud, bienes y patrimonio de personas naturales y jurídicas ante los riesgos inminentes a los que toda la población está expuesta. Dentro del Ecuador, la cultura de adquirir un seguro se ha incrementado de forma paulatina; en parte, por factores como los desastres naturales ocurridos en los últimos años, que han permitido aumentar el nivel de conciencia colectiva de la sociedad acerca de la importancia de los seguros dentro de nuestras actividades.

No obstante, todavía existe una cantidad importante de personas que por diversos motivos no tienen asegurados sus bienes o su propia persona. Como parte de la investigación de mercados que se elaboró en el presente proyecto, se determinó que cerca del 27% de los dueños de vehículos no poseen asegurado su vehículo principal. Esta cifra aumenta al 37% de no asegurados cuando se trata del segundo vehículo de la familia. Esto demuestra que existe una demanda no cubierta, aún con los seguros de vehículos que se ofrecen en la actualidad.

Si se considera el sector de seguros de vehículos a escala mundial, se puede evidenciar un proceso de innovación constante entre los participantes del nuevo ecosistema, con inversiones importantes en transformación digital y mediante el desarrollo modelos disruptivos, tales como las *Insurtech*, que impulsan una tendencia hacia la creación de productos que se encuentran alineados a los gustos y preferencias de las nuevas generaciones de consumidores, para quienes la vida de cada persona está relacionada directamente con el entorno digital y donde tienen a su alcance dispositivos que contienen aplicaciones que les permiten interactuar con otras personas o inclusive con sus propios bienes, a través de la interconexión que se logra con el IoT (Internet de las Cosas). A su vez, en el nuevo entorno, estas herramientas permiten que con mucha facilidad las personas puedan adquirir y utilizar productos o servicios que se tornan en indispensables en su vida cotidiana. Adicionalmente al desarrollo de productos que se utilizan dentro de plataformas digitales por parte de los nuevos consumidores, se tiene una tendencia al uso de productos *on demand* que se ajustan a la necesidad de cada usuario y están hechos a la medida.

Estas nuevas tendencias que se observan en los principales mercados del mundo, aún no se evidencian en el Ecuador, haciendo que exista una brecha entre las expectativas de los usuarios nacionales y los productos ofrecidos dentro del mercado local. El nuevo seguro de vehículos PPU busca justamente reducir esa brecha y llevar a la industria un nuevo producto que logre satisfacer las preferencias de un mercado que en la actualidad está más informado y por tanto tiene mayores exigencias.

En el presente trabajo, el primer capítulo expone una breve historia del sector de Seguros, así como las tendencias actuales a nivel mundial; además, se introduce a la definición del problema y se realiza la presentación del nuevo proyecto, así como una descripción de sus objetivos generales y específicos. En el segundo capítulo se desarrolla un exhaustivo análisis del mercado de seguro de vehículos a nivel regional y nacional, mostrando la posición de la Aseguradora y el entorno en el que se desarrollaría el proyecto; adicionalmente, dentro de dicho capítulo se realiza un análisis de los factores sociales, industriales e internos que inciden en la estrategia del nuevo proyecto, esto a través de herramientas de análisis como el FODA, PESTLA y Porter. Entre los principales resultados de los análisis desarrollados se determinó que el mercado de Seguros de Vehículos es altamente competitivo entre los rivales actuales, principalmente en el factor precio, esto debido a la percepción de poca diferenciación de los seguros tradicionales.

La competencia por precios da lugar a una oportunidad para la creación de productos innovadores que pueden ser percibidos como diferentes por el segmento de mercado elegido.

El tercer capítulo muestra al detalle la investigación de mercados realizada donde se demuestra con cifras reales que efectivamente existe una oportunidad dentro del mercado local para el producto propuesto. En cifras concretas se cuenta inicialmente con un mercado objetivo potencial de 44,523 vehículos que cumplen las características de segmentación elegidas. En el cuarto capítulo se expone el plan de marketing, partiendo de la segmentación de mercado escogida para el proyecto, así como la propuesta de valor diferenciadora que permitirá lograr los objetivos financieros y de mercado. Se obtiene un cálculo de demanda inicial de 840 vehículos en el primer año, lo que representa un 1.89% de cobertura de la demanda. Esta cobertura de la demanda se incrementa anualmente, en función a las renovaciones de los clientes iniciales y a la captación de nuevos clientes como resultado de la gestión de marketing y ventas.

El quinto capítulo muestra el análisis técnico que ha sido dividido en dos secciones, la primera contiene el análisis técnico del producto de seguros como tal, en la cual se explican los riesgos cubiertos por el seguro de vehículos PPU así como la determinación estadística y actuarial de la tarifa. En la segunda sección se evalúa el proceso tecnológico, donde se detallan los desarrollos requeridos para habilitar el modelo de negocio. En el sexto capítulo se realiza el análisis administrativo, especificando como se constituye el capital humano requerido para la implementación del nuevo proyecto, así como sus respectivos perfiles, competencias y funciones dentro del proyecto.

En los capítulos séptimo y octavo, se realiza el análisis económico y financiero del proyecto. Dentro de estos capítulos se desarrolla un profundo análisis de las cifras que muestran la viabilidad técnica y comercial del producto propuesto, se desarrollan los presupuestos y se examinan los resultados de variables como la tasa interna de retorno, el valor actual neto, *payback* y se determina la inversión de capital requerida para la implementación. La inversión inicial requerida para el proyecto es de \$91,093.69, con un valor actual neto (VAN) de \$256,061.26 al finalizar el quinto año y una tasa interna de retorno (TIR) de 35.90%.

Por su parte, en el noveno capítulo, a través de la técnica de simulación de Montecarlo, se realiza una evaluación integral del proyecto, mediante un análisis de sensibilidad de las variables que se han identificado como más importantes, para posteriormente plantear posibles escenarios; así también se exponen y evalúan los principales indicadores técnicos financieros para el sector. Las variables escogidas para sensibilizar fueron la participación de cobertura de la demanda para el año y el crecimiento del mercado objetivo. Como variables de salida del análisis de sensibilidad se eligió el VAN, TIR Y *Payback*. Para el caso del VAN existe una probabilidad del 17% que este sea negativo y un 83% que sea positivo. Las mismas cifras de probabilidad se obtienen para el caso del TIR. Para el *Payback* se obtuvo un 63.2% de probabilidad que el período de retorno sea en el año 3.

En el capítulo diez se realiza un análisis de los principales riesgos a considerar dentro de la ejecución del proyecto y que están relacionados con los ámbitos económico, financiero, técnico y de mercado. Entre los principales riesgos considerados se encuentra el riesgo de mercado del lanzamiento de un producto similar por parte de la competencia. Se considera un riesgo latente en cualquier mercado que ofrezca nuevas oportunidades de obtener una mayor rentabilidad, sin embargo, se determina que el tiempo que toma el lanzamiento de un producto de similares

características puede ser aprovechado para captar una mayor cobertura de la demanda y lograr la fidelización de los clientes existentes.

Finalmente, en el capítulo once se detallan las conclusiones obtenidas, luego de comprobar la viabilidad del proyecto y la correspondencia entre la propuesta de valor planteada y las necesidades actuales del mercado. Se concluye que es factible técnicamente la implementación del proyecto, así como viable desde el punto de vista de mercado, esto de acuerdo a la investigación de mercados realizada y los resultados financieros obtenidos.

CAPÍTULO 1. PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA Y PRODUCTO

1.1 Antecedentes

La concepción inicial de lo que en la actualidad es el seguro de vehículos, tiene su origen en 1821 en París - Francia y surgió con el objetivo de lograr un aporte común de cocheros para solventar los daños que puedan provocar a terceros con sus coches a caballo y además para el pago de multas (Vargas & Varela, 2011).

Esta concepción posteriormente cambió con la creación del automóvil, cuya patente se registró en 1886. Finalmente en 1898 se emitió en Estados Unidos la primera póliza de seguro de vehículos por parte de la compañía Travellers Insurance y cuyo tomador fue el Dr. Truman J. Martin, que considerando la novedad por la creación del automóvil, tenía la particularidad de que únicamente otorgaba cobertura por responsabilidad civil ante eventos relacionados con colisiones contra carrozas de caballos o jinetes, pues en la época muy pocas personas contaban con el novedoso invento (St. Onge, 2008).

Desde su creación el seguro de vehículos ha tenido un desarrollo significativo; lo que en principio nació con el objetivo de brindar coberturas para afectaciones a terceros, posteriormente evolucionó hacia la incorporación de coberturas para el bien como tal y por tanto para el patrimonio que representa el vehículo para su propietario.

Siendo así, el producto tradicional de este ramo en la actualidad considera coberturas relacionadas con los riesgos asociados a la conducción del vehículo y que pueden representar una afectación tanto para el bien como para la(s) persona(s). Se incluyen: daños totales o parciales, pérdidas totales o parciales por robo o hurto, así como la responsabilidad por daños materiales o personales a terceros. Es necesario indicar que este tipo de seguro es de contratación voluntaria en el Ecuador.

En Ecuador estuvo vigente desde enero del 2008 y hasta el 2014 el Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito (SOAT), el cual fue reemplazado en enero del 2015 por el Sistema Público para pago de Accidentes de Tránsito (SPPAT) y que está destinado a brindar cobertura para las víctimas de accidentes de tránsito ocurridos dentro del territorio nacional. Sus coberturas incluyen: indemnización por muerte, discapacidad (incapacidad total y permanente), gastos médicos, gastos funerarios y movilización de víctimas (ambulancia) (Agencia Nacional de Tránsito del Ecuador, 2017). La naturaleza de este seguro es distinta a la del seguro voluntario en la mayoría de sus coberturas, pues entre otros aspectos el seguro voluntario opera en exceso del seguro obligatorio en las coberturas que corresponde.

1.2 Definición del problema

El seguro de vehículos ha estado en constante evolución y han existido factores que incentivan este comportamiento. En un mercado competitivo y poco concentrado se aprecian cambios en las políticas de precios de las compañías que componen la industria, las cuales han incorporado prácticas que muestran una tendencia a la disminución de tasas, que a su vez se refleja en la reducción del margen y por tanto de su resultado técnico.

Este comportamiento del mercado ha incentivado a que las aseguradoras busquen diferenciadores que permitan tangibilizar el servicio y por tanto mejorar la experiencia del

cliente; con este objetivo han incorporado servicios adicionales que complementen el carácter indemnizatorio del seguro. Estas asistencias generalmente son subcontratadas con prestadores especializados y su objetivo es el de brindar una atención integral al cliente; antes, durante y después de la materialización del riesgo asegurado, aunque en ciertos casos no están directamente relacionadas con el objeto del seguro. Ej: asistencia legal, grúa, auto sustituto, etc.

No obstante, la base de coberturas del producto tradicional no ha cambiado significativamente a lo largo del tiempo; la naturaleza de las coberturas de daños, de hurto y responsabilidad civil son muy similares. Adicionalmente, la percepción del potencial cliente es que el seguro de vehículos es un producto muy tradicional (dentro de una industria caracterizada por ser también muy tradicional), poco flexible, bastante técnico, en el que sus condiciones son de compleja comprensión para el usuario común y donde finalmente se considera que el precio no está acorde necesariamente con los beneficios recibidos, más aún cuando el vehículo no es de uso intensivo.

Por tanto, se puede indicar que existe una tendencia hacia la comoditización del producto; en un mercado competitivo, donde no existen grandes diferencias en la oferta, se constituye al precio como el principal factor de decisión para el consumidor. Entre los principales factores que influyen en este proceso se tiene:

- Factores socio-económicos y culturales.
- Las reducidas opciones de personalización que existen en los productos del mercado.
- La poca explotación de canales de comercialización no tradicionales.
- La evolución que ha tenido el parque automotor en el Ecuador.
- La tendencia que muestra la siniestralidad del ramo.
- Las estrategias publicitarias de las compañías del mercado que destacan el precio sobre otras características del producto.

Por otra parte, el bien asegurado principal también es objeto de cambios que surgen a partir de los avances tecnológicos y las nuevas plataformas económicas, que entre otros aspectos buscan brindar mayor seguridad en la conducción además de una movilidad sostenible. En este sentido, algunas iniciativas visibles son: los sistemas de vehículos compartidos (*moto sharing*, bicicletas públicas, *car pooling*), vehículos autónomos (AVs), uso de combustibles alternativos (alcohol, metanol o derivados del gas natural), de hidrógeno o movilidad eléctrica (total o híbridos). Además, la industria automotriz está influenciada por la innovación, que busca fortalecer la seguridad primaria (activa o de elementos del vehículo que dan asistencia al conductor para evitar accidentes. Ej: direccionales, luces de freno o de parqueo), secundaria (pasiva o de elementos del vehículo para reducir las consecuencias al momento accidente. Ej: *airbags*, *carseat*, cinturones de seguridad) y terciaria (que busca contener la posible agravación de un accidente posterior a su ocurrencia Ej: sistemas de interrupción del suministro de combustible). Se tienen además avances tecnológicos como placas inteligentes, sistemas de *RearVision*, tecnologías V2V (*Vehicle-to-vehicle*), neumáticos ecológicos, entre otros, todos estos son avances que finalmente serán parte del bien asegurado y por tanto del objeto de la cobertura.

Respecto a la movilidad en el Ecuador, en la **Tabla 1.1** se muestra el resumen del indicador KRPA (Kilometraje recorrido promedio anual) según tipo de vehículo, información que especifica la distancia promedio anual recorrida por cada categoría de vehículo y calculada en kilómetros, que representa una medida de la intensidad del uso de los vehículos en el país (Ministerio del Ambiente del Ecuador, 2014):

Tipo de Vehículo	KRPA
Livianos	22,266
Furgonetas	90,000
Buses	90,000
Camionetas	22,266
Vehículos pesados	80,000
Motos	22,266

Tabla 1.1
Fuente: Ministerio del Ambiente del Ecuador
Elaboración: Autores

1.3 Influencia de las tecnologías de la información y comunicación

Si bien el concepto de tecnologías de la información y comunicación (TICs) está en constante evolución a lo largo de la historia, este puede definirse como el conjunto de avances tecnológicos que nos permiten contar con los recursos necesarios para gestionar la información; desde su recolección, almacenamiento, procesamiento y canales de comunicación. Estos aportes constituyen características y a la vez factores de cambio en la sociedad, desde el punto de vista económico, social, cultural (Marquès Graells, 2015).

De acuerdo a cifras del INEC respecto a la relación de las TIC's con la población en áreas urbanas, el 44.6% de los hogares a nivel nacional poseen acceso a internet, cifra que ha crecido en 13.2 puntos porcentuales respecto al 2012. Además, el 63.8% de la población ha utilizado internet en los 12 últimos meses y el 70.6% de personas lo hace por lo menos una vez al día. En personas entre 25 y 34 años el 79.50% poseen un celular activado y de estas en el 64.2% corresponde a un teléfono inteligente (*smartphone*) (INEC, 2017). Por tanto, se observa una tendencia creciente en el uso de TIC's por parte de la población ecuatoriana.

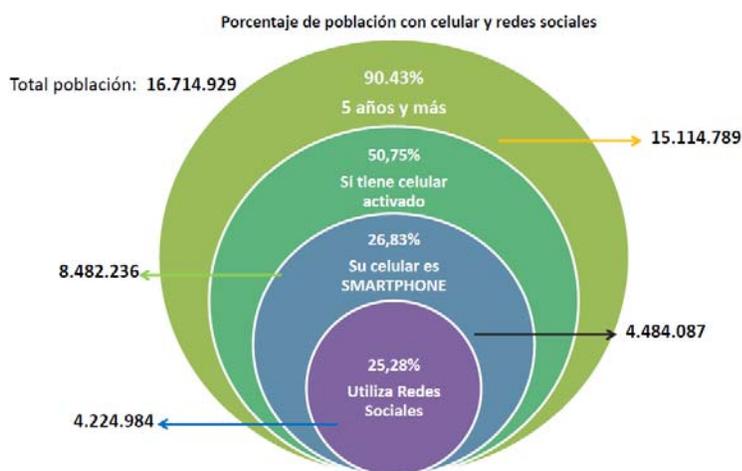


Figura 1.1
Fuente: Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo – ENEDMU 2016
Elaboración: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos del Ecuador - INEC

La **Figura 1.1** muestra la distribución de la población en función al uso de dispositivos móviles y el de redes sociales en el Ecuador.

Desde el 2011, algunos autores ya pronosticaban la influencia que tendrían las TIC's sobre varios sectores, así como los cambios tecnológicos, económicos y sociales que esta influencia implicaría. Durante estos años se han constituido compañías de software que han presentado un crecimiento exponencial y con amplios márgenes, empresas que se han desarrollado en industrias donde varios de sus participantes son de mucha tradición en su mercado, los cuales se han visto obligados a evolucionar o ser relegados a un papel secundario. Una de las características principales de las empresas que han desarrollado nuevos modelos de negocio basados en el software, es la facilidad para alcanzar escalas globales, sin necesidad de realizar grandes inversiones en infraestructura o capacitación y con costos de puesta en marcha bajos, dando lugar a una economía global totalmente conectada digitalmente (Andreessen, 2011).

Sin embargo, estos cambios constituyen solamente el comienzo de lo que se conoce como la Cuarta Revolución Industrial; la cual consiste en una fusión de tecnologías que logra difuminar las distancias existentes entre los planos físico, digital y biológico, a través de la velocidad, alcance e impacto de los sistemas. Se plantea la posibilidad de que millones de personas permanezcan conectadas por dispositivos móviles de forma permanente, que a su vez tienen capacidades de procesamiento, almacenamiento y rápido acceso al conocimiento. Esta posibilidad se soporta con el desarrollo de tecnologías como la inteligencia artificial, robótica, el Internet de las cosas (IoT por sus siglas en inglés), vehículos autónomos, nanotecnología, biotecnología, etc.

Indudablemente este nuevo entorno tendrá un impacto sobre los negocios. Desde el punto de vista de la oferta, la introducción de tecnologías innovadoras y modelos disruptivos crean nuevas formas de atender las necesidades de los clientes potenciales y por tanto modifican la cadena de valor de las empresas; por el lado de la demanda se identifican nuevos patrones de comportamiento y hábitos de consumo por parte de los consumidores. Estos elementos hacen que las empresas estén obligadas a modificar la manera en que diseñan, distribuyen y ofrecen nuevos productos y servicios.

La relación entre las empresas y sus clientes está cambiando, la existencia de plataformas tecnológicas que constituyen un punto de encuentro entre la oferta y la demanda es cada vez más común, ejemplos claros son los entornos de economías colaborativas donde se ofrecen productos o servicios “*on-demand*”. Los principales efectos en los negocios son: los cambios en las expectativas de los clientes, la mejora en el diseño de productos o servicios, la innovación colaborativa y la estructura de las organizaciones (Schwab, 2016).

Como parte de la revolución que se ha descrito, destaca el concepto de IoT (*Internet of Things*) que fue introducido por Kevin Ashton en el 2009 y que se refiere a la interconexión digital que se puede lograr entre objetos de uso cotidiano e internet, sin la intervención humana y con el objetivo de generar información relevante, optimizando tiempo y costos (Ashton, 2009). El IoT tuvo su origen en conceptos como el M2M (*Machine to machine*) y WSN (*Wireless sensor network*), hasta finalmente se logró la concurrencia del internet y la telemetría.

1.4 Tendencias mundiales en el sector de seguros

Tal como sucede en otras industrias, el sector de Seguros a nivel mundial está inmerso en el proceso de la transformación digital, por medio del cual las empresas aprovechan sus capacidades tecnológicas para adaptarse a los cambios constantes del entorno, mediante la reestructuración digital de sus operaciones, productos o servicios, estrategias de marketing y visión en el mediano y largo plazo, ajustando de esta manera sus modelos de negocio. Entendiendo claramente que la tecnología por sí misma es un medio y no el fin como tal.

Internacionalmente, se observa que la industria del seguro ha evolucionado hasta convertirse en un ecosistema diversificado donde las reglas del negocio han tenido una adaptación gradual y progresiva. En este entorno participan las aseguradoras y *brokers* tradicionales, los reguladores, las grandes compañías tecnológicas y las *startups* tecnológicas (*Insurtech*).

Se aprecian iniciativas que buscan modificar las prácticas tradicionales de esta industria, haciendo a las empresas más proactivas, a fin de que logren instaurar prácticas preventivas que les permitan reducir la frecuencia y el monto de los reclamos, los costos, optimizar los procesos del negocio y evaluar con mayor precisión el perfil de riesgo de los clientes. En promedio las iniciativas de transformación digital tienen un impacto que puede permitir hasta una reducción del 65% en costos y del 90% en el tiempo de respuesta en procesos clave del negocio (Catlin, Patiath, & Segev, 2014).

En Estados Unidos, en el 2016 la incidencia en la compra de seguros por canales digitales es del 66%, mientras que el 42% de los adultos buscan productos relacionados con seguros a través de internet, el 23% de los propietarios de seguros reciben soporte en línea vía chat y la forma más común de interacción con las aseguradoras es el e-mail. Compañías multinacionales del sector han logrado importantes resultados a partir de la implementación de este tipo de estrategias, sobre todo en la automatización de procesos y distribución multicanal. Allianz en el 2015 logró incrementar el valor de su marca en un 10%, mientras que AXA ha logrado ahorros netos de aproximadamente 950 millones de euros (Dot Research, 2017).

Una reciente encuesta respecto a las tendencias mundiales de la industria (Insurance Nexus, 2017), muestra los principales desafíos a criterio de los participantes del sector, estos se detallan a continuación en la **Tabla 1.2**:

Externos	Internos
• Avances tecnológicos.	• Falta de capacidad de innovación
• Cambios en las expectativas del consumidor.	• Sistemas heredados
• Las nuevas capacidades de los canales digitales	• Procesos de búsqueda y selección de talentos
• Nuevos riesgos emergentes.	• Operaciones en silos
• Cambiantes condiciones en la economía mundial.	• Falta de dedicación en toda la compañía a los objetivos estratégicos

Tabla 1.2
Fuente: Insurance Nexus
Elaboración: Autores

Existen tres fuerzas de alto nivel que convergen entre sí y que provocan el mayor impulso de la industria del seguro hacia una evolución progresiva, esto de una manera disruptiva y revolucionaria. Estas fuerzas son: la población, la tecnología y los límites del mercado (MAJESCO, 2017). La forma y los elementos que definen su influencia en las compañías de seguros se muestran a continuación en la **Figura 1.2**:



Figura 1.2
Fuente: Majesco Future Trends
Elaboración: Autores

Población: Las compañías deben lograr un adecuado entendimiento de la población, de sus necesidades, comportamientos, expectativas y de aquellas fuerzas que logran influencia sobre ella.

Con relación a las tendencias demográficas, la población en el Ecuador crece a una tasa decreciente; es así que en el 2050 la población en el Ecuador envejecerá, pues las mujeres tendrán menos de dos hijos. En el 2050 se estima que la esperanza de vida se incrementará a 80.5 años, respecto al 2010 en el que este indicador alcanza los 75 años (INEC, 2012).

Respecto al análisis generacional, como se muestra en el **Gráfico 1.1**, en el Ecuador la población correspondiente a la generación *Millennial* (Generación Y) en el 2020 será del 33%, que corresponde a la mayor frecuencia relativa respecto a la población total estimada. Se estima que el 53% de la población que se encuentra en esta generación considera que las empresas deben promocionar sus innovaciones. Respecto a la forma en que reciben publicidad, el 64% prefieren que sea llamativa, el 53% que sea creativa y el 20% desea que sea más visual y con menos texto. Para el 52% de los *millennials* las empresas comunican sus servicios o productos por internet, esto por encima de los canales tradicionales. En el 47% de los casos en esta generación se considera que un sitio web creativo con pocas letras y más imágenes logra conectar con su generación. El 33% considera que la publicidad virtual es un medio de comunicación muy eficaz. El 80% confirma que el uso de imágenes creativas es el medio más eficaz para comunicar una idea. El 60% cree que las empresas deben mejorar en la rapidez y contenido de la información, mientras que el 31% cree que estas deben mejorar en su tecnología y creatividad (CEMDES, 2015).

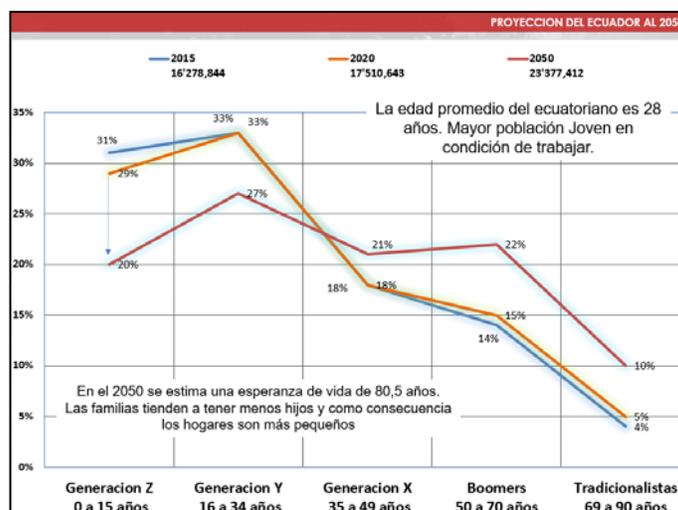


Gráfico 1.1
Fuente: INEC
Elaboración: CEMDES

Estos elementos tendrán un impacto en las compañías de seguros, sobre todo en aquellas que poseen modelos de negocio tradicionales respecto a sus productos, canales de distribución, sistemas, procesos, sobre todo en aquellos que son claves como la suscripción, reclamos y tarificación.

Tradicionalmente la población más joven (generación X y Y) corresponde a quienes adoptan la tecnología de forma más temprana, son nativos digitales que muestran más apertura hacia nuevas ideas que pueden terminar cambiando la forma en que tradicionalmente se hacen las cosas. Por tanto, las aseguradoras deben estar habilitadas para brindar a estas generaciones la capacidad tecnológica que ellos consideran como normales.

Estudios recientes en EEUU muestran que el cambio en las necesidades y perfiles de riesgo de los clientes están haciendo que rápidamente se modifique la forma en la que se diseñan productos de seguro. Por ejemplo, por lo menos la tercera parte de las Generaciones X, Y y Z están usando dispositivos de monitoreo “fitness”, la cuarta parte de estas generaciones han utilizado servicios a través de plataformas como Uber y están utilizando canales digitales de pago. Por lo menos la tercera parte de las generaciones X y Y han comprado seguros a través de canales digitales (MAJESCO, 2016).

Por otra parte, las expectativas de los clientes han cambiado, la rapidez y simplicidad son características que deben tener los productos y servicios en la actualidad y esta se hace posible a través de la tecnología. Se aprecia el rápido crecimiento de plataformas como Netflix, Amazon Prime, Spotify, Uber, AirBnB, etc. Por ejemplo, en EEUU la disposición a utilizar seguros de vehículos basados en estilos y hábitos de conducción puede llegar hasta el 50% (MAJESCO, 2017).

Tecnología: Existen tecnologías emergentes que están afectando y sirven de base para la revolución del sector de seguros, tanto para los aseguradores como para las nuevas *startups Insurtech*. Entre las principales se tienen: Vehículos autónomos, Internet de las cosas (IoT), Drones, *Chatbots*, herramientas cognitivas y de Inteligencia Artificial (AI), medios de pago digitales, *Blockchain*, realidad virtual/aumentada.

Se estima que las compañías de seguros podrían lograr una reducción anual del monto de reclamos de entre el 40 y 60% mediante el IoT. La clave está en que en lugar de llegar a la instancia del pago de un reclamo, el riesgo pueda ser mitigado o eliminado mediante la interacción constante con el cliente a través de los dispositivos IoT, que a su vez permitirían mejorar la experiencia del cliente (Rowe, 2017).

Se observa un desarrollo constante en los productos basados en el uso de telemática, existe una tendencia hacia nuevos modelos de seguro bajo la modalidad *pay-on-demand*, *pay-as-you-use* o *pay-as-you-need*, en los que se tangibilizan para el cliente los beneficios de un uso y exposición al riesgo variables, mientras que las aseguradoras logran mayores beneficios a través de la fidelización de sus clientes, con el incremento en su satisfacción. En la actualidad, en el mercado de seguros de vehículos Italia está liderando estas iniciativas.

Fronteras del Mercado: El mercado cambia a nivel mundial, este se expande más allá de las economías colaborativas o plataformas tecnológicas, con la creación de nuevos productos y competidores.

Las *Insurtech* son el ejemplo más evidente de la transformación digital que se evidencia en el mercado de seguros y que corresponden a compañías de seguros tradicionales que han evolucionado y se han adaptado al nuevo entorno tecnológico, a *startups* que desarrollan nuevos productos digitales o que ponen a disposición de las compañías tradicionales la fortaleza tecnológica que poseen para brindar valores agregados a sus productos y por tanto a sus clientes.

Particularmente, las compañías de reaseguro son las que realizan mayores inversiones en iniciativas *insurtech*. Si bien existen inquietudes a nivel regulatorio, la inversión se ha incrementado de US\$ 800 millones en 2014 a más de US\$ 1.7 billones en el 2016. Como ejemplo, en el 2017 la firma IA Capital buscaba inversores para un fondo de US\$ 100 millones para *Insurtech*. Al mismo tiempo la inversión en iniciativas tecnológicas basadas en Internet de las cosas (IoT) o Inteligencia Artificial (AI) han aumentado un 79% en el 2016 (BEST'S REVIEW, 2017). En el **Gráfico 1.2** se muestran las iniciativas que grandes reaseguradoras mundiales como Swiss Re y Munich Re han realizado en *startups* tecnológicas y aceleradoras desde el 2015 (CBINSIGHTS, 2016):

STARTUP AND ACCELERATOR MOVES BY SWISS RE & MUNICH RE

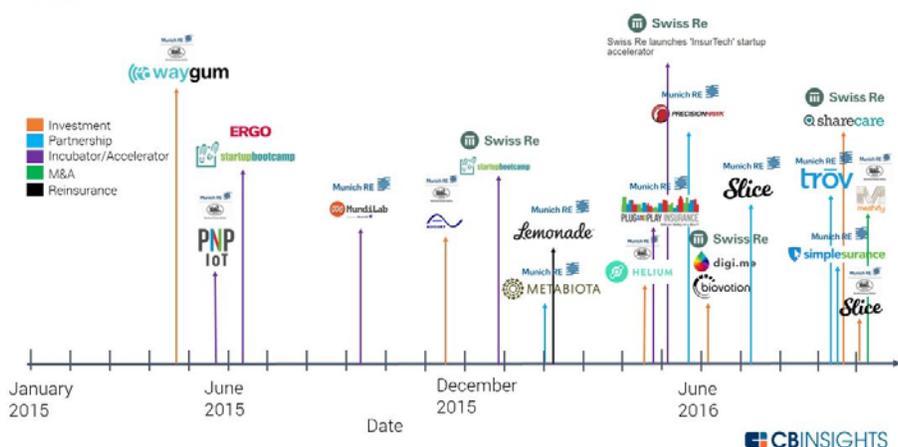


Gráfico 1.2

Fuente y elaboración: CBInsights

Una tendencia en el mercado de seguros internacional son los comparadores de seguros en canales digitales, los cuales permiten fácilmente realizar comparativos de coberturas y sobre todo precios entre distintas aseguradoras del mercado. Estos en su mayoría operan sobre intermediarios de seguros (*brokers*). En el 2014 el gigante tecnológico Google incursionó en este campo a través de Google Compare, esto causó preocupación en el mercado; sin embargo, en el 2016 abandonó esta iniciativa, aunque no se cierran las posibilidades de un nuevo ingreso, considerando la confianza que posee por parte de sus clientes en otras áreas. A pesar de esto, Google mantiene sus inversiones en seguros y en *Insurtech* a través de plataformas como Google Capital y *Google Ventures*. Otras compañías con grandes fortalezas tecnológicas y de distribución que han incursionado en el mercado de seguros son Apple, Amazon, Facebook.

1.5 Definición del Producto / Servicio

La implementación y comercialización en la provincia del Guayas de pólizas de seguros de vehículos bajo la modalidad de planes preestablecidos en función a kilómetros recorridos. El producto (Seguro de vehículos PPU [*Pay-per-usage*]) incluirá las coberturas habituales del seguro tradicional: daños totales o parciales, pérdidas totales o parciales por robo o hurto, así como la responsabilidad civil a terceros por daños materiales o personales. Es un servicio dirigido a vehículos con las siguientes características:

- Livianos (automóviles) y tipo SUV (*Sport Utility Vehicle*).
- De uso particular, no comercial.
- Antigüedad máxima de 10 (diez) años.
- Valor comercial entre US\$ 5,000 y US\$ 35,000.
- Matriculados en la provincia del Guayas.

El proyecto se implementará bajo la modalidad de intraemprendimiento en una aseguradora del mercado ecuatoriano, que asumirá los riesgos anteriormente descritos en contrapartida al pago de la prima correspondiente al plan escogido por el tomador de la póliza y que será adquirido a través de canales digitales. Tanto la aseguradora como el tomador podrán realizar el control del

consumo de kilómetros recorridos en tiempo real a través de medios digitales, mediante la configuración de un dispositivo de IoT en el vehículo asegurado.

Para esto se plantea la creación de una nueva unidad de negocios en la compañía, destinada a implementación del proyecto.

1.6 Presentación de la nueva unidad de negocio

Si bien el proyecto se desarrollará en una aseguradora existente, se han definido para la unidad de negocio una misión, visión y valores propios, los cuales se presentan a continuación:

1.6.1 Misión de la nueva unidad de negocio

Expandir la capacidad de la aseguradora para la implementación de nuevas líneas de negocios en el ramo de seguros de vehículos, a través del desarrollo de estrategias transformacionales que le permitan estar a la vanguardia en el diseño de productos innovadores, que logren generar valor para sus clientes, mantener una rentabilidad adecuada para la compañía en este ramo y conservar relaciones sólidas y de largo plazo con sus grupos de interés.

1.6.2 Visión de la nueva unidad de negocio

Ser una división de negocios reconocida en la industria de seguros como pionera en innovación, a través de la creación de productos flexibles que incorporen nuevas tecnologías y tendencias mundiales para el beneficio de los clientes, los socios de la empresa y la sociedad en general.

1.6.3 Valores de la nueva unidad de negocio

- Innovación.
- Proactividad.
- Pensamiento “fuera de la caja”.
- Empatía.
- Apetito de riesgo.

1.6.4 Alineamiento del proyecto con los objetivos estratégicos de la Compañía

La creación de la nueva unidad de negocio y del seguro de vehículos PPU se realizan con el fin de apoyar los objetivos que se ha planteado la aseguradora como parte de su planificación estratégica 2017-2020, ya que se considera que es un producto con potencial para captar clientes que por diversos motivos no han elegido previamente a la compañía para tomar un seguro de vehículos.

Adicionalmente el producto está estructurado de tal forma que de cumplirse las proyecciones financieras y de mercado que se detallarán más adelante, este aportará significativamente al resultado técnico y por tanto a la rentabilidad de la Compañía en el ramo.

1.7 Objetivos del proyecto

Se definen a continuación los objetivos generales y específicos del proyecto:

1.7.1 Objetivos generales

Se busca realizar una evaluación de la factibilidad técnica, de marketing, económica, financiera y legal del nuevo seguro de vehículos PPU en el mercado ecuatoriano.

1.7.2 Objetivos específicos

- Desarrollar una Investigación de mercados exploratoria y concluyente que permita evaluar la viabilidad del nuevo producto de seguros de vehículos en el mercado local y determinar las características del mercado objetivo, la percepción sobre los seguros tradicionales y la intención de compra de los potenciales clientes, así como sus preferencias.
- Elaborar un Plan de marketing que permita definir las estrategias con las que se realizará la introducción del producto en el mercado local.
- Realizar un adecuado análisis técnico y tecnológico del producto que permita asegurar su funcionalidad para el usuario final, estableciendo además un modelo actuarial y de riesgos sustentable.
- Desarrollar una adecuada evaluación económica, financiera y legal del producto, a fin de asegurar un adecuado resultado técnico para la aseguradora, cumpliendo con la normativa vigente en la industria.

CAPÍTULO 2. ANÁLISIS DEL MERCADO

2.1. Análisis del mercado asegurador de vehículos e industrias relacionadas

En la **Tabla 2.1** se muestra un análisis de las principales variables de análisis del seguro y que permiten evaluar el comportamiento del mercado de seguros de vida y generales en el Ecuador versus el de la región (Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, República Dominicana, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Puerto Rico, Uruguay y Venezuela) (Latino Insurance, 2017):

VARIABLES ANÁLISIS	Ecuador			Región		
Primas Emitidas MM US\$	1,618			151,775		
Cuota Mercado	1.10%			100.00%		
Primas / PIB	1.70%			3.10%		
Primas Per Cápita	99			250		
Crecimiento anual primas	-3.00%			1.00%		
Primas por compañía	46			176		
Índice de Herfindahl	6.00%			11.00%		
ROE	10.00%			19.00%		
Razón combinada bruta	110.00%			71.00%		
Razón combinada neta	94.00%			92.00%		
% Cesión	44.00%			11.00%		
% Vida - % No Vida	31.00%	69.00%		65.00%	35.00%	
% Global, Regional, Local	36.00%	10.00%	54.00%	33.00%	18.00%	49.00%
% Vinculo Bcos, no Bcos	1.00%	99.00%		49.00%	51.00%	
# de Compañías	36			862		

Tabla 2.1

Fuente: Latino Insurance

Elaboración: Autores

A dic-16 existe en el mercado asegurador ecuatoriano un total de 36 compañías que lo conforman, con una valoración total de US\$ 1,618,173,768 en primas netas emitidas para ramos de personas y generales (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros del Ecuador, 2017).

Si se comparan las cifras del mercado ecuatoriano versus la región se puede apreciar una participación menor respecto a otros países; es además un mercado que muestra cierta contracción en su crecimiento, lo que se refleja además en el menor índice de penetración de los seguros en el país con relación a lo que ocurre en otros países de la región.

Con respecto a los ramos generales, donde se incluye a vehículos, la prima neta emitida en el 2016 por las compañías que comercializan este tipo de productos alcanza US\$ 1,118,348,522 que representan el 69% de la prima neta del total del mercado.

En el ramo de vehículos existe un total de 24 compañías que han generado prima durante el 2016, para un total de US\$ 383,373,768.17 que representan el 24% del total del mercado y el 34% de las primas netas emitidas en ramos generales.

El ranking de compañías del mercado ecuatoriano en función a la prima neta emitida en ramos generales y el comparativo de los años 2015 y 2016 se muestra a continuación:

Posición 2016	ENTIDAD	DIC-2016		DIC-2015	
		Prima neta emitida	%	Prima neta emitida	%
1	SEGUROS SUCRE S.A.	186,089,984.44	16.0%	186,860,848.70	14.0%
2	EQUINOCCIAL	153,402,109.23	13.0%	169,549,778.12	13.0%
3	QBE COLONIAL	123,642,850.89	10.0%	157,929,869.32	12.0%
4	CHUBB SEGUROS ECUADOR S.A.	105,855,301.90	9.0%	114,512,225.52	9.0%
5	AIG METROPOLITANA	70,251,630.47	6.0%	76,280,842.26	6.0%
6	ROCAFUERTE	59,165,401.97	5.0%	58,246,972.65	4.0%
7	ASEGURADORA DEL SUR	50,442,640.70	4.0%	75,391,712.81	6.0%
8	LIBERTY SEGUROS S.A.	46,764,733.42	4.0%	45,262,683.38	3.0%
9	ECUATORIANO SUIZA	46,026,181.87	4.0%	45,155,793.61	3.0%
10	MAPFRE ATLAS	41,118,537.33	3.0%	46,228,855.45	4.0%
11	UNIDOS	34,372,269.65	3.0%	35,746,417.93	3.0%
12	LATINA SEGUROS	31,773,055.84	3.0%	33,233,470.51	3.0%
13	SEGUROS CONFIANZA S.A.	31,717,366.38	3.0%	32,663,798.96	3.0%
14	GENERALI	31,142,701.17	3.0%	24,229,124.64	2.0%
15	SEGUROS ALIANZA S.A.	24,847,332.31	2.0%	27,752,500.81	2.0%

Tabla 2.2

Fuente: Superintendencia de Compañías, valores y seguros del Ecuador

Elaboración: Autores

En la **Tabla 2.2** se muestran las quince primeras compañías del mercado en función a la prima neta emitida en ramos generales, se puede apreciar que la compañía con mayor prima emitida en el 2016 es Seguros Sucre S.A. con US\$ 186,089,984, equivalentes al 16% del mercado, posteriormente se encuentran Seguros Equinoccial y QBE Colonial con el 13% y 10% respectivamente.

Respecto a las principales compañías que operan en el ramo de seguros de vehículos, a continuación en la **Tabla 2.3** se muestra el detalle de las mismas, se puede apreciar que las participaciones en la industria no han tenido grandes variaciones entre los años 2015 y 2016. La compañía que posee mayor prima neta emitida en ambos períodos es Seguros Equinoccial con el 16% de participación, a continuación se encuentra QBE Colonial con el 15% del mercado.

Posición 2016	Entidad	DIC-16		DIC-15	
		Prima neta emitida	%	Prima neta emitida	%
1	EQUINOCCIAL	62,704,088	16%	83,700,696	19%
2	QBE COLONIAL	59,245,681	15%	66,543,643	15%
3	CHUBB SEGUROS ECUADOR S.A.	25,071,863	7%	27,759,254	6%
4	ASEGURADORA DEL SUR	24,485,472	6%	34,101,384	8%
5	LIBERTY SEGUROS S.A.	23,759,956	6%	23,042,331	5%
6	LATINA SEGUROS C.A.	22,380,648	6%	23,551,051	5%
7	UNIDOS	19,017,486	5%	21,791,846	5%

8	SEGUROS SUCRE S.A.	18,945,262	5%	19,266,299	4%
9	AIG METROPOLITANA	17,918,571	5%	17,740,719	4%
10	SWEADEN CIA DE SEGUROS S.A.	17,554,527	5%	15,299,046	3%

Tabla 2.3

Fuente: Superintendencia de Compañías, valores y seguros del Ecuador

Elaboración: Autores

Por otra parte, se ha desarrollado una evaluación del nivel de penetración de la industria de seguros, al comparar la prima neta emitida por todo el sistema respecto al PIB del Ecuador durante el período comprendido desde el 2010 hasta el 2016 (Banco Central del Ecuador, 2016), de la misma manera se determina el nivel de penetración respecto al ramo de vehículos. El detalle se muestra a continuación en la **Tabla 2.4**:

Año	Prima Neta Emitida (PNE) (miles US\$)			Penetración (PNE / PIB)		
	PN Industria	PN Ramos Generales	PN Vehículos	PIB (miles US\$)	% PIB Industria	% PIB Vehículos
2010	1,137,010	801,671	231,893	69,555,367	1.63%	0.33%
2011	1,370,959	945,890	256,688	79,276,664	1.73%	0.32%
2012	1,630,833	1,120,979	317,776	87,924,544	1.85%	0.36%
2013	1,879,191	1,322,608	392,645	95,129,659	1.98%	0.41%
2014	1,950,627	1,410,445	438,637	101,726,331	1.92%	0.43%
2015	1,932,359	1,368,649	438,051	99,290,381	1.95%	0.44%
2016	1,618,174	1,118,349	383,374	98,613,972	1.64%	0.39%

Tabla 2.4

Fuente: Superintendencia de Compañías, valores y seguros del Ecuador, Banco Central del Ecuador

Elaboración: Autores

Se puede observar que el grado de penetración de la industria alcanza casi un nivel del 2% en el 2015, sin embargo en el año 2016 desciende a 1.64%, mientras que para el ramo de vehículos se tiene un punto máximo en el período en el 2015 con un índice del 0.45%, presentando un descenso en 2016 al 0.39%.

A continuación, en el **Gráfico 2.1** se muestra la evolución de la prima neta emitida de la industria, los ramos de seguros generales y el ramo de vehículos en el Ecuador. De la misma manera se puede observar una tendencia similar en el nivel de penetración de la industria de seguros y por consiguiente en el ramo de vehículos.

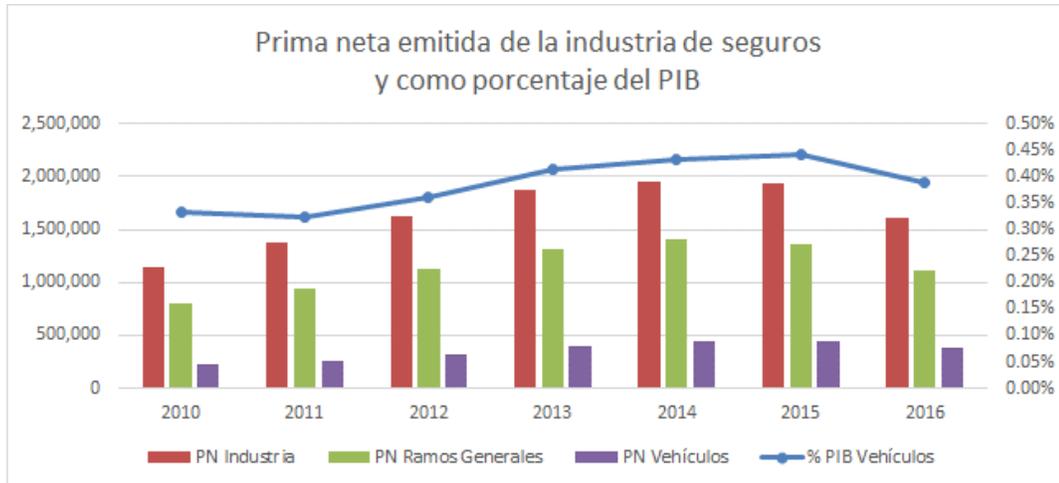


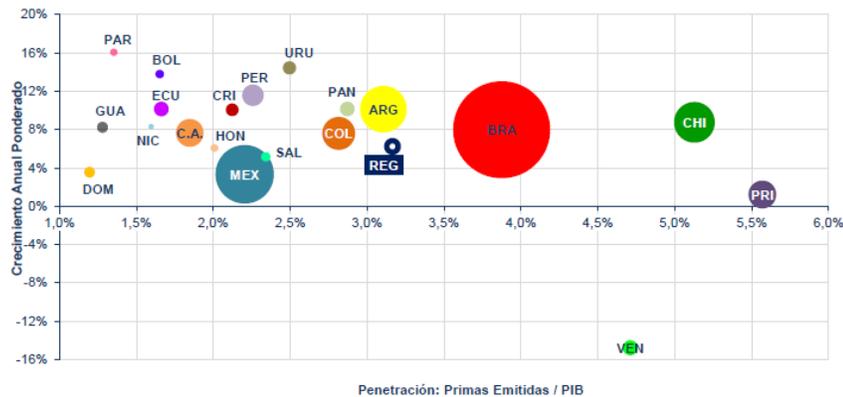
Gráfico 2.1

Fuente: Superintendencia de Compañías, valores y seguros del Ecuador, Banco Central del Ecuador

Elaboración: Autores

Si se compara la penetración que ha tenido la industria del seguro con respecto al PIB en el Ecuador, versus lo que ha ocurrido en la región, se puede apreciar en el **Gráfico 2.2** que si se toma como base el año 2007 existe crecimiento, sin embargo es una industria que cumple un aporte marginal, en relación a lo que ocurre en otros países como México, Argentina o Brasil.

Primas Totales y Penetración a 2016*, Crecimiento Acumulado Anual '07-'16*



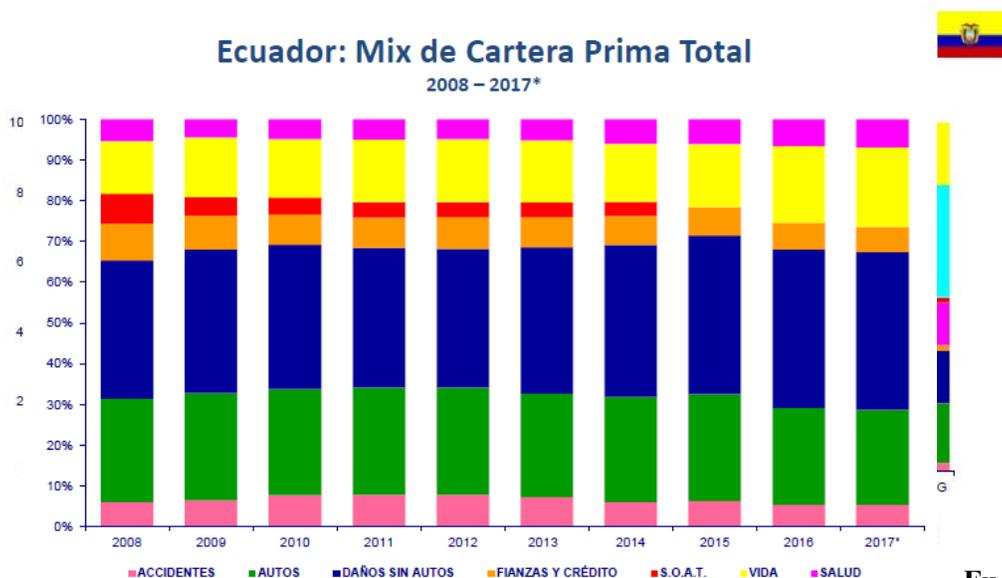
Gráfico

2.2

Fuente y Elaboración: Latino Insurance

Al analizar el mix de cartera respecto a la prima total generada por los países de la región, en el **Gráfico 2.3** se observa que la participación del ramo de vehículos en el Ecuador es de aproximadamente el 25% respecto a la prima de todos los ramos, esta participación es mayor en países como Paraguay o Venezuela mientras que se reduce de manera considerable en países como Chile o Brasil, donde la prima está concentrada en ramos de pensiones y accidentes de trabajo. Mientras que en el **Gráfico 2.4** se muestra la evolución que ha tenido en el Ecuador el mix de cartera sobre prima total de los principales ramos de seguro en los últimos diez años.

Gráfico 2.3



Fuente y

Elaboración: Latino Insurance

Gráfico 2.4

Fuente y Elaboración: Latino Insurance

El principal indicador de la rentabilidad en un ramo de seguros está dado por el índice de siniestralidad, el cual se calcula como el cociente entre los siniestros incurridos y la prima neta retenida devengada en el período de análisis. La evolución que ha tenido este indicador en los últimos 10 años en el mercado ecuatoriano para el ramo de vehículos se muestra a continuación en el **Gráfico 2.5**, donde se aprecia que el valor mínimo en este período ha sido del 50%, que justamente coincide con el año 2016:

Ecuador: Autos: Primas Totales, Primas Cedidas, % de Cesión y Siniestralidad



Gráfico 2.5

Fuente y Elaboración: Latino Insurance

La Aseguradora en la que se implementará la nueva unidad de negocio y el producto de seguro de vehículos PPU, en la actualidad se encuentra en una posición adecuada dentro del mercado, tanto en la evaluación de la prima neta emitida como en el resultado técnico, lo que le permite estar en una situación ventajosa para emprender el proyecto que se plantea. Por tradición, la compañía ha mantenido una política interna que incentiva la búsqueda de un resultado técnico positivo, inclusive empleando esquemas de remuneración variable y una evaluación de indicadores de desempeño que impulsan el cumplimiento de objetivos estratégicos relacionados. A esto se suma la experiencia de su personal y su reconocida fortaleza técnica en la operatividad y desarrollo de productos, que junto al reconocimiento y prestigio de la marca como una de las pioneras en el mercado de seguro de vehículos en el país, constituyen factores de gran importancia para el impulso del proyecto.

Como se mencionó en el Capítulo 1, es necesario conocer la evolución que ha tenido el parque automotor en el Ecuador, pues esta constituye una variable de importancia para explicar la evolución del mercado de seguro de vehículos en el país. A continuación, en el **Gráfico 2.6** se muestra el número de unidades que componen el parque automotor, así como la tasa de crecimiento anual de los últimos diez años; se observa que existe crecimiento, sin embargo, este se desarrolla a tasas decrecientes.

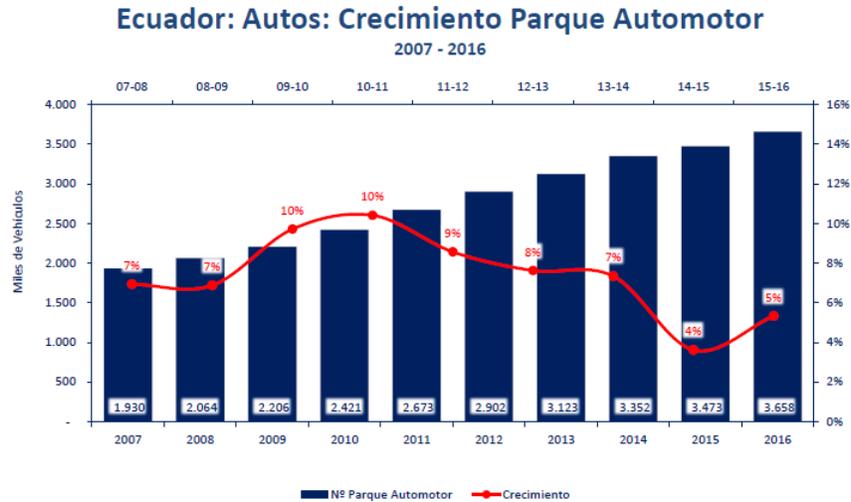


Gráfico 2.6
Fuente y Elaboración: Latino Insurance

Mientras que en el **Gráfico 2.7** se muestra la evolución que ha tenido el parque automotor según tipo de vehículo, se aprecia un decrecimiento en la participación de vehículos livianos, mientras que existe un crecimiento en las motos:

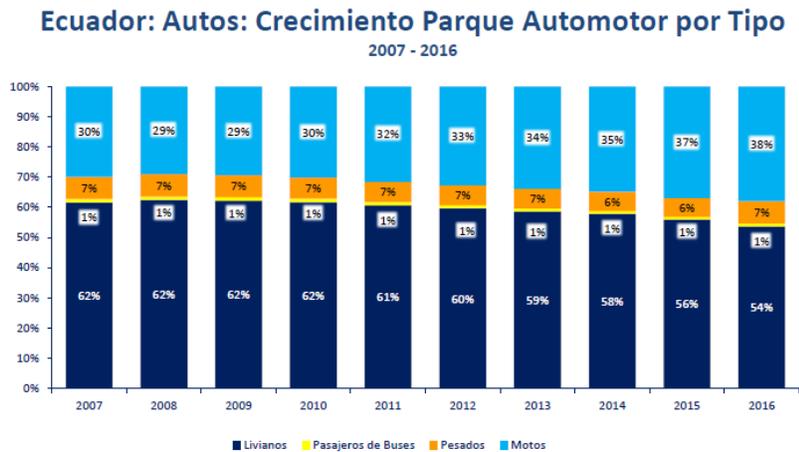


Gráfico 2.7
Fuente y Elaboración: Latino Insurance

Adicionalmente, es importante evaluar el comportamiento de la industria de producción de vehículos en el país, pues su evolución tiene una correlación directa con la penetración de los seguros de vehículos en el mercado. Para esto, se realiza a continuación en la **Tabla 2.5** un análisis tanto de la oferta de vehículos en el Ecuador, así como de las ventas alcanzadas por la industria (Asociación de empresas automotrices del Ecuador. AEADE, 2016):

Año	Oferta			Ventas Anuales		
	Producción Nacional de Vehículos	Importación	Total	Automóviles	SUV	Total
2010	56,516	79,685	136,201	57,278	32,972	90,250
2011	55,293	75,101	130,394	62,585	31,712	94,297
2012	56,583	66,652	123,235	53,526	27,118	80,644
2013	59,633	62,595	122,228	47,102	27,067	74,169
2014	55,504	57,093	112,597	47,851	30,634	78,485
2015	47,458	33,640	81,098	30,344	21,664	52,008
2016	26,070	31,761	57,831	27,771	17,045	44,816

Tabla 2.5

Fuente: Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador AEADE

Elaboración: Autores

La producción nacional de vehículos se ha mantenido creciente entre el año 2010 y el año 2012, al igual que la exportación, sin embargo, a partir del año 2013 se aprecia un descenso de estas cifras, especialmente en las exportaciones que han tenido una reducción interanual de hasta el 78%. De manera similar la oferta de vehículos al mercado nacional se reduce a partir del 2013, mientras que en las ventas anuales se aprecia esta reducción a partir del 2015.

Para complementar el análisis previo, en el **Gráfico 2.8** que consta a continuación muestra la evolución de la oferta, compuesta por la producción nacional y la importación de vehículos, mientras que para las ventas se agrupa únicamente aquellas que corresponden a vehículos de tipo automóvil y tipo SUV.

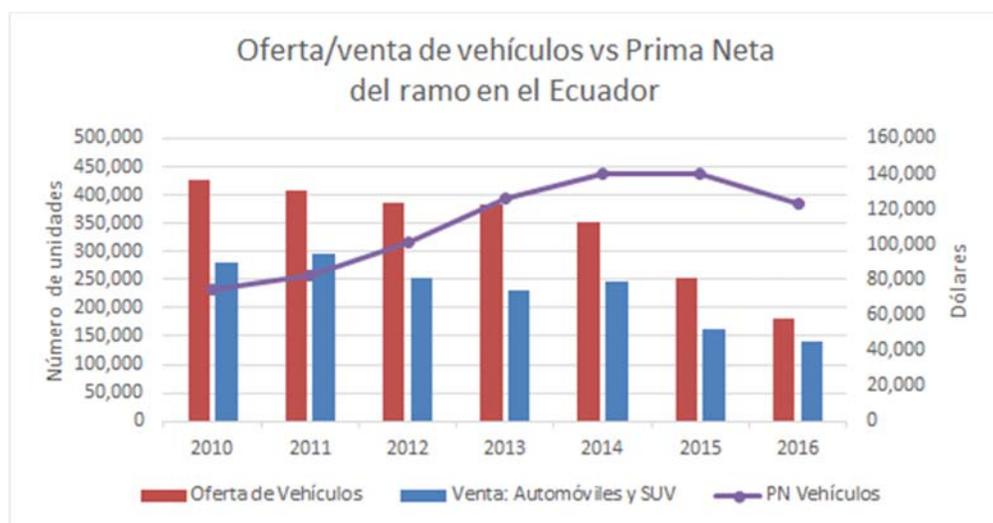


Gráfico 2.8

Fuente: Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador

Elaboración: Autores

Se puede apreciar un descenso considerable, entre el año 2013 y el 2016 existió un decrecimiento del 53% en la oferta y del 40% en la venta de vehículos.

2.1.1 Índice de concentración de la industria de seguros de vehículos

Con el objetivo de evaluar el nivel de concentración que presenta el mercado de seguros de vehículos, se ha realizado un análisis del comportamiento y evolución que ha tenido esta industria desde el año 2010. Se busca determinar si durante este período ha existido poder por parte de un grupo de empresas para influir e incidir significativamente sobre el mercado, independiente del número de participantes del mismo.

Se han utilizado tres metodologías como herramientas para medir la concentración, las cuales se encuentran entre las principales de la teoría económica, estos son:

- Índice de Herfindahl- Hirschman (IHH).
- La razón de concentración de k empresas.
- Índice de Herfindahl- Hirschman normalizado (IHHN).

El Índice de Herfindahl- Hirschman (IHH) es una medida de la estructura de mercado, que se determina calculando la participación de mercado de cada empresa que compone la industria en términos de frecuencias relativas, posteriormente las cifras obtenidas se elevan al cuadrado y se suman para obtener un índice consolidado. Este indicador combina dos elementos importantes para la posterior evaluación de las cinco fuerzas: el número de empresas y su participación individual (Case, Fair, & Oster, 2012).

Los lineamientos bajo los que se evalúa el índice de Herfindahl- Hirschman (IHH) son los siguientes:

Acción de la división antimonopolio		
HHI	Evaluación	Cuestionamiento
1,800	Concentrada	Cuestionable si el índice aumenta en más de 50 puntos como resultado de una fusión
1,000	Concentración moderada	Cuestionable si el índice aumenta en más de 100 puntos como resultado de una fusión
0	No Concentrada	Sin cuestionamiento

A continuación, en el **Gráfico 2.9** se muestra la evolución que han presentado los indicadores de concentración utilizados, en el período comprendido entre los años 2010 y 2016:

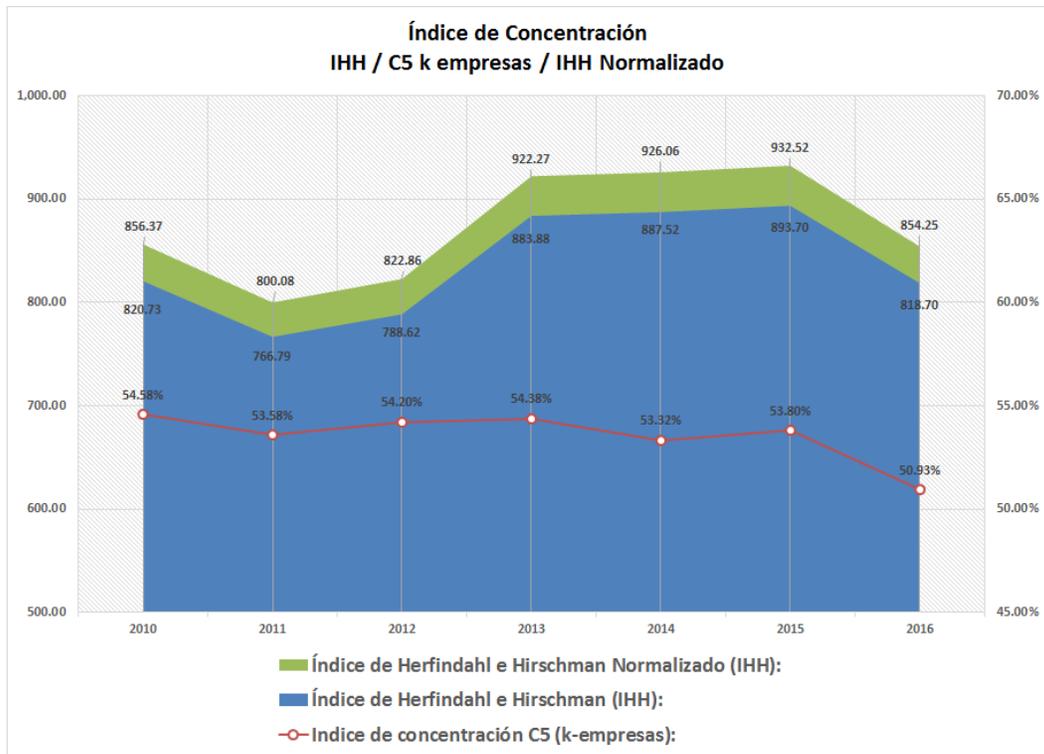


Gráfico 2.9
Fuente y Elaboración: Autores

Se aprecia que los índices HHI y HHIN presentan valores máximos de 893.70 y 932.52 respectivamente, con lo que se puede determinar que esta no es una industria concentrada, por lo que puede ser considerado un ramo en el que existe alta competencia entre los participantes, lo que a su vez es de beneficio para los potenciales clientes.

Se observa que la participación de las cinco principales empresas del mercado se ha reducido desde 54.58% en el 2010 hasta 50.93% en el 2016. Algunas empresas han cambiado su participación en este período, sin embargo las dos primeras han mantenido su liderazgo. La concentración de poder de mercado presentó un crecimiento entre el 2011 y 2015, sin embargo en el año 2016 este indicador muestra un decrecimiento considerable.

2.2 Análisis del sector y su entorno

Para describir el entorno en el cual se desenvuelve la compañía Aseguradora y su nuevo proyecto, se procedió a utilizar la herramienta de análisis Pestla, la que describe como diversos factores externos del entorno donde compite una empresa pueden afectar a sus decisiones estratégicas. Factores como el nivel de regulación e intervención del Gobierno dentro la actividad económica privada, la situación económica actual de un país, el uso de nuevas tecnologías y su aceptación dentro de la sociedad y los cambios en los gustos y preferencias de las nuevas generaciones pueden determinar un curso estratégico a seguir para una compañía que sepa alinear sus fortalezas con las realidades de estos factores externos (Wheelen & Hunger, 2013).

2.2.1 Fuerzas Sociales PESTLA

A continuación se describe el desarrollo del análisis de fuerzas sociales PESTLA:

Fuerza Política:

- Cambio en el manejo de las políticas en los distintos sectores económicos, priorizando el diálogo con cada sector para establecer políticas que mejoren la situación económica de los distintos participantes.
- Reducción de la carga impositiva al momento de adquirir bienes importados, como por ejemplo vehículos.

Fuerza Económica:

- Crecimiento esperado del Ecuador en su Producto interno bruto (PIB) será del 0.8%.
- Ajustes económicos en los presupuestos del Estado debido al fuerte endeudamiento y el nivel del servicio de la deuda.
- Cambio en la balanza de inversión entre entidades públicas y privadas, existiendo mayor apertura para proyectos de las empresas privadas.

Fuerzas Sociales:

- Mayor conciencia por parte de la ciudadanía posterior al terremoto del 16a para la adquisición de seguros que protejan sus bienes.
- Cambio en la estructura demográfica de la población económicamente activa del país, teniendo mayor relevancia la generación de los *millennials*.

Fuerzas Tecnológicas:

- Creciente uso de la tecnología en dispositivos móviles al momento de adquirir bienes y servicios por parte de los ecuatorianos.
- Nuevas tecnologías como el internet de las cosas, la inteligencia artificial y el machine learning permiten generar modelos de negocios disruptivos a partir de un ahorro de costos en procesos y un mayor acercamiento a los usuarios.

Fuerzas Legales:

- Modificaciones en el marco regulatorio ecuatoriano que incentiven prácticas relacionadas con la innovación en la industria de seguros.
- Mayor control por parte de los organismos competente para asegurar la transparencia en información y precios de los productos comercializados en la industria de seguros.
- Creación por parte del ente regulador de un entorno que asegure la transparencia de la información por parte de los diversos actores de la industria y que a su vez sea accesible para los clientes actuales y potenciales.
- Implementación de un sistema normativo integral que permita el uso de canales alternativos tanto para la comercialización como para otras transacciones propias de la industria que faciliten el comercio electrónico.

Fuerzas Ambientales:

- Restricciones en las emisiones de carbono emitidas por los vehículos con el objetivo de reducir los efectos y costos ambientales relacionados con la calidad del aire, resultando en una mayor renovación del parque automotor del país.

2.2.2 Análisis de las características estructurales de la industria mediante las cinco fuerzas de Porter

Para realizar un análisis del entorno industrial en la que se desarrolla la compañía, es necesario realizar un análisis de las cinco fuerzas de Porter. Mediante la evaluación de estas cinco fuerzas se puede determinar el potencial de generar utilidades para una compañía dentro de un sector, mientras más poderosas sean las fuerzas que se ejercen sobre una industria más complicado será para una compañía lograr los beneficios esperados por sus inversionistas y por ende menos atractiva la participación dentro de ese mercado (Wheelen & Hunger, 2013). El análisis para la industria de seguros para vehículos se muestra a continuación:

Primera fuerza: rivalidad entre los competidores.

- Rivalidad intensa, debido a la poca diferenciación de los productos existentes en el mercado lo que resulta en competencia basada en precios principalmente. Cuando alguna Aseguradora pretende generar valor agregado para los clientes a través del uso inteligente de las nuevas tecnologías por ejemplo, enfrenta el reto de evitar la copia inmediata de su estrategia ya que en esta industria el benchmarking es una práctica común.

Segunda Fuerza: poder de negociación de los proveedores.

- Baja, debido a que existen distintas opciones de empresas que pueden dar servicios necesarios para esta industria lo que resulta en costos de cambio bajos para las compañías aseguradoras.
- Adicionalmente los proveedores de las Aseguradoras, como los talleres y compañías de servicios complementarios como grúa, asistencia legal, auto sustituto, etc no ofrecen productos diferenciados por lo que deben competir a través del precio.

Tercera Fuerza: Poder de negociación de los clientes.

- Media, pues a nivel individual no ejercen mayor presión directa sobre los precios debido a la extensa cantidad de potenciales clientes. A nivel corporativo, sí tienen un poder de negociación importante, debido a la importancia que significa proveer el servicio a compañías que poseen extensas flotas de vehículos.
- De forma general, el costo de cambio para los clientes de las aseguradoras es alto ya que por su naturaleza el seguro es un producto complejo que normalmente tiene su precio o póliza calculada de forma anual, esto quiere decir que si el cliente quiere cambiarse de Aseguradora antes del vencimiento de la póliza puede recurrir en costos adicionales. Este costo de cambio permite a la Aseguradora equilibrar el poder de negociación frente al cliente contrarrestando la ventaja que tiene el cliente debido a la cantidad de productos similares en el mercado.

Cuarta Fuerza: Productos sustitutos.

- Media, debido a que no se identifican productos considerados como sustitutos directos para el seguro de vehículos. Sin embargo, es importante referenciar como posibles sustitutos para la percepción de los usuarios, a servicios de asistencias para el vehículo o a los servicios de rastreo y recuperación vehicular. Si bien este tipo de servicios no aseguran al vehículo o a sus ocupantes, los usuarios pueden sentirse protegidos al contratar uno de estos servicios y por ende considerarlos al momento de decidir la forma cómo proteger sus bienes.

Quinta Fuerza: Entrada de nuevos competidores.

- Media, esto porque a pesar de que en el país existe un marco regulatorio estricto que impone altas exigencias para operar dentro del sector, como por ejemplo el capital mínimo requerido de \$8 millones de dólares, siempre existe el riesgo de ingreso al mercado de una compañía multinacional con amplio capital de inversión y con tecnología de punta que desee innovar y de esta forma captar una participación importante del mercado.

Considerando las cinco fuerzas de Porter expuestas se puede concluir que el potencial de ganancias es importante en la industria de los Seguros ya que si bien existen posibles amenazas de productos sustitutos o nuevos entrantes, las barreras de entrada son importantes en diversos aspectos como el requerimientos de capital social mínimo, o el conocimiento técnico de la elaboración de los productos. Esto conlleva a una fuerte rivalidad entre los competidores actuales por obtener una participación dentro de ese potencial de ganancias. Actualmente esa rivalidad se basa en precios, pero como en toda industria esto puede cambiar para los que se atreven a innovar creando un mayor valor para los clientes y marcando una diferenciación de sus competidores.

2.3 Análisis FODA

El análisis FODA, el cual es un acrónimo de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas, se realiza con el fin de determinar las habilidades y capacidades distintivas de la compañía para ser comparadas con las oportunidades y amenazas presentes en el entorno. El propósito final de esta herramienta es servir de insumo para la toma de decisiones estratégicas como por ejemplo si se quiere fortalecer aún más determinadas habilidades actuales de la compañía o por el contrario si se quiere invertir en nuevos recursos que al menos hagan competitiva a la compañía en los ámbitos donde actualmente presentan debilidades (Wheelen & Hunger, 2013).

2.3.1 Evaluación FODA

A continuación se realiza un análisis integral interno de la compañía por medio de la metodología de análisis FODA:

2.3.1.1 Fortalezas

- F1 Empresa establecida en el mercado con más de 50 años de experiencia.
- F2 Compañía que posee una participación de mercado significativa.
- F3 Procesos operativos y de apoyo que permiten soportar el proyecto.
- F4 Base de información representativa del mercado ecuatoriano.

- F5 Importante portafolio de clientes con sólidas relaciones de largo plazo.
- F6 Capacidad técnica para el diseño de productos de seguros de vehículos a la medida.
- F7 Relaciones de largo plazo con grupos de interés clave para el desarrollo del proyecto.

2.3.1.2 Oportunidades

- O1 Tendencias globales de la industria aún no han sido desarrolladas en el mercado local (tecnológicas, desarrollo de productos innovadores)
- O2 Sector muy tradicional, en especial en el mercado ecuatoriano, permite tomar ventaja al momento de liderar una iniciativa
- O3 Existen canales de comercialización legalmente permitidos que no son explotados en su totalidad
- O4 Debido a recientes circunstancias del entorno social, se ha incrementado la conciencia en la población para la adquisición de un seguro.
- O5 Desarrollo actual de tecnologías de información y comunicación permiten agregar valor para los clientes.
- O6 Cambios en la población económicamente activa con mayor peso en la generación Y *millennials* que son más propensos a adquirir productos con altos componentes tecnológicos.

2.3.1.3 Debilidades

- D1 Proceso de ejecución de proyectos toma un tiempo superior al exigido por el mercado.
- D2 Poca exploración de nuevas alternativas y canales de comercialización para la creación de nuevo valor para los clientes.
- D3 Priorización del resultado técnico como principal objetivo estratégico se transforma en estrategias muy conservadoras en la mayoría de los casos.

2.3.1.4 Amenazas

- A1 Ingreso al mercado ecuatoriano de un competidor extranjero con experiencia en el manejo de este tipo de productos
- A2 Iniciativa de un competidor local, con alta participación de mercado hacia el desarrollo de productos relacionados o equivalentes.
- A3 El estado económico actual del país podría repercutir en una reducción en el poder adquisitivo de los potenciales clientes, haciendo que estos disminuyan su nivel de gasto en el rubro de seguros.

2.3.2 Evaluación de factores internos

2.3.2.1 Estrategias FO

- F3O1 Actualmente existen en la empresa procesos de implementación de tecnologías como la aplicación móvil y página web que permiten ser utilizadas como base para el intra emprendimiento del seguro de vehículos PPU.
- F6O2 Existe un departamento técnico con altas competencias en el desarrollo de nuevos productos. Este departamento será un gran soporte para crear productos realmente innovadores que cumplan con los requisitos de la industria y a su vez generen mayor valor de lo esperado para los usuarios.

- F4O3 El nuevo proyecto propone la creación de canales directos de comercialización del producto como la web y aplicaciones móvil. La gran base de datos que posee la empresa servirá para segmentar los clientes que cuenten con el perfil seleccionado por el proyecto y a su vez promocionar activamente los beneficios de adquirir el nuevo producto.

2.3.2.2 Estrategias DO

- D1O2 Es necesario la alineación de los procesos y tiempos de ejecución a las necesidades de un líder del mercado y no de un seguidor. Para poder aprovechar la demora del resto del sector es importante tener tiempos de llegada al mercado más ágiles.
- D2O3 Para evitar la anticipación de algún competidor con la explotación de nuevos canales digitales de comercialización y de nuevas tecnologías para mejorar la experiencia de usuario de los clientes es necesario acelerar las iniciativas de nuevos productos y funcionalidades de los mismos, realizando pruebas rápidas y midiendo los resultados para implementar los que mayores resultado generen.

2.3.2.3 Estrategias FA

- F7A1 Ante la posibilidad de que algún nuevo entrante del exterior con mayores competencias de tecnologías y procesos ingrese al mercado ecuatoriano, es necesario que la compañía profundice sus relaciones con todos los grupos claves que habilitan el modelo de negocio. Esto quiere decir que debe existir un enfoque permanente en las relaciones ganar-ganar con todos los *stakeholders*.
- F6A3 Debido a la delicada situación económica actual del país y considerando las proyecciones que no difieren mucho de la situación actual, es de suma importancia que se enfatice dentro de la compañía la creación de productos que apoyados en la tecnología y su potencial de ahorro importantes en costos se traduzcan en productos con precios más competitivos sin reducir atributos importantes de los seguros tradicionales.

2.3.2.4 Estrategias DA

- D1A1 Si se concretan las entradas al mercado ecuatoriano de competidores extranjeros con altas capacidades de disrupción, es imperativo que la compañía mejore sus tiempos de llegada al mercado para evitar la rápida captación de participación de mercado de los nuevos entrantes. No se debe esperar a que la amenaza se concrete sino se debe buscar la disrupción del sector desde la misma compañía.
- D3A2 Sin descuidar el resultado técnico que es de suma importancia para cualquier compañía, es importante que se busque el crecimiento en primas emitidas y el incremento en participación de mercado a través de productos innovadores, esto lograría evitar la pérdida de clientes y participación debido a iniciativas de competidores actuales.

2.4 Estrategia del Seguro de Vehículos PPU

Considerando los factores claves externos para el nuevo proyecto, así como las competencias internas que actualmente posee la compañía, se ha determinado oportuno optar por la estrategia de desarrollar el nuevo producto, denominado Seguro de Vehículos PPU (Pago por Uso), el cual estará enfocado principalmente en las nuevas generaciones de consumidores,

específicamente la generación X y Y (*millenials*), que como se describió en el análisis PESTLA, constituyen una importante proporción de los compradores y conductores de vehículos en la actualidad, manteniendo además una tendencia creciente. Este nuevo seguro tendrá dos componentes principales dentro de su oferta, los cuales estarán alineados con las preferencias del segmento de mercado seleccionado; por un lado el precio personalizado de acuerdo a la necesidad de cada usuario, y por otro lado la facilidad de uso del producto debido a su alto componente tecnológico. Dentro de las competencias internas relevantes para llevar a cabo exitosamente la estrategia, se ha considerado la vasta experiencia y pericia del personal de la compañía en el diseño, desarrollo y operatividad de productos seguros, así como el prestigio con el que cuenta la marca dentro del mercado nacional. Adicionalmente a las capacidades actuales, se plantea el desarrollo de nuevas competencias tecnológicas con la contratación de personal clave para el nuevo proyecto, que a su vez permitan impulsar un proceso de transformación digital en la compañía. De esta forma, combinando la gran oportunidad identificada dentro del sector de seguros de vehículos con las competencias actuales y en desarrollo de la compañía, y a través de una ejecución detallada de la estrategia planteada, se pretende incrementar tres indicadores fundamentales para la compañía: Prima neta emitida, el resultado técnico y la participación de mercado dentro del ramo vehículos.

CAPÍTULO 3. INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

3.1 Justificación del tema propuesto

Desde el punto de vista del asegurado, contar con un seguro es de gran importancia para los propietarios de vehículos, pues les permite tener la tranquilidad de contar con protección sobre su bien en el caso de la ocurrencia de riesgos de accidentes, robos y otros imprevistos que puedan afectarlo. Los modelos de negocios que logren brindar mayores beneficios en aspectos relacionados con el precio, cobertura y flexibilidad tendrán una buena acogida por parte de los propietarios de vehículos.

Desde el punto de vista de la aseguradora, incorporar una modificación en el enfoque tradicional de los seguros de vehículos a través de un producto innovador le permite diversificar las líneas de negocio en las que opera, facilitando la explotación de un mercado potencial que posee necesidades específicas y que pueden ser satisfechas a través de la tangibilización del servicio.

Por otra parte, el estudio de los perfiles de riesgo permite un control adecuado de los indicadores siniestralidad y por tanto de rentabilidad del producto, adicionalmente esta iniciativa permite explorar nuevos canales de distribución/comercialización en el mercado.

Tradicionalmente las aseguradoras de vehículos determinan la tarifa de sus productos en función a una tasa anual pagadera por los Contratantes y tomando como base ciertas variables como el valor comercial del vehículo, los años de antigüedad, el tipo de vehículo, etc. Una vez conocidos estos elementos, en contraprestación a los riesgos asumidos, se establece el precio del seguro a través de la prima anual. El principio básico del seguro es la mutualización, que consiste en que un volumen suficiente de asegurados aporta con el valor de su prima a fin de solventar los reclamos presentados ante la ocurrencia de riesgos asegurados. La tarificación se realiza en base a la experiencia siniestral, mediante modelos de riesgo que predicen el comportamiento del futuro, en función al pasado.

Este esquema tradicional no satisface a todos los clientes que deciden tomar una póliza para su vehículo, pues algunos no utilizan su vehículo durante un gran número de horas al día/semana/mes, esto reduce considerablemente su exposición a los riesgos asegurados, por lo que el valor pagado por el seguro contratado se percibe como alto en comparación con el uso que le dan a su vehículo y a los riesgos a los que se exponen.

3.2 Planteamiento de la investigación

Con el objetivo de identificar las oportunidades de marketing que tiene la compañía con el desarrollo del nuevo modelo de negocios en el ramo de seguros de vehículos, se plantea la necesidad de realizar un proceso de investigación de mercados que nos permita obtener información relevante de los grupos de interés asociados. De esta manera, se determinará entre otros aspectos la aceptación que tendrá el nuevo producto, a fin de validar la incorporación del modelo disruptivo y por tanto de la nueva unidad de negocio en la cadena de valor de la aseguradora.

Se han desarrollado los pasos del proceso de investigación de mercados (Malhotra, 2008), los cuales se detallan a continuación:

1. Definición del problema y desarrollo del enfoque.
2. Formulación del diseño de la investigación.
3. Trabajo de campo y recopilación de datos.
4. Preparación y análisis de datos.
5. Elaboración y preparación del informe (conclusiones).

3.2.1 Definición del problema (oportunidad) y desarrollo del enfoque

Para el proceso de la definición del problema u oportunidad de marketing, la investigación estuvo orientada por la teoría que se describe en la justificación del tema propuesto, en la cual se plantean algunas hipótesis y preguntas de investigación.

Algunas de las tareas que apoyaron este proceso consistieron en: conversaciones con quienes toman decisiones en la compañía (directivos), entrevistas con expertos de la industria e investigación cualitativa.

Es importante indicar que al tratarse del planteamiento de un producto nuevo en el mercado nacional, no se dispone de información de fuentes secundarias para productos equivalentes en el país, esta dificultad se solventa con la metodología aplicada, por esto y con el propósito de validar las teorías planteadas, se desarrolló una primera etapa que consistió en una investigación cualitativa, de tipo exploratoria mediante la aplicación de entrevistas en profundidad con expertos de la industria.

Este análisis se basó en entrevistas en profundidad: personales (individuales), directas y no estructuradas, en las que sin embargo se definió claramente los temas a tratar. Su transcripción se encuentra en el **Anexo 3.1**.

Se consideró para esta etapa a profesionales con una amplia experiencia en compañías de seguros, en entidades de regulación de la industria y en el manejo tecnologías de información y comunicación. Su campo de desarrollo está en áreas de alta dirección y toma de decisiones estratégicas dentro de su organización, investigación y desarrollo de productos, entre otras.

La investigación exploratoria nos permitió identificar una gran oportunidad de innovación dentro de la industria de seguros. Tradicionalmente debido a fuertes regulaciones y a la propia experiencia de las compañías que actúan en el sector, los productos que se comercializan son tradicionales y con poca diferenciación. Debido a los cambios inminentes que en la actualidad afectan a otras industrias del país y en el exterior, se puede considerar que innovaciones en industrias tradicionales pueden traer resultados disruptivos que provoquen cambios permanentes en su estructura. Esto plantea un reto para las empresas o compañías que deseen ser pioneros en el uso de tecnologías de información para el desarrollo de nuevos productos y por tanto para la creación de valor para sus usuarios. Por tanto y debido a la naturaleza de la industria se considera necesario compaginar el enfoque tradicional con el enfoque innovador.

3.2.1.1 Definición del problema de decisión administrativa y problemas de investigación de mercados

Como resultado de la evaluación desarrollada se han identificado los siguientes problemas u oportunidades de decisión administrativa y de la investigación de mercados propiamente dicha.

A) Problema de decisión administrativa

- Lanzamiento de un producto de seguro de vehículos bajo la modalidad de planes personalizados y predeterminados en función a kilómetros recorridos en la provincia del Guayas.

B) Problemas de investigación de mercados

- a) Determinar las características del mercado objetivo y el perfil del potencial cliente.
- b) Conocer la percepción que tienen los potenciales clientes respecto a los seguros de vehículos tradicionales.
- c) Determinar la intención de compra y las preferencias del potencial cliente respecto al nuevo producto de seguros de vehículos y al uso de canales digitales

Si bien se ha considerado a la provincia del Guayas como punto de partida geográfico, debido a la fortaleza que posee la compañía en su casa matriz, esto no limita la escalabilidad del proyecto a nivel nacional en una etapa posterior.

3.2.1.2 Planteamiento de los Objetivos de la Investigación de Mercados

A partir del análisis anterior, se han definido los siguientes objetivos para la investigación de mercados:

- Conocer el perfil demográfico, socio/económico y de factores asociados al riesgo del potencial segmento de mercado.
- Conocer la percepción de los encuestados acerca de los seguros de vehículos que conocen y han adquirido.
- Determinar el nivel de aceptación de un nuevo tipo de seguro de vehículos y las preferencias del usuario al momento de la interacción con la compañía de seguros.
- Determinar el presupuesto que el potencial cliente estaría dispuesto a destinar para el seguro de su vehículo bajo un esquema de planes personalizados.

3.2.2 Formulación del diseño de la investigación

Como se explicó previamente, en la primera etapa se realizó una investigación cualitativa de naturaleza exploratoria con el objetivo de obtener información que nos permita evaluar la teoría planteada inicialmente y que a la vez se logre tener una mayor comprensión de la situación.

A partir de los hallazgos de la investigación exploratoria, se aplicó una investigación concluyente de tipo descriptiva que nos permite validar y realizar un análisis cuantitativo de la información obtenida, con la finalidad de aportar a la toma de decisiones administrativas. Particularmente esta metodología nos permitirá evaluar y estudiar los planteamientos que se han realizado en los problemas de investigación de mercados.

Se ha utilizado una técnica de encuesta directa estructurada, para la que se ha desarrollado un cuestionario también estructurado, en el que se sigue una secuencia y orden predeterminado, acorde a los componentes específicos que se han definido para los problemas de investigación de mercados que se han planteado. En la **Tabla 3.1** que se detalla a continuación se muestra la descripción de los mismos:

Problema de decisión administrativa	Problemas de investigación de mercados	Componentes
Lanzamiento de un producto de seguro de vehículos bajo la modalidad de planes personalizados y predeterminados en función a kilómetros recorridos en la provincia del Guayas.	Determinar las características del mercado objetivo y el perfil del potencial cliente	Determinar el perfil demográfico y socio/económico del potencial comprador
		Conocer las características del potencial vehículo asegurado
		Conocer los estilos y hábitos de conducción del cliente potencial
		En caso de poseer un segundo vehículo, conocer las características y el perfil que este tiene
	Conocer la percepción que tienen los potenciales clientes respecto a los seguros de vehículos tradicionales	Conocer la relación con los seguros de vehículos tradicionales y sus hábitos de compra
		Determinar la percepción respecto al seguro de vehículos tradicional
	Determinar la intención de compra y las preferencias del potencial cliente respecto al nuevo producto de seguros de vehículos y al uso de canales digitales	Conocer la intención de compra del potencial cliente respecto al nuevo seguro de vehículos y su presupuesto referencial
		Conocer la predisposición al uso de un dispositivo de monitoreo de kilómetros en su vehículo
		Determinar las preferencias del potencial cliente respecto al uso e interacción con el producto a través de canales digitales

Tabla 3.1
Fuente y elaboración: Autores

El cuestionario elaborado y que se detalla en el **Anexo 3.2** posee preguntas de alternativa fija y parametrizada, lo que nos permite reducir la variabilidad en los resultados producto de los diversos criterios de los encuestados.

3.2.2.1 Determinación del tamaño de la muestra

Para el estudio realizado se aplicó un muestreo aleatorio simple. El objetivo es utilizar los resultados que nos proporcione la muestra para realizar una inferencia estadística respecto al comportamiento de la población.

El N que representa el universo del mercado objetivo se ha determinado mediante el siguiente procedimiento:

- El número total de vehículos motorizados matriculados en el Ecuador: 1'925,368
- Considerando que las clases de vehículos objetivo son automóviles livianos (autos) y tipo SUV (jeeps), tenemos un total de: 901,063
- De estos vehículos, un total de 846,417 son de uso particular.

- De los cuales, 172,768 están localizados en la provincia del Guayas
- Si se filtran únicamente los vehículos de hasta 10 años de antigüedad se tiene un total de 122,515

Debido a lo anterior, el procedimiento estadístico que se consideró se basa en la construcción de intervalos de confianza para proporciones, a continuación la fórmula correspondiente que se aplica para un universo superior a 100,000 individuos:

$$\text{Tamaño de muestra } (n) : \frac{Z^2 \cdot p \cdot q}{D^2}$$

Donde:

D : Nivel de precisión = $p - \pi = \pm 0.05$

Nivel de confianza : 95%

Z asociado al nivel de confianza = 1.96

Por tanto:

Tamaño de muestra es: 384.15 que redondeando el entero inmediato superior sería de 385 encuestados

3.2.3 Trabajo de campo y recopilación de datos

El procedimiento utilizado para la aplicación del cuestionario de encuesta consideró una metodología electrónica a través de internet, para esto se utilizó la herramienta web Google Forms®.

Esta aplicación nos permite crear sobre un ambiente web un formulario personalizado para la captura de las respuestas de los encuestados, a quienes se hizo llegar un link a través de correo electrónico u otros medios digitales similares. A su vez esta metodología permite registrar una base de datos de las respuestas obtenidas y realizar un análisis previo de las mismas en tiempo real, obteniendo así una retroalimentación directa.

3.2.4 Preparación y análisis de los datos

La herramienta web utilizada nos permite el almacenamiento en línea de los resultados obtenidos, sin embargo, se realizó un proceso de depuración y corrección de la información previo a su tabulación y análisis, esto para evitar sesgos o incongruencias en los resultados.

Para la preparación de los datos se realizó un proceso que consideró los siguientes elementos:

- Revisión preliminar de las respuestas registradas
- Codificación de las variables utilizadas
- Tabulación
- Depuración de los datos

Como técnicas estadísticas para el análisis de los datos se consideró dos tipos de análisis de las variables en estudio: univariado y bivariado a través de tabulación cruzada o tablas de

contingencia. Este último nos permitirá evaluar las relaciones simultáneas entre variables y sus categorías.

El software estadístico que se utilizó para el análisis de los datos es el IBM® SPSS® Statistics Versión 24.

3.2.4.1 Análisis Univariado

A partir de la información que se ha obtenido de fuentes primarias, a continuación se muestra el análisis univariado de cada variable objeto de estudio y que nos permiten realizar una inferencia respecto a la población.

Se han clasificado las variables o preguntas en función a los componentes previamente definidos para cada problema de investigación de mercados que se ha definido.

Componente 1: Determinar el perfil demográfico y socio/económico del potencial comprador.

Pregunta 1: Sexo de los encuestados. El 63.1% de los encuestados son hombres, que representan 243 encuestados. Mientras que el 36.9% son mujeres, que representan 142 encuestados.

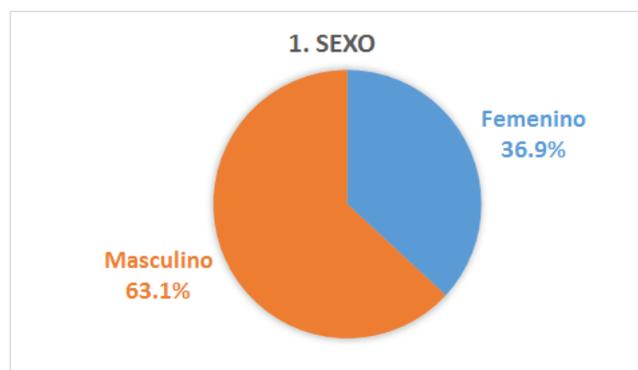


Gráfico 3.1. Fuente y elaboración: Autores

Pregunta 2: Edad de los encuestados. A continuación se muestra la pirámide poblacional correspondiente a la muestra de encuestados. En función a este gráfico se puede apreciar que el rango de edad de mayor frecuencia es el grupo etáreo entre 25-29 años con 105 de los 385 encuestados, que representan el 27.27% de la muestra. El siguiente grupo relevante está entre los 30-34 años con 76 de los 385 encuestados, que representa el 19.74% de la muestra.

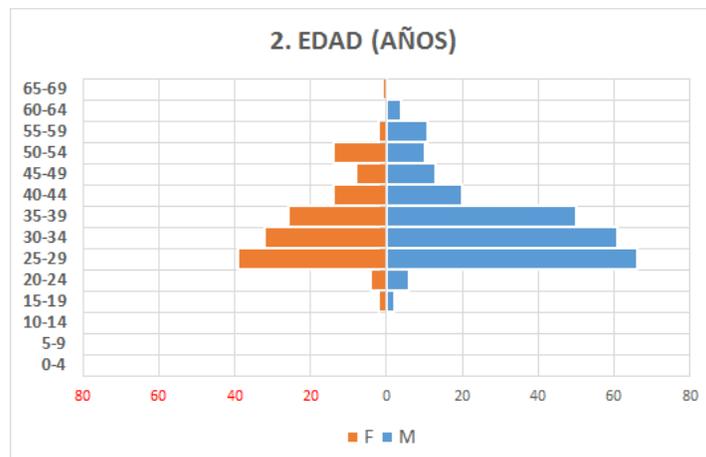


Gráfico 3.2. Fuente y elaboración: Autores

Pregunta 3: Cantón de residencia. Los encuestados residen en diversos cantones de la provincia del Guayas. El cantón con mayor cantidad de residentes entre los encuestados es Guayaquil con 310 residentes, lo que representa el 80.3% del total.

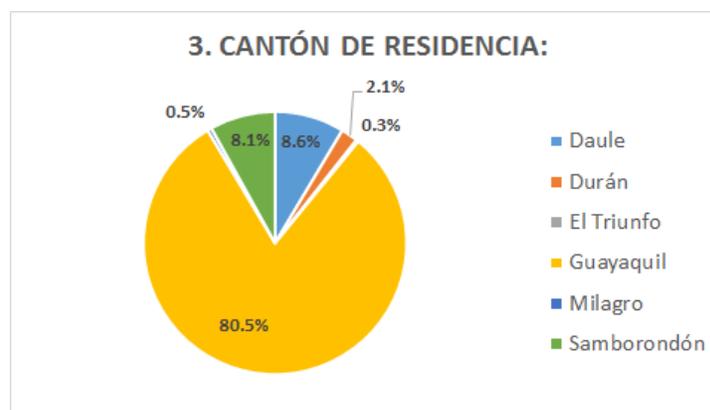


Gráfico 3.3. Fuente y elaboración: Autores

Pregunta 4: Indique el nivel de ingresos mensual en su hogar. El rango de ingresos mensuales de más de \$3000 es el más relevante con el 22.86% del total, lo que representa a 88 encuestados. El siguiente grupo en importancia por la frecuencia alcanzada es el de ingresos mensuales de \$2,001 a \$2,500 con el 18.18% del total, representado por 70 encuestados.

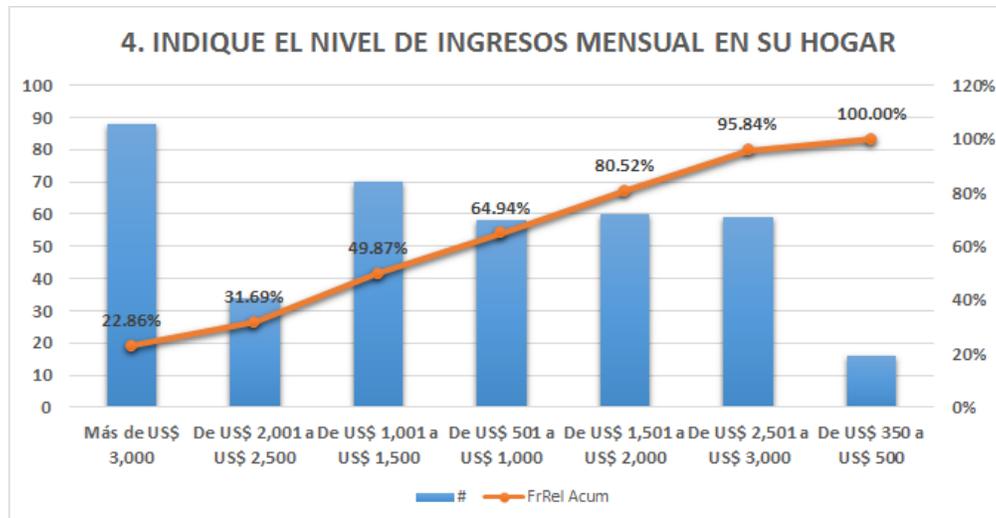


Gráfico 3.4. Fuente y elaboración: Autores

Pregunta 5: Posee vehículo propio en la actualidad. El 95.1% del total respondieron que si tienen vehículo propio, lo que representa a 366 encuestados. El 4.9% no tienen vehículo propio, es decir 19 encuestados.



Gráfico 3.5. Fuente y elaboración: Autores

Componente 2: Conocer las características del potencial vehículo asegurado.

Pregunta 6: Que tipo de vehículo posee en la actualidad. Respecto al tipo de vehículo, poseen la mayor frecuencia relativa los automóviles con el 60.1%, es decir 220 encuestados. El siguiente tipo de vehículo en importancia en función a su frecuencia son los todoterreno con el 31.1%, es decir 114 encuestados.

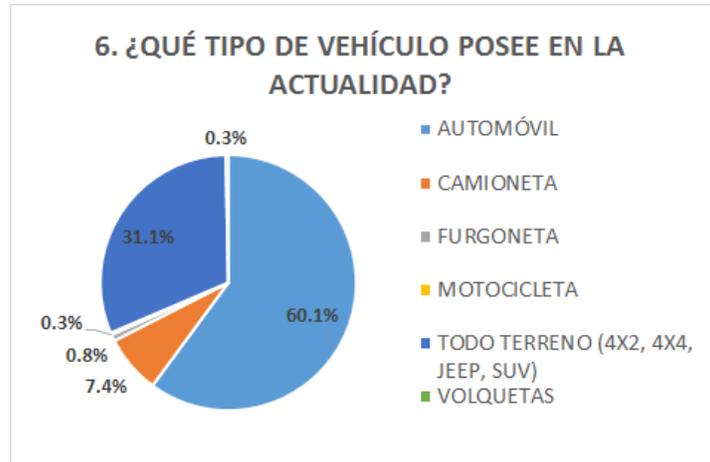


Gráfico 3.6. Fuente y elaboración: Autores

Pregunta 7: Indique la marca de su vehículo principal. La mayor frecuencia respecto a la marca de vehículo se encuentra en la marca Chevrolet con un índice del 29% y representada por 107 de los encuestados. La siguiente marca en importancia por frecuencia es la marca Kia con una frecuencia de 16%, representada por 57 encuestados.

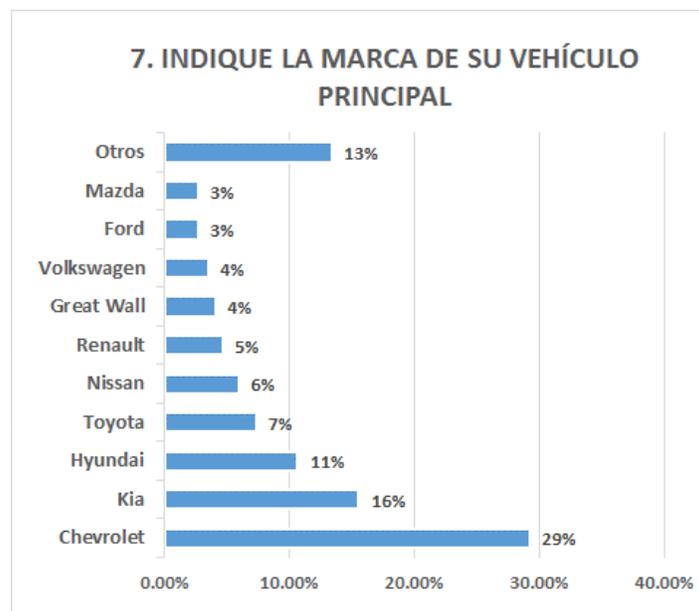


Gráfico 3.7. Fuente y elaboración: Autores

Pregunta 8: Especifique el modelo de su vehículo. Se ha realizado una clasificación de los modelos de vehículos en función a su tipo, es así que se tiene que en los automóviles el modelo de mayor prevalencia es el Aveo con un 8%, correspondiente a la marca Chevrolet, por otra parte en los vehículos todo terreno y tipo SUV el modelo con mayor frecuencia es el Grand Vitara con un 6%, mientras que para las camionetas el modelo de mayor frecuencia es la DMax de Chevrolet con un 3% del total de la muestra.

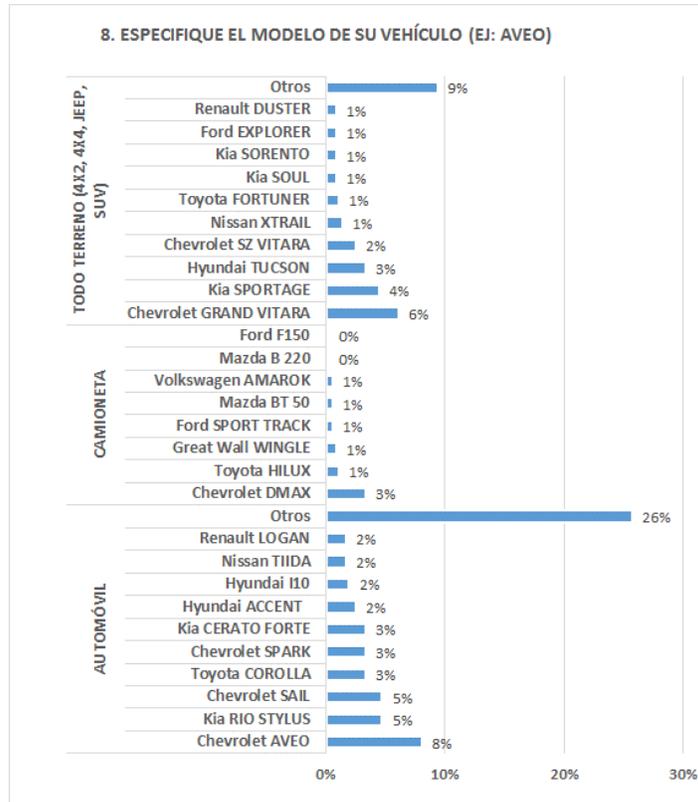


Gráfico 3.8. Fuente y elaboración: Autores

Pregunta 9: Indique el año de fabricación de su vehículo principal. El 80.60% de frecuencia relativa acumulada por años de antigüedad de los vehículos corresponde a los vehículos del año 2008 en adelante, siendo el de mayor importancia el año 2012 con 54 encuestados.

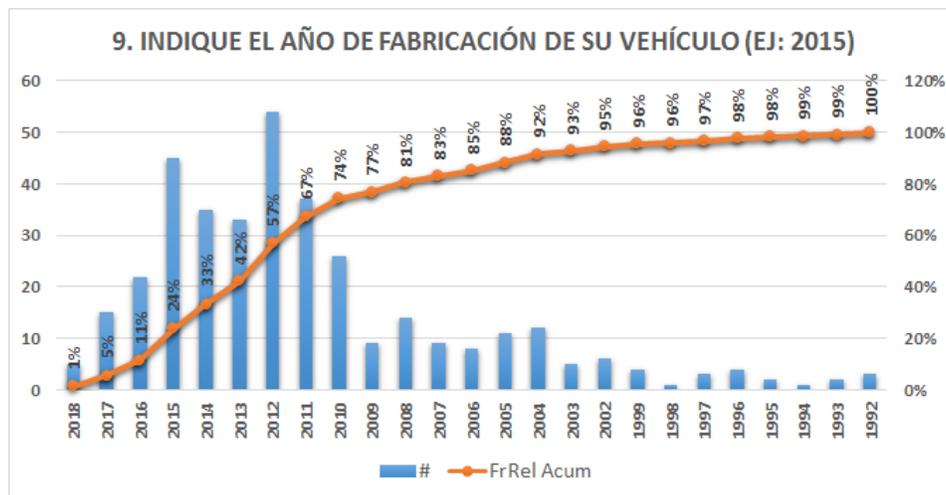


Gráfico 3.9. Fuente y elaboración: Autores

Componente 3: Conocer los estilos y hábitos de conducción del cliente potencial.

Pregunta 10: Kilometraje anual que recorre en su vehículo. El grupo objetivo de vehículos que recorren 20,000 kms o menos al año, se encuentra representado por el 45.63% de los encuestados, es decir 167 encuestados.

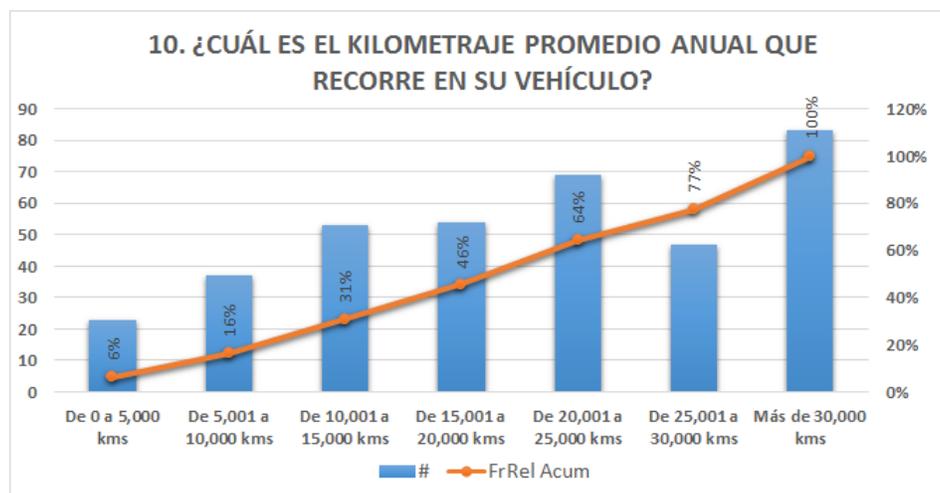


Gráfico 3.10. Fuente y elaboración: Autores

Pregunta 12: Uso que le da a su vehículo. El 87.7% del total de encuestados le dan un uso particular o familiar a su vehículo, representado por 321 encuestados. El 12.3% utilizan el vehículo principalmente para trabajo.

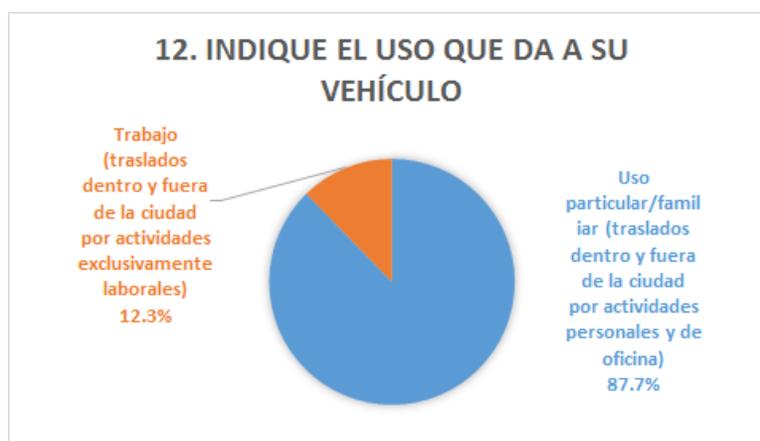


Gráfico 3.11. Fuente y elaboración: Autores

Pregunta 13. ¿Cuántos vehículos propios poseen en su hogar?. El 50% posee 1 vehículo en su hogar, mientras que el otro 50% posee más de un vehículo, representado por 183 encuestados.

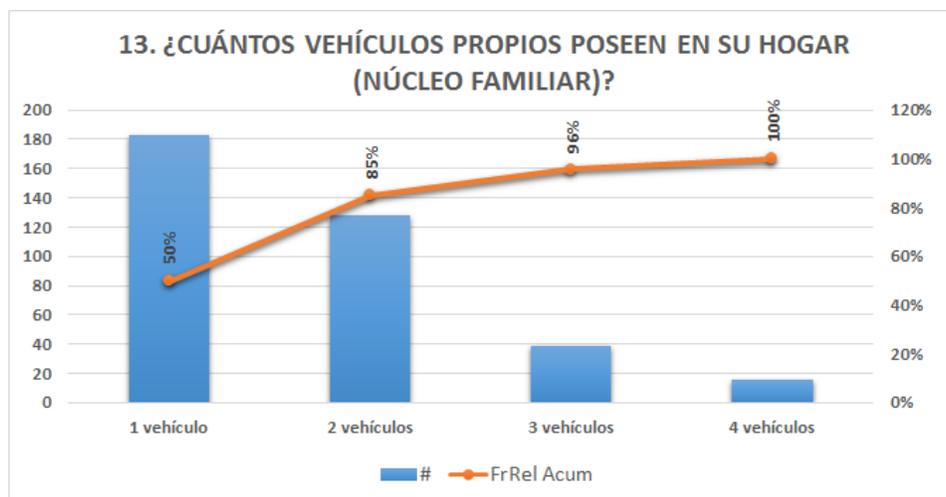


Gráfico 3.12. Fuente y elaboración: Autores

Componente 4: En caso de poseer un segundo vehículo, conocer sus principales características y perfil.

Pregunta: Posee seguro vigente para su segundo vehículo. El 63.5% si posee un seguro vigente, representados por 146 encuestados. Mientras que el 36.5% no posee un seguro para su segundo vehículo actualmente.



Gráfico 3.13. Fuente y elaboración: Autores

En el **Anexo 3.3** se detallan las otras variables que se han analizado y que están relacionadas con el segundo vehículo del encuestado.

Uno de los análisis realizados respecto al segundo vehículo de propiedad del encuestado, nos permite determinar que cuando el primer vehículo no cumple con los parámetros requeridos para cumplir con el perfil de riesgos definido, el segundo vehículo si cumple con estos requisitos en el 33.68% de los casos.

Componente 5: Conocer la relación con los seguros de vehículos tradicionales y sus hábitos de compra.

Pregunta 14: Posee un seguro para su vehículo principal en la actualidad. El 73.5% si poseen un seguro para su vehículo principal, es decir 269 encuestados. El 26.5% no posee seguro de vehículos actualmente.

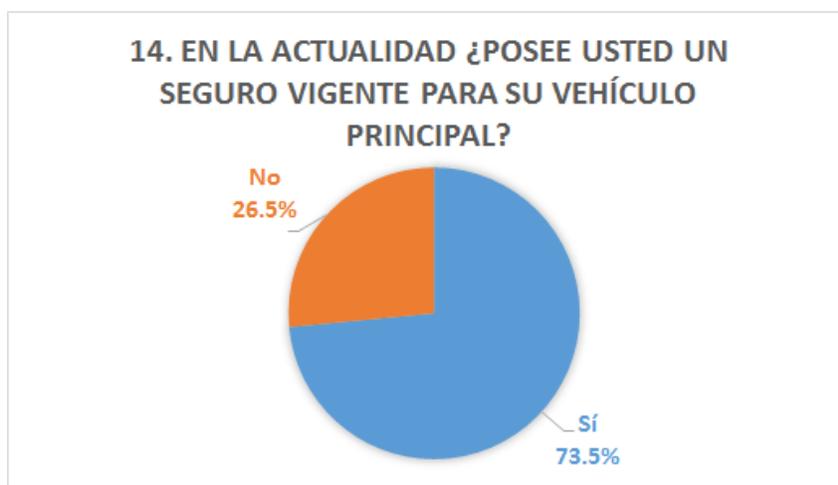


Gráfico 3.14. Fuente y elaboración: Autores

Pregunta 15: Cuando adquirió el seguro para su vehículo ¿Lo realizó al momento de la compra del vehículo?. El 72.6% de los encuestados realizaron la adquisición del seguro al momento de la compra de su vehículo, mientras que el restante 27.4% lo hizo en un momento posterior.

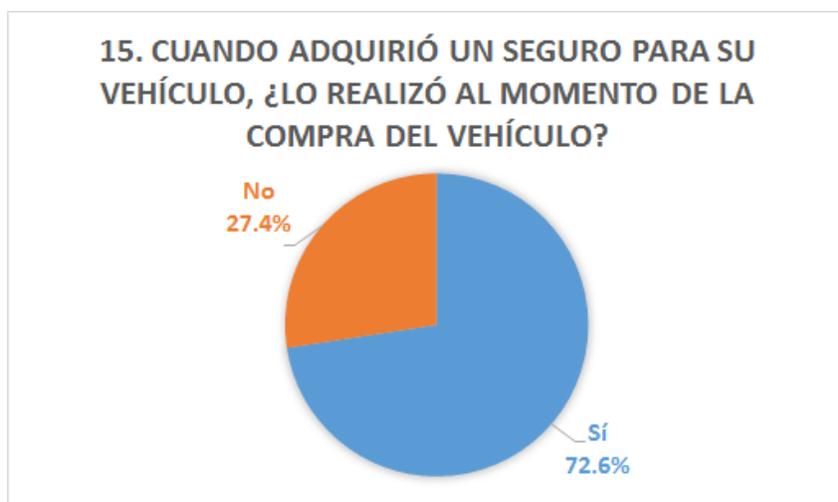


Gráfico 3.15. Fuente y elaboración: Autores

Pregunta 16: ¿Dónde adquirió el seguro para su vehículo?. Los sitios donde principalmente se hizo la adquisición del seguro fueron: con un 46.5% la concesionaria del vehículo, representada por 153 encuestados, mientras que el 36.5% adquirió su seguro a través de un bróker o intermediario de seguros, es decir 120 encuestados.

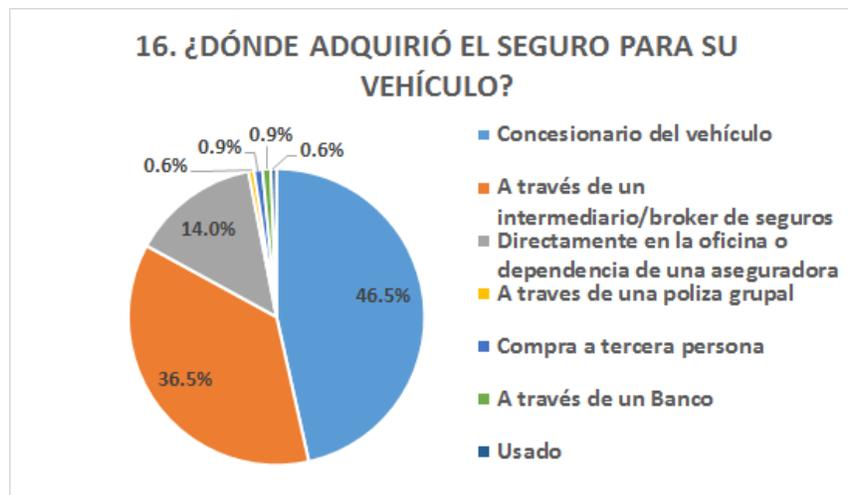


Gráfico 3.16. Fuente y elaboración: Autores

Componente 6: Determinar la percepción del potencial comprador respecto al seguro de vehículos tradicional.

Pregunta 17: Percepción acerca de las características y beneficios de la oferta actual de seguros de vehículos en el mercado. El 42.1% estuvo parcialmente de acuerdo en que los precios de los seguros de vehículos actuales son muy altos respecto a los beneficios recibidos, es decir 154 encuestados. El 33.6% se encuentran parcialmente de acuerdo con la afirmación de que las condiciones de las pólizas de seguros actuales son muy complejas. El 33.3% está parcialmente de acuerdo en que existe falta de información relevante respecto a los productos. El 32.24% está parcialmente de acuerdo en que existe falta de accesibilidad con las compañías que comercializan seguros de vehículos. El 36.89% de los encuestados está parcialmente de acuerdo en que los productos de seguros de vehículos del mercado nacional son poco flexibles respecto a sus coberturas y valores agregados. El 66.39% de los encuestados está en desacuerdo o parcialmente en desacuerdo con el hecho de poder asumir la pérdida económica de un siniestro de sus vehículos.

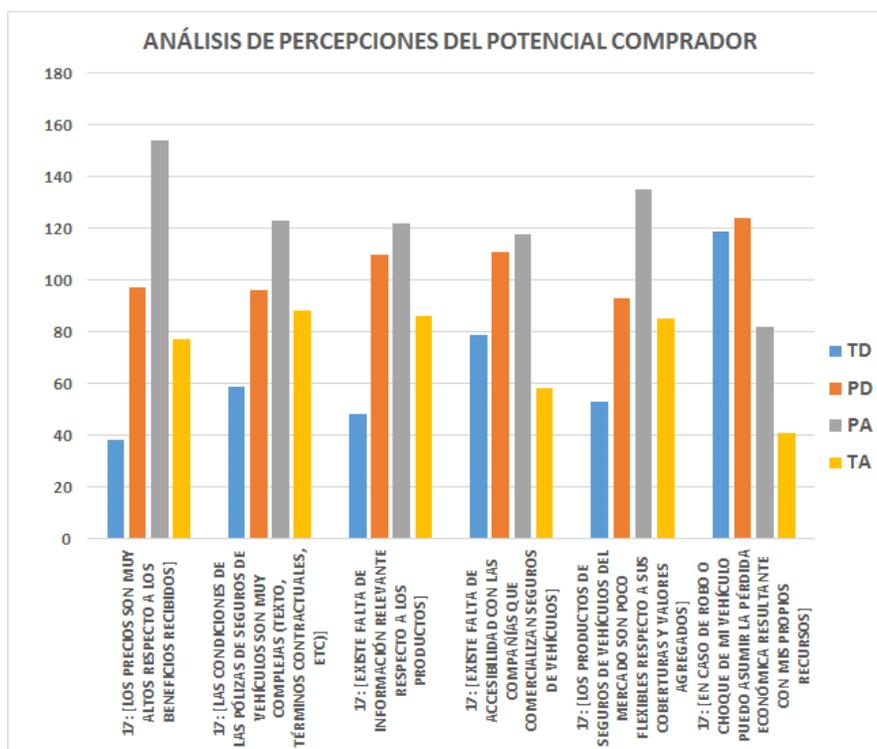


Gráfico 3.17. Fuente y elaboración: Autores

Componente 7: Conocer la intención de compra del potencial cliente respecto al nuevo seguro de vehículos y su presupuesto referencial.

Pregunta 18: Presupuesto anual que estaría en capacidad de destinar para su seguro de vehículo. El rango de presupuesto de mayor frecuencia fue el de \$500-\$999 con un 42.62% de los encuestados. El segundo grupo en importancia por la frecuencia relativa alcanzada fue el de \$200-\$499 con el 40.44%.

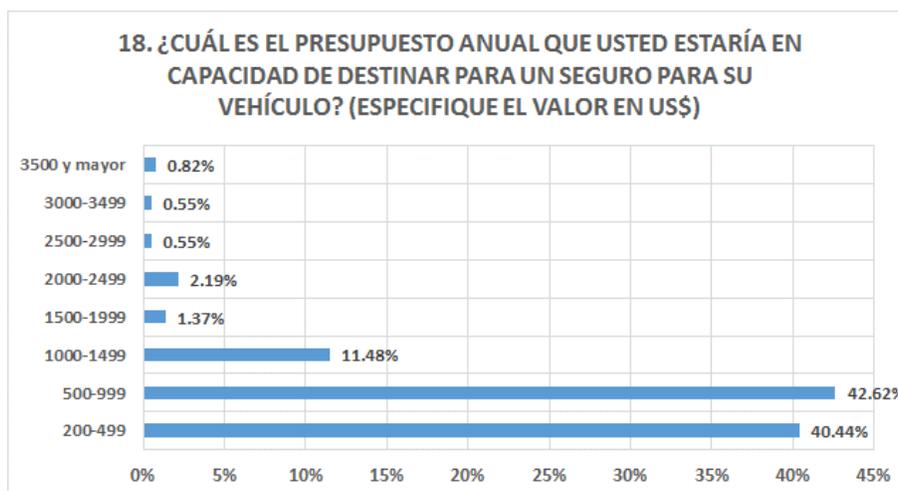


Gráfico 3.18. Fuente y elaboración: Autores

Pregunta 19: Qué estaría dispuesto a sacrificar a cambio de un menor precio en su póliza de seguro de vehículo. La opción con mayor frecuencia fue la de brindar información acerca de los hábitos de conducción con 168 encuestados, seguido muy de cerca con las opciones de brindar información acerca de los kilómetros recorridos y la opción de suprimir la asesoría personal de un bróker con 160 y 151 encuestados respectivamente.

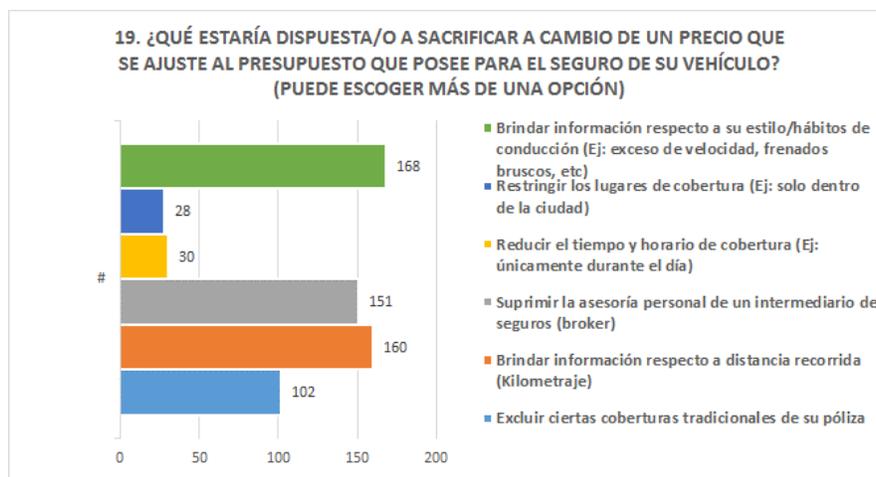


Gráfico 3.19. Fuente y elaboración: Autores

Pregunta 20. Estaría dispuesto a adquirir una póliza de seguros para su vehículo cuyo precio se determine en función de sus kilómetros recorridos. Si estarían dispuestos el 77.6% de total, es decir 284 encuestados. El 22.4% no estarían dispuestos a adquirir una póliza de esas características.

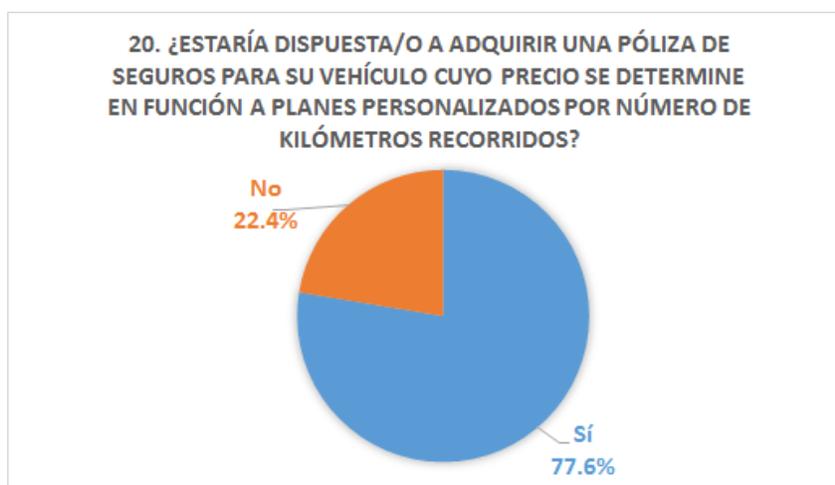


Gráfico 3.20. Fuente y elaboración: Autores

Componente 8: Conocer la predisposición al uso de un dispositivo de monitoreo de kilómetros en su vehículo.

Pregunta 21. Estaría dispuesto a utilizar en su vehículo un dispositivo de monitoreo de sus kilómetros recorridos que le permita obtener un descuento en su póliza de seguros a través

de un plan personalizado. Si estarían dispuestos el 63.4%, es decir 232 encuestados. El 29% respondieron que depende del descuento y el 7.7% no estaría dispuesto.

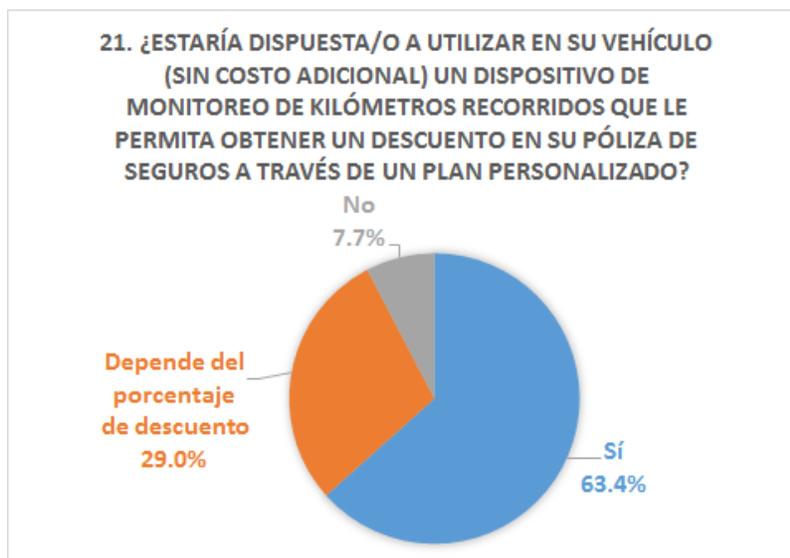


Gráfico 3.21. Fuente y elaboración: Autores

Pregunta 22. Qué nivel de descuento quisiera recibir para utilizar el dispositivo de monitoreo y poder obtener el descuento en su póliza de seguros. El 21.84% quisiera recibir entre el 20%-24%, es decir 76 encuestados. El 18.97% quisiera recibir entre el 30%-34%, es decir 66 encuestados.

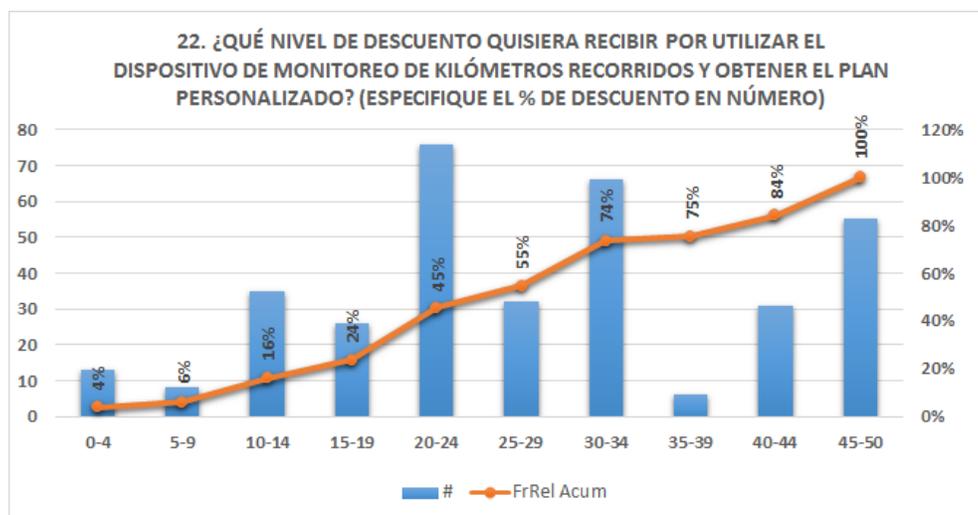


Gráfico 3.22. Fuente y elaboración: Autores

Componente 9: Determinar las preferencias del potencial cliente respecto al uso e interacción con el producto a través de canales digitales.

Pregunta 23. A través de qué medio le gustaría realizar el control de los kilómetros recorridos en su plan personalizado. La mayoría prefiere realizar el control a través de una aplicación móvil, es decir 223 encuestados.

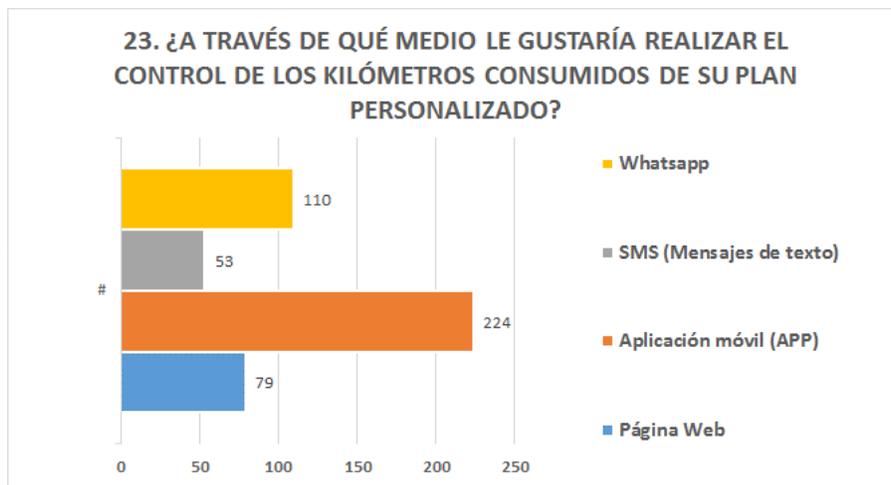


Gráfico 3.23. Fuente y elaboración: Autores

Pregunta 24. Estaría dispuesto a adquirir un seguro para su vehículo a través de medios digitales como una página web o aplicación móvil. El 75.1% si estaría dispuesto, es decir 275 encuestados, mientras que el 24.9% de los encuestados no estaría dispuesto a hacerlo.

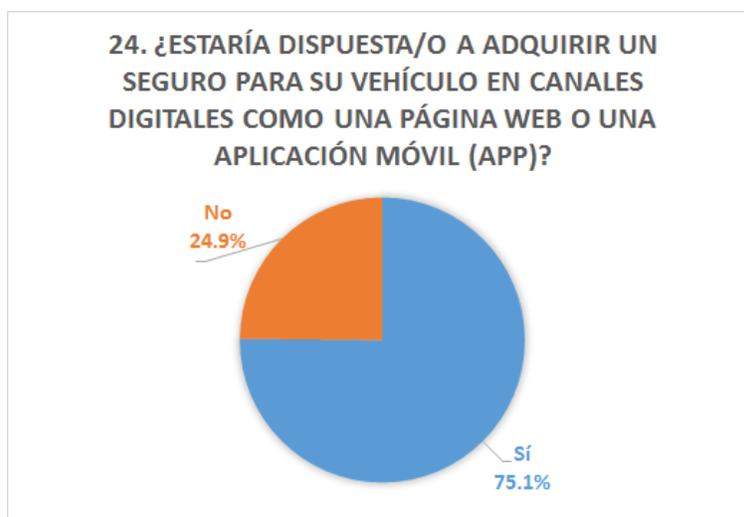


Gráfico 3.24. Fuente y elaboración: Autores

Pregunta 25. A través de qué medios digitales preferirían recibir publicidad e información acerca de seguros para sus vehículos. El canal digital de mayor acogida fue el Email con 247 de los encuestados, seguido de la aplicación móvil con 105 encuestados.

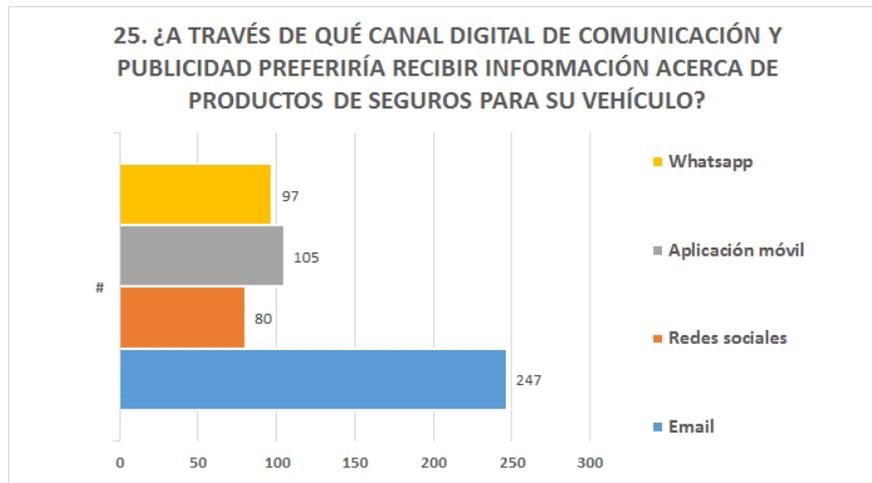


Gráfico 3.25. Fuente y elaboración: Autores

3.2.4.2 Análisis Bivariado

Posterior al análisis de frecuencias que se realizó previamente, ahora se desarrollará un análisis que nos permitirá describir el comportamiento de dos o más variables de manera simultánea. La técnica estadística utilizada es la de tabulación cruzada o tablas de contingencia, que nos permitirá evaluar la distribución conjunta de las variables de interés en función a sus categorías.

A continuación se muestran los principales análisis que se han desarrollado utilizando esta metodología:

Análisis 1: Disposición a adquirir un seguro de vehículos en función a planes personalizados por número de kilómetros recorridos, según grupo etéreo. Se ha determinado que la edad es un factor de influencia en la disposición a adquirir un producto de seguros de vehículos bajo la modalidad que se propone, en el **Gráfico 3.26** se puede apreciar que a medida que se incrementa la edad, se reduce la disposición a adquirir este tipo de producto de seguros, sin embargo el porcentaje de encuestados no se reduce del 73%.

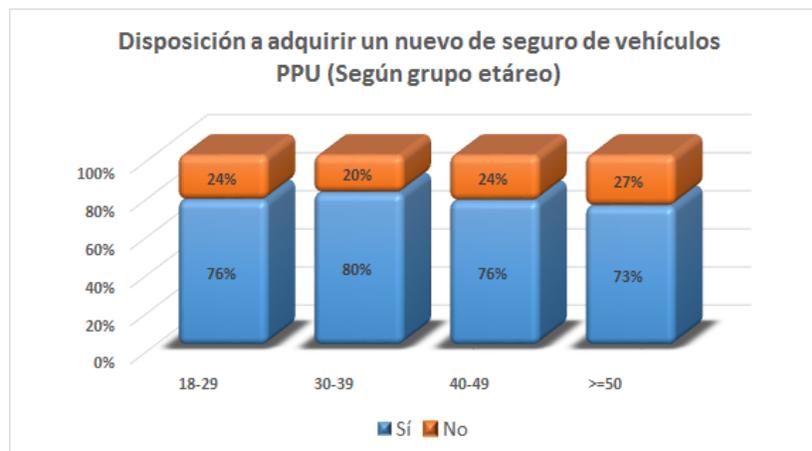


Gráfico 3.26. Fuente y elaboración: Autores

Análisis 2: Disposición a adquirir un seguro de vehículos en función a planes personalizados por número de kilómetros recorridos, según nivel de ingresos. No se aprecian relaciones relevantes entre estas dos variables, como se aprecia en el **Gráfico 3.27** los clientes muestran disposición a adquirir el producto de seguro de vehículos propuesto, independiente de su nivel de ingresos, pues el nivel de disposición es alto y se mantiene en un promedio del 78%.

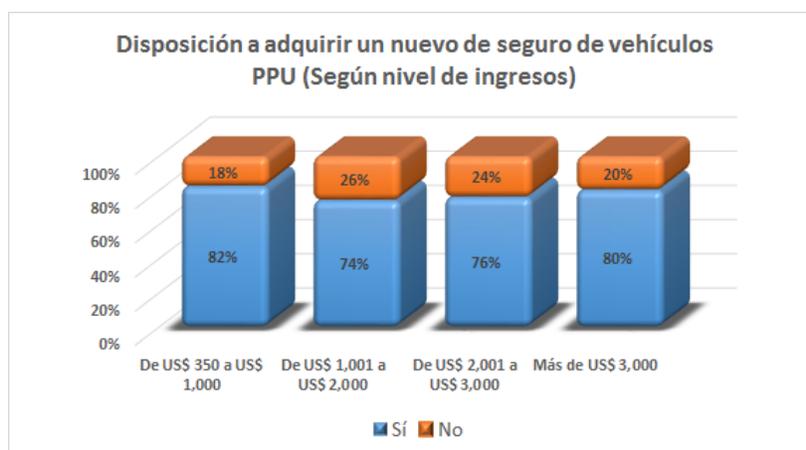


Gráfico 3.27. Fuente y elaboración: Autores

Análisis 3: Disposición a utilizar un dispositivo de monitoreo de kilómetros en su vehículo sujeto a un descuento potencial, según grupo etéreo. El porcentaje de personas que no utilizarían un dispositivo de monitoreo de kilómetros se incrementa levemente a medida que se incrementa el grupo etéreo, alcanzando un nivel de 10% en personas con edades superiores o iguales a 50 años.

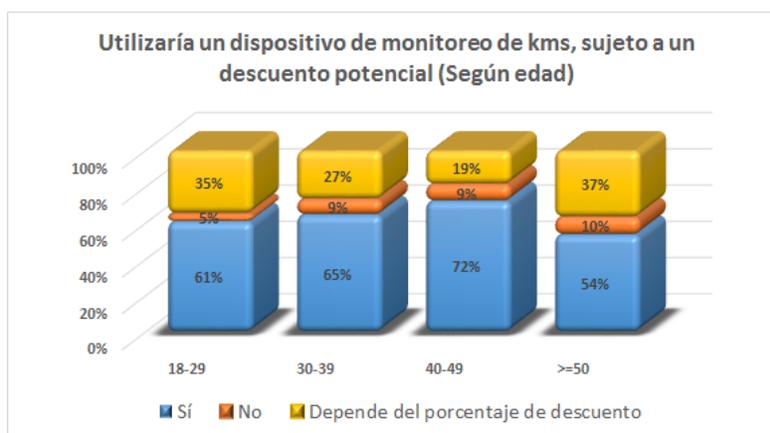


Gráfico 3.28. Fuente y elaboración: Autores

Análisis 4: Tamaño del descuento requerido para el uso de un dispositivo de monitoreo de kilómetros según grupo etéreo. El **Gráfico 3.29** nos muestra que los encuestados más jóvenes generalmente esperan un descuento más bajo para permitir el monitoreo de kilómetros a través de telemática y por tanto requieren menos incentivos. Si se compara el porcentaje de conductores que desean descuentos del 30% o superior, en el grupo etéreo entre 18 y 29 años se tiene que aproximadamente el 40% desean este nivel de descuento, mientras en los encuestados entre 40 y 49 años se tiene una frecuencia relativa aproximada del 50%.

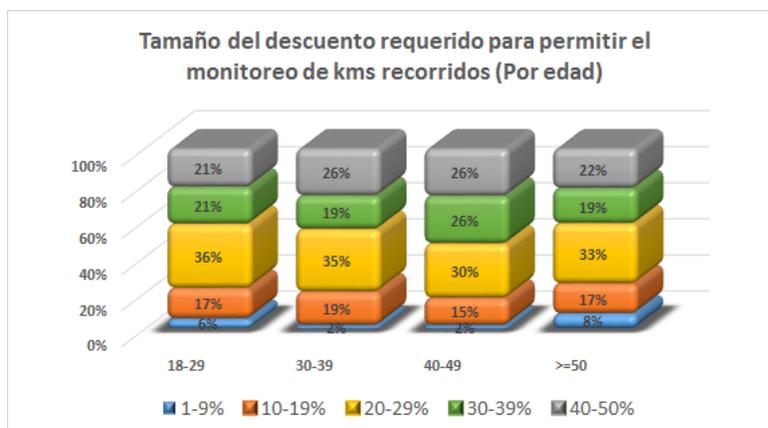


Gráfico 3.29. Fuente y elaboración: Autores

Análisis 5: Disposición al uso de un dispositivo de monitoreo de kilómetros según nivel de ingresos. Considerando que los clientes con un mayor nivel de ingresos, son generalmente considerados como más valiosos para los aseguradores, se tiene que aquellos que poseen un nivel de ingresos mensual superior a US\$ 2,000 tienen una mayor disposición al uso de un dispositivo de monitoreo de kilómetros en sus vehículos, alcanzando una aceptación promedio del 71% como se muestra en el **Gráfico 3.30**.

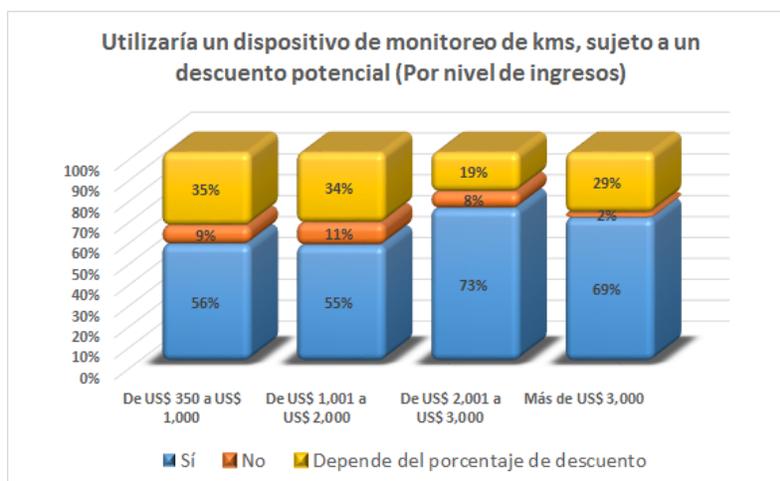


Gráfico 3.30. Fuente y elaboración: Autores

Análisis 6: Tamaño del descuento requerido para utilizar un dispositivo de control de kilómetros recorridos en función a su disposición a permitir la instalación en su vehículo. Se ha determinado que quienes muestran apertura al uso del dispositivo de monitoreo sin necesidad de un estímulo adicional, en su mayoría (36%) buscan un descuento en su seguro de vehículos que esté entre el 20 y 29%. Por otra parte, aquellos que manifestaron que si requieren de un descuento para permitir el uso del dispositivo de monitoreo de kilómetros, esperan también en su mayoría descuentos entre 20 y 29% pero en una menor proporción (32%), se observa además que en este tipo de clientes potenciales se incrementa la frecuencia de quienes esperan descuentos superiores (entre el 30 y 39%), alcanzando el 24%.

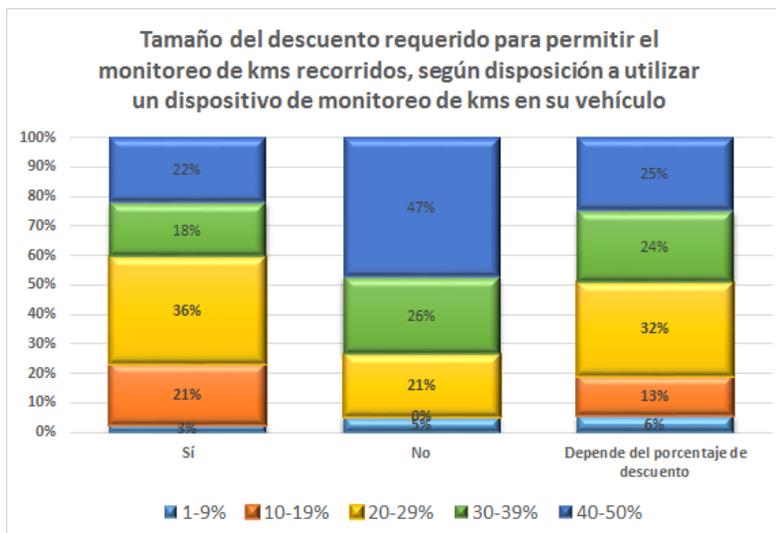


Gráfico 3.31. Fuente y elaboración: Autores

Análisis 7: Disposición a adquirir un seguro de vehículos a través de canales digitales según grupo etáreo. La disposición de los encuestados al uso de canales digitales se mantiene por encima del 65% en todos los grupos etáreos; no obstante, en los encuestados más jóvenes, este porcentaje es más alto, de esta manera si se compara a los potenciales clientes entre 18 y 29 años, estos poseen una predisposición para la compra por canales digitales del 79%, mientras que en aquellos que tienen entre 50 y 59 años, este indicador no supera la frecuencia del 68%.

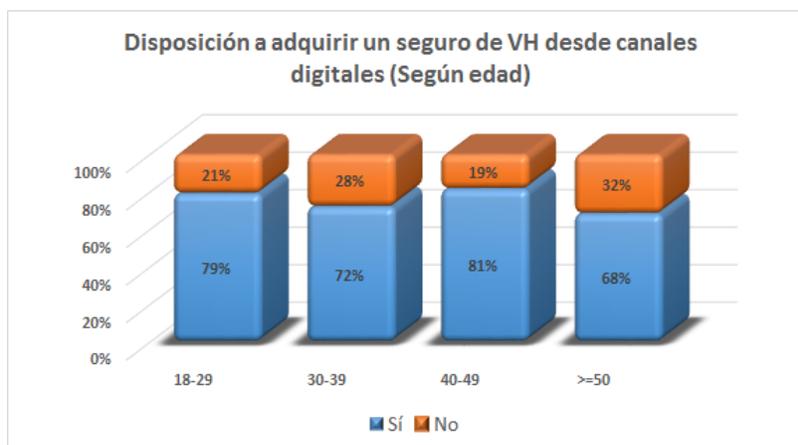


Gráfico 3.32. Fuente y elaboración: Autores

Análisis 8: Preferencias para el uso de canales digitales como medio de control de kilómetros recorridos, según grupo etáreo. En el Gráfico 3.33 se puede apreciar que existe una clara preferencia de los usuarios de medios digitales al uso de una aplicación móvil como herramienta para el control de kilómetros recorridos del plan personalizado, esta tendencia es mayor en los grupos etáreos correspondientes a los encuestados más jóvenes, con edades entre 18 y 29 años.

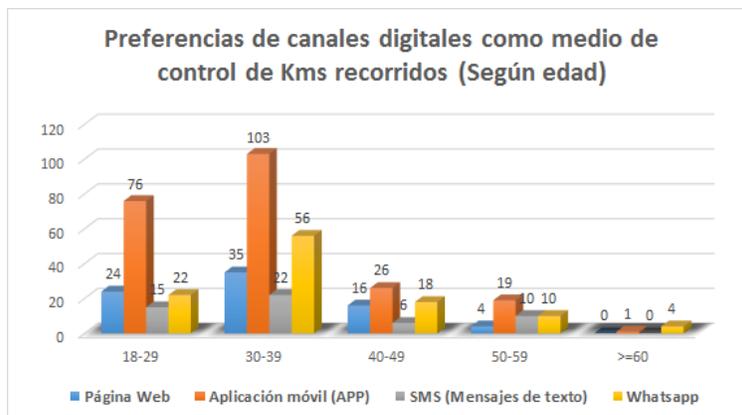


Gráfico 3.33. Fuente y elaboración: Autores

Análisis 9: Preferencias para el uso de canales digitales como medio de comunicación y publicidad, según grupo etáreo. En el **Gráfico 3.34** se muestra la preferencia que existe por parte los usuarios de medios digitales al uso del e-mail como principal medio de comunicación y para recibir publicidad respecto al producto por parte de la aseguradora. Se aprecia una tendencia mayor en los grupos etáreos correspondientes a los encuestados más jóvenes, con edades entre 18 y 39 años.

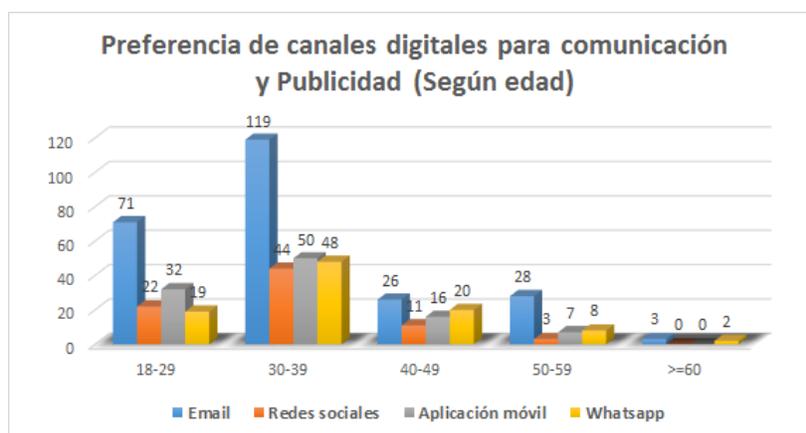


Gráfico 3.34. Fuente y elaboración: Autores

Análisis 10: Disposición a adquirir una póliza con planes personalizados por kilómetros recorridos, en función a la posesión en la actualidad de un seguro para su vehículo principal.

En el **Gráfico 3.35** se muestra que para quienes poseen un seguro de vehículos tradicional en la actualidad, el 78% de este segmento estarían dispuestos a adquirir una póliza que se base en planes personalizados en función a kilómetros recorridos. Por otra parte, en el segmento de las personas que no poseen en la actualidad un seguro de vehículos tradicional, el 75% de los encuestados muestran una disposición a adquirir el nuevo esquema de planes del seguro de vehículos PPU. Esto nos demuestra que existe un mercado potencial con disposición al cambio hacia el nuevo producto, independientemente de si estos potenciales clientes poseen una póliza de seguros tradicional en la actualidad.



Gráfico 3.35. Fuente y elaboración: Autores

3.2.5 Elaboración y preparación del informe (conclusiones)

A partir de los tipos de investigación aplicados: exploratoria (cualitativa) y concluyente (cuantitativa) se busca determinar la viabilidad del lanzamiento al mercado de un producto de seguro de vehículos bajo la modalidad de planes personalizados y predeterminados en función a kilómetros recorridos en la provincia del Guayas.

En función al análisis previo, a continuación se muestran las principales conclusiones de la investigación de mercados:

- Por medio del análisis cualitativo se determinó que desde el punto de vista del asegurador el mercado de seguros es considerado muy tradicional y están conscientes de que esta perspectiva coincide con la visión de los clientes, lo que se demuestra en el análisis cuantitativo, donde se verificó que los clientes perciben al producto de seguro de vehículos como poco diferenciado, al considerar que los beneficios recibidos no están en concordancia con el precio de los productos disponibles en el mercado, los cuales son calificados como muy altos. Esto se soporta además con la poca flexibilidad que se percibe en los productos tradicionales, pues poseen un conjunto de coberturas muy similares en la oferta que brindan las distintas aseguradoras que comercializan el ramo en la industria. Esto da lugar a una gran apertura a iniciativas innovadoras en la industria a través de modelos disruptivos.
- A través de la investigación cuantitativa se determinó que los encuestados mostraron un grado moderado de insatisfacción respecto a los seguros de vehículos tradicionales, donde predominaron aspectos como: el precio, la complejidad de las condiciones, la poca flexibilidad de los productos y la escasez de información relevante respecto a la oferta del mercado. Estos constituyen aspectos relevantes al momento de considerar el diseño de un nuevo producto de seguro de vehículos.
- Mediante la investigación cuantitativa se pudo determinar el alto nivel de aceptación que tendría un producto de seguros de vehículos basado en planes personalizados en función a kilómetros recorridos, este alcanzó el 77.6%. Al explorar factores demográficos y socioeconómicos, tales como el sexo o el nivel de ingresos, no se observó influencia significativa sobre la predisposición a adquirir este tipo de producto,

no obstante, respecto a la edad se pudo determinar una mayor apertura por parte de encuestados jóvenes.

- Considerando que uno de los componentes fundamentales de este nuevo producto es el uso de la telemática, los encuestados mostraron su predisposición al uso de un dispositivo de monitoreo de kilómetros recorridos en su vehículo, este alcanzó un 92.4% en total.
- La revolución tecnológica está relacionada claramente con factores generacionales, es así que se aprecia una alta predisposición al uso de canales digitales como medios de interacción con la compañía de seguros (compra, control de kilómetros y comunicación/publicidad) por parte de personas que pertenecen a la generación Millennial, quienes dan por sentada la tecnología, manteniéndose conectados digitalmente en su vida diaria (Robbins & Judge, 2013).
- Los encuestados mostraron predisposición a reemplazar los canales tradicionales de comercialización por medios digitales para la asesoría y compra de un seguro de vehículos, siendo esta la tercera categoría en importancia al consultar respecto a los elementos del producto tradicional que estarían dispuestos a sacrificar en el nuevo producto.
- Respecto al presupuesto que el potencial cliente destinaría para el seguro de su vehículo, se tiene que aproximadamente el 85% de los encuestados manifestaron contar con máximo US\$ 1,000 como presupuesto anual. Por otra parte, el descuento que esperan obtener en el nuevo producto respecto al precio del seguro de vehículo tradicional es de hasta el 40%, en el 75% de los encuestados.

Por lo anterior, como resultado de la investigación aplicada, existe evidencia que nos permite determinar que existe viabilidad en el lanzamiento del nuevo producto de seguro de vehículos PPU al mercado local, en etapas posteriores se validará la viabilidad técnica y financiera del producto propuesto.

CAPÍTULO 4. PLAN DE MARKETING

4.1 Objetivo del Marketing

El objetivo del programa de Marketing es en primera instancia, investigar a fondo las necesidades del mercado objetivo seleccionado según la propuesta de valor del producto, para posteriormente crear un marketing mix adecuado, que efectivamente agregue valor a los usuarios del producto y genere rentabilidad sostenida para la Compañía.

4.2 Mercado Objetivo

El producto está enfocado en el mercado objetivo conformado por clientes que tengan la necesidad de asegurar su(s) vehículo(s) a través de una alternativa que les permita obtener una opción más económica y que se ajuste a sus necesidades de conducción y recorrido en el año de contratación de su póliza.

El segmento de clientes objetivo se define de acuerdo a los siguientes factores preliminares y relativos al vehículo asegurado y al conductor/propietario:

- Clientes de sexo masculino y femenino
- Vehículos livianos (autos) y tipo SUV (Jeeps)
- Vehículos de máximo 10 años de antigüedad
- Vehículos que posean un valor comercial entre US\$ 5,000.00 y US\$ 35,000.00 dólares

De acuerdo al Anuario de Transporte Terrestre publicado por el INEC en el año 2015 se tienen las siguientes proyecciones:

- El número total de vehículos motorizados matriculados en el Ecuador: 1'925,368
- Considerando que las clases de vehículos objetivo son automóviles livianos (autos) y tipo SUV (jeeps), se tiene un total de: 901,063
- De estos vehículos, un total de 846,417 son de uso particular.
- De los cuales, 172,768 están localizados en la provincia del Guayas
- Si se filtran únicamente los vehículos de hasta 10 años de antigüedad se tiene un total de 122,515
- Dentro de la investigación de mercados se determinó que el 77.6% de la muestra sí estaría dispuesto a adquirir un seguro de vehículos bajo la modalidad de pago por kilómetros recorridos. Esto determinaría un segmento de mercado potencial de 95,071 vehículos.
- De los que si estarían dispuestos a adquirir el seguro de vehículos por kilómetros, el 97.18% si utilizaría un dispositivo de monitoreo de sus kilómetros recorridos. Esto representa a 92,389 vehículos.
- Y de las personas que se encuentran dispuestos a adquirir un seguro por kilómetros y utilizarían el dispositivo el 48.19% recorre 20,000 kilómetros o menos en un año. El segmento de mercado objetivo final serían 44,522 vehículos.

Inicialmente los esfuerzos comerciales se centrarán en captar a clientes del universo de los 44,522 vehículos en la provincia del Guayas que tienen una antigüedad menor a 10 años y que recorren 20.000 kilómetros o menos al año. Para el mercado potencial, se ha considerado tanto a quienes poseen un seguro de vehículos tradicional en la actualidad, como a aquellos que no

lo poseen, ya que los dos grupos en conjunto representan un mayor mercado potencial respecto a la selección de uno de ellos de manera independiente.

Entre los factores relevantes relacionados a los propietarios del vehículo se ha determinado que deben ser personas familiarizadas con el uso de la tecnología en su vida diaria. Principalmente se considera que los cambios en los gustos y preferencias de las generaciones X y Y (millennials) hacia productos digitales que les permita simplificar el uso de dichos productos y servicios así como obtener precios personalizados de acorde a sus exigencias y expectativas crean una oportunidad en la creación de nuevos beneficios en los nuevos seguros.

Considerando que la compañía en la que se implementará el producto posee operaciones a nivel nacional, de ser exitosa la comercialización de este seguro, se podría lograr escalabilidad a todo el Ecuador.

4.3 Segmentación seleccionada

4.3.1 Posicionamiento

El marco de referencia seleccionado para elegir el posicionamiento es la teoría de “*Jobs to be done*”, del autor Clayton Christensen, en donde se señala que la mejor forma de posicionar un producto o servicio es situarlo en la mente del cliente como la mejor solución para el trabajo o necesidad que desea satisfacer (Christensen, 2003).

Se han identificado que en el caso de nuestro mercado objetivo su necesidad específica o *job to be done* es el de proteger sus activos preciados de cualquier riesgo significativo de la forma más económica y con la menor inversión de esfuerzo y tiempo posible.

El seguro de vehículos PPU de acuerdo a sus características particulares e innovadoras será posicionado como el seguro de vehículos personalizado adaptado al estilo de vida de sus clientes, donde cada usuario que contrate el seguro tiene el control de elegir cuánto paga de la forma más sencilla posible.

4.4 Programa de Marketing

Según el autor Phillip Kotler, el marketing mix es el conjunto de herramientas tácticas de Marketing que son utilizadas y combinadas para generar la respuesta deseada de su segmento de mercado elegido (Kotler & Armstrong, 2012). Para el caso del Seguro de Vehículos PPU, se emplearán las 4P's de la siguiente forma:

4.4.1 Producto

Producto: Seguro de vehículos PPU (Pago por uso).

Características:

- Seguro de vehículos donde el propietario solo paga por los kilómetros que planifica recorrer en un periodo determinado.
- El seguro cuenta con todas las coberturas de los seguros tradicionales a pesar del ahorro

- que representa para el cliente.
- El producto será dirigido para automóviles livianos (autos) y tipo SUV (Jeeps) de uso particular, que junto con sus propietarios cumplan con un perfil de riesgo adecuado, según determine la Aseguradora.
- Los kilómetros no utilizados durante el periodo contratado pueden ser abonados para el siguiente periodo de renovación.

Siguiendo el modelo del autor Alex Osterwalder en su libro *Diseño de Propuesta de Valor* (Osterwalder & Pigneur, 2014), se realizó el siguiente Canvas que ilustra como el seguro de vehículos PPU genera valor real para sus potenciales usuarios.

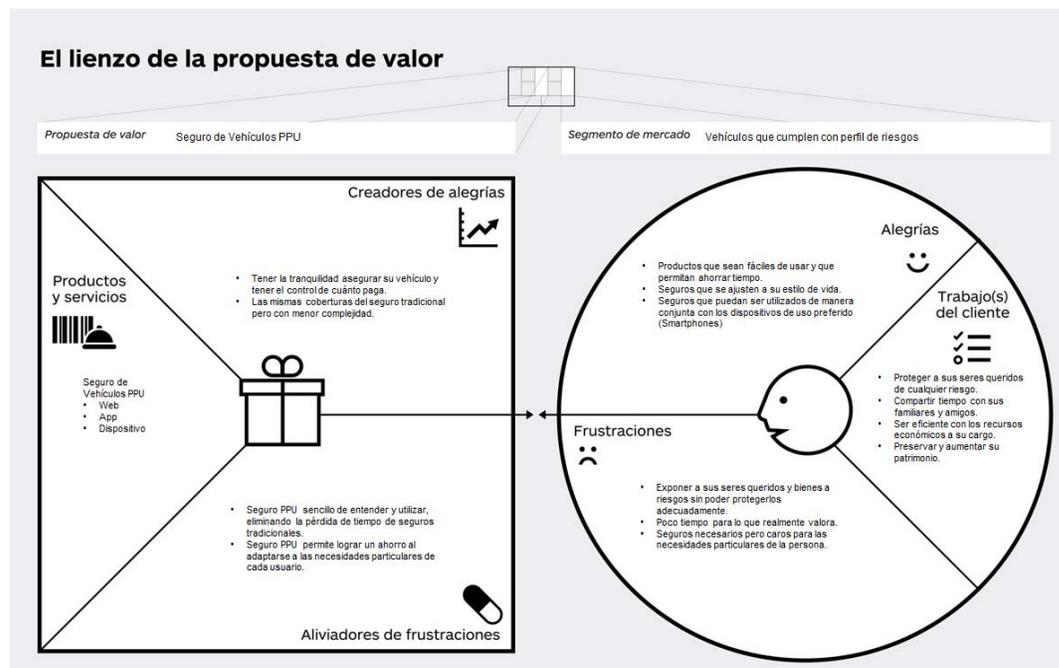


Gráfico 4.1
Fuente: Value Proposition Design, Osterwalder
Elaboración: Autores

4.4.2 Estrategia de precios

4.4.2.1 Políticas de precio de la competencia

Se realizó un cuadro comparativo incluido en el **Anexo 4.1** de los seguros de vehículos tradicionales de 5 compañías del sector, con el propósito de observar las similitudes y diferencias de su producto, incluidas sus políticas de precio, coberturas incluidas, asistencias y deducibles. Se utilizó como referencia un automóvil liviano marca Hyundai, modelo Elantra, del año 2012 para el comparativo de las 5 aseguradoras, con lo que se pudo analizar las características y precios de los productos desde una base similar.

Se llegó a la conclusión que los seguros de vehículos tradicionales de las 5 aseguradoras elegidas para el análisis y que constituyen una muestra significativa del mercado, ofrecen coberturas similares, con políticas y esquemas de precios similares. Existen diferencias en la

tasa debido a que esta contiene todos los gastos fijos y variables de las Aseguradoras, sin embargo los beneficios que ofrecen los productos son similares. Este análisis refuerza la percepción de las personas acerca de la comoditización de los seguros de vehículos tradicionales.

4.4.2.2 Precio del seguro de vehículos PPU

Los precios de los planes del seguro de Vehículos PPU son los siguientes:

- Plan elemental 5k: \$302.46
- Plan esencial 10k: \$441.20
- Plan ideal 15k: \$552.18
- Plan total 20k: \$579.93

De acuerdo a la investigación de mercados realizada, reflejada en el **Gráfico 4.2**, las personas que estarían dispuestas a adquirir un seguro de vehículos bajo la modalidad de pago por uso PPU, y adicionalmente estarían dispuestas a utilizar un dispositivo de monitoreo de sus kilómetros recorridos para poder obtener un plan personalizado, prefieren un precio en el rango entre \$500 a \$999.

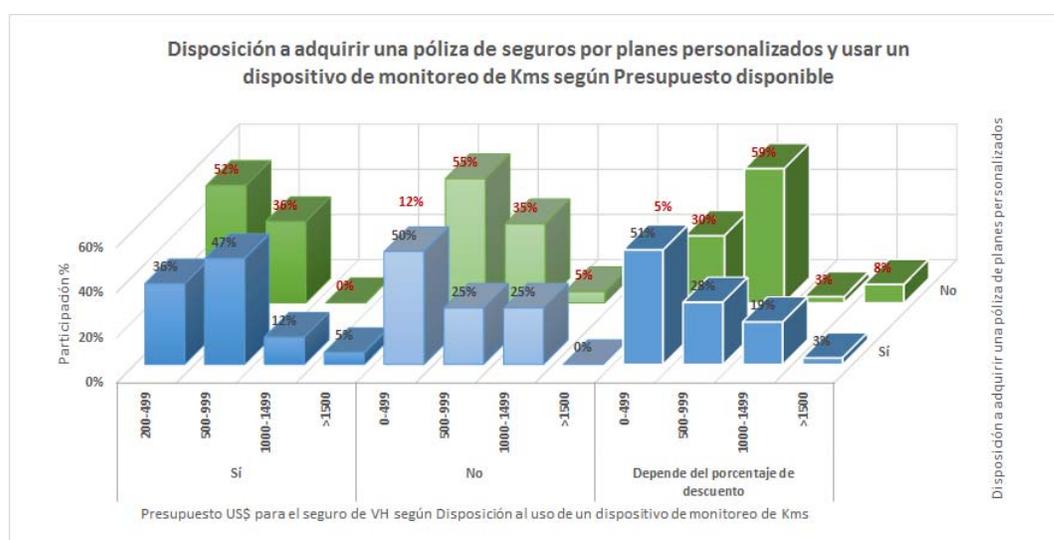


Gráfico 4.2
Fuente y Elaboración: Autores

El rango de precios en los que existe mayor preferencia por parte de los encuestados, está acorde al precio fijado para los planes que conforman el producto, inclusive el valor de prima más alto del plan 20k Total, se encuentra por debajo de la prima más económica del mercado actual, tal como lo muestra el **Anexo 4.1**.

La prima y su inferior valor respecto a las ofertas actuales del mercado se encuentra sustentado en el modelo de negocios elegido, el cual hace uso de la tecnología como aliado para el ahorro de costos significativos en la comercialización y soporte del producto; adicionalmente a la selección de un segmento de mercado con un perfil de riesgo adecuado debido a su mejor siniestralidad y menor exposición por su circulación reducida. Estos factores se traducen en una

menor tasa de riesgo y por ende en un valor de prima menor a los productos de los modelos de negocios tradicionales.

Los precios más competitivos de los planes del seguro de Vehículos PPU permitirán una entrada más rápida al mercado, ya que el precio es uno de los principales determinantes en la decisión del seguro a adquirir por parte de los potenciales clientes. El factor precio será uno de los atributos destacados dentro de la propuesta de valor para los clientes en conjunto con la facilidad de uso del producto.

4.4.3 Plaza (Distribución)

La distribución del producto se realizará a través de canales digitales. La adquisición del seguro se podrá realizar exclusivamente a través de la página web del nuevo producto, la cual contendrá toda la información que necesita saber el usuario como características del producto, precio, coberturas, vías de contacto en casos de siniestros o dudas y demás información relevante.

Todas las inquietudes o información adicional que no se encuentre detallada en la página web, podrán ser consultadas directamente con un asesor virtual que estará disponible en el sitio. Adicionalmente en la página se incluirá una sección de preguntas frecuentes, que servirán para solventar las inquietudes más comunes que se presenten.

El envío del dispositivo será directo a la dirección que indique el cliente dentro de la provincia del Guayas, este se lo realizará a través de un asistente técnico de la compañía quien podrá ayudar al cliente con la instalación del dispositivo PPU.

Aunque la entrega y asesoría del producto han sido definidas de tal manera que puedan ser coordinadas y proporcionadas de forma digital, siempre existirá la posibilidad de llamar directamente a los teléfonos de La Compañía y pedir la información que se requiera, o en su defecto los clientes podrán acercarse directamente a las oficinas para ser atendidos.

Adicional a la interacción con la página web, los usuarios del seguro PPU podrán controlar el consumo de su seguro desde la aplicación móvil creada para el producto. A través de esta app los usuarios también tendrán la opción de recargar su plan de seguro de acuerdo a sus necesidades particulares.

4.4.4 Política de Servicios

El seguro de vehículos PPU se encuentra diseñado de forma que se puedan atender la gran mayoría de inquietudes o problemas de los usuarios desde las plataformas digitales del producto; sin embargo, conscientes de que no se pueden generalizar las preferencias de los clientes en cuanto a cuales son los medios de contacto que más se adaptan a ellos, se ha designado a un asesor de cuentas PPU, que estará encargado específicamente de brindar todas las asistencias necesarias en temas como la instalación del dispositivo y aplicación, uso de las mencionadas herramientas digitales y a su vez servirá de guía para canalizar los reclamos por los siniestros presentados.

4.4.5 Estrategia de Ventas

El esfuerzo de ventas inicial estará concentrado dentro de las relaciones actuales que ya posee la Compañía. Específicamente se van a seleccionar dos grandes grupos de potenciales clientes para introducir el producto.

Se realizarán campañas de comercialización del producto a través de *Call Centers*, dirigidas a todos los propietarios de vehículos que fueron alguna vez clientes de la Compañía y por algún motivo ya no lo son, y también a todos aquellos contactos que mostraron interés en adquirir un seguro de vehículos pero no lograron concretar sus intenciones. Estos grupos son de alto interés para el nuevo producto, ya que su información consta actualmente en la base de datos de la Aseguradora y adicionalmente son personas conscientes de la necesidad de proteger su patrimonio. Además, se realizarán barridas de datos trimestrales para aumentar la base de contacto de los *Call Centers* y dar a conocer el seguro PPU a un mayor número de personas.

La principal característica que se resaltarán al momento de introducir el producto será el aspecto económico; concretamente, el ahorro que se puede lograr con el seguro de vehículos PPU, para aquellos conductores que no recorren muchos kilómetros al año. Adicionalmente, se enfatizará en el concepto del control que el usuario tiene sobre cuándo y cuánto recargar el plan en su póliza de seguro de vehículos. Esta tarea será encargada al promotor comercial del proyecto quien realizará visitas constantes a los comercializadores de vehículos para generar relaciones sólidas con los potenciales clientes.

4.4.6 Promoción

Siguiendo el modelo de producto digital propuesto por el seguro de vehículos PPU, los principales medios de comunicación para atraer el interés y atención del segmento de mercado elegido, serán los canales digitales. Adicionalmente, se destinará un porcentaje importante del presupuesto publicitario, en el lanzamiento del producto a través de canales tradicionales publicitarios como prensa escrita, televisión abierta, radio y vallas publicitarias.

Según las encuestas realizadas, con los resultados del **Gráfico 4.3**, el medio de preferencia de las personas de los distintos grupos de edades para recibir información acerca de productos de seguros de vehículos es el *email*, por lo que se realizarán campañas de *Emailing* constantemente con el propósito de posicionar al seguro PPU como el líder en la categoría de seguros digitales para vehículos. Se iniciará la publicidad del producto a través de correos electrónicos, utilizando como plataforma *Mailchimp*; que bajo un presupuesto mensual de \$150, tal como se ilustra en la **Figura 4.1**, permite enviar un número ilimitado de correos electrónicos a una base de hasta 25.000 suscriptores. Esta plataforma ofrece beneficios como herramientas de optimización de los mensajes, frecuencias y horarios de envío de acuerdo al propósito de las distintas campañas así como los reportes necesarios para saber que campañas tuvieron más éxito y poder ajustar los esfuerzos publicitarios de acuerdo a esa información.

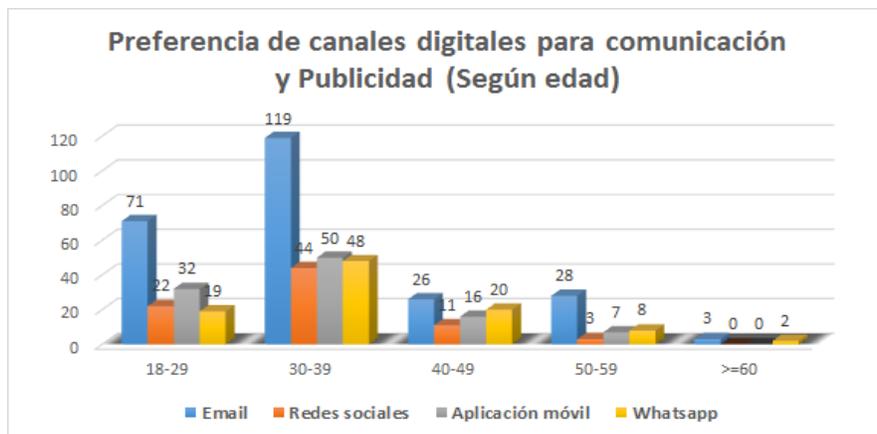


Gráfico 4.3
Elaboración: Autores

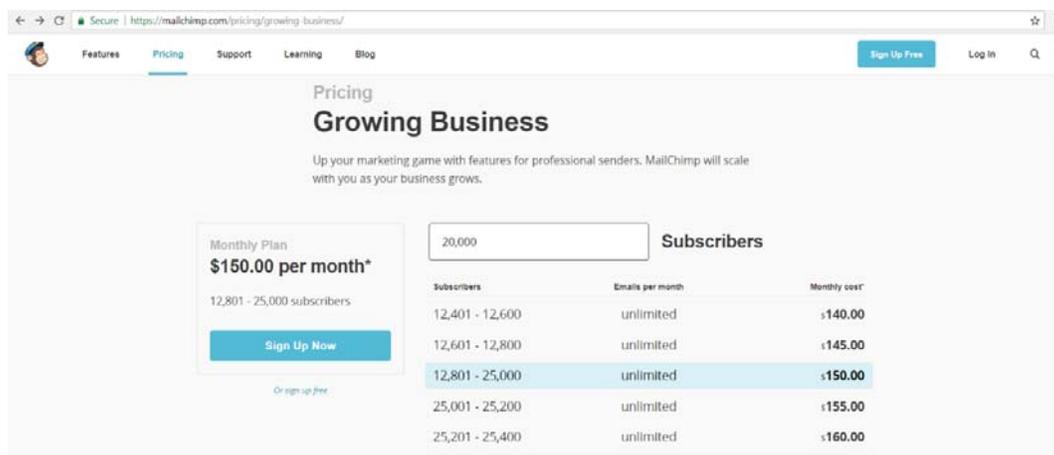


Figura 4.1
Fuente y elaboración: Mailchimp

Debido a la preeminencia actual de las redes sociales se considera óptimo manejar una fuerte presencia en estas plataformas; especialmente Facebook, Twitter, Instagram y Youtube, las cuales se adaptan a la generación de contenidos en formas de historias. La idea básica es presentar casos de éxito de los usuarios con su seguro PPU, con el fin de que los potenciales nuevos clientes se sientan relacionados con los beneficios del producto. Las tres primeras redes sociales mencionadas se manejan en una forma similar en base a *posts* diarios, con el fin de interactuar constantemente con los actuales y potenciales clientes. Para las publicaciones en Youtube, se necesita la creación de contenido audiovisual que posteriormente será subido a la red y estará expuesto como publicidad para la Aseguradora de forma permanente. El costo de creación y posteo de un video animado de 3 minutos es de \$800 según la agencia Crear Comunicaciones.

Se realizarán campañas SEM (*Search engine marketing*) en Google para aparecer en los primeros puestos del motor de búsqueda, cuando los potenciales clientes introduzcan palabras claves como “seguros de vehículos” en Ecuador. El presupuesto promedio por clic, según la **Figura 4.2**, para el término de búsqueda relevante “Seguro de vehículos Ecuador” tiene un costo de \$0,44 por clic, inicialmente se ha calculado un monto de 600 clics mensuales para los

cuales saldría un costo total mensual de \$264. Paralelamente, se posicionará orgánicamente SEO (*Search engine optimization*) en Google la página web de seguros de vehículos PPU, mediante la generación de contenido relevante a través de las distintas plataformas digitales de comunicación de la empresa.

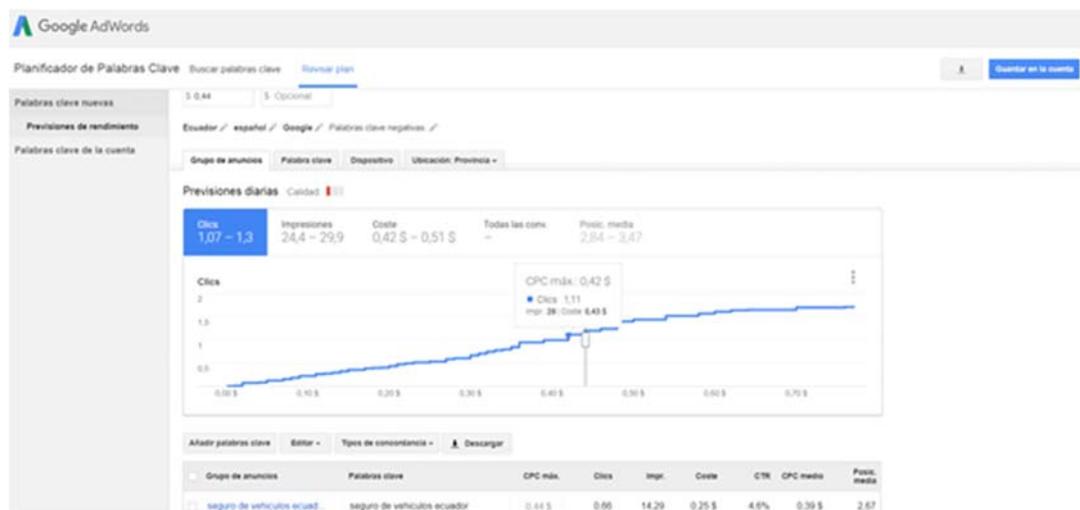


Figura 4.2
Fuente y elaboración: Google Adwords

Finalmente, se publicitará el nuevo seguro de vehículos PPU en medios tradicionales como televisión, radio, periódicos, revistas y vallas publicitarias, para asegurar la llegada del mensaje a la mayor cantidad de potenciales usuarios posible. En televisión, se ha elegido el canal Ecuavisa con su noticiero Televistazo en sus segmentos del medio día y de la noche para promocionar con dos spots mensuales al nuevo seguro PPU dentro del noticiero con mayor rating a nivel Nacional. En radio, se va a pautar diariamente en FM con radio Diblu y sus programas de mayor acogida por parte del segmento objetivo seleccionado. El medio elegido para promocionar el seguro PPU en prensa escrita es El Universo, ya que se ha considerado que es el medio de mayor alcance en nuestro segmento de mercado elegido, se realizarán 4 pautas de ½ página al año para dar a conocer el producto y mantenerlo constantemente en la mente de los usuarios. Otros medios elegidos son la revista América Economía en su edición anual de Seguros, donde se pautará con una página completa. Y por último, se publicitará el seguro PPU a través de dos vallas fijas en dos sectores que se consideran claves para la visualización constante del producto como lo son la Vía Samborondón y la Vía a la Costa en Guayaquil.

A continuación en la **Tabla 4.1** se presenta el plan de publicidad con los medios a utilizar, frecuencia y costo anual aproximado.

Programa de publicidad en medios digitales			
Medio	Frecuencia de publicaciones	Costo Mensual	Presupuesto anual aprox.
Emailing	Diario	150.00	\$1,800.00
Youtube	Mensual	800.00	\$9,600.00
Facebook	Diario	800.00	\$9,600.00
Instagram	Diario		
Twitter	Diario		

Google adwords	Diario	264.00	\$3,168.00
Radio	Diario	2,000.00	\$24,000.00
TV abierta	Mensual	1,192.00	\$28,608.00
El Universo	Cuatrimestral	3,611.00	\$14,444.00
América Economía	Anual	1,632.00	\$1,632.00
Vallas Publicitarias	Mensual	1,200.00	\$14,400.00
Total anual			\$107,252.00

Tabla 4.1

Fuente: Mailchimp, Google adwords, Crear Comunicaciones

Elaboración: Autores

CAPÍTULO 5. ANÁLISIS TÉCNICO

5.1 Desarrollo del producto de seguros PPU

Según se establece en la Ley General de Seguros del Ecuador, los productos de seguros y por tanto los modelos de las pólizas, las tarifas de primas y las notas técnicas deberán contar con una autorización por parte de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros del Ecuador (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros del Ecuador, 2017).

Por su parte, el contrato de seguro se perfecciona y prueba por medio de documento privado denominado Póliza (condiciones generales y cláusulas especiales), que deberá respetar en su contenido a la legislación vigente, en función a lo establecido en el Código de Comercio, Decreto Supremo 1147, en el artículo 25 de la Ley de Seguros y demás disposiciones aplicables, tales como la Ley Orgánica de defensa al consumidor.

Cabe indicar que la aseguradora local es una persona jurídica legalmente autorizada para operar en el Ecuador y que posee el certificado de autorización emitido por la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, que la habilita para operar en el ramo de seguros de vehículos en la actualidad y por tanto para la comercialización de pólizas.

Respecto a las tarifas de primas, según se establece en el Reglamento a la Ley General de Seguros (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros del Ecuador, 2017), estas deberán observar que la prima y el riesgo presenten una correlación positiva de acuerdo a las condiciones objetivas del riesgo. Por tanto, la tarifa considera el costo del riesgo y los costos de operación: gastos de adquisición, gastos de administración, redistribución de riesgos y una utilidad razonable, esto bajo el régimen de libre competencia.

En función a lo anterior, la compañía aseguradora deberá someter a autorización del ente regulador las tarifas de primas y la nota técnica del nuevo seguro de vehículos PPU, pues este difiere respecto a los productos de seguros de vehículos tradicionales que la compañía comercializa en este ramo.

5.1.1 Aspectos técnicos del seguro de vehículos PPU

La normativa vigente establece que las tarifas de primas deberán sujetarse a los siguientes principios:

- Resultado de la utilización de información estadística que cumpla con las exigencias de homogeneidad y representatividad.
- Ser el resultado del respaldo de reaseguradores de reconocida solvencia técnica y financiera.

El objetivo es lograr la suficiencia de primas, principio que busca lograr que el valor esperado de la prima sea suficiente para brindar cobertura sobre los riesgos asegurados de la cartera expuesta y que esta suficiencia sea estable en el largo plazo para la compañía aseguradora, permitiéndole a su vez una rentabilidad sostenible.

Por tanto, a continuación se describen los principales elementos para el cálculo de la tarifa de primas del producto PPU.

5.1.1.1 Riesgos asegurados

Sección 1: Daños Materiales: Este seguro cubre contra todo riesgo al vehículo asegurado de los daños o pérdidas materiales, es decir por cualquier causa que fuera (salvo las excluidas expresamente en la sección 1 de las Exclusiones) en forma tal que exijan su reparación o reposición, a partir de la selección del Asegurado de las siguientes coberturas descritas en las condiciones particulares de la Póliza:

- a) Pérdidas Parciales y Totales por Choque o Robo; o
- b) Pérdida Total por Choque o Robo.

Sección 2: Responsabilidad Civil.- este seguro cubre el reembolso de las indemnizaciones que fuere obligado a pagar el Asegurado, en virtud de sentencia judicial ejecutoriada, por lesiones corporales a terceras personas y/o daños a bienes de terceras personas, causados involuntariamente por el conductor del vehículo asegurado, sin exceder el límite fijado en el seguro, si esta cobertura ha sido contratada, incluyendo costos y gastos judiciales regulados por el juez.

Sección 3: Accidentes Personales para Ocupantes del Vehículo.- este seguro cubre la muerte, invalidez permanente y/o gastos médicos de los ocupantes del vehículo asegurado incluyendo al conductor, como consecuencia directa de accidentes amparados por este seguro, siempre y cuando al momento del accidente se encontraren en el interior del vehículo asegurado; hasta el límite fijado para cada ocupante, si esta cobertura ha sido contratada. Bajo esta cobertura, se ampara el número de ocupantes que se indique la matrícula del vehículo asegurado.

Sección 4: Ampliación Extraterritorial del Límite de Circulación: el límite de circulación para el (los) vehículo(s) asegurado(s) en esta Póliza está limitado al territorio ecuatoriano, no obstante las partes pueden extender este límite de circulación hasta 200 kilómetros fuera de la frontera de Ecuador con sus países vecinos de Colombia y Perú. En caso de requerir ampliar este radio de circulación el asegurado deberá notificar a la Compañía y pagar la extraprima correspondiente por el tiempo que requiera dicha ampliación. Se deja aclarado que esta ampliación de cobertura solo es aplicable para la sección 1: Daños Materiales.

5.1.1.2 Exclusiones

A menos que se estipule lo contrario en este seguro, la Compañía no cubrirá las pérdidas o daños que sufra el vehículo asegurado, y los demás perjuicios que en su origen o extensión sean causados directa o indirectamente por:

Sección 1:

- a) Accidentes que se hayan producido por negligencia en el mantenimiento del vehículo;
- b) Eventos de orden público o social;
- c) Utilización del vehículo asegurado para actividades distintas al uso descrito en la solicitud de seguro;
- d) Accidentes que se hayan producido mientras el vehículo asegurado sea remolcado o utilizado para remolcar o arrastrar, excepto si dicho uso ha sido aceptado en el presente seguro;
- e) Accidentes que se hayan producido cuando el conductor haya infringido las leyes de tránsito y sus reglamentos;

- f) Accidentes que se hayan producido cuando el conductor se halle bajo la influencia del alcohol, drogas y/o cualquier sustancia tóxica;
- g) Accidentes que se hayan producido como consecuencia de sobrecarga o esfuerzo excesivo del vehículo asegurado;
- h) Accidentes que se hayan producido intencionalmente por el conductor, por el Asegurado o con su complicidad;
- i) Accidentes que se hayan producido cuando el vehículo asegurado tome parte, directa o indirectamente, en cualquier tipo de competencia o carreras, en contiendas o pruebas de seguridad, resistencia o velocidad o contiendas deportivas; o cuando se utilice para fines de enseñanza o instrucción de su manejo o funcionamiento;
- j) Confiscación, secuestro, embargo, incautación, nacionalización, requisición o por estar bajo órdenes de cualquier autoridad pública o judicial del vehículo asegurado;
- k) Accidentes que se hayan producido cuando el vehículo sea transportado por vía terrestre, fluvial (excepto si el vehículo es transportado en gabarra), marítima o aérea, o cuando remolque o fuere remolcado por otro vehículo;
- l) Guerra, hostilidades u operaciones bélicas o militares, guerra civil, revolución, conmoción civil, poder militar o usurpación, asonada, invasión, insubordinación, insurrección, rebelión y sedición;
- m) Terrorismo y sabotaje;
- n) Accidentes que se hayan producido por utilización del vehículo asegurado como medio de transporte público remunerado o se dé en alquiler, excepto si dicho uso ha sido aceptado en este seguro;
- o) Accidentes que se hayan producido cuando el vehículo asegurado se encuentre en poder de personas por abuso de confianza;
- p) Lucro cesante o perjuicios derivados por la demora en las reparaciones o falta de repuestos;
- q) Defectos o fallas tales como: mecánicas, eléctricas, electrónicas, de construcción, de material, desgaste o depreciación por el uso, cortocircuitos u otros accidentes eléctricos u electrónicos cuando no se produzca incendio o no sean a consecuencia directa de un siniestro amparado por este seguro;
- r) Rotura de llantas y neumáticos, salvo se trate de accidentes que comprometa otras partes del vehículo asegurado, en tal caso, estos se valorarán teniendo en cuenta su estado de conservación al momento del siniestro;
- s) Accidentes que se hayan producido al vehículo asegurado en cualesquiera de sus partes o elementos fijados en él, por la carga transportada o por el propio elemento fijado, incluyendo quemaduras producidas por fósforos, cigarrillos u objetos en ignición, salvo se produzca incendio;
- t) Accidentes que hayan producido daños al medio ambiente, polución, contaminación y/o cualquier otra causa similar;
- u) Accidentes que se hayan producido como consecuencia de las operaciones de carga o descarga en general;
- v) Autoignición del vehículo asegurado;

Adicionalmente en la sección 1 también se excluyen:

- w) Las averías que fueren previamente constatadas y registradas en el informe de inspección del vehículo asegurado. Esta restricción cesará luego de verificarse la reparación de las respectivas averías;
- x) Multas y/o el lucro cesante que sufre el Asegurado y/o el conductor, a consecuencia del accidente;

- y) Gastos judiciales en que incurriere el Asegurado por motivos del siniestro;
- z) Daños en el motor por haber hecho trabajos en condiciones no aptas de funcionamiento, incluyendo la falta de agua y/o aceite e incluso la consecuencia por rotura del cárter luego de un accidente;
- aa) Gastos de transporte o almacenamiento que provengan del traslado y la permanencia en depósitos por disposición de las autoridades, cuando estos sean consecuencias de un siniestro;
- bb) Pérdidas y/o daños a los objetos transportados por el vehículo;
- cc) Pérdidas y/o daños sufridos por equipos y accesorios extras que no correspondan a los normales de fábrica del vehículo, salvo que el Asegurado haya solicitado su cobertura y la Compañía haya aceptado y cobrado la prima correspondiente para ampararlos;
- dd) Rotura, desgaste o descompostura mecánica, eléctrica o electrónica o la falta de resistencia de cualquier pieza o de los neumáticos del vehículo asegurado, por efectos de atascamiento de grava, cascajo, arena o tierra y por lanzamiento de materiales debido a la fuerza centrífuga de sus ruedas como consecuencia de su uso o por transitar en caminos no entregados oficialmente al uso público;
- ee) Pérdida que indirectamente sufra el Asegurado, tal como la privación de uso del vehículo, depreciación o pérdida del valor comercial del mismo;
- ff) Pérdida sufrida por el Asegurado debido a usurpación, estafa, fraude u ocultación por cualquiera persona en posesión del vehículo por arrendamiento, venta condicional, prenda u otro gravamen; y,
- gg) En caso de recuperación de vehículos a consecuencia de robo/hurto total, La Compañía no reconocerá ningún pago realizado a título de gastos, sean esta recompensa, honorarios, gastos judiciales, guardianía, etc., efectuados a personas naturales, o institución jurídica.

Sección 2:

- a) Pérdidas y/o daños causados al cónyuge o pariente dentro del tercer grado de consanguinidad o primero de afinidad del Asegurado, o a bienes de su propiedad, socio o persona que esté a su servicio o que conviva con él;
- b) Pérdidas y/o daños a los ocupantes del vehículo;
- c) Pérdidas y/o daños causados por incendio originado en el vehículo o por explosión del mismo, siempre y cuando, los eventos mencionados, no sean como consecuencia de un siniestro amparado por este seguro;
- d) Pérdidas a bienes de terceros y/o lesiones corporales a terceras personas que en el momento de siniestro se encuentren proporcionando mantenimiento o reparación al vehículo;
- e) Lucro Cesante de las personas afectadas;
- f) Responsabilidad Civil contractual;
- g) Pérdidas y/o daños a terceros como consecuencia de eventos sociales o de orden público.
- h) Pérdidas y/o daños a terceros cuando el vehículo esté remolcando a otro vehículo;
- i) Pérdidas y/o daños a terceros causados por los objetos transportados;
- j) Pérdidas producidas dentro de los concesionarios o distribuidores de vehículos, estaciones de servicio, garajes, lugares de estacionamiento abiertos al público, negocios de almacenaje, recintos portuarios o aeroportuarios; cuando los empleados de esos negocios o sus representantes, condujeran el vehículo asegurado en relación con cualquier accidente que surja de las actividades u operaciones de dichos establecimientos;

- k) Responsabilidades penales o criminales en que incurra el Asegurado o el conductor del vehículo;
- l) Obligación laboral por la cual el Asegurado pudiere ser responsable en virtud de cualquier ley, plan o regulación de carácter laboral;
- m) Pérdidas y/o daños a terceros mientras el vehículo asegurado tome parte, directa o indirectamente, en carreras, contiendas o pruebas de seguridad, resistencia o velocidad; o cuando se utilice para fines de enseñanza o instrucción de su manejo o funcionamiento;
- n) Las multas que se impongan al Asegurado o a quien conduzca con motivo de daños ocasionados a la persona o a la propiedad de terceros;
- o) Se excluye la responsabilidad civil generada fuera del territorio nacional; y,
- p) Pérdida y/o daños a terceros que ocasione al vehículo asegurado cuando se encuentre en poder de personas extrañas, por haber sido robado, así como por abuso de confianza.

Sección 3:

- a) La Compañía no ampara la muerte o lesiones corporales del conductor del vehículo si al momento del siniestro éste se encontrare bajo la influencia del alcohol, drogas o cualquier sustancia tóxica;
- b) Lesiones corporales o muerte de las personas que se encuentren en el vehículo asegurado en lugares no destinados para llevar personas, entendiéndose como tales las partes exteriores del mismo y fuera de la cabina, en los vehículos de carga;
- c) La muerte por causas natural de cualquiera de los ocupantes;
- d) Lesiones o muerte, causadas por intervenir o participar directamente en actos delictivos, así como por asesinato, homicidio o sicariato;
- e) Lesiones corporales o muerte de (las) persona(s) dentro de vehículos destinados al transporte de personas con cobro de tarifa, excepto si fue aceptado por la Compañía y conste en el seguro; y,
- f) Si el conductor o los ocupantes presentaban defectos corporales con anterioridad al accidente, el beneficio se fijará con arreglo al grado de invalidez que hubiere resultado.

5.1.1.3 Información Estadística

Para el desarrollo del modelo actuarial que se planteará posteriormente, se requiere de la construcción de una base de información estadística, que sea representativa y acorde a la definición del perfil de riesgo que se ha determinado para los potenciales vehículos asegurados al producto PPU.

Los parámetros del vehículo asegurado que previamente han sido definidos y que constituyen restricciones del modelo y de la base de información estadística, se detallan a continuación:

- Livianos (automóviles) y tipo SUV.
- De uso particular, no comercial.
- Antigüedad máxima de 10 (diez) años.
- Valor comercial entre US\$ 5,000 y US\$ 35,000.
- Matriculados en la provincia del Guayas.

La información estadística para la construcción del modelo de riesgos comprende el período entre el 01/10/2014 y el 30/09/2017.

Para la producción se cuenta con una base con 31,071 vehículos, la cual contiene los siguientes campos: póliza, ítem, fecha de emisión, fecha de pago, fecha de inicio de vigencia, fecha de fin de vigencia, suma asegurada, prima neta, año, marca, modelo, uso, categoría, agencia.

Para los siniestros, la base correspondiente cuenta con 6,456 vehículos expuestos e incluye los siguientes campos: número de siniestro, póliza, ítem, fecha de ocurrencia del siniestro, valor pagado o reservado del siniestro, año, marca, modelo, uso, categoría, agencia.

El análisis descriptivo de la base de producción se muestra a continuación

Indicador	Suma Asegurada	Prima Neta	Siniestros
Mínimo	5,000.00	0.44	6.32
Máximo	35,000.00	5,236.80	46,921.00
Mediana	16,990.00	580.01	1,133.40
Promedio	17,987.00	668.59	2,295.50
Varianza	4.1896E+7	1.5999E+5	1.4020E+7
Desviación Estándar	6,472.7	399.99	3,744.4

Tabla 5.1
Elaboración: Autores

5.1.1.4 Determinación de la prima de riesgo

El sistema de tarificación que se empleará para determinar la prima de riesgo del seguro de vehículos PPU, se basa en la metodología “a priori” denominada “Class Rating”.

El método actuarial utilizado desarrolla un proceso de tarificación que toma como base la siniestralidad esperada de los riesgos; por tanto se evalúa la siniestralidad de la cartera, que se define como un proceso estocástico asociado a la ocurrencia de los siniestros y sus respectivos valores.

Por tanto, se define:

N : variable aleatoria del número de siniestros en un intervalo τ

X_i : variable aleatoria del valor del siniestro i -ésimo para $i=1,2,\dots,N$

El costo total de valores de siniestros ocurridos, S , en el periodo τ , resulta ser

$$S = \begin{cases} X_1 + X_2 + \dots + X_N & \text{si } N > 0 \\ 0 & \text{si } N = 0 \end{cases}$$

Al analizar el costo total de los valores de los siniestros ocurridos, el valor esperado está dado por:

$$E[S] = E[N]E[X]$$

Valor que por definición es equivalente a la Prima de riesgo del seguro (PR).

$$PR = E[S] \text{ es decir que } PR = E[N]E[X]$$

Donde $E[N]$ está dado por el análisis que se desarrolla a continuación.

5.1.1.4.1 Análisis de la Frecuencia

La frecuencia de los siniestros es una medida que determina la tasa de reclamación y que permite identificar la tendencia asociada con la utilización de los servicios otorgados en una póliza.

$$Frecuencia = \frac{\text{Número de reclamos}}{\text{Número de riesgos expuestos}}$$

Donde:

Número de reclamos: Corresponde a la cantidad de siniestros pagados durante un determinado período de tiempo y sin considerar fecha de ocurrencia o reporte

Número de riesgos expuestos: Es la unidad básica de riesgo que mide la exposición a una pérdida.

Período	PRODUCCIÓN				SINIESTROS	Frecuencia Siniestral
	VH	S.A	S.A Exp	Prima neta	# de Riesgos	
Oct-14 / Sep-15	8,783	165,381,677.68	84,019,351.16	7,152,072.58	1,912	21.77%
Oct-15 / Sep-16	9,053	163,181,285.37	79,442,272.50	5,868,561.18	1,902	21.01%
Oct-16 / Sep-17	13,235	230,126,298.95	107,571,672.59	7,768,124.38	2,642	19.96%
Ponderación	31,071	558,689,262.00	271,033,296.26	20,788,758.14	6,456	20.78%

Tabla 5.2
Elaboración: Autores

Por otra parte, $E[X]$ se define en función al siguiente análisis.

5.1.1.4.2 Análisis de Severidad

La severidad se define como el valor esperado del monto de un siniestro en una compañía de seguros ante la ocurrencia del riesgo asegurado.

Para estimar el valor esperado del siniestro se tomó en consideración el “valor pagado” por la compañía en cada evento, se utilizó una base de información de datos históricos de reclamos, para posteriormente realizar la estimación del valor esperado del pago, esto mediante el ajuste de los valores a una función de distribución de probabilidad teórica.

A través del análisis desarrollado y luego de evaluar las funciones de distribución que mostraban un mejor ajuste a los datos históricos, se toma la decisión de utilizar la función de distribución de Weibull, función que representa mejor el comportamiento de los siniestros ocurridos para una determinada cartera asegurada en el ramo correspondiente.

Se define a continuación la función de distribución de Weibull:

$$f(x) = \frac{\alpha}{\beta} \left(\frac{x}{\beta}\right)^{\alpha-1} \exp\left(-\left(\frac{x}{\beta}\right)^{\alpha}\right)$$

El modelo cuenta con los siguientes parámetros de ajuste:

Kolmogorov-Smirnov	
Tamaño de la muestra	5,889
Estadístico	0.10664
Valor P	0

Tabla 5.3
Elaboración: Autores

La función de distribución escogida y que modela los datos históricos presenta los siguientes parámetros:

Distribución	Parámetros	Valor
Weibull	Forma (α)	1.1662
	Escala (β)	2,027.50
	Media	1,921.90
	Desv-stand	1,653.10

Tabla 5.4
Elaboración: Autores

La gráfica de la distribución es como sigue:

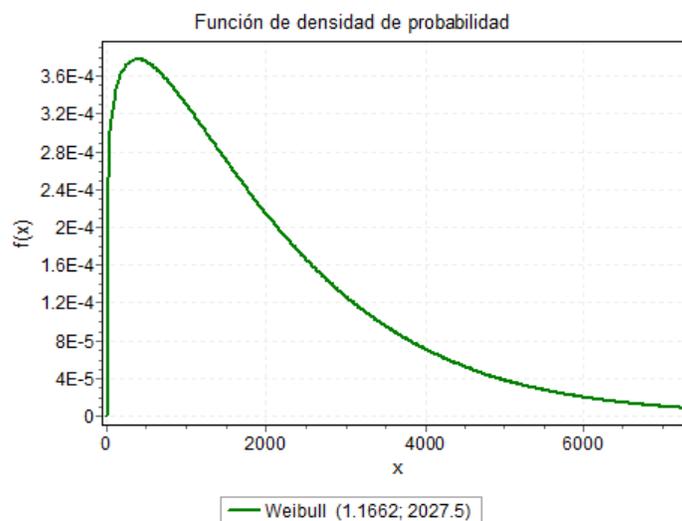


Gráfico 5.1
Elaboración: Autores

5.1.1.5 Determinación de la prima de facturación

Para determinar la prima neta a partir de la prima de riesgo, es necesario incorporar en el cálculo los factores de recargo correspondientes y que se establecen a continuación:

- a) Gastos de Adquisición (α): Considerando que es un producto de comercialización directa, no se considera este rubro.
- b) Gastos Administrativos (β): hasta el 15% de la prima comercial.
- c) Utilidad (χ): hasta el 5%.
- d) Factor de Seguridad (δ): Hasta el 10% de la prima comercial, no se considera un recargo superior pues su siniestralidad es mayor a la del mercado.

En función de los recargos α , β , y χ antes descritos a partir de la prima de riesgo se obtiene la prima neta mediante la aplicación de la siguiente formulación:

$$PN = \frac{PR}{1 - (\alpha + \beta + \chi)}$$

A partir del recargo δ previamente definido y considerando la prima de neta se obtiene la prima comercial con la siguiente formulación:

$$PC = PN(1 + \delta)$$

Adicionalmente para determinar la prima de facturación, es necesario aplicar sobre la prima comercial los recargos de ley, tales como derecho de emisión de póliza, impuestos, contribuciones y demás recargos legales sobre la prima comercial, así como intereses de financiación.

A la fecha dichos recargos son los siguientes:

1. Derecho de emisión, entre US\$ 0.50 y US\$ 9.00 según la prima neta.
2. Contribución a la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros: 3.5% sobre la prima comercial.
3. Contribución al Seguro Social Campesino: 0.50% sobre la prima comercial.
4. Impuesto al valor agregado: 12% sobre la prima comercial, contribuciones y derecho de emisión.

Por otra parte, es importante citar el concepto de indivisibilidad de la prima, esto en relación a la configuración del riesgo. Por definición, en cada instante del período para el cual la prima ha sido calculada, el asegurador soporta el riesgo en su totalidad para cada póliza suscrita. Considerando que la ocurrencia del riesgo asegurado puede producirse en cada instante del período de cobertura y por lo tanto provocar que el asegurador deba indemnizar con un importe equivalente a la totalidad de la suma asegurada contratada para la cobertura afectada desde su mismo comienzo, en contraprestación, la prima debería corresponder en su totalidad al asegurador, inmediatamente inicie el período de vigencia o duración técnica que se establezca.

Como resultado de lo anterior, el valor de la prima resultante del cálculo podría considerarse como único e indivisible, esto a fin de guardar coherencia con la relación de equivalencia actuarial, que se logra a través de la mutualidad que se constituye por la cartera asegurada.

No obstante, sobre el principio de indivisibilidad de la prima surge el fundamento técnico que se explica por el principio de suficiencia de la prima, el cual se constituye en la base del cálculo actuarial de la misma. Tomando como referencia este principio, a continuación se exponen los resultados del análisis correspondiente y que ha sido descrito previamente:

Plan	Kilómetros disponibles	Tasa Neta PPU	Prima Neta
Elemental 5K	5,000 Kms	1.5265	\$302.46
Esencial 10K	10,000 Kms	2.2898	\$441.20
Ideal 15K	15,000 Kms	2.9004	\$552.18
Total 20K	20,000 Kms	3.0531	\$579.93

Tabla 5.5
Elaboración: Autores

5.2 Proceso tecnológico

El proceso tecnológico del seguro de vehículos PPU se basa en el concepto de telemática. La telemática es la disciplina que combina la telecomunicación con la informática con el propósito de generar información acerca de los vehículos. La telemática puede ser utilizada con diversos fines, para el caso del sector de Seguros se puede utilizar esta tecnología para suscribir primas más ajustadas a la realidad de los conductores ya que se puede conocer con exactitud y en tiempo real datos como los kilómetros que ha conducido un vehículo en un periodo determinado.

Los elementos que forman parte del proceso tecnológico de la telemática son los siguientes: Satélite GPS, un dispositivo receptor GPS que se conecta al puerto OBD (*on board device*) del vehículo, una red que permita la transmisión de información, un centro de almacenamiento de datos y las aplicaciones informáticas que permitan visualizar y administrar la información generada a los distintos tipos de usuarios.

Los primeros dos elementos se integran en el dispositivo OBD2 que entre sus características contiene un receptor GPS que se conecta a un satélite para la transmisión de información desde el vehículo. Para la transmisión de información el dispositivo utiliza el principio de Machine to Machine (M2M) por el cual los dispositivos se pueden conectar entre sí y de esta forma recibir y enviar información que han procesado y almacenado. Esto es posible gracias al protocolo MQTT (*Message Queue Telemetry Transport*) que sirve de bróker o intermediario en la transmisión de mensajes o información entre los dispositivos y los servidores que almacenan y administran la información. Este protocolo es el que se utiliza normalmente para los dispositivos que forman parte del Internet de las Cosas ya que la información que transmiten es de un ancho de banda limitado y puede ser enviada en tiempo real. Este proceso de comunicación automatizada entre dos máquinas remotas se conoce también como telemetría.

El siguiente paso del proceso es el de recepción de la información por parte de los servidores o bases de datos administradas desde la nube. Desde esta base de datos se puede almacenar y suministrar la información requerida por las aplicaciones de usuarios finales como son las Apps y las páginas web que podrán ser visualizadas por los clientes del seguro PPU para revisar el estado de su plan contratado. Cada cliente recibirá las instrucciones para crear un usuario y contraseña dentro de la página web para luego poder registrar su dispositivo y de esta forma activar el seguro PPU y controlar sus kilómetros recorridos dentro de su plan contratado.

5.2.1 Etapa de desarrollo

El desarrollo del sitio web y de las aplicaciones móviles se realizará por un equipo externo de desarrolladores los cuales son especialistas en la creación, desarrollo e implementación de programas informáticos para emprendimiento enfocados en el internet de las cosas. Este equipo externo forma parte de la empresa IQ procesos, la cual trabajará en conjunto con el Jefe de

inteligencia de negocios de la nueva división PPU el cual será el encargado de obtener y proporcionarles la información necesaria en cada etapa del desarrollo, así como de la supervisión e implementación conjunta de las aplicaciones.

5.2.2 Componentes del proceso tecnológico

5.2.2.1 Dispositivo electrónico OBD



Figura 5.1
Fuente y elaboración: Autores

El dispositivo *OBD 2 GPS Tracker* es el que nos permite recolectar la información que genera la computadora de la unidad del control de motor del vehículo. Esto se logra conectando el dispositivo al puerto *On board diagnostics* (OBD) del vehículo, el cual fue implementado en los distintos países productores de vehículos desde el año 1996 y a partir del 2006 ya es obligatorio para todos los vehículos. La función de este puerto es la de poder diagnosticar los distintos tipos de fallas y errores que puedan suceder en el vehículo a través de la conexión de un escáner especializado en el puerto OBD2.

La principal ventaja que ofrece este dispositivo es la seguridad de la información que transmite a través del protocolo MQTT. El intercambio de información a través de este protocolo se realiza mediante el modelo de publicación-suscripción de mensajes entre el dispositivo y una máquina central lo cual nos asegura la confidencialidad de la información entre compañía y usuario. Adicionalmente, a través de este protocolo se puede intercambiar información entre 2 máquinas (M2M) sin necesidad que el dispositivo tenga una red de conexión local de internet, lo que permite el envío constante de información desde el dispositivo a la base de datos para su respectivo uso y análisis.

Entre las principales características de este dispositivo se pueden mencionar las siguientes:

- Compatible con todos los puertos OBD2 de los distintos modelos y marcas de vehículos.
- Transmite información a través de conexión Wireless, Bluetooth o por radio frecuencia conectada a otra máquina.
- Se puede visualizar la información que envía el dispositivo a través de cualquier computador que esté conectado con la base de datos que recibe la información.
- Soporta tarjeta de memoria SIM para el almacenamiento de datos en caso de ser necesario.

- Emite información como kilómetros recorridos, ubicación, velocidad, temperatura y otros.

5.2.2.2 Base de datos *Dynamo DB*



Figura 5.2

Fuente: *Amazon Web Services*

Para el almacenamiento, consulta y remisión de datos que sean recolectados por el dispositivo OBD 2 se debe contar con una base de datos. Se ha elegido a *DynamoDB* de *Amazon Web Services*, que es un servicio de administración de base de datos en la nube, el cual permite realizar todas las tareas necesarias para la administración de la información con un alto nivel de flexibilidad debido a sus planes basados en el uso por demanda, esto quiere decir que solo se paga por lo que se utiliza.

DynamoDB se basa en la estructura *NoSQL* de almacenamiento de datos, la cual difiere de las bases de datos más comunes que son las relacionales, en cuanto almacenan cada pieza de información como un documento único. Esta estructura de almacenamiento otorga la gran ventaja de escalabilidad en los proyectos que son concebidos para altos niveles de crecimiento en la base de usuarios que van a intercambiar información. Por lo tanto esta estructura de bases de datos es la preferida en proyectos de *Big Data* o *Internet of Things (IoT)*.

Otra de las ventajas de utilizar *Dynamo DB* es la compatibilidad con los lenguajes de programación de las aplicaciones Web y Móvil, en este caso C# y Java respectivamente. Esta base de datos se encarga de recibir datos desde el dispositivo, almacenarlos y distribuirlos a todas las aplicaciones de usuario final.

5.2.2.3 Página Web

La página web será el principal canal de información y comunicación entre la compañía y sus clientes actuales y potenciales. A través de esta, podrán conocer acerca de la propuesta de valor del seguro PPU, mediante sus distintos planes y con sus respectivas características, coberturas y precios. A continuación, se presentan algunas de las pantallas que contiene la página web:



Figura 5.3
Fuente y elaboración: Autores

La pantalla Home es la primera que visualizan los visitantes de la página web cuando ingresan a la misma. En esta página se pretende llamar la atención hacia el principal beneficio del producto que es el ahorro económico para los usuarios en sus seguros de vehículo a través de un seguro personalizado. La página Home también sirve para orientar a los usuarios hacia las otras páginas, esto de acuerdo a sus necesidades específicas, ya sean estas de compra, dudas o información más detalladas del producto.



Figura 5.4
Fuente y elaboración: Autores

La siguiente pantalla de la página web muestra los beneficios de contratar el seguro de vehículos PPU (pago por uso). Se resalta el beneficio de contar con todas las coberturas del seguro tradicional pero con un esquema de pago personalizado de acuerdo al recorrido. Se menciona el beneficio importante de acumular los kilómetros contratados que no sean utilizados en el

período de duración de la póliza. Y por último hace énfasis en lo sencillo de utilizar este seguro que permite inclusive recargar el plan de seguro desde el teléfono móvil.



Figura 5.5
Fuente y elaboración: Autores

La siguiente pantalla Web permite al potencial cliente del seguro que ya haya tomado la decisión de contratar el seguro PPU realizar su compra en línea desde la comodidad de su caso u oficina. Se muestran los 4 planes que se pueden adquirir y que están diseñados de acuerdo a las necesidades de los distintos perfiles de usuarios interesados en el seguro. El plan Elemental 5k le permite al usuario contratar la póliza de seguros de vehículo PPU y mantener activado el plan por 5.000 kilómetros de recorridos a partir de la instalación del dispositivo OBD 2 en su vehículo. Los planes Esencial, Ideal y Total permiten a los usuarios mantener activo su seguro PPU por 10.000, 15.000 y 20.000 kilómetros respectivamente.



Figura 5.6
Fuente y elaboración: Autores

La página Web de planes y coberturas le permite al potencial cliente del seguro PPU visualizar los detalles de la póliza. Contiene elementos importantes que debe conocer un cliente previo a

la adquisición del seguro, por ejemplo detalla la vigencia de la póliza, la suma asegurada, las coberturas incluidas, los valores deducibles y los beneficios adicionales.

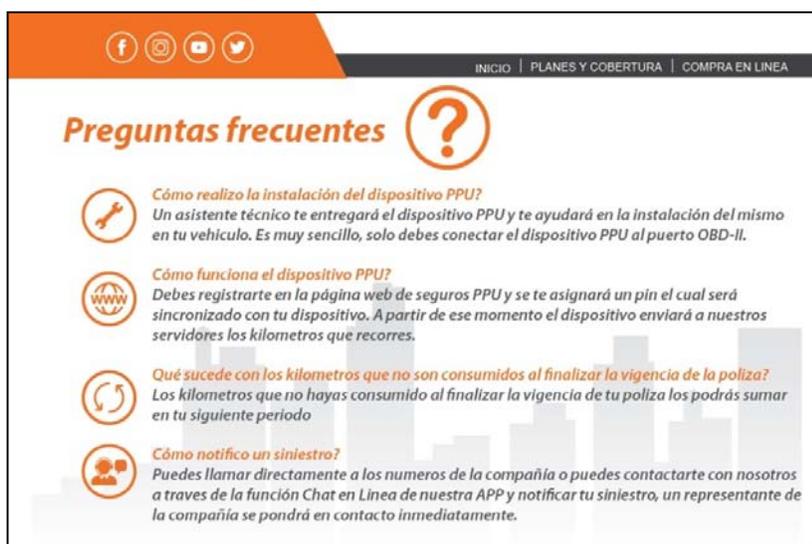


Figura 5.7
Fuente y elaboración: Autores

Una de las principales pantallas web es la de preguntas frecuentes. En la misma se busca ser muy conciso en la resolución de las inquietudes que pueden surgirle a un potencial cliente ante un nuevo producto como el seguro de vehículos PPU. Se contesta preguntas acerca de la instalación del dispositivo, del funcionamiento del dispositivo, acerca del saldo de kilómetros que no sean utilizados dentro de la vigencia de la póliza y por ultimo acerca de la notificación de un siniestro.

Todas las pantallas Web han sido diseñadas para otorgarles a los actuales y potenciales clientes la máxima transparencia acerca de un producto que suele ser complejo como el seguro de vehículos. Adicionalmente la experiencia del usuario ha sido considerada en que cada pantalla e interacción de los usuarios con la página de tal forma que le resulte intuitivo y rápido el manejo de la página.

5.2.2.4 Aplicación Móvil

La aplicación móvil del seguro de vehículos PPU, no es de uso obligatorio por parte de los clientes que adquieran el producto; sin embargo, es sumamente recomendado que descarguen la app desde las tiendas Google Play si el móvil es de software Android o en la tienda de Apple Store en el caso de tener software iOS. Los beneficios de contar con la app en el móvil serán muchos, como por ejemplo poder recargar más kilómetros cuando sea necesario, además de tener la posibilidad de comunicarse con un asesor virtual que pueda resolver sus inquietudes. A continuación se presentan las distintas pantallas que conforman la aplicación móvil:



Figura 5.8
Fuente y elaboración: Autores

La primera pantalla de la aplicación móvil (App) muestra el menú de las distintas funciones que se pueden realizar a través de la App. La aplicación fue concebida con un diseño sencillo pero elegante que refleja la imagen que la marca desea transmitir, en este caso la sensación de control y dinamismo del producto y sus usuarios.



Figura 5.9
Fuente y elaboración: Autores



Figura 5.10
Fuente y elaboración: Autores

En la **Figura 5.9** se puede observar la pantalla de la función de kilómetros recorridos. A través de esta función el cliente puede monitorear en tiempo real los kilómetros que ha consumido a partir de la activación de su plan, así como los kilómetros disponibles para su uso. Esta función se considera muy útil para que el cliente pueda decidir a tiempo cuando recargar su plan de

acuerdo a sus necesidades. En la **Figura 5.10** se muestra la pantalla de “Recarga tu plan”, a través de esta función el cliente puede contratar los kilómetros que necesite para sus futuras necesidades de recorrido. Es importante mencionar que una vez que el cliente haya registrado sus datos de pago a través de la página web, podrá realizar su recarga con un solo toque de pantalla, lo que simplifica y mejora la experiencia del usuario con el producto.



Figura 5.11
Fuente y elaboración: Autores

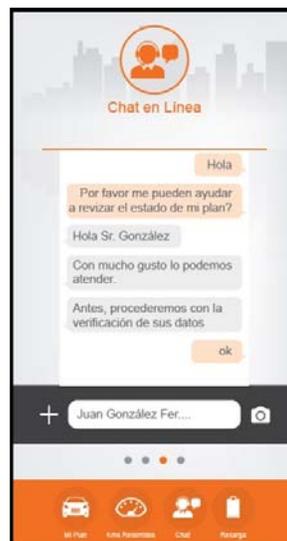


Figura 5.12
Fuente y elaboración: Autores

En la **Figura 5.11** se muestra la función de Mi plan, en la misma el usuario puede consultar las principales características de su póliza contratada, así como su vigencia, suma asegurada, cobertura y plan contratado. En la **Figura 5.12** se puede observar la función de Chat en Línea, en la misma el cliente podrá remitir sus dudas o inquietudes e inclusive reportar un siniestro que será receptado por un asesor de la Compañía el cual podrá direccionar el requerimiento al personal adecuado. Esta función permite que el cliente tenga la seguridad de que sus requerimientos serán atendidos de forma agilidad y eficiencia correspondientes, lo que genera un importante valor agregado a la experiencia del usuario.

5.2.3 Cronograma de actividades

Se ha definido un plan para la Gestión del tiempo del proyecto en la etapa de desarrollo de los componentes digitales (página web y aplicación móvil), esto con el objetivo de definir las actividades necesarias para la puesta en marcha del proyecto en el período de tiempo que se ha establecido y asegurar una adecuada operatividad del mismo.

La planificación considera la definición de actividades, su secuencia, la estimación de su duración, el desarrollo del cronograma y el control de su cumplimiento.

Se han establecido cuatro fases, con su respectivo conjunto de actividades: Pre-desarrollo, Diseño, Desarrollo e Implementación.

La cantidad de días requeridos para el desarrollo e implementación de los componentes tecnológicos descritos, previo a su puesta en producción será de 90 días, con el respectivo

desglose que se muestra en la **Tabla 5.6**. En estas fases participará el personal operativo de la división de innovación de la compañía, junto con un proveedor externo.

Cronograma de desarrollo e implementación de las aplicaciones Front-end		
Duración	Descripción	Responsable
	Fase 1: Pre-desarrollo	
14 días	1.1 Recopilación de la información	Jefe de BI
7 días	1.2 Análisis de la información	Jefe de BI
3 días	1.3 Validación y entrega de información a IQ procesos	Jefe de BI
	Fase 2: Diseño	
14 días	2.1 Diseño de sitio web	IQ Procesos
10 días	2.2 Diseño de aplicación móvil iOS	IQ Procesos
10 días	2.3 Diseño de aplicación Android	IQ Procesos
	Fase 3: Desarrollo	
45 días	3.1 Desarrollo de sitio web	IQ Procesos
45 días	3.2 Desarrollo de aplicación móvil iOS	IQ Procesos
45 días	3.3 Desarrollo de aplicación móvil Android	IQ Procesos
30 días	3.4 Etapa de pruebas	IQ Procesos
	Fase 4: Implementación	
7 días	4.1 Subida del sitio web a la red	IQ Procesos
7 días	4.2 Subida de aplicación iOS al <i>App Store</i>	IQ Procesos
7 días	4.3 Subida de aplicación Android al <i>Google Play</i>	IQ Procesos

Tabla 5.6
Elaboración: Autores

CAPÍTULO 6. ANÁLISIS ADMINISTRATIVO

6.1 Grupo Empresarial

El proyecto para el seguro de vehículos PPU nace dentro de una empresa Aseguradora con más de 50 años en el mercado ecuatoriano. El proyecto da inicio al Departamento de Innovación dentro de la empresa, siendo el principal propósito de este departamento la creación de nuevos productos que generen valor superior tanto para los accionistas de la empresa como para los clientes y usuarios de estos productos. La idea de la creación de un departamento específico para la innovación nace de las oportunidades que constantemente se crean gracias a la tecnología y sus distintas aristas, las cuales permiten crear productos y servicios y comunicarse con los clientes de formas totalmente distintas a las tradicionales dentro de este sector.

Bajo la convicción de que las grandes oportunidades deben recibir recursos importantes y específicos para poder tener una probabilidad significativa de éxito, se creará el Departamento de Innovación. Este departamento tendrá un líder, el Gerente de Innovación, quien será el responsable de crear proyectos que generen valor a la empresa constantemente, para este fin tendrá a su cargo a un jefe de Marketing y Comercialización digital y a un jefe de Tecnología e Información digital. Estas dos personas a su vez contarán con especialistas en sus áreas para la ejecución de los distintos procesos de captación y satisfacción de los clientes así como los procesos tecnológicos que soportan la propuesta de valor.

El Departamento de Innovación trabajará en conjunto con los distintos departamentos de la Aseguradora; en especial, tendrá una interacción frecuentemente con el Departamento Técnico para la adecuada suscripción de pólizas, con el Departamento de Siniestros para el manejo de reclamos y siniestros y con el Departamento de Sistemas. El Departamento de Innovación busca mejorar la experiencia del usuario del seguro de vehículos PPU en todas las etapas de interacción del mismo con el producto y con la Aseguradora. Sólo mediante el trabajo coordinado y en conjunto con los departamentos correspondientes se logrará una experiencia de usuario superior.

6.2 Organigrama de la unidad de innovación para el proyecto de Seguro de Vehículos PPU



Figura 6.1
Fuente y Elaboración: Autores

6.3 Perfil del personal ejecutivo

Cargo:	Gerente de Innovación
Experiencia:	5 o más años trabajando en cargos ejecutivos en la industria financiera y de preferencia en el sector de Seguros.
Conocimientos:	Estudios en Sistemas de Información, en Ciencias Matemáticas o Ciencias Económicas con especialización en Administración de Empresas.
Habilidades:	<ul style="list-style-type: none"> • Manejo de equipos interdisciplinarios. • Dirección estratégica de proyectos innovadores. • Control de la gestión a través de indicadores claves. • Capacidad de ejecutar proyectos con tiempos de respuesta rápidos. • Pensamiento crítico. • Capacidad analítica para la toma de decisiones.
Cargo:	Jefe de Tecnología e Información Digital
Experiencia:	3 años o más trabajando en puestos de responsabilidad en el campo de Tecnología de la Información y Comunicaciones TICs.
Conocimientos:	Estudios de tercer nivel en Sistema de Información o tecnología e innovación.
Habilidades:	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecución de proyectos de innovación con altos componentes tecnológicos. • Manejo de equipos de especialistas en temas relacionados a la tecnología.

- Trabajar efectivamente bajo presión.
- Comunicación efectiva de los resultados.
- Relacionarse efectivamente con prestadores de servicios externos.
- Pensamiento crítico.

Cargo: Jefe de Marketing y Comercialización Digital

Experiencia: 3 años o más en puestos de responsabilidad en el área comercial de preferencia en empresas de servicios y productos intangibles.

Conocimientos: Estudios de tercer nivel en Marketing Digital o Gestión Comercial.

Habilidades:

- Manejo de campañas de promoción de productos intangibles con alto componente tecnológico.
- Manejo efectivo de canales digitales de comunicación.
- Implementación de proyectos innovadores a través de canales digitales.
- Relacionarse efectivamente con agencias de marketing digital.

Cargo: Especialista en TICs y dispositivos electrónicos.

Experiencia: 2 años o más en puestos operativos en el campo de la Tecnología de la Información y Comunicación. Específicamente en proyectos del Internet de las cosas y *cloud computing*.

Conocimientos: Egresado o graduado de tercer nivel en carreras de Sistemas de Información o Tecnología e Innovación.

Habilidades:

- Creación y manejo de Páginas Web.
- Creación y manejo de Aplicaciones Móviles.
- Uso efectivo de software de bases de datos.
- Manejo de *cloud computing*.
- Manejo de proyectos que involucren el uso del internet de las cosas.

Cargo: Especialista en Marketing Digital y Social Media.

Experiencia: 2 años o más en puestos operativos en las áreas de Comercialización y/o publicidad digital.

Conocimientos: Egresado o Graduado en carreras de Marketing Digital o Gestión Comercial con especialización en nuevos canales digitales.

Habilidades:

- Uso efectivo de los canales digitales como medio de captación de clientes.
- Manejo de redes sociales para la interacción efectiva con clientes potenciales y actuales.
- Servicio al cliente con tiempos de respuesta ágiles.

- Aprendizaje continuo de nuevas tendencias en el campo del marketing digital.
- Recolección y análisis de información de mercado para toma de decisiones.

Cargo: Asesor de cuentas PPU.

Experiencia: 2 años o más trabajando en áreas de servicio al cliente.

Conocimientos: Estudiando o egresado de carreras universitarias enfocadas a la comercialización de bienes y servicios.

Habilidades:

- Comunicación efectiva y asertiva.
- Capacidad de resolución de problemas en el menor tiempo posible.
- Pensamiento crítico para entender con claridad los requerimientos de los clientes.
- Orientación al trabajo en equipo para lograr el apoyo de las distintas áreas involucradas en las atenciones de los reclamos.

6.4 Funciones y estructura de control

El Departamento de Innovación tendrá como su primer responsable al Gerente de Innovación, cargo que será ocupado por un ejecutivo de vasta experiencia en el sector de Seguros con una fuerte orientación al emprendimiento y gestión de nuevos productos y servicios. El Gerente de Innovación contará principalmente con dos ejecutivos a su cargo, que serán el Jefe de Marketing y Comercialización digital y el Jefe de Tecnología e Información digital, cada uno con aportes específicos para los distintos proyectos a concebirse dentro de este departamento.

El Jefe de Marketing y Comercialización digital será el encargado de atraer, retener y satisfacer las necesidades de los clientes con un alto nivel de efectividad para lograr esa masa crítica de clientes que se necesita para obtener la rentabilidad del proyecto. Para estos fines, Él contará con un especialista en Marketing digital y Social Media y con un Asesor de Cuentas para nuevos productos. El primero es quien servirá como gestor de los diversos canales digitales que se emplearán para la captación de clientes y a su vez trabajará en conjunto con la Agencia de Medios Digitales encargada de posicionar la marca en las diversas redes sociales donde se encuentran los integrantes del segmento de mercado seleccionado. El personalmente realizará campañas constantes de *Emailing* con el mismo objetivo de captar nuevos clientes. El Asesor de cuentas será la persona responsable de brindar el servicio y asesoría que necesiten los clientes para el uso de las distintas herramientas que conforman el seguro PPU, así como también se encargará de monitorear y gestionar los reclamos y siniestros a los diversos Departamentos que se encargarán de brindar el soporte necesario a los clientes.

El Jefe de Tecnología e Información digital será el responsable de gestionar toda la información que se genere a partir del uso del producto. Para ello contará con un especialista en TICs y dispositivos electrónicos formando un equipo que pueda trabajar en conjunto con la agencia tecnológica que desarrollará las aplicaciones móviles, además de realizar los mantenimientos y actualizaciones de la misma. Este equipo debe ser altamente capacitado en todas las tecnologías y plataformas que brindan soporte al Seguro PPU y a sus usuarios, ya que el nivel de servicio que se requiere para que el cliente se encuentre satisfecho con el producto es alto. Dentro de la

unidad, esta área en particular deberá contar con una alta capacidad de análisis de datos (*Data Analytics*) que permita a través de herramientas de Inteligencia de Negocios (*Business Intelligence*), tales como el Big Data, gestionar y generar conocimiento para la organización a partir de los grandes volúmenes de información que se generará a través de la IoT (*Internet of Things*) que emplea el seguro de vehículos PPU.

CAPÍTULO 7. ANÁLISIS ECONÓMICO

7.1 Activos Fijos

La inversión en activos fijos se centrará en la adecuación de un espacio dentro del edificio de la matriz de la Aseguradora. Se necesitará asignar fondos para los muebles de oficina que serán ocupados por las 7 personas que conforman el nuevo departamento de innovación a cargo de la comercialización del seguro de vehículos PPU. Adicionalmente se deben adquirir equipos de computación y software para las actividades de oficina diarias de los miembros del equipo. La inversión en activos fijos asciende a \$24,680, a continuación en la **Tabla 7.1** se muestra el detalle de las inversiones con sus respectivas depreciaciones:

Inversiones depreciables	Valor unitario	Cantidad	Vida útil	Dep. Anual	Valor Total
Adecuación de Oficina	5,000.00	1	10	500.00	5,000.00
Total Edificio				500.00	5,000.00
Escritorios y sillas ejecutivas	400.00	7	5	80.00	2,800.00
Total Muebles de Oficina				80.00	2,800.00
Laptops	1,600.00	7	3	533.33	11,200.00
Impresora	600.00	1	3	200.00	600.00
Teléfono	80.00	1	3	26.67	80.00
Software	5,000.00	1	3	1,666.67	5,000.00
Total Equipos y Software				2,426.67	16,880.00
Total Activos Depreciables				3,006.67	24,680.00

Tabla 7.1 Inversión en Activos Fijos
Fuente y elaboración: Autores

7.2 Capital de Trabajo

La inversión en capital de trabajo se compone principalmente de los desembolsos que se deben realizar en el ámbito de desarrollo de las aplicaciones tecnológicas y en la publicidad previa a la comercialización del seguro PPU. La inversión en capital de trabajo asciende a los \$66,413.69, donde los sueldos del equipo completo de trabajo suman \$37,671.00 representando el rubro más importante. Los egresos de efectivo por los conceptos de desarrollo de las aplicaciones tecnológicas más la importación de los dispositivos electrónicos para los vehículos suman \$23,000.69. Por último los desembolsos en publicidad previos a la comercialización de producto son de \$5,742.00.

Capital de Trabajo	Cantidad	Valor unit.	Valor total
Inversión de Desarrollo tecnológico			18,661.20
Desarrollo de Sitio Web por IQ	1	3,000.00	3,000.00
Desarrollo de APP Android	1	7,500.00	7,500.00
Desarrollo de APP iOS	1	7,500.00	7,500.00
Acceso inicial a Dynamo DB	3	220.40	661.20
Inversión en dispositivos ODB2			4,339.49
Inversión de dispositivos ODB2	100	18.00	1,800.00

Costo de importación	1	2,539.49	2,539.49
Inversión de Publicidad			5,742.00
Costo de Call Center	0	1,600.00	0.00
Costo barrida base de datos	0	500.00	0.00
TV abierta	0	1,192.00	0.00
Radio	0	2,000.00	0.00
Emailing	3	150.00	450.00
Youtube	3	700.00	2,100.00
Facebook, Twitter, Instagram	3	800.00	2,400.00
Google Adwords	3	264.00	792.00
Sueldos Pre-comercialización	3	12,557.00	37,671.00
INVERSION CAPITAL TRABAJO			66,413.69

Tabla 7.2 Inversión en Capital de Trabajo
Fuente y elaboración: Autores

7.3 Presupuesto de Ingresos

El presupuesto de ingresos se basa en la estimación de la producción mensual que se tendrá del seguro de vehículos PPU considerando las cifras del mercado potencial que se han obtenido de la investigación de mercados y fuentes secundarias de información. Se realizó una estimación de los vehículos nuevos asegurados en cada uno de los 60 meses que comprende el análisis del proyecto, en los cuales se consideró la variación anual de los clientes nuevos captados. Debido a que se espera la introducción de productos similares al seguro de vehículos PPU por parte de la competencia, se ha considerado una disminución en la captación de nuevos clientes en los últimos años. A su vez, se ha considerado el efecto que tiene la tasa de renovación en las pólizas que se han suscrito, pues el seguro de vehículos es un producto temporal, anual renovable. Basados en la información histórica de caducidad de renovaciones en los seguros de vehículos tradicionales y complementando esto con la llegada de nuevos productos similares, se ha considerado una tasa de caducidad de renovaciones que se incrementa anualmente.

De acuerdo a la **Tabla 7.3** se ha considerado una disminución en la tasa final de renovación del 47.98% para los clientes captados en el primer año al finalizar el último periodo de análisis del proyecto. Esta tasa de disminución es de 34.98% para los clientes captados en el año 2, de 23.21% para los clientes captados en el año 3 y finalmente del 10% para los clientes captados en el año 4. La reducción refleja la mayor cantidad de oferta de productos similares que se podrán encontrar en el mercado debido a la reacción de los competidores por captar la demanda creada por este nuevo tipo de seguro de vehículos.

El porcentaje inicial de cobertura de la demanda es de 1.89%, el cual se puede considerar como conservador, pero representativo y acorde a la complejidad de un producto de la naturaleza que posee el seguro de vehículos. Esta demanda inicial, junto con las renovaciones y la suscripción de nuevos clientes cada año, permitirá un porcentaje de cobertura de demanda del 8.49% en el último año de análisis; esta cuota de mercado se considera razonable al ser el primer producto de su naturaleza en el mercado nacional.

El otro factor que se consideró al momento de estimar los ingresos fue el precio por cada uno de los planes, el cual fue analizado en el capítulo del análisis técnico del proyecto. Estos precios

se encuentran en concordancia con lo manifestado en la investigación de mercados por el mercado potencial.

Año Origen	Número de Vehículos PPU					% Cad
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
Año 1	840	756	640	546	437	-47.98%
Año 2		1,078	970	826	701	-34.98%
Año 3			1,321	1,188	1,014	-23.21%
Año 4				1,321	1,188	-10.00%
Año 5					1,255	0.00%
TOTAL:	840	1,834	2,931	3,881	4,595	
Cobertura Demanda:	1.89%	3.92%	5.97%	7.53%	8.49%	

Tabla 7.3 Evolución del número de vehículos asegurados en el Seguro PPU
Elaboración: Autores

A continuación se detallan los ingresos en unidades en la **Tabla 7.4** y en dólares en la **Tabla 7.5**:

Plan	Prima Neta	Número de vehículos PPU				
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Elemental 5K	\$302.46	60	131	209	278	323
Esencial 10K	\$441.20	120	262	419	551	653
Ideal 15K	\$552.18	300	655	1,047	1,393	1,648
Total 20K	\$579.93	360	786	1,256	1,659	1,971
TOTAL		840	1,834	2,931	3,881	4,595

Tabla 7.4 Ingreso de Seguro PPU en unidades o número de vehículos
Elaboración: Autores

Plan	Prima Neta Seguro PPU				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Elemental 5K	\$18,147.60	\$39,622.26	\$63,214.14	\$84,083.88	\$97,694.58
Esencial 10K	\$52,944.00	\$115,594.40	\$184,862.80	\$243,101.20	\$288,103.60
Ideal 15K	\$165,654.00	\$361,677.90	\$578,132.46	\$769,186.74	\$909,992.64
Total 20K	\$208,774.80	\$455,824.98	\$728,392.08	\$962,103.87	\$1,143,042.03
TOTAL	\$445,520.40	\$972,719.54	\$1,554,601.48	\$2,058,475.69	\$2,438,832.85

Tabla 7.5 Ingreso por Ventas de Seguro PPU en dólares
Elaboración: Autores

7.4 Presupuesto de Personal

Los sueldos y salarios del personal gerencial y operativo en el sector de Servicios y específicamente en la industria de Seguros es uno de los rubros más significativos en relación a los ingresos. En el caso del Seguro de vehículos PPU en el primer año este rubro significa el 33% del costo en relación a los ingresos, porcentaje que se va disminuyendo año a año debido al aumento de ingresos hasta representar el 8% aproximadamente del ingreso total del año 5. Es importante mencionar que se considera un aumento anual del 5% en los sueldos y salarios del personal que formara parte del proyecto. A continuación se detallan los egresos en sueldos y salarios considerando su salario base más todos los beneficios de ley.

Personal	AÑO 1							
	Sueldo	Aporte Patronal IESS	Fondo Reserva	Décimo 3ero	Décimo 4to	Vacaciones	Sueldo Mensual	Sueldo Anual
Gerente Innovación	\$3,000.00	\$334.50	\$0.00	\$250.00	\$32.00	\$125.00	\$3,741.50	\$44,898.00
Jefe Marketing digital	\$1,800.00	\$200.70	\$0.00	\$150.00	\$32.00	\$75.00	\$2,257.70	\$27,092.40
Jefe de TI digital	\$1,800.00	\$200.70	\$0.00	\$150.00	\$32.00	\$75.00	\$2,257.70	\$27,092.40
Especialista Comercialización digital	\$1,300.00	\$144.95	\$0.00	\$108.33	\$32.00	\$54.17	\$1,639.45	\$19,673.40
Especialista en TICs y dispositivos electrónicos	\$1,300.00	\$144.95	\$0.00	\$108.33	\$32.00	\$54.17	\$1,639.45	\$19,673.40
Promotor Institucional	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$32.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Asesor de cuentas PPU	\$800.00	\$89.20	\$0.00	\$66.67	\$32.00	\$33.33	\$1,021.20	\$12,254.40
TOTAL PRESUPUESTO DE PERSONAL AÑO 1							\$12,557.00	\$150,684.00

Tabla 7.6: Presupuesto de Personal Año 1
Elaboración: Autores

Personal	AÑO 2							
	Sueldo	Aporte Patronal IESS	Fondo Reserva	Décimo 3ero	Décimo 4to	Vacaciones	Sueldo Mensual	Sueldo Anual
Gerente Innovación	\$3,150.00	\$351.23	\$262.40	\$262.50	\$32.00	\$131.25	\$4,189.37	\$50,272.44
Jefe Marketing digital	\$1,890.00	\$210.74	\$157.44	\$157.50	\$32.00	\$78.75	\$2,526.42	\$30,317.06
Jefe de TI digital	\$1,890.00	\$210.74	\$157.44	\$157.50	\$32.00	\$78.75	\$2,526.42	\$30,317.06
Especialista Comercialización digital	\$1,365.00	\$152.20	\$113.70	\$113.75	\$32.00	\$56.88	\$1,833.53	\$22,002.32
Especialista en TICs y dispositivos electrónicos	\$1,365.00	\$152.20	\$113.70	\$113.75	\$32.00	\$56.88	\$1,833.53	\$22,002.32
Promotor Institucional	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$32.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Asesor de cuentas PPU	\$840.00	\$93.66	\$69.97	\$70.00	\$32.00	\$35.00	\$1,140.63	\$13,687.58
TOTAL PRESUPUESTO DE PERSONAL AÑO 2							\$14,049.90	\$168,598.80

Tabla 7.7: Presupuesto de Personal Año 2
Elaboración: Autores

Personal	AÑO 3							
	Sueldo	Aporte Patronal IESS	Fondo Reserva	Décimo 3ero	Décimo 4to	Vacaciones	Sueldo Mensual	Sueldo Anual
Gerente Innovación	\$3,307.50	\$368.79	\$275.51	\$275.63	\$32.00	\$137.81	\$4,397.24	\$52,766.86
Jefe Marketing digital	\$1,984.50	\$221.27	\$165.31	\$165.38	\$32.00	\$82.69	\$2,651.14	\$31,813.72
Jefe de TI digital	\$1,984.50	\$221.27	\$165.31	\$165.38	\$32.00	\$82.69	\$2,651.14	\$31,813.72
Especialista Comercialización digital	\$1,433.25	\$159.81	\$119.39	\$119.44	\$32.00	\$59.72	\$1,923.60	\$23,083.24
Especialista en TICs y dispositivos electrónicos	\$1,433.25	\$159.81	\$119.39	\$119.44	\$32.00	\$59.72	\$1,923.60	\$23,083.24
Promotor Institucional	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$32.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Asesor de cuentas PPU	\$882.00	\$98.34	\$73.47	\$73.50	\$32.00	\$36.75	\$1,196.06	\$14,352.76
TOTAL PRESUPUESTO DE PERSONAL AÑO 3							\$14,742.80	\$176,913.54

Tabla 7.8: Presupuesto de Personal Año 3
Elaboración: Autores

Personal	AÑO 4							
	Sueldo	Aporte Patronal IESS	Fondo Reserva	Décimo 3ero	Décimo 4to	Vacaciones	Sueldo Mensual	Sueldo Anual
Gerente Innovación	\$3,472.88	\$387.23	\$289.29	\$289.41	\$32.00	\$144.70	\$4,615.50	\$55,386.01
Jefe Marketing digital	\$2,083.73	\$232.34	\$173.57	\$173.64	\$32.00	\$86.82	\$2,782.10	\$33,385.20
Jefe de TI digital	\$2,083.73	\$232.34	\$173.57	\$173.64	\$32.00	\$86.82	\$2,782.10	\$33,385.20
Especialista Comercialización digital	\$1,504.91	\$167.80	\$125.36	\$125.41	\$32.00	\$62.70	\$2,018.18	\$24,218.20
Especialista en TICs y dispositivos electrónicos	\$1,504.91	\$167.80	\$125.36	\$125.41	\$32.00	\$62.70	\$2,018.18	\$24,218.20
Promotor Institucional	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$32.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Asesor de cuentas PPU	\$926.10	\$103.26	\$77.14	\$77.18	\$32.00	\$38.59	\$1,254.27	\$15,051.20
TOTAL PRESUPUESTO DE PERSONAL AÑO 4							\$15,470.33	\$185,644.02

Tabla 7.9: Presupuesto de Personal Año 4
Elaboración: Autores

Personal	AÑO 5							
	Sueldo	Aporte Patronal IESS	Fondo Reserva	Décimo 3ero	Décimo 4to	Vacaciones	Sueldo Mensual	Sueldo Anual
Gerente Innovación	\$3,646.52	\$406.59	\$303.76	\$303.88	\$32.00	\$151.94	\$4,844.68	\$58,136.11
Jefe Marketing digital	\$2,187.91	\$243.95	\$182.25	\$182.33	\$32.00	\$91.16	\$2,919.61	\$35,035.26
Jefe de TI digital	\$2,187.91	\$243.95	\$182.25	\$182.33	\$32.00	\$91.16	\$2,919.61	\$35,035.26
Especialista Comercialización digital	\$1,580.16	\$176.19	\$131.63	\$131.68	\$32.00	\$65.84	\$2,117.49	\$25,409.91
Especialista en TICs y dispositivos electrónicos	\$1,580.16	\$176.19	\$131.63	\$131.68	\$32.00	\$65.84	\$2,117.49	\$25,409.91
Promotor Institucional	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$32.00	\$0.00	\$32.00	\$384.00
Asesor de cuentas PPU	\$972.41	\$108.42	\$81.00	\$81.03	\$32.00	\$40.52	\$1,315.38	\$15,784.56
TOTAL PRESUPUESTO DE PERSONAL AÑO 5							\$16,266.25	\$195,195.02

Tabla 7.10: Presupuesto de Personal Año 5
Elaboración: Autores

7.5 Gastos Operativos

Dentro del rubro de gastos operativos se han considerado dos categorías de gastos del proyecto, los costos fijos y los costos variables. Dentro de los costos variables, costos que varían de acuerdo a las ventas, se han incluido los egresos por la adquisición de los dispositivos que serán utilizados por los clientes del Seguro PPU, así como el costo logístico de importación de los dispositivos. Dentro del costo logístico de la importación se han considerado todos los rubros que incluye esta gestión, tales como seguros, transporte, bodegaje e impuestos.

Dentro de los costos fijos se han considerado dos categorías principales, los gastos administrativos y los de ventas y marketing. En los gastos administrativos se encuentran los gastos que se incurren anualmente por el mantenimiento y actualización de las aplicaciones móviles y de la página web. Adicionalmente, se considera el gasto por el uso de la plataforma *Dynamo DB* de Amazon en donde se alojan las bases de datos y a su vez sirve como servidor para enviar información a las aplicaciones tecnológicas. Dentro del rubro otros gastos administrativos, se consideran los egresos por la adquisición de papelería y suministros de oficina, así como el proporcional del uso de energía y arriendo del espacio.

El gasto más representativo dentro del cuadro de gastos operativos es el de publicidad, esto es debido a la importancia de generar la atención hacia el nuevo seguro de vehículos PPU y a su vez posicionar una imagen constante en la mente de los clientes como el seguro a su medida. También se considera el gasto que se realizará en las campañas de *call center*, quienes estarán constantemente llamando a una gran base de datos para generar interés hacia el producto y direccionarlos a los canales digitales de información y adquisición del producto.

GASTOS OPERATIVOS	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costos Variables					
Costo del dispositivo	15,120.00	19,404.00	23,769.90	23,769.90	22,581.41
Costo logístico de importación	6,750.92	8,105.41	9,485.79	9,485.79	9,110.02
Costos fijos					
Administrativos					
Apps (Mantenimiento y actualizaciones)	2,000.00	2,200.00	2,420.00	2,662.00	2,928.20
Web (Mantenimiento y actualizaciones)	1,000.00	1,100.00	1,210.00	1,331.00	1,464.10
Dynamo DB	2,644.80	7,061.62	10,521.81	11,679.21	11,679.21
Otros gastos administrativos	7,821.07	17,076.00	27,290.88	36,136.34	42,813.47
Ventas y Marketing					
Call Center	19,200.00	28,800.00	28,800.00	38,400.00	38,400.00
Barrida Base de Datos	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
Publicidad	107,252.00	117,977.20	129,774.92	142,752.41	157,027.65
Total Costos Fijos y Variables	163,788.79	203,724.22	235,273.29	268,216.65	288,004.06

Tabla 7.11: Gastos operativos
Elaboración: Autores

CAPÍTULO 8. ANÁLISIS FINANCIERO

8.1 Flujo de Caja proyectado

Se ha considerado un horizonte de 5 años para el análisis del flujo de caja del proyecto y al término del 5to año se cuenta con un saldo acumulado positivo de \$615,163.00. Es importante mencionar que en el saldo acumulado el flujo se vuelve positivo después del año 3, a pesar de que en flujo anual ya se cuenta con un saldo positivo posterior al 2do año. Este fenómeno se da debido a las exigencias que se deben cumplir en el sector de Seguros en materia de reservas técnicas obligatorias que garanticen la disponibilidad de fondos para solventar desviaciones y que permitan mantener una solvencia financiera en el sistema.

Se ha considerado incluir las inversiones obligatorias en constituciones de reservas a pesar de que este flujo de efectivo se debe invertir en instrumentos financieros de alta liquidez. Para las reservas técnicas de primas los plazos de las inversiones son de hasta 1 año y en el caso de las reservas técnicas de siniestros el plazo es entre 60 y 90 días.

Flujo de Caja del Proyecto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
CAJA INICIAL		-91,093.69	-294,207.48	-318,728.13	-169,816.84	154,844.55
(+) Ingresos por Ventas		445,520.40	972,719.54	1,554,601.48	2,058,475.69	2,438,832.85
SUBTOTAL INGRESOS		445,520.40	972,719.54	1,554,601.48	2,058,475.69	2,438,832.85
(-) Otros Costos Variables		21,870.92	27,509.41	33,255.69	33,255.69	31,691.42
(-) Costo de Siniestros		191,056.26	417,139.51	666,672.84	882,753.46	1,045,865.22
(-) Sueldos y Salarios		150,684.00	168,598.80	176,913.54	185,644.02	195,195.02
(-) Otros Gastos Administrativos		7,821.07	17,076.00	27,290.88	36,136.34	42,813.47
(-) Gastos de Publicidad y Ventas		128,452.00	148,777.20	160,574.92	183,152.41	197,427.65
(-) Gastos de Tecnología		5,644.80	10,361.62	14,151.81	15,672.21	16,071.51
(-) Gastos Financieros		22,276.02	48,635.98	77,730.07	102,923.78	121,941.64
(-) Egreso Part.Trabajadores e Impto. Renta			0.00	74,162.69	164,729.15	233,683.04
SUBTOTAL EGRESOS		527,805.07	838,098.50	1,230,752.43	1,604,267.06	1,884,688.98
SALDO DE CAJA DIFERENCIAL (antes de inversión obligatoria)	91,093.69	-82,284.67	134,621.04	323,849.05	454,208.63	554,143.87
(+) Rendimiento financiero por inversiones obligatorias		14,238.87	31,118.58	49,762.64	65,934.39	78,137.00
(-) Adquisición de inversiones por Constitución de reservas		135,067.99	190,260.27	224,700.39	195,481.63	171,962.42
SALDO DE CAJA DIFERENCIAL	91,093.69	-203,113.79	-24,520.65	148,911.30	324,661.39	460,318.45
(-) Inversión Inicial	91,093.69					
SALDO ACUMULADO		-294,207.48	-318,728.13	-169,816.84	154,844.55	615,163.00

Tabla 8.1: Flujo de caja proyectado
Elaboración: Autores

El proyecto de apertura del departamento de Innovación con su primer producto que corresponde al seguro de vehículos PPU, será financiado con capital propio de la empresa ya que se encuentra por debajo de la base de \$200,000 que como política interna de la compañía se considera para buscar financiamiento externo. Por lo tanto la tasa de descuento que se utiliza para el análisis de la rentabilidad y valor del proyecto se obtiene de la fórmula del CAPM (*Capital Asset Pricing Model*) donde se consideran variables como el Rf (*Risk free*) que es la tasa de retorno libre de riesgo, en este caso fue de 2.66%. El Rm (*Market risk*) que es la tasa del mercado, en este caso fue considerada la tasa promedio de los últimos diez años del índice de Dow Jones de 9.96%. Y también se considera la Beta que es el riesgo sistemático de cada industria específica, para este caso se consideró la Beta desapalancada de Damodaran de 0.78 para Seguros Generales en la que se incluye al Seguro de Vehículos (NYU STERN, 2018). Adicional a la fórmula tradicional se agregó el riesgo país de Ecuador que para febrero del 2018 fue de 497 o 4.97% (Banco Central del Ecuador, 2018). El CAPM resultante para la industria de Seguros Generales en Ecuador fue de 13.32%.

CAPM:	Rf	2.66%
	Rm	9.96%
	Beta	0.78
	CAPM	8.35%
	Riesgo País	4.97%
	CAPM Ecuador	13.32%

Tabla 8.2: Tasa de descuento bajo modelo CAPM
Elaboración: Autores

Tomando en cuenta el CAPM mencionado, se procedió a aplicar la fórmula del VAN (Valor actual neto) del proyecto, el cual dio como resultado \$256,061.26; este se considera como positivo de acuerdo al horizonte planteado de 5 años. La TIR (Tasa interna de retorno) dio como resultado 35.90%, la cual es superior a la tasa de descuento de 13.32%. Y por último el período de recuperación de la inversión *Payback* dio como resultado 3.52 (Ross, Westerfield, & Jaffe, 2012).

VAN	\$256,061.26
Período de recuperación (Payback)	3.5231
Período último con flujo de caja negativo	3
Valor absoluto último flujo caja negativo	169,816.84
Valor de flujo de caja en siguiente período	324,661.39
Tasa interna de retorno TIR	35.90%

Tabla 8.3: Indicadores de análisis de la inversión
Elaboración: Autores

8.2 Estado de Resultados

En el Estado de Resultados se puede observar que para el 3er año ya se obtiene una utilidad neta positiva de \$145,904.63, y para el último año de análisis la utilidad neta es de \$459,738.45. El rubro de egresos más significativo es el costo de siniestros que representa un 50% aproximadamente en cada año. Dentro de los gastos fijos o administrativos destacan los rubros de sueldos y publicidad, los cuales representan un 33.82% y 24.07% de los ingresos respectivamente en el 1er año. Esta proporción cambia sustancialmente para el último año quedando en 8% y 6.44% respectivamente. Esta disminución se debe por el aumento en ingresos por ventas, el cual supera a aumento en los rubros de gastos mencionados.

CUENTAS	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos x Ventas	445,520.40	972,719.54	1,554,601.48	2,058,475.69	2,438,832.85
Costos Variables	235,203.20	493,284.89	777,658.60	1,018,932.93	1,199,498.28
Costo Siniestros	191,056.26	417,139.51	666,672.84	882,753.46	1,045,865.22
Costo del dispositivo	15,120.00	19,404.00	23,769.90	23,769.90	22,581.41
Costo logístico de importación	6,750.92	8,105.41	9,485.79	9,485.79	9,110.02
Gasto financiero por transacciones T/C	22,276.02	48,635.98	77,730.07	102,923.78	121,941.64
Utilidad bruta (Ing - CV)	210,317.20	479,434.65	776,942.88	1,039,542.76	1,239,334.57
Gastos fijos	295,608.53	347,820.28	381,937.81	421,184.98	452,087.65
Sueldos y Salarios	150,684.00	168,598.80	176,913.54	185,644.02	195,195.02
Otros gastos administrativos	7,821.07	17,076.00	27,290.88	36,136.34	42,813.47
Ventas (Call Center)	21,200.00	30,800.00	30,800.00	40,400.00	40,400.00
Publicidad	107,252.00	117,977.20	129,774.92	142,752.41	157,027.65
App (Mantenimiento y Actualizaciones)	2,000.00	2,200.00	2,420.00	2,662.00	2,928.20
Web (infraestructura)	1,000.00	1,100.00	1,210.00	1,331.00	1,464.10
Dynamo DB	2,644.80	7,061.62	10,521.81	11,679.21	11,679.21
Depreciaciones	3,006.67	3,006.67	3,006.67	580.00	580.00
Amortización (Tecnología y gastos legales)					
Utilidad operativa (UB - GF)	-85,291.34	131,614.37	395,005.07	618,357.79	787,246.91
Rendimiento financiero por inversiones obligatorias	14,238.87	31,118.58	49,762.64	65,934.39	78,137.00
Ajuste neto de Reservas Técnicas	135,067.99	190,260.27	224,700.39	195,481.63	171,962.42
Utilidad antes de impuestos	-206,120.45	-27,527.32	220,067.32	488,810.54	693,421.49
Impuestos	0.00	0.00	74,162.69	164,729.15	233,683.04
Utilidad neta	-206,120.45	-27,527.32	145,904.63	324,081.39	459,738.45

Tabla 8.4: Estado de Resultados proyectado
Elaboración: Autores

8.3 Estado de Resultado Técnico

De acuerdo a lo establecido en la Ley General de Seguros y demás normatividad aplicable para el sector, bajo estricta vigilancia de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros del Ecuador en función a las facultades que le otorga el mencionado cuerpo legal; todas las Compañías Aseguradoras tienen la obligatoriedad de cumplir con las normas contables impartidas por la autoridad de control y de esta manera mantener y presentar información financiera acorde; entre esta se incluye un Estado de Resultados que contenga el Plan de Cuentas específico para su actividad, donde se incluyen cuentas que tradicionalmente no se encuentran en las compañías de otros sectores productivos, entre estas las más relevantes son las cuentas de constitución y liberación de reservas, las de recuperaciones y salvamentos de siniestros pagados, entre otras. A continuación se presenta el Estado de Resultados Técnico que muestra los resultados proyectados de las operaciones en los 5 años analizados del proyecto, de acuerdo a las cuentas que se incluyen en el plan para el sector Asegurador.

P Y G TECNICO	AÑO				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Primas Recibidas	445,520	972,720	1,554,601	2,058,476	2,438,833
Primas Devueltas	-	-	-	-	-
Prima Neta Recibida	445,520	972,720	1,554,601	2,058,476	2,438,833
Primas Cedidas	-	-	-	-	-
Primas por reaseguros no proporcionales	-	-	-	-	-
Prima Neta Retenida	445,520	972,720	1,554,601	2,058,476	2,438,833
Liberación Reserva Prima	220,904	536,382	907,311	1,273,793	1,544,333
Constitución Reserva Prima	-304,649	-665,910	-1,064,981	-1,411,230	-1,672,479
Variación Reserva Prima	-83,745	-129,529	-157,669	-137,437	-128,146
Prima Neta Ganada	361,775	843,191	1,396,932	1,921,039	2,310,686
Siniestros Pagados Directos	-200,841	-438,503	-700,816	-927,963	-1,099,428
Gastos de Siniestros directos	-	-	-	-	-
(-) Franquicias/Depreciaciones	-	-	-	-	-
Salvamentos por Siniestros Pagados	9,785	21,363	34,143	45,209	53,563
Siniestro Neto Pagado	-191,056	-417,140	-666,673	-882,753	-1,045,865
Recuperación de Siniestros	-	-	-	-	-
Variación de Reserva de Siniestro	-51,323	-60,732	-67,031	-58,045	-43,816
Siniestro Neto Incurrido	-242,379	-477,871	-733,704	-940,798	-1,089,681
Comisiones Pagadas	-	-	-	-	-
Comisiones Recibidas	-	-	-	-	-
Comisiones Netas	-	-	-	-	-
Margen de Contribución	119,396	365,320	663,228	980,241	1,221,005
Gastos Administrativos					
Gastos Brutos Pagados	-336,749	-420,959	-489,917	-556,784	-605,141
Resultado Técnico	-217,353	-55,639	173,311	423,456	615,864

Tabla 8.5: Estado de Resultados Técnico
Elaboración: Autores

En la **Tabla 8.5** se puede observar un resultado técnico positivo para el proyecto a partir del tercer año de operación. El PyG Técnico hasta la fila correspondiente al resultado técnico nos permite determinar el resultado de la operación propia de las actividades de seguros en una compañía, en este caso la evaluación corresponde al proyecto. Dentro del estado técnico financiero de seguros, los registros posteriores al resultado técnico corresponden a rubros propios de la operación general de la compañía de seguros y por tanto, se determinan en función a las políticas que ha establecido la dirección para el manejo de aspectos como la inversión, impuestos, etc. Estos rubros se gestionan al evaluar la actividad integral de la compañía, involucrando todos los ramos de seguros en los que esta mantiene operaciones en el mercado.

CAPÍTULO 9. EVALUACIÓN INTEGRAL DEL PROYECTO

9.1 Análisis de Sensibilidad

Con el objetivo de incorporar un componente probabilístico al análisis financiero y de flujo de caja que se han proyectado y analizado en capítulos previos bajo un modelo determinístico, se ha realizado un proceso de simulación de Montecarlo; para esto se ha utilizado el software @Risk de *Palisade Corporation Inc*, el cual corresponde a una herramienta que nos permite evaluar la probabilidad éxito de un proyecto bajo determinados supuestos de entrada.

A efectos de evaluar su sensibilidad, se han definido las siguientes variables de entrada:
Variable 1: Participación de la cobertura de la demanda del mercado objetivo en el año 1.
Variable 2: El crecimiento anual esperado del mercado objetivo.

Es importante indicar que no se ha definido al precio de cada plan del producto PPU como una variable de entrada debido a que en seguros la tarifa se determina en función a un modelo de riesgos que debe ser sustentado mediante una nota técnica ante la autoridad de control, esto hace que esta variable no pueda tener un valor inferior al valor de la prima definida en dicho informe técnico, pues de lo contrario se podría incurrir en una insuficiencia técnica que provocaría sanciones a la Aseguradora por parte del regulador. En el caso del producto de seguro de vehículos PPU, su precio se definió bajo los supuestos técnicos descritos en capítulos previos.

Por otra parte, se han definido como variables de salida: el Valor Actual Neto (VAN) proyectado, la Tasa Interna de Retorno (TIR) proyectada y el Período de recuperación (Payback) proyectado.

Para el proceso de simulación definido se ejecutaron 100,000 iteraciones, obteniendo los resultados que se analizarán a continuación:

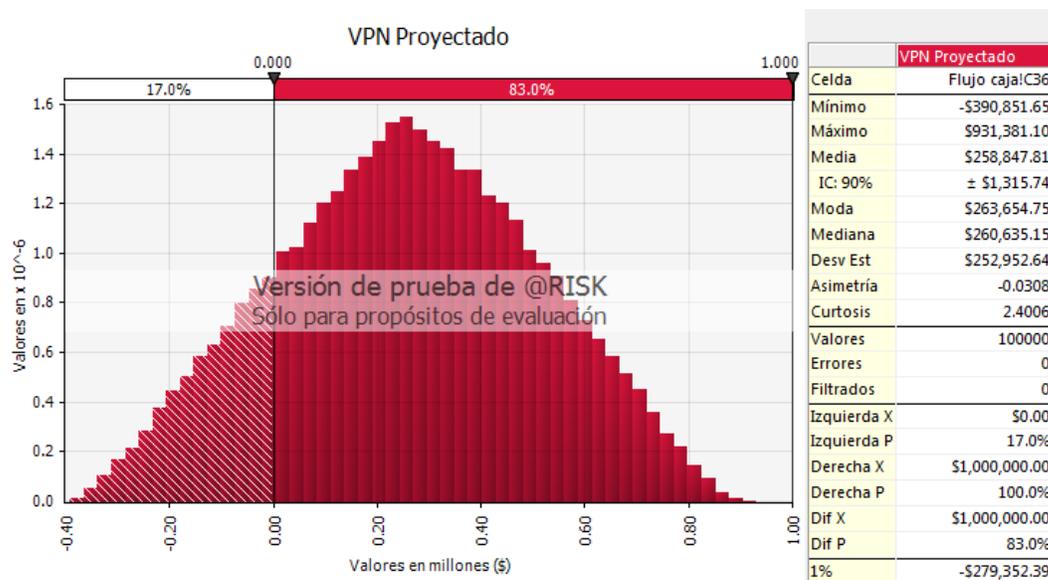


Gráfico 9.1
Fuente y Elaboración: Autores

Como se puede observar en el **Gráfico 9.1**, se ha determinado que existe una probabilidad de 17% de obtener un Valor Actual Neto (VAN) proyectado negativo, y por tanto, una probabilidad del 83% de obtener un Valor Actual Neto (VAN) proyectado positivo.

Considerando que en función a un juicio de expertos es importante que en un proyecto de esta naturaleza el Valor Actual Neto (VAN) sea superior al valor de la inversión inicial, se ha determinado que la probabilidad de que el Valor Actual Neto (VAN) estimado del proyecto sea superior a US\$ 100,000 es de 72.3%.

A partir de las variables de entrada que se han definido, a continuación se ha realizado un análisis de sensibilidad, mediante un gráfico de tornado que en función a los coeficientes de correlación muestra las variables de entrada que mejor explican a la variable de salida que se ha definido, en este caso el Valor Actual Neto (VAN).

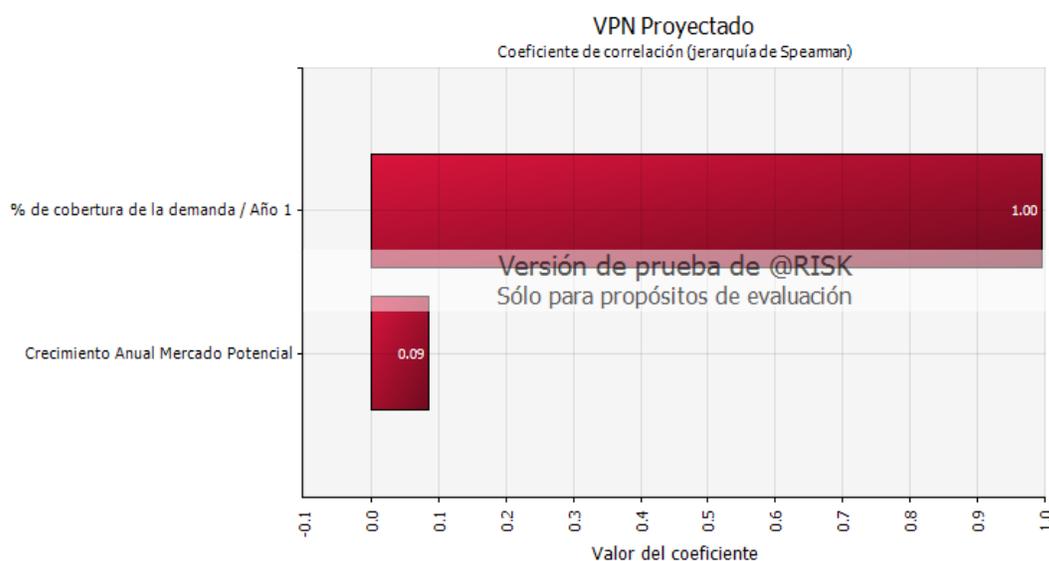


Gráfico 9.2
Fuente y Elaboración: Autores

Según se muestra en el **Gráfico 9.2** se determina que la variable que mejor explica el Valor Actual Neto (VAN) es la participación de la demanda del mercado potencial en el año 1, alcanzando un valor de 1 de coeficiente de correlación.

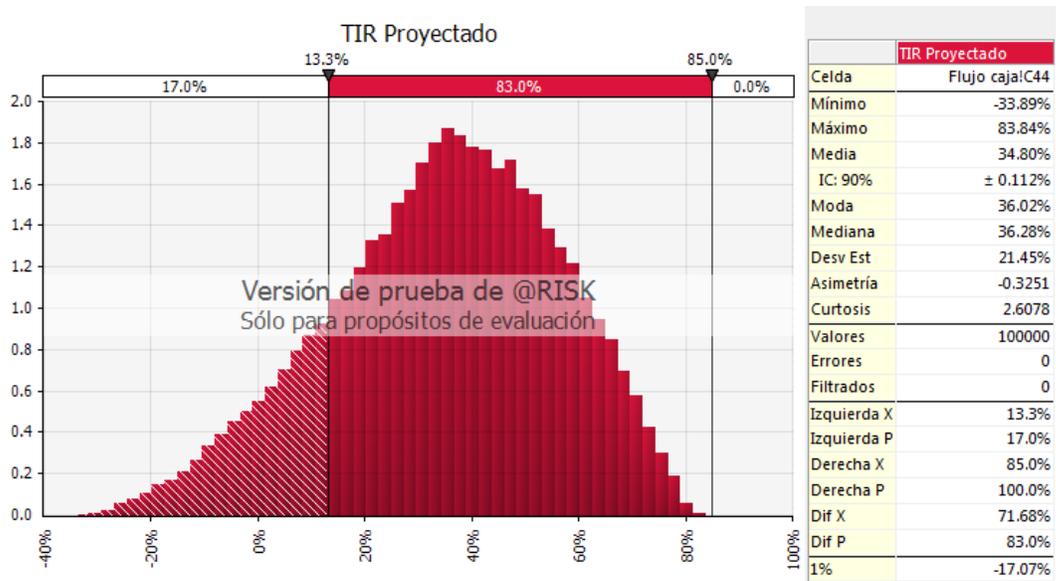


Gráfico 9.3
Fuente y Elaboración: Autores

Para la evaluación de la Tasa Interna de Retorno (TIR) proyectada, en el **Gráfico 9.3** se puede observar que existe una probabilidad de 17% que la TIR sea inferior a la tasa de descuento definida de 13.32%, por tanto, se tiene una probabilidad del 83% de que la TIR sea superior a esta tasa.

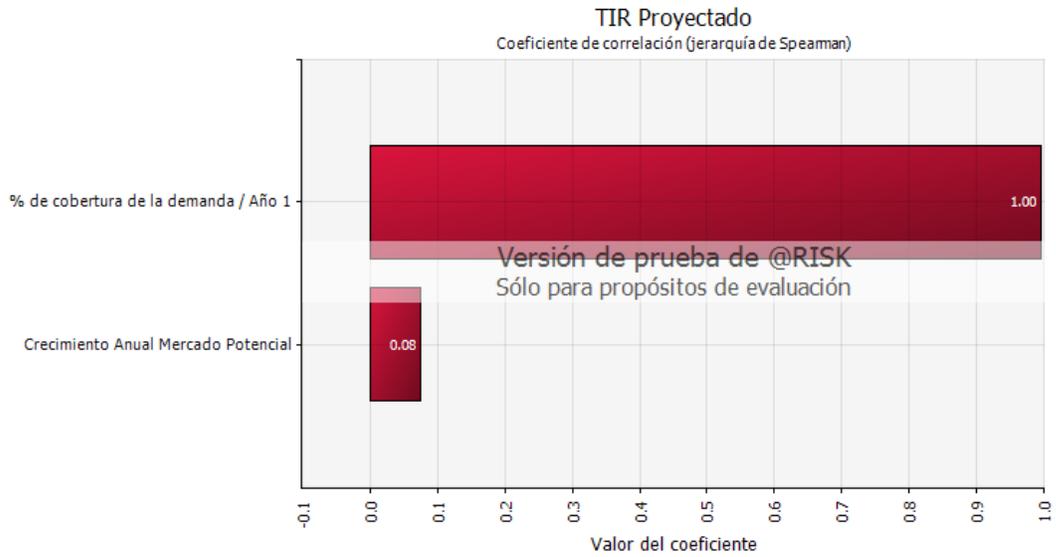


Gráfico 9.4
Fuente y Elaboración: Autores

Tal como ocurrió con el Valor Actual Neto (VAN) proyectado, la variable que mejor explica la Tasa Interna de Retorno (TIR) proyectada es la participación de la demanda del mercado potencial en el año 1, alcanzando un valor de 1 de coeficiente de correlación.

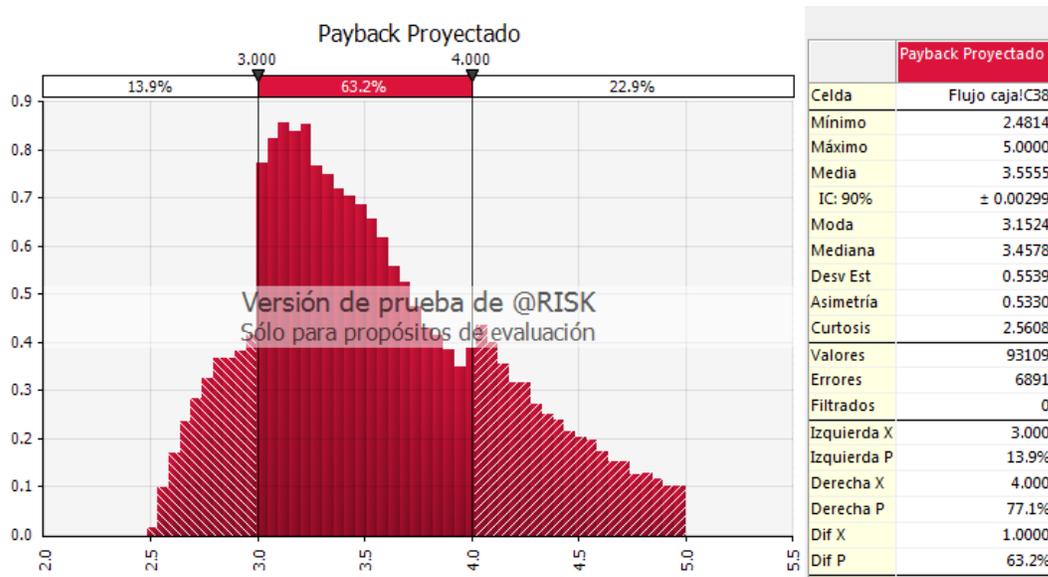


Gráfico 9.5
Fuente y Elaboración: Autores

Por su parte, al evaluar el período de recuperación (Payback), en función a un juicio de expertos se ha determinado que para un proyecto de esta naturaleza y bajo la temporalidad que se ha definido, es deseable que el período de recuperación ocurra en el año 3. Siendo así, mediante el **Gráfico 9.5** se puede determinar que existe una probabilidad de 63.2% de que esta premisa ocurra.

Como parte del análisis de sensibilidad, se ha determinado que la variable que mejor explica las variables de salida definidas en el modelo, corresponde a la participación de la cobertura de la demanda del mercado potencial en el año 1. Según se muestra en la **Tabla 9.1**, en el escenario más probable de las variables de entrada definidas, se obtendría un Valor Actual Neto (VAN) proyectado de US\$ 256,061.26, una Tasa Interna de Retorno (TIR) Proyectada de 35.90% y un Período de Recuperación (PayBack) de 3.5231.

Se muestra además que bajo un escenario pesimista de la variable 1, el proyecto no es viable; independientemente de los valores que tome la variable 2 bajo el rango que se ha definido. Al considerar valores iguales o superiores al escenario más probable de la variable 1, el Valor Actual Neto (VAN) proyectado, la Tasa Interna de Retorno (TIR) proyectada y el Período de Recuperación (Payback) que se obtienen, permiten determinar que el proyecto sí es viable. Los diversos escenarios se muestran a continuación:

Variable 1	Variable 2	VAN Proyectado	TIR Proyectado	PayBack Proyectado
1.0000%	3.0000%	-407,261.07	NA	NA
1.0000%	5.0000%	-375,218.30	-30.32%	NA
1.0000%	7.0000%	-341,997.30	-24.38%	NA
1.8867%	3.0000%	199,906.81	31.65%	3.6311
1.8867%	5.0000%	256,061.26	35.90%	3.5231
1.8867%	7.0000%	314,370.43	40.01%	3.4311

2.8000%	3.0000%	780,984.49	76.68%	2.5552
2.8000%	5.0000%	862,630.66	80.69%	2.5120
2.8000%	7.0000%	947,474.66	84.61%	2.4729

Tabla 9.1
Fuente y Elaboración: Autores

Donde:

Variable 1: Participación de la cobertura de la demanda del mercado objetivo en año 1

Variable 2: Crecimiento anual esperado del mercado objetivo.

9.2 Indicadores Técnico Financieros

Posterior a la elaboración del Estado de Resultados y Estado Técnico Financiero proyectados, es indispensable evaluar los principales indicadores técnico financieros del proyecto, para esto se analizará la tendencia de los principales ratios que la entidad de control ha definido para el sector seguros.

A continuación, en la **Tabla 9.2** se muestra la evolución que presentan los indicadores técnico financieros en el transcurso de los primeros cinco años de operación del proyecto (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros del Ecuador, 2018).

INDICADOR	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
TASA DE GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	75.59%	43.28%	31.51%	27.05%	24.81%
TASAS DE GASTOS DE OPERACIÓN	75.59%	43.28%	31.51%	27.05%	24.81%
TASA DE SINIESTRALIDAD RETENIDA	65.94%	56.17%	52.20%	48.76%	47.03%
RAZÓN COMBINADA	160.08%	106.60%	87.59%	77.96%	73.35%
TASA DE UTILIDAD TÉCNICA	-60.08%	-6.60%	12.41%	22.04%	26.65%
RESERVA DE RIESGO EN CURSO	67.08%	67.08%	67.08%	67.08%	67.08%

Tabla 9.2
Fuente y Elaboración: Autores

Donde:

TASA DE GASTOS DE ADMINISTRACIÓN =
GASTOS ADMINISTRACIÓN / PRIMAS NETAS PAGADAS

TASA DE GASTOS DE OPERACIÓN =
(GASTOS ADMINISTRACIÓN + COMISIONES PAGADAS NETAS) / PRIMAS NETAS PAGADAS

TASA DE SINIESTRALIDAD RETENIDA =
(COSTO DE SINIESTROS / PRIMA NETA RETENIDA DEVENGADA)

RAZÓN COMBINADA =

(COSTO DE SINIESTROS + GASTOS DE ADMINISTRACIÓN - RESULTADOS DE INTERMEDIACIÓN) / INGRESO DEVENGADO

TASA DE UTILIDAD TÉCNICA =
RESULTADO TÉCNICO / INGRESO DEVENGADO

RESERVA DE RIESGOS EN CURSO =
RESERVA DE RIESGOS EN CURSOS / PRIMA NETA RETENIDA

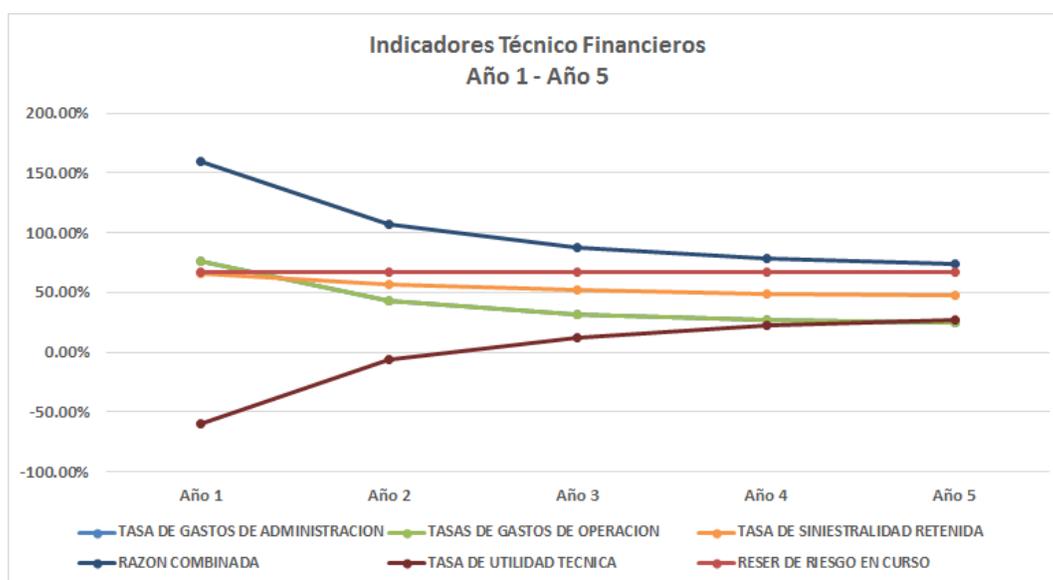


Gráfico 9.6
Fuente y Elaboración: Autores

Se puede observar en el **Gráfico 9.6** que la tasa de gastos de administración se reduce a medida que transcurren los años de operación del proyecto, esto ocurre por la generación de primas incremental que se produce en la nueva unidad de negocio. La mayoría de los gastos que se consideran dentro de este rubro mantienen una tendencia constante en el tiempo, por lo que su tendencia porcentual es a reducirse.

No existe diferencia entre la tasa de gastos de administración y de operación, esto debido a que no existe comisión de intermediación por la utilización de canales digitales como alternativa de comercialización.

Uno de los indicadores técnico financieros más importantes en el sector seguros es la razón combinada, este indicador es alto en los dos primeros años de operación, sin embargo, posteriormente alcanza un índice adecuado, permitiendo alcanzar una utilidad técnica de 26.65% al finalizar el año 5.

Otro de los indicadores más importantes en el sector es la siniestralidad retenida, la que alcanza un indicador de 65.94% en el primer año, con una tendencia a reducirse hasta alcanzar el 47.03% al finalizar el año 5, este es un indicador adecuado para el ramo de seguro de vehículos.

Al realizar un comparativo con la siniestralidad bruta del mercado, tal como se analizó en el Capítulo 2, esta alcanza un indicador de 53%, correspondiente al producto tradicional de seguro de vehículos. Si bien, la siniestralidad del seguro de vehículos PPU culmina en el año 5 con un indicador del 47.03%, se estima que por el perfil de riesgo que se ha definido previamente, la siniestralidad sin reservas del nuevo producto alcanzará un índice de 45.08%, es decir, de 8 puntos porcentuales por debajo del producto tradicional.

Es necesario mencionar también, el efecto que tienen las reservas sobre el estado de resultados y el estado técnico financiero de una compañía de seguros, pues a diferencia de otras industrias donde no existen reservas obligatorias por normativa, estos rubros tienen un impacto importante. De esta manera, la reserva de mayor impacto es la reserva de riesgos en curso, cuya constitución alcanza el 67.08% sobre la prima neta retenida; se debe considerar además que este rubro debe ser objeto de una inversión obligatoria por parte de la Aseguradora.

CAPÍTULO 10. ANÁLISIS DE RIESGOS E INTANGIBLES

10.1 Riesgos de Mercado

- Riesgo relacionado con que la competencia imite los planes y beneficios ofrecidos por el seguro PPU. El seguro de vehículos PPU es el primero en el mercado ecuatoriano en ofrecer un seguro personalizado en función a los kilómetros que se planifican recorrer; si las compañías aseguradoras líderes dentro del ramo de seguro de vehículos perciben que están perdiendo cuota de mercado con su producto tradicional debido al nuevo producto, podrían lanzar un producto similar para competir por este nuevo segmento de mercado. No obstante se considera que el desarrollo de un producto similar cuenta con un tiempo de implementación considerable debido a la aprobación necesaria por parte de los entes reguladores y al desarrollo de las capacidades internas necesarias para lanzar al mercado un producto similar. Este tiempo podrá ser capitalizado por el producto pionero del mercado con mayor cobertura de demanda y fidelización de los usuarios.
- Riesgo de “canibalización” de los propios clientes actuales de la empresa. Debido a los precios atractivos de los planes del seguro de vehículos PPU existe el riesgo que los clientes de la empresa que actualmente cuentan con una póliza tradicional de seguro para su vehículo opten por cambiarse a un plan del producto PPU. En este caso se considera que es un riesgo latente que no se puede mitigar fácilmente ya que se van a realizar campañas masivas de publicidad y por lo tanto los asegurados actuales van a conocer acerca del producto de seguro de vehículos PPU, sin embargo, para que les resulte más económico que el seguro actual, los clientes actuales deberían recorrer menos de 20,000 kms anuales, pues de lo contrario incurrirían en primas superiores a las que actualmente pagan con su seguro tradicional. Desde la perspectiva de la empresa, el riesgo se ve compensado por la nueva cuota de mercado que va a ganar de las empresas competidoras y la nueva que se generaría a partir de los vehículos que no cuentan con ningún seguro actualmente.

10.2 Riesgos Técnicos

- Riesgo de sufrir ataques cibernéticos a las bases de datos e información. La propuesta de valor del seguro PPU tiene un componente sumamente importante en su base de datos e información las cuales se encuentran alojadas en servidores tecnológicos. En el caso de que *Amazon* sufra ataques masivos y en consecuencia pérdida de la información alojada en sus servidores, la compañía se vería seriamente afectada. Para mitigar este riesgo se realizarán respaldos constantes de la información más relevante.
- Riesgo de desviaciones relacionadas con la ocurrencia y monto de siniestros estimados. En una compañía Aseguradora se alcanza un resultado adecuado siempre que se realice una correcta estimación de la probabilidad de ocurrencia de determinados tipos de riesgos y de su impacto económico; en base a este cálculo se obtiene el valor suficiente para que las primas recibidas permitan otorgar cobertura sobre dichos riesgos, cumpliendo además con su administración y la ganancia esperada para los accionistas. En el caso de no cumplir con la premisa de que los vehículos definidos en el perfil de riesgos y los conductores que recorren menos kilómetros respecto al promedio, tendrán un menor monto de reclamaciones, los resultados proyectados se verán adversamente

afectados. No obstante, a efectos de mitigar este riesgo se ha establecido en el análisis técnico del producto un margen para desviaciones del 10% de la prima comercial.

- Riesgo relacionado con el retraso en la logística de los dispositivos electrónicos importados, que provoque un impacto negativo en el cumplimiento de los plazos de entrega acordados con los clientes. La propuesta de valor planteada involucra la instalación de un dispositivo electrónico que permita captar información relevante que será utilizada para controlar el uso del plan y estilos de conducción, que posteriormente permitirán ajustar las primas de los planes. En caso de que la importación desde el país de origen tome más tiempo del planificado, se podría incurrir en el incumplimiento de las entregas, lo que provocaría insatisfacción en los nuevos clientes, así como una publicidad negativa entre los potenciales. Para esto se plantea contar con un inventario en exceso que permita cumplir con los requerimientos de nuestros clientes, esto permitirá inclusive solventar inconvenientes relacionados con posibles averías en los dispositivos en producción. Además se propone contar con alianzas estratégicas en destinos alternativos para la importación de los dispositivos, en caso de que se susciten inconvenientes con la fuente principal de importación.
- Riesgo de inconvenientes relacionados con la transmisión de información a través de internet o vía satelital, esto por un reducido alcance o cobertura nacional.

10.3 Riesgos Económicos

- Riesgo de un incremento en los costos logísticos de importación debido a políticas gubernamentales de protección al dólar. Un aumento en los aranceles de las subpartidas que corresponden a dispositivos electrónicos tendría como efecto un incremento en el costo asociado al dispositivo y por ende en la prima de los usuarios. Los planes del seguro PPU son posicionados como planes con el mejor precio del mercado por lo tanto incrementos en el precio podrían afectar a ese posicionamiento.
- Riesgo de un crecimiento del parque automotor menor al estimado. Las políticas económicas del Gobierno tales como aumentos de aranceles de vehículos importados, o medidas que generen un mayor desempleo o subempleo tendrían como consecuencia un menor crecimiento al estimado del parque automotor y por consiguiente los planes de crecimiento en la captación de nuevos vehículos asegurados podrían verse afectados.

10.4 Riesgos Financieros

- Incremento en el costo de capital debido a un aumento del riesgo país. Una vez más en este riesgo pueden intervenir negativamente las políticas del estado en materia económica y de relaciones exteriores, lo cual puede crear una percepción de riesgo entre los inversionistas y por lo tanto verse afectado el costo de capital para operar en el país. Las inversiones dentro del sector de Seguros suelen ser de un riesgo bajo-moderado debido a la estabilidad de las empresas que operan dentro del sector, por el estricto control de la solvencia del sistema que impone la entidad de control, así como por las altas barreras de entrada que existen para ingresar en el sector. Aún considerando estos factores positivos para las inversiones dentro del sector, un riesgo país elevado puede aumentar el costo de capital y de esta forma exigir retornos extraordinarios para la actividad.

CAPITULO 11. CONCLUSIONES

La investigación de mercados realizada permitió comprobar que el principal factor que influye en la decisión de adquirir un seguro de vehículos es el precio. En esta investigación se constató que un número importante de personas estarían dispuestas a brindar mayor información acerca de su estilo y hábitos de conducción, así como suprimir la asesoría de los intermediarios de seguros con el fin de obtener un mejor precio en su prima de seguro. Adicionalmente las personas encuestadas manifestaron estar de acuerdo en el uso de dispositivos tecnológicos para la adquisición, uso e intercambio de información y servicios de su póliza contratada si obtienen un beneficio de precio a cambio.

Dentro de la investigación de mercados se evidenció que existen personas que consideran que el precio de las pólizas tradicionales de los seguros de vehículos es elevado en relación a los beneficios recibidos y a su vez manifestaron que los seguros actuales son complejos. Estos hallazgos brindan oportunidades de mercado importantes para las empresas aseguradoras que decidan innovar en los ramos tradicionales de seguros y de esta forma crear productos sencillos, adaptados al estilo de vida actual de sus clientes y con precios personalizados de acuerdo a su perfil de riesgo.

Los resultados de la investigación de mercados realizada sirvieron como insumo para la creación del plan de marketing, el cual incorporó elementos importantes de dichos resultados como el rango de precios preferido por los potenciales clientes, así como los canales preferidos al momento de recibir información y adquirir el producto. El plan de marketing consideró pertinente ingresar al mercado dirigiéndose a los usuarios actuales del sistema de seguros, para luego dirigir sus esfuerzos a un mercado más amplio que abarque dueños de vehículos que aún no han adquirido una póliza de seguros para su bien. Para lograr los objetivos de captación de nuevos clientes se enfatizó en el uso del marketing digital considerando el aumento de tiempo que invierten las personas en sus dispositivos tecnológicos, no obstante, también se incorporó publicidad en medios tradicionales para posicionar con fuerza al producto como el pionero en su categoría.

El análisis técnico demostró la factibilidad de otorgar primas en los rangos de precio seleccionados por los potenciales usuarios. El factor de mayor importancia para la disminución de la tasa en relación al seguro tradicional fue la menor exposición al riesgo del perfil seleccionado, al mantener una siniestralidad más baja respecto al promedio del mercado y la cartera actual. Este factor permitió ajustar la tasa y trasladar parte del beneficio a la prima de los clientes, que sumado a la flexibilidad de poder adquirir la cantidad de kilómetros que desea de acuerdo a los planes disponibles, permitieron crear un producto sumamente atractivo para el segmento de mercado seleccionado. Adicionalmente tiene un aporte importante en la prima obtenida el uso de canales digitales para la comercialización, en sustitución de los intermediarios tradicionales. Dentro del análisis técnico se incorporó el aspecto tecnológico del producto que es de suma importancia para la propuesta de valor planteada, y en este caso los desarrollos tecnológicos actuales ayudaron a mantener los costos controlados debido al uso de plataformas en la nube que se pagan exclusivamente de acuerdo al uso del espacio que se necesita. Por otra parte, el dispositivo que se utilizará para el monitoreo de los kilómetros recorridos se encuentra dentro de rangos de precio razonables, lo cual permite mantener la tarifa en un nivel adecuado.

Dentro del análisis económico y financiero se colocaron todas las inversiones y egresos que se necesitarán para llevar a cabo el proyecto, cumpliendo con la normativa vigente; de acuerdo a

los indicadores de evaluación de proyectos tales como el VAN, TIR y Payback se llegó a la conclusión que el proyecto es viable. Inclusive luego de realizar el análisis de sensibilidad tomando como variable relevante la cobertura de demanda se pudo comprobar que el proyecto tiene altas probabilidades de generar valor para los accionistas de la empresa.

REFERENCIAS

- Agencia Nacional de Tránsito del Ecuador. (2017). *SPPAT - Sistema Público para pago de accidentes de tránsito*. Obtenido de <http://www.ant.gob.ec/index.php/home-2/36-servicios/servicios-en-linea/1041-sppat#.WhTfP9DiZPY>
- Andreessen, M. (2011). *Why software is eating the World*. Obtenido de Wall Street Journal: <https://www.wsj.com/articles/SB10001424053111903480904576512250915629460>
- Ashton, K. (2009). *Than 'Internet of Things' Thing*. Obtenido de RFID Journal: <http://www.itrco.jp/libraries/RFIDjournal-That%20Internet%20of%20Things%20Thing.pdf>
- Asociación de empresas automotrices del Ecuador. AEADE. (2016). *Anuario 2016*. Obtenido de <http://www.aeade.net/anuario/>
- Banco Central del Ecuador. (2016). *Cuentas Nacionales Anuales*. Obtenido de <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/CuentasNacionales/Anuales/Dolares/indicecn1.htm>
- Banco Central del Ecuador. (2018). *Banco Central del Ecuador*. Obtenido de https://contenido.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=riesgo_pais
- BEST'S REVIEW. (2017). At the Intersection. *BEST'S REVIEW*, 4.
- Case, K., Fair, R., & Oster, S. (2012). *Principios de Microeconomía*. México: Pearson Educación.
- Catlin, T., Patiath, P., & Segev, I. (2014). *Insurance Companies' Untapped Digital Opportunity*. Obtenido de Harvard Business Review: <https://hbr.org/2014/03/insurance-companies-untapped-digital-opportunity>
- CBINSIGHTS. (2016). *The Startup & Accelerator Moves Of Reinsurance Giants Munich Re & Swiss Re*. Obtenido de CBINSIGHTS: <https://www.cbinsights.com/research/reinsurance-tech-startup-moves/>
- CEMDES. (2015). *Entendimiento de los Millenials*. Quito.
- Christensen, C. (2003). *The Innovators Solution*. Boston: Harvard Business School Publishing Corporation.
- Dot Research. (2017). *Tendencias de transformación digital en el sector Seguros*. Obtenido de Dot Research: http://dot.researchlatam.com/Reportes/contenidos/2_Tendencias%20de%20transformaci%C3%B3n%20digital%20-%20Seguros.pdf
- INEC. (2012). *Proyecciones poblacionales del Ecuador*. Obtenido de Ecuador en cifras: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/proyecciones-poblacionales/>
- INEC. (2017). *Informe TIC's 2016*. Obtenido de Ecuador en Cifras: http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/TIC/2016/170125.Presentacion_Tics_2016.pdf
- Insurance Nexus. (2017). *Insurance Nexus Global Trend Map 2017*. Obtenido de Insurance Nexus: <http://events.insurancenexus.com/trendmap/docs/Insurance-Nexus-Global-Trend-Map.pdf>
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2012). *Principles of Marketing 14th ed*. New Jersey: Pearson Education.
- Latino Insurance. (2017). *Latino Insurance*. Obtenido de <http://www.latinoinurance.com/>
- MAJESCO. (2016). *The Rise of the New Insurance Customer*. Obtenido de Majesco: <https://www.majesco.com/>
- MAJESCO. (2017). *Future Trends 2017 - The Shift Gains Momentum*. Obtenido de Majesco: http://storage.pardot.com/165942/23735/Future_Trends_2017_WP_V1_Final.pdf
- Mallhotra, N. K. (2008). *Investigación de Mercados*. México: Pearson Educación.

- Marquès Graells, P. (2015). *Las TICs y su aporte a la sociedad*. Obtenido de ResearchGate: https://www.researchgate.net/publication/267419766_LAS_TIC_Y_SUS_APORTACIONES_A_LA_SOCIEDAD
- Ministerio del Ambiente del Ecuador. (2014). *Cuenta de emisiones al aire*. Obtenido de Sistema de Contabilidad Ambiental Nacional: http://suia.ambiente.gob.ec/documentos?p_p_id=20&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-1&p_p_col_pos=1&p_p_col_count=2&_20_struts_action=%2Fdocument_library%2Fview_file_entry&_20_redirect=http%3A%2F%2Fsuia.ambiente.gob.ec%2Fdocumentos
- NYU STERN. (2018). *NYU STERN*. Obtenido de http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2014). *Value Proposition Design*. New Jersey: John Wiley & Sons.
- Robbins, S., & Judge, T. (2013). *Comportamiento Organizacional*. México: Pearson Educación.
- Ross, S. A., Westerfield, R. W., & Jaffe, J. F. (2012). *Finanzas Corporativas 9na ed*. México: Mc Graw Hill.
- Rowe, A. (2017). *How the Internet of Things Could Save the Insurance Industry \$6 Billion*. Obtenido de TECH.CO: <https://tech.co/internet-of-things-insurance-2017-01>
- Schwab, K. (2016). *The Fourth Industrial Revolution: what it means, how to respond*. Obtenido de World Economic Forum: <https://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-fourth-industrial-revolution-what-it-means-and-how-to-respond/>
- St. Onge, K. J. (27 de 02 de 2008). *Insurance Journal*. Obtenido de <https://www.insurancejournal.com/news/national/2008/02/27/87696.htm>
- Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros del Ecuador. (2017). *Ley General de Seguros*. Obtenido de SCVS: <http://www.supercias.gob.ec/portalscv/>
- Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros del Ecuador. (2017). *Portal de información de la Industria de Seguros*. Obtenido de <http://appscvs.supercias.gob.ec/portalinformacion/seguros.zul#>
- Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros del Ecuador. (2018). *Portal de Información de la Industria de Seguros*. Obtenido de http://appscvs.supercias.gob.ec/reportesSeguroExtranet/reporte_indicadores.zul
- Vargas, V., & Varela, C. (2011). *Seguro de automóviles - Evolución y comportamiento del ramo de automóviles*. Obtenido de FASECOLDA: http://www.fasecolda.com/files/4413/9101/6737/seguro_de_automoviles.pdf
- Wheelen, T., & Hunger, D. (2013). *Administración estratégica y política de negocios*. Bogotá: Pearson Educación.

ANEXOS

ANEXO 3.1

► ENTREVISTAS A PROFUNDIDAD

Experto en regulación de Seguros:

Preguntas sobre la experiencia del experto en el sector:

- 1. ¿Cuántos años de experiencia posee usted en el sector y siendo parte de entidades que desempeñen labores de regulación en la industria de Seguros?**

Tengo 11 años de experiencia en el sector de seguros. Dentro del ámbito regulatorio, tengo más de 3 años de experiencia laborando en el ente de control que supervisa al sistema de seguros privados.

- 2. ¿Cuáles son las áreas que ha tenido a cargo a lo largo de su trayectoria como parte de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros? y ¿Cuáles son las responsabilidades de las mismas hacia el sector?**

Áreas Técnicas de Seguros, Reaseguros, Riesgos y Actuarial.

- 3. ¿Cuál es el rol de la Superintendencia en el sector de seguros y cuál es su aporte para esta industria?**

La SCVS, es una institución que controla, supervisa y vigila el mercado de seguros, mediante sistemas de regulación y servicios, contribuyendo al desarrollo confiable y transparente de esta actividad en el país.

Preguntas acerca del nuevo modelo de negocio sugerido:

- 4. ¿Considera usted que en el entorno actual de la Industria se impulsa la innovación además de la sostenibilidad del sistema? ¿Por qué?**

Considero que existe poca innovación en el ámbito de seguros en el Ecuador, la cultura de seguros en el país es escasa. Se continúa viendo a los seguros como un gasto y no como una medida de mitigación de riesgo ante una eventualidad que ponga en riesgo el patrimonio de las personas.

Por otro lado, la innovación en términos de servicios siempre es amenazada por el nivel de servicio percibido, siendo los seguros un producto intangible se vuelve una tarea muy compleja comercializar este tipo de productos, lo que limita el desarrollo del mercado

Además también existe otro agente que interrumpe el crecimiento de esta industria, en una economía como la nuestra, muchos productos peleen en precio y no calidad ni servicios, por lo que más importante para el cliente es cuanto menos le cuesta el seguro, que las coberturas que tendría el mismo.

- 5. ¿Cuáles son las iniciativas en este sentido por parte de la entidad de regulación?**

La entidad de regulación, solo tiene dentro del ámbito de competencia la vigilancia, supervisión y control. Sin embargo, la institución siempre brinda todo el soporte necesario a sus usuarios dentro de los cuales están las compañías de seguros, acerca de inquietudes que tengan respecto al marco regulatorio entorno a las propuestas o proyectos que quieran emprender.

6. Bajo la normativa actual, ¿Es factible comercializar seguros de vehículos a través de canales digitales?

La normativa actual solo reconoce como canales alternos para distribución, promoción y comercialización de productos de seguros a las instituciones del sistema financiero. Pero, es importante recalcar que dicha normativa dentro los productos que pueden ser comercializados en estos canales alternos no constan los seguros de vehículos.

7. ¿Considera usted posible que se realice la suscripción y emisión de una póliza de seguro de vehículos directamente a través de canales digitales?

Considero que primero hay diferenciar entre medio digital como herramienta informática, de un canal digital como medio de comercialización. La primera conlleva a la utilización de una herramienta informática en línea cuyo alcance no es más que el tratamiento de la documentación digital en lugar del papel tradicional, la segunda en cambio responde a responsabilidades y obligaciones que incurren en asesoría, trato, cierre de negociaciones y perfeccionamiento del contrato de seguros, en cuyo caso estaría limitado por la ley actual, ya que la Ley de Seguros establece que los contratos deben ser firmados por los contratantes, entendiéndose por firma a una escritura gráfica o grafo manuscrito.

Sin embargo, hoy la ley de comercio electrónico permite la firma electrónica, la misma que tiene sus limitantes para una gestión comercial en línea, dado que la obtención de una firma electrónica comprende un proceso que es manejado solo por dos instituciones en el país y adquirir una firma electrónica toma un tiempo considerable, lo cual interrumpe la dinámica comercial en línea.

8. En las reuniones del consejo consultivo, productivo, tributario del país, para el sector de Seguros se ha planteado crear un esquema normativo integral de comercio electrónico y uso de canales electrónicos, ¿Qué cambios avizora para el marco regulatorio del sector de Seguros que permitan aprovechar el uso de nuevas tecnologías en favor de los usuarios?

Dada las circunstancias que implican el obtener una firma electrónica, sé que existe una propuesta por parte de organismos gremiales de compañías de seguros, para subsanar el impedimento que se tiene por la firmas de los contratantes de las pólizas, sin embargo esto corresponde a la Junta Política de Regulación Monetaria y Financiera decidir sobre este asunto.

9. Desde su punto de vista, como regulador, ¿Cuáles son las salvedades (técnicas y de otra índole) que se debería tener al momento de implementar un seguro de vehículos que se base en planes personalizados de acuerdo a kilómetros recorridos?

No podemos hablar de salvedades, más bien en un tipo de seguro como el que se propone se deben tener consideraciones técnicas y regulatorias para poder cumplir con las obligaciones exigidas a las compañías de seguros en términos de solvencia. Una de las más relevantes son las implicaciones actuariales al momento de tarificar, ya que se rompe el principio del tiempo del seguro que es considerado en un periodo de un año, base fundamental para determinar la prima

pura de riesgo. Por el lado de las reservas técnicas, las reservas de riesgo en curso están basadas en la vigencia de la póliza, ante esta propuesta el fin de vigencia de la póliza se vuelve dinámica, lo que provocaría distorsión en los cálculos de la reserva.

Entrevista a Experto de la industria de Seguros

1. ¿Cuántos años de experiencia tiene trabajando en el sector de seguros?

Tengo 44 años de experiencia en Seguros de los cuales 30 años han sido como Gerente Técnico. Actualmente estoy retirado pero me mantengo activo en el directorio de una Compañía Aseguradora, continúo como asesor interno en las áreas de reaseguro.

2. ¿En qué otras áreas pudo desempeñarse en su carrera aparte de la Gerencia Técnica?

Estuve varios años en Reaseguros, donde pude formar parte de las áreas Financieras, contables y de cartera; así como también tuve experiencia en Siniestros que ya es considerado operativo.

3. Hablando de la industria de Seguros, ¿Cuál cree usted que es su aporte a la sociedad en general?

Voy a citar un ejemplo para ilustrar el aporte del sector Seguros en la economía y la sociedad. Hace poco más de un año sufrimos un terremoto en Ecuador y de los \$3.300 millones de pérdidas solo unos \$600 millones se encontraban aseguradas. La mayor parte de las pérdidas se concentraron en infraestructura pública y algunos en privados también. De esos \$600 millones el 98% fue dinero externo, que provino de reaseguradoras internacionales, lo cual pudo reactivar la economía. El resto del dinero lo tuvo que completar el Gobierno mediante gravámenes y deuda.

Lastimosamente la penetración de los Seguros en el país es baja, representa alrededor del 1.7% del PIB, mientras que en los países de la economía avanzada puede llegar a ser del 4% al 6%.

4. Hablando de las particularidades de la industria del Seguro, ¿Cuáles cree usted que son los motivos por los que las personas adquieren un seguro dentro del ramo de vehículos?

En los últimos años han sido las instituciones financieras a través de sus créditos para compras de vehículos quienes han inducido a las personas a tomar un seguro como parte de los requisitos para obtener el crédito, esto con el fin de proteger la cartera ya que aseguraban el bien que representa la garantía del crédito, en este caso el mismo vehículo. Otra razón para la adquisición de seguros es el manejo de flotas por parte de las compañías, las cuales obviamente deben asegurar sus activos ante cualquier riesgo de daño o pérdida.

5. ¿Cree usted que lo largo de los últimos 10 años se ha creado una cultura de seguros de vehículos?

A través de la obligación de las personas si se pudo crear una cultura de proteger los patrimonios familiares y esto si contribuye a crear conciencia en las personas. Otra obligación como fue la del SOAT también ayudó a concientizar a las personas de adquirir seguros que protejan sus bienes.

6. Un poco hablando del sector como tal, ¿Cuál cree usted que ha sido la evolución del ramo de seguros de vehículos?

Para poder analizar una evolución de un sector se debe considerar la situación económica del país en ese período. Desde la dolarización las personas pudieron hacer una mejor planificación de sus finanzas ya que contábamos con una moneda dura en la cual las personas podían confiar

que no se iba a devaluar en cualquier momento, esto permitió que los agentes económicos puedan planificar y endeudarse lo que se convirtió en una mayor demanda de bienes y servicios. A partir del 2003 el Ecuador empezó a crecer hasta el año 2014, y luego ya empezó a decaer por motivos de la crisis en el precio del petróleo lo que también afectó a la demanda de productos. A partir de este último periodo de recesión económica, el Gobierno debió tomar medidas que precautelaron la dolarización como grabar de impuestos ciertos productos de importación, entre estos los vehículos y esto conllevó a la disminución en la demanda de los mismo y por ende de los seguros para los vehículos.

7. ¿Cuál cree usted que son los principales desafíos que tenemos las compañías que participamos en seguros para vehículos?

En los últimos años parte de los capitales productivos de la economía Global fueron canalizados a la industria de reaseguros, y eso originó que las tasas de los distintos ramos de seguro disminuyan. Adicionalmente la fuerte competencia que existe en la industria de Seguros ha originado que compañías que antes no competían en el ramo de vehículos, si lo hagan para poder cumplir sus objetivos de producción, por ende las tasas disminuyeron.

8. Hablando ahora de nuestros clientes, ¿Por qué usted cree que ellos eligen un seguro en lugar de otro?

El principal factor es precio.

9. Dado esto, ¿Usted cree que existe diferenciación entre los seguros actuales?

En el tema de coberturas prácticamente son todos iguales. Se logran diferenciar en algo a través de servicios agregados y el uso de tecnología para facilitar el proceso al cliente.

10. ¿A través de que canal de comercialización cree usted que compran los clientes?

La gran mayoría proviene a través de las instituciones financieras y brokers.

11. ¿Cree usted que haya cabida para los medios digitales?

Si, ya que las nuevas generaciones realizan prácticamente todo en dispositivos móviles.

12. Considerando que la industria es tradicional, ¿Cree usted que haya potencial para nuevos modelos de negocio?

Para las personas que no se han decidido aún a contratar seguros de vehículos se deberá ingresar con nuevos modelos de negocio. La tecnología hará que los modelos cambien ya que las industrias como la automotriz están migrando a nuevos modelos que incorporan mejoras tecnológicas.

13. ¿Qué otro uso considera que se le dará a la tecnología e innovación dentro del sector?

Sin duda que la cantidad de información que se genera hoy en día ayudará a perfilar de manera más adecuada a los clientes y sus riesgos de manera que se pueda ofrecer productos personalizados que atraiga mayor demanda de los seguros.

14. Considerando la innovación que requiere la industria de Seguros y de acuerdo a los cambios que sufrirá el bien asegurado (vehículo). ¿Cree que en la actualidad se podría utilizar la información para nuevos productos?

Todas las mediciones que se podrán realizar a través de dispositivos tecnológicos podrán mejorar las tarifas de los seguros. Otro elemento que influirá en las tarifas de los seguros será la inteligencia artificial ya que esto debería disminuir los riesgos-

15. ¿Usted ha escuchado antes de la modalidad de seguro cuya prima se determina en función de kilómetros recorridos?

No lo he escuchado.

16. Si consideramos a vehículos que recorren menos del promedio, ¿Cree usted que se puede diferenciar las tarifas estos vehículos en relación a los que más recorren debido a su menor exposición a riesgos activos (los riesgos de circulación)?

Efectivamente los vehículos que recorren menos se encuentran menos expuestos a los riesgos activos por lo que tienen menor probabilidad de siniestralidad. Sin embargo hay factores adicionales a considerar como quien se encuentra manejando el vehículo y donde circula este vehículo, ya que muchas veces son terceras personas quienes originan los accidentes.

Entrevista a Experto en Tecnología

1. ¿Cuántos años de experiencia tiene trabajando en empresas de tecnología?

Tengo al menos 10 años de experiencia hacienda software

2. ¿Cuáles han sido los principales campos de aplicación en los que ha desarrollado su experiencia? ¿En qué industrias han sido aplicados sus desarrollos?

He desarrollado programas y aplicaciones en la industria financiera y en comercio en general. En el proyecto que estoy actualmente, porque hemos una transición de una empresa de consultoría de servicios a desarrollo de productos y actualmente trabajamos con muchos clientes. El producto consiste en un sistema de facturación, un sistema de ventas. Te permite vender en línea, facturar donde quiera que estés. Ayudamos a gente que antes no tenía nada en línea y ahora puede recibir pagos y vender.

3. ¿A quién está dirigido su producto?

Está enfocado principalmente para Pymes, a pesar que contamos con clientes grandes pero el concepto originalmente fue pensado para pequeñas y medianas empresas.

4. En industrias muy tradicionales, como lo son la Banca y los Seguros, ¿Cuál considera usted que será el principal aporte de la tecnología en el desarrollo de modelos disruptivos/innovadores?

El manejo de la información será crucial para modelos innovadores dentro de estas industrias, actualmente los costos no son flexibles y no se adaptan a las necesidades reales porque construir productos flexibles requiere de la construcción de datos que no se pueden obtener simplemente de una entrevista. Creo que las computadoras van a ayudar mucho con eso ya que ellas trabajan a una frecuencia que las personas no operamos y eso hace que sea más sencillo recopilar información y perfilar a alguien con mucho mayor precisión. Todo esto va a contribuir a que los precios sean más justos para todos y no se tenga esa percepción generalizada de rechazo a los seguros porque solo lo ven como un gasto innecesario antes que un beneficio a pesar que cuando te chocas por ejemplo obviamente agradeces tener un seguro. Pero generalmente no es algo que percibes como bueno.

5. ¿Tiene conocimiento usted de recientes iniciativas en el campo de tecnología en estas industrias a nivel nacional o internacional, podría citar algunos ejemplos?

No he escuchado una iniciativa similar a nivel nacional.

6. Específicamente respecto al sector de seguros, ¿Cómo considera usted que la tecnología puede apoyar el desarrollo de esta industria en los próximos años?

Aparte de la información, en función de mi experiencia algo que podría beneficiar mucho es mejorar el servicio al cliente. Nosotros por ejemplo tenemos clientes en todo el país, por ejemplo en Galápagos tenemos clientes con los cuales nunca nos hemos visto en persona y a través de la tecnología podemos brindarle todos los servicios necesarios sin problema alguno. Creo que el descontento que se percibe de los seguros podría ser mejorado mediante la interacción mejorada de las aseguradoras y sus clientes. Mejorar la experiencia del cliente o *customer experience* puede ser de gran ayuda para las aseguradoras.

7. **¿Conoce usted acerca de proyectos donde se ha implementado desarrollos tecnológicos basados en la telemática e IoT (*Internet of Things*), ¿Cuál es su experiencia y opinión al respecto? ¿Considera usted que el país está preparado para este tipo de iniciativas?**

Si desde hace tiempo que se lo utiliza. Por ejemplo en el sector de la electricidad utilizan aparatos que tienen incluidos sistemas de recopilación y envío de datos, de telemática, como medidores eléctricos. En el campo agrícola sé que cada vez se lo utiliza más con diversos propósitos. Creo que actualmente es el mejor momento para innovar en sectores tradicionales que antes han estado alejados de la tecnología y hoy pueden ser las más beneficiadas.

8. **¿Qué piensa acerca de la factibilidad de utilizar un dispositivo en los vehículos para obtener información relevante, tal como kilómetros recorridos o estilos de conducción?**

Creo que es totalmente factible, tal vez porque yo vivo dentro de la industria del software me parece muy factible. Pienso que mientras las reglas estén claras y las personas sepan que información están entregando no deberían existir problemas. En el caso de los vehículos, que no reportan información tan sensible de las personas, y en el que se está consciente que la información es utilizada para fines que como la protección del vehículo, no creo que existan problemas con el uso de un dispositivo como estos.

9. **Tomando como referencia el siguiente diagrama ¿Considera compleja la implementación del *software* que permita la captura y administración de datos generados desde el vehículo monitoreado? ¿Cuáles son las salvedades de este modelo?**



Considero que se debe conocer cómo integrar el hardware con el software en este caso, ya que el trabajar con hardware suele ser menos flexible que con software. El *hardware* debe cumplir con ciertas características tanto de durabilidad como de que sea de fácil mantenimiento. Incluso cuando distribuyes *software* es más complejo enviar algo a alguien que simplemente alojar una página de internet por ejemplo. Pienso que otro tema importante es la seguridad de la información ya que es una carta de respaldo para el usuario, se debe cumplir con estándares de seguridad mundial.

ANEXO 3.2

► CUESTIONARIO

6/5/2018

Seguro de vehículos PPU

Seguro de vehículos PPU

Este estudio está dirigido a personas con residencia en la provincia del Guayas y que posean vehículo propio. Tiene como propósito evaluar el nivel de satisfacción de las personas con su seguro de vehículos actual, conocer sus expectativas con respecto a la industria y su predisposición para probar un nuevo modelo de producto para este tipo de seguros.

La encuesta le tomará aproximadamente cinco minutos y sus respuestas serán totalmente anónimas.

Se agradece su participación.

***Obligatorio**

1. 1. Sexo *

Marca solo un óvalo.

Femenino

Masculino

2. 2. Edad (años) *

3. 3. Cantón de residencia: **Marca solo un óvalo.*

- Guayaquil
- Daule
- Durán
- Samborondón
- Alfredo Baquerizo Moreno
- Balao
- Balzar
- Colimes
- El Empalme
- El Triunfo
- General Antonio Elizalde
- Isidro Ayora
- Lomas de Sargentillo
- Marcelino Maridueña
- Milagro
- Naranjal
- Naranjito
- Nobol
- Palestina
- Pedro Carbo
- Playas
- Salitre
- Santa Lucía
- Simón Bolívar
- Yaguachi

4. 4. Indique el nivel de ingresos mensual en su hogar **Marca solo un óvalo.*

- De US\$ 350 a US\$ 500
- De US\$ 501 a US\$ 1,000
- De US\$ 1,001 a US\$ 1,500
- De US\$ 1,501 a US\$ 2,000
- De US\$ 2,001 a US\$ 2,500
- De US\$ 2,501 a US\$ 3,000
- Más de US\$ 3,000

5. 5. En la actualidad ¿Posee vehículo propio? *

Marca solo un óvalo.

- Sí *Pasa a la pregunta 6.*
- No *Deja de rellenar este formulario.*

Características del vehículo propio principal

Responda estas preguntas si actualmente posee por lo menos un vehículo propio. Si posee más de un vehículo, registre los detalles de su vehículo principal, aquel que más utiliza.

6. 6. ¿Qué tipo de vehículo posee en la actualidad? *

Marca solo un óvalo.

- Automóvil
- Todo Terreno (4x2, 4x4, Jeep, SUV)
- Camioneta
- Otro: _____

7. 7. Indique la marca de su vehículo **Marca solo un óvalo.*

- Alfa Romeo
- Audi
- BAW
- BMW
- BYD
- Chana
- Changhe
- Chery
- Chevrolet
- Chrysler
- Citroen
- Daewoo
- Daihatsu
- Dodge
- Dongfeng
- DS Automóviles
- FAW
- Fiat
- Ford
- Foton
- Geely
- Great Wall
- Hafei
- Honda
- Hyundai
- JAC Motors
- Jeep
- Jinbei
- JMC
- Kia
- Lada
- Land Rover
- Lexus
- Lifan
- Mahindra
- Mazda
- Mercedes Benz
- Mini

- Mitsubishi
- Nissan
- Peugeot
- Porsche
- QMC
- Renault
- Saic Wuling
- Ssangyong
- Skoda
- Soueast
- Susuki
- Tata
- Toyota
- Volkswagen
- Volvo
- ZNA
- Zotye
- ZX Auto

8. **8. Especifique el modelo de su vehículo (Ej: Aveo) ***

9. **9. Indique el año de fabricación de su vehículo (Ej: 2015) ***

Estilos y hábitos

Responda estas preguntas si actualmente posee por lo menos un vehículo propio. Si posee más de un vehículo, registre los detalles de su vehículo principal, aquel que más utiliza.

10. **10. ¿Cuál es el kilometraje promedio anual que recorre en su vehículo? ***

Marca solo un óvalo.

- De 0 a 5,000 kms
- De 5,001 a 10,000 kms
- De 10,001 a 15,000 kms
- De 15,001 a 20,000 kms
- De 20,001 a 25,000 kms
- De 25,001 a 30,000 kms
- Más de 30,000 kms

11. 11. ¿Con qué frecuencia realiza cambio de aceite en su vehículo? *

Marca solo un óvalo.

- Cada mes
- Cada 2 meses
- Cada 3 meses
- Cada 4 meses
- Cada 5 meses
- Cada 6 meses
- Con una frecuencia mayor que 6 meses

12. 12. Indique el uso que da a su vehículo *

Marca solo un óvalo.

- Uso particular/familiar (traslados dentro y fuera de la ciudad por actividades personales y de oficina)
- Trabajo (traslados dentro y fuera de la ciudad por actividades exclusivamente laborales)

13. 13. ¿Cuántos vehículos propios poseen en su hogar (núcleo familiar)? *

Marca solo un óvalo.

- 1 vehículo *Pasa a la pregunta 21.*
- 2 vehículos *Pasa a la pregunta 14.*
- 3 vehículos *Pasa a la pregunta 14.*
- 4 vehículos *Pasa a la pregunta 14.*
- 5 vehículos *Pasa a la pregunta 14.*
- Más de 5 vehículos *Pasa a la pregunta 14.*

Características del segundo vehículo propio

Si poseen más de un vehículo propio en su hogar, responda las siguientes preguntas respecto a su segundo vehículo propio:

14. ¿A qué tipo corresponde su segundo vehículo?

Marca solo un óvalo.

- Automóvil
- Todo Terreno (4x2, 4x4, Jeep, SUV)
- Camioneta
- Otro: _____

15. Indique la marca de su segundo vehículo*Marca solo un óvalo.*

- Alfa Romeo
- Audi
- BAW
- BMW
- BYD
- Chana
- Changhe
- Chery
- Chevrolet
- Chrysler
- Citroen
- Daewoo
- Daihatsu
- Dodge
- Dongfeng
- DS Automóviles
- FAW
- Fiat
- Ford
- Foton
- Geely
- Great Wall
- Hafei
- Honda
- Hyundai
- JAC Motors
- Jeep
- Jinbei
- JMC
- Kia
- Lada
- Land Rover
- Lexus
- Lifan
- Mahindra
- Mazda
- Mercedes Benz
- Mini

- Mitsubishi
- Nissan
- Peugeot
- Porsche
- QMC
- Renault
- Saic Wuling
- Ssangyong
- Skoda
- Soueast
- Susuki
- Tata
- Toyota
- Volkswagen
- Volvo
- ZNA
- Zotye
- ZX Auto

16. **Especifique el modelo de su segundo vehículo**
(Ej: Aveo)

17. **Indique el año de fabricación de su segundo**
vehículo (Ej: 2015)

18. **¿Cuál es el kilometraje promedio anual que recorre en su segundo vehículo?**

Marca solo un óvalo.

- De 0 a 5,000 kms
- De 5,001 a 10,000 kms
- De 10,001 a 15,000 kms
- De 15,001 a 20,000 kms
- De 20,001 a 25,000 kms
- De 25,001 a 30,000 kms
- Más de 30,000 kms

19. **En la actualidad ¿Posee usted un seguro vigente para su segundo vehículo?**

Marca solo un óvalo.

- Sí
- No

20. Indique el uso que da a su segundo vehículo

Marca solo un óvalo.

- Uso particular/familiar (traslados dentro y fuera de la ciudad por actividades personales y de oficina)
- Trabajo (traslados dentro y fuera de la ciudad por actividades exclusivamente laborales)

Relación actual con los seguros de vehículos tradicionales

Responda estas preguntas si actualmente posee por lo menos un vehículo propio. Si posee más de un vehículo registre los detalles de su vehículo principal, aquel que más utiliza.

21. 14. En la actualidad ¿Posee usted un seguro vigente para su vehículo principal? *

Marca solo un óvalo.

- Sí
- No

22. 15. Cuando adquirió un seguro para su vehículo, ¿Lo realizó al momento de la compra del vehículo?

Responda esta pregunta si en la actualidad Si posee un seguro vigente para su vehículo principal
Marca solo un óvalo.

- Sí
- No

23. 16. ¿Dónde adquirió el seguro para su vehículo?

Responda esta pregunta si en la actualidad Si posee un seguro vigente para su vehículo principal
Marca solo un óvalo.

- Concesionario del vehículo
- A través de un intermediario/broker de seguros
- Directamente en la oficina o dependencia de una aseguradora
- Otro: _____

24. **17. Independientemente de si cuenta o no con un seguro de vehículos en la actualidad. Califique los siguientes enunciados respecto a este tipo de productos: ***

Tenga en cuenta la siguiente notación. Marque su respuesta donde: (1) Total desacuerdo; (2) Parcial desacuerdo; (3) Parcial acuerdo; (4) Total acuerdo

Marca solo un óvalo por fila.

	1	2	3	4
Los precios son muy altos respecto a los beneficios recibidos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Las condiciones de las pólizas de seguros de vehículos son muy complejas (Texto, términos contractuales, etc)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Existe falta de información relevante respecto a los productos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Existe falta de accesibilidad con las compañías que comercializan seguros de vehículos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Los productos de seguros de vehículos del mercado son poco flexibles respecto a sus coberturas y valores agregados	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
En caso de robo o choque de mi vehículo puedo asumir la pérdida económica resultante con mis propios recursos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Propuesta de nuevo producto de seguro de vehículos

El siguiente grupo de preguntas puede ser contestado por todos quienes participen de la encuesta, independiente de si poseen o no un seguro de vehículos en la actualidad.

25. **18. ¿Cuál es el presupuesto anual que usted estaría en capacidad de destinar para un seguro para su vehículo? (Especifique el valor en US\$) ***

26. **19. ¿Qué estaría dispuesta/o a sacrificar a cambio de un precio que se ajuste al presupuesto que posee para el seguro de su vehículo? (Puede escoger más de una opción) ***

Selecciona todos los que correspondan.

- Excluir ciertas coberturas tradicionales de su póliza
- Brindar información respecto a distancia recorrida (Kilometraje)
- Suprimir la asesoría personal de un intermediario de seguros (broker)
- Reducir el tiempo y horario de cobertura (Ej: únicamente durante el día)
- Restringir los lugares de cobertura (Ej: solo dentro de la ciudad)
- Brindar información respecto a su estilo/hábitos de conducción (Ej: exceso de velocidad, frenados bruscos, etc)

27. **20. ¿Estaría dispuesta/o a adquirir una póliza de seguros para su vehículo cuyo precio se determine en función a planes personalizados por número de kilómetros recorridos? ***

Marca solo un óvalo.

- Sí
- No

28. **21. ¿Estaría dispuesta/o a utilizar en su vehículo (sin costo adicional) un dispositivo de monitoreo de kilómetros recorridos que le permita obtener un descuento en su póliza de seguros a través de un plan personalizado? ***

Marca solo un óvalo.

- Sí
- No
- Depende del porcentaje de descuento

29. **22. ¿Qué nivel de descuento quisiera recibir por utilizar el dispositivo de monitoreo de kilómetros recorridos y obtener el plan personalizado? (Especifique el % de descuento en número)**
-

30. **23. ¿A través de qué medio le gustaría realizar el control de los kilómetros consumidos de su plan personalizado?**

Responda esta pregunta si en la pregunta 20 su respuesta fue afirmativa (SI). Puede escoger más de una opción.

Selecciona todos los que correspondan.

- Página Web
- Aplicación móvil (APP)
- SMS (Mensajes de texto)
- Whatsapp

31. **24. ¿Estaría dispuesta/o a ADQUIRIR un seguro para su vehículo en canales digitales como una página web o una aplicación móvil (app)? ***

Marca solo un óvalo.

- Sí
- No

32. **25. ¿A través de qué canal digital de COMUNICACIÓN y PUBLICIDAD preferiría recibir INFORMACIÓN acerca de productos de seguros para su vehículo? ***

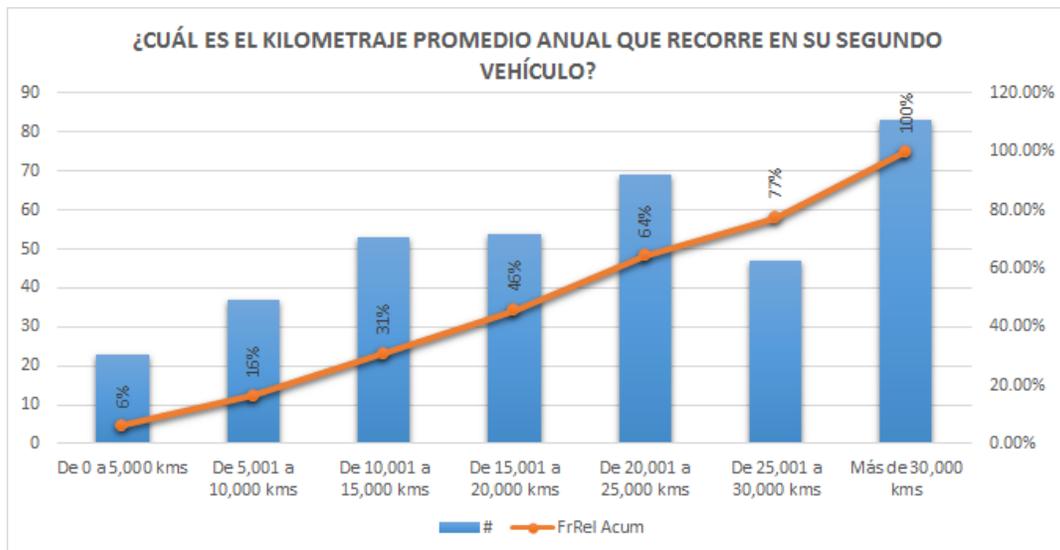
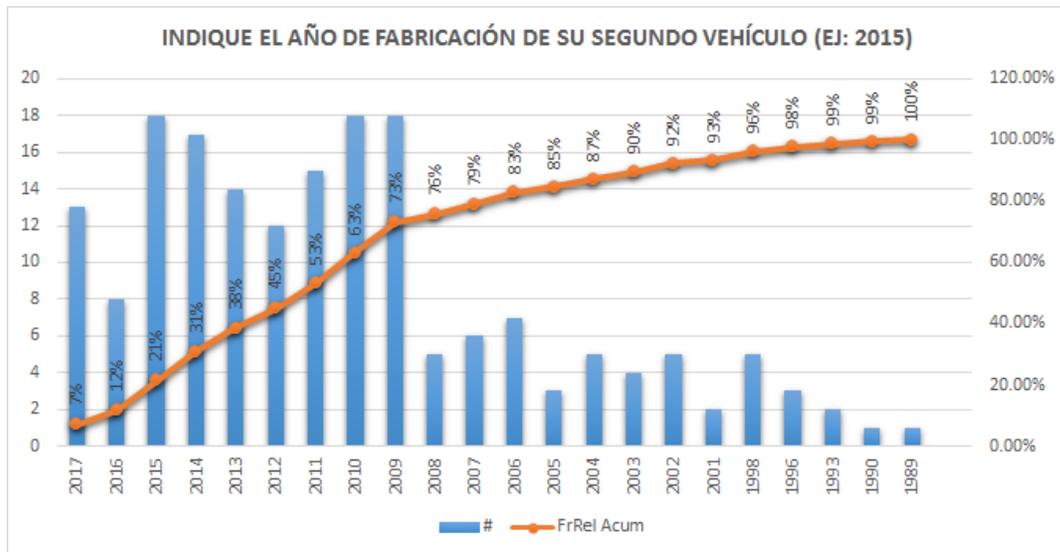
Puede escoger más de una opción.

Selecciona todos los que correspondan.

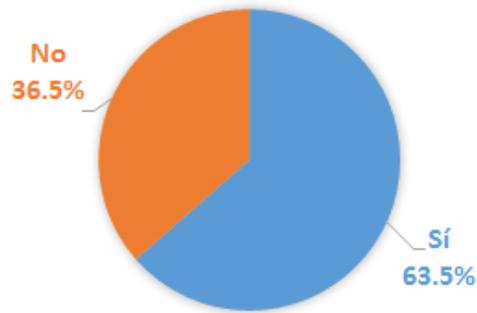
- Email
- Redes sociales
- Aplicación móvil
- Whatsapp

ANEXO 3.3

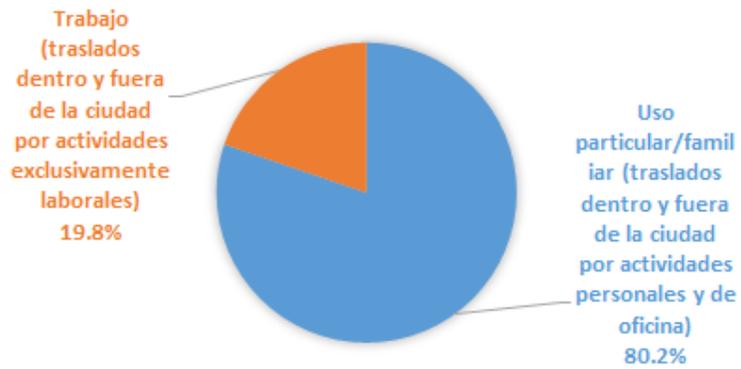
► ANÁLISIS GRÁFICO DEL SEGUNDO VEHÍCULO



EN LA ACTUALIDAD ¿POSEE USTED UN SEGURO VIGENTE PARA SU SEGUNDO VEHÍCULO?



INDIQUE EL USO QUE DA A SU SEGUNDO VEHÍCULO



ANEXO 4.1

► CUADRO COMPARATIVO DEL MERCADO DE SEGURO DE VEHÍCULOS

Marca	Hyundai		Modelo	Elantra		Año	2012		Kilometraje	87991		Fecha Kilometraje	12/11/2017		Aseguradora	GENERALI		EQUINOCCIAL	AG METROPOLITANA	MAPPRE ATLAS	LATINA SEGUROS
Valor asegurado	20,000.00		20,000.00		20,000.00		20,000.00		20,000.00		20,000.00		19,000.00								
Coberturas	Pérdidas Parciales y/o totales a consecuencia de: - Choque - Volcadura - Incendio y/o rayo - Autogestión - Explosión - Robo total y/o parcial - Hurto - Deslizamiento de tierra - Fenómenos de la naturaleza - Motín y huelgas - Daños maliciosos (excepto terrorismo) - Rotura de vidrios		Todo riesgo: - Pérdida total por daños - Pérdida parcial por daños - Pérdida parcial por robo - Daños maliciosos, motín, huelga, rotura de vidrios		Todo riesgo: - Pérdida total por daños - Pérdida parcial por daños - Pérdida parcial por robo - Daños maliciosos, motín, huelga, rotura de vidrios		- Pérdida parcial por daños - Pérdida parcial por robo - Pérdida total por robo y/o hurto - Pérdida total (por daños cubiertos) - Riesgos sociales - Riesgos de la naturaleza - Explosión - Cobertura extendida - Cobertura extraterritorial - Autogestión - Rotura de vidrios		Todo riesgo: - Pérdidas parciales por choque y robo - Pérdidas totales por choque y robo												
Coberturas adicionales	Responsabilidad Civil 30,000.00 MACC 8,000.00 ITPACC 8,000.00 GMACC 3,000.00 GRUA 400.00		Responsabilidad Civil (LUC) 30,000.00 MACC 5,000.00 ITPACC 5,000.00 GMACC 3,000.00 GRUA + ACC/AVERIA 300.00 GSMACC 500.00 Ambulancia terrestre 500.00 Gtos de plataforma / wincha ECUASISTENCIA		Responsabilidad Civil (LUC) 40,000.00 MACC 5,000.00 ITPACC 5,000.00 GMACC 3,000.00 GRUA + ACC/AVERIA 500.00 GSMACC 1,000.00 Ambulancia terrestre ECUASISTENCIA Gtos de plataforma / wincha ECUASISTENCIA Póliza AP conductor (Acc.Tránsito) 10,000.00 Cobertura para llaves de VH asegurado 150.00 Billetera protegida (recuperación docs) 100.00		Responsabilidad Civil (LUC) 35,000.00 MACC 5,000.00 ITPACC 5,000.00 GMACC 3,000.00 GRUA + ACC/AVERIA 300.00 Ambulancia terrestre 300.00 Póliza AP titular 10,000.00		Responsabilidad Civil (LUC) 30,000.00 MACC 5,000.00 ITPACC 5,000.00 GMACC 3,000.00 Ampliación de cobertura de terremoto (superior a 5 escala Mercalli) casoseguro 25%, no menor a US\$ 500.00												
Clausulas adicionales	Caída de objetos extraños Impacto de proyectiles Caída de edificios, aeronaves y sus partes Endoso de asistencia vehicular - Taller abierto - Amparo patrimonial (excepto alcohol y drogas) - Caminos vecinales (excepto playas, ríos, lechos de ríos secos, chaquiranes y similares) - Cancelación de póliza 30 días calendario - Aviso de siniestros 10 días calendario - Restitución automática del valor asegurado - Paso de puentes y gabarras		- Clausula de Siniestralidad - Clausula de exclusión por deterioro, averías o daños al momento d ela inspección - Inexistencia de partes en el mercado - Clausula de adhesión - Tolerancia: 10% - Caminos vecinales - Tránsito en caminos no entregados al uso público - Cancelación de póliza 30 días - Aviso de siniestros 15 días calendario - Restitución automática del valor asegurado - Paso de puentes y gabarras - Pago de primas 15 días - Avisos y letresas. Hasta 300.00 - Licencias caducadas 90 días		- Clausula de adhesión - Tolerancia: 10% - Amparo patrimonial - Caminos vecinales - Tránsito en caminos no entregados al uso público - Cancelación de póliza 30 días - Aviso de siniestros 10 días calendario - Restitución automática del valor asegurado sin costo - Paso de puentes y gabarras - Pago de primas 30 días - Licencias caducadas 90 días		- Clausula de equipo de sonido - Caída de aeronaves o partes de ellas - Caída de edificios - Caída de objetos extraños - Taller abierto - Amparo patrimonial - Caminos vecinales - Tránsito en caminos no entregados al uso público - Cancelación de póliza 15 días - Aviso de siniestros 3 días hábiles - Restitución automática del valor asegurado - Pago de primas 15 días		- Cancelación de póliza 30 días - Aviso de siniestros 3 días hábiles - Restitución automática del valor asegurado - Pago de primas 15 días												
Aclaratorios	- Airbags al 100% - Extensión territorial Perú y Colombia (15 días, 3 eventos Año) - No depreciación de partes y piezas en pérdidas PP/PT - Pérdida total, valor del reclamo superior al 70% del VA - hasta 20% del VA del casco, máximo US\$ 2,000. - Vehículos con VA superior a US\$ 20,000 sublimite es de US\$ 3,000 - Música, audio y video máximo US\$ 1,000.		- Airbags al 100% - Cobertura de pacto andino (excepto RC) - No depreciación de partes y piezas en pérdidas PP/PT - Pérdida total, valor del reclamo superior al 70% del VA - hasta 10% del VA, previo reporte - Accesorios/Extras - Radios y parlantes originales máximo US\$ 5,000. - Cobertura de llanta de emergencia, gata y acc normales - Gtos de rescate y recuperación de VH en siniestro amparado: US\$ 500 LAA - Vehículos con VA a partir de US\$ 30,000 deben contar con dispositivo satelital - Designación de taller de mutuo acuerdo - Se excluye cobertura de pérdida parcial por robo para radios pull out. Face but se cubren contra entrega de mascarilla desmontable - Cobertura todo riesgo: VH hasta 15 años de fabricación - Excluye daños por combustibles no avilados por fabricante - RC no aplica para cónyuge, parientes de 3er grado de afinidad o consanguinidad, socios, gerentes o subalternos del asegurado - Se excluye VH de uso público (taxi / taxi amigo) y con tanque de gas		- Airbags al 100% - Cobertura de pacto andino (incluye RC) - No depreciación de partes y piezas en pérdidas PP/PT - Pérdida total, valor del reclamo superior al 70% del VA - hasta 10% del VA, previo reporte - Accesorios/Extras - Radios y parlantes originales Al 100% - Cobertura de llanta de emergencia, gata y acc normales - Gtos de rescate y recuperación de VH en siniestro amparado: ECUASISTENCIA - Vehículos con VA a partir de US\$ 30,000 deben contar con dispositivo satelital - Cobertura automática de VH nuevos: 30 días - Cobertura automática de VH nuevos (accesorios): 30 días - Se excluye cobertura de pérdida parcial por robo para radios pull out. Face but se cubren contra entrega de mascarilla desmontable - Cobertura todo riesgo: VH hasta 15 años de fabricación - Excluye daños por combustibles no avilados por fabricante - RC no aplica para cónyuge, parientes de 3er grado de afinidad o consanguinidad, socios, gerentes o subalternos del asegurado - Se excluye VH de uso público (taxi / taxi amigo) y con tanque de gas - Cobertura de infracciones de tránsito leves LTT		- Airbags al 100% - No depreciación de partes y piezas en pérdidas PP/PT - Pérdida total, valor del reclamo superior al 70% del VA - hasta 20% del valor del casco. - Accesorios/Extras - Equipos de audio - Vehículos con VA a partir de US\$ 30,000 deben contar con dispositivo satelital (Robo, asalto, hurto total) - Daños por cambio de millenio - Cyber exclusión clause		- Airbags al 100% - Extensión territorial Perú y Colombia (Hasta 200 kms fuera) - No depreciación de partes y piezas en pérdidas PP/PT - Pérdida total, valor del reclamo superior al 70% del VA - hasta 20% del VA del casco. - Accesorios/Extras - Equipos de audio - Vehículos con VA a partir de US\$ 30,000 deben contar con dispositivo satelital (Robo, asalto, hurto total) - Daños por cambio de millenio - Cyber exclusión clause - La compañía podrá verificar el estado del vehículo y su kilometraje en cualquier momento de la vigencia de la póliza. Si el vehículo posee un kilometraje promedio al año mayor a 35,000 la compañía podrá proceder con la cancelación de la póliza.												
Asistencias	- Auto sustituto - Servicio de grua por accidente y avería - Auxilio vial - Apertura de vehículo - Traslado seguro - Asistencia legal telefónica - Asistencia in-situ		- Auto sustituto sin costo a partir de US\$ 1,500, 5 días en PP, 10 días en PT - Servicio de orientación jurídica (telefónica)		- Auto sustituto sin costo: siniestros a partir de US\$ 1,600, 10 días - Servicio de orientación jurídica (telefónica)		- Auto sustituto - Asistencia exequial - Asistencia en viajes - Conductor elegido - Asistencia in-situ		- Auto sustituto. PP mayor US\$ 1,250 reparación mayor a 3 días. PT: 10 días - Asistencia exequial - Asistencia vehicular, incluye: - Asistencia vial km 0 - Asistencia vial km 25 - Asistencia legal - Asistencia legal in situ - Red de descuentos Latina												
Deducibles	Otros eventos 10% del valor del siniestro, mínimo 1% del VA, no menor a US\$ 150 Pérdida total por robo Sin dispositivo 10% del valor del siniestro, mínimo 1% del VA, no menor a US\$ 150 Con dispositivo 0% del VA Nota: Para pérdidas parciales, vehículos con kilometraje mayor a 50,000 kms anuales deducible 25% del valor del siniestro, mínimo 1.5% del VA, no menor a US\$ 300 Vehículos con VA superior a US\$ 30,000.00 deben contar con dispositivo de rastreo satelital, de lo contrario el deducible para pérdida total por robo será del 10% sobre el VA		Otros eventos 10% del valor del siniestro, mínimo 1% del VA, no menor a US\$ 150 Otros eventos híbridos 10% del valor del siniestro, mínimo 1% del VA, no menor a US\$ 250 Pérdida total por robo Sin dispositivo 15% del VA Con dispositivo 5% del VA Nota: Daños causados por falta de aceite y agua, únicamente en accidentes amparados en la póliza. 20% del valor del siniestro, mínimo US\$ 500.		Otros eventos 10% del valor del siniestro, mínimo 1% del VA, no menor a US\$ 150 Otros eventos híbridos 15% del valor del siniestro, mínimo 1% del VA, no menor a US\$ 150 Pérdida total por robo Sin dispositivo 10% del VA Con dispositivo 5% del VA Nota: Daños causados por falta de aceite y agua, únicamente en accidentes amparados en la póliza. 20% del valor del siniestro, mínimo US\$ 500.		Otros eventos (Pérdida Parcial) 10% del valor del siniestro, mínimo 1% del VA, no menor a US\$ 150 Pérdida total por robo Sin dispositivo 10% del VA Con dispositivo 0%-5% del VA Nota: Vehículos con VA superior a US\$ 30,000.00 deben contar con dispositivo de rastreo satelital, de lo contrario el deducible para pérdida total por robo será del 20% sobre el VA		Otros eventos 10% del valor del siniestro, mínimo 1% del VA, no menor a US\$ 150 Pérdida total por robo Sin dispositivo 15% del valor del siniestro Con dispositivo 0% del valor del siniestro Nota: VH de hasta 2 años de antigüedad, con reparación en taller concertado por la compañía: dcto 50 % en deducible en siniestros hasta US\$ 2,000, 30% para siniestros superiores												
Categoría Año	2014 - 2012																				
Categoría Marca/Modelo	Hyundai Getz, 110, H1, Accent								Vehículo de uso personal y ejecutivo				Vehículo de uso personal y ejecutivo								
Categoría Ciudad	Guayaquil																				
Tasa Neta	4.00%		3.00%		3.00%		3.00%		3.80%		3.30%		3.30%								
Prima Neta	800.00		600.00		600.00		600.00		760.00		627.00		627.00								
Contribuciones	32.00		24.00		24.00		24.00		30.40		25.08		25.08								
Derecho Emisión	3.00		3.00		3.00		3.00		3.00		3.00		3.00								
Impuestos	1,00.20		75.24		75.24		75.24		95.21		78.61		78.61								
Prima Total	935.20		702.24		702.24		702.24		888.61		733.69		733.69								