



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

FACULTAD DE CIENCIAS

**SEGURO DE AUTOMÓVILES EN LA CIUDAD DE
MÉXICO, LA SUSCRIPCIÓN Y LOS FACTORS DE
MERCADO IMPLICANTES**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

A C T U A R I A

P R E S E N T A:

PERLA GALICIA MUÑOZ



DIRECTOR DE TESIS:

ACT. JOSÉ LUIS BOTELLO RAMÍREZ

CIUDAD DE MÉXICO 2018



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

HOJA DE DATOS DEL JURADO

1. Datos del alumno
Galicia
Muñoz
Perla
5528891007
Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Ciencias
Actuaría
310234667
2. Datos del tutor
Act.
José Luis
Botello
Ramírez
3. Datos del sinodal 1
Act.
Eduardo
Bello
Castañeda
4. Datos del sinodal 2
Act.
Ricardo
Villegas
Azcorra
5. Datos del sinodal 3
Act.
Ángel
Cuevas
Romero
6. Datos del sinodal 4
Act.
Karen
Lanzguerrero
Obeid
7. Datos del trabajo escrito
El seguro de automóviles en la Ciudad de México, la suscripción y los factores del mercado
implicantes
95 páginas
2018

A:

La vida, por todas las lecciones que me ha dado, por poder disfrutarla, por permitirme llegar a esta meta y dejarme soñar con muchas más, por la oportunidad de vivirla.

Mis padres por ser mis más grandes ejemplos, por cuidarme, preocuparse por mí, por enseñarme todo lo que en la escuela no se aprende, por todo lo difícil que pudo aparecer en su momento y no se rindieron, por ese esfuerzo para que pudiera llegar hasta este momento, por todo el amor.

Mi hermana por hacer mi vida diferente, por ser mi cómplice, por no dejarme sola nunca, por ser un motivo para ser una mejor persona y porque a pesar de que eres la menor he aprendido mucho de ti.

Mis amigas y amigos, por acompañarme en cada locura, por apoyarme siempre, por todos esos momentos que faltan por vivir, por el honor de ser su amiga.

Mis maestros, que me formaron desde pequeña y que por su vocación pude elegir la mía.

Mi tutor y sinodales, por el apoyo en la elaboración de esta tesis, por compartir sus conocimientos y ayudarme a ser una mejor Actuaría.

GRACIAS.

ÍNDICE

PORTADA.....	i
HOJA DE DATOS DEL JURADO	ii
AGRADECIMIENTOS.....	iii
ÍNDICE.....	iv
ÍNDICE DE FIGURAS	vii
INTRODUCCIÓN	viii
CAPÍTULO 1. ANTECEDENTES DEL SEGURO DE AUTOMÓVILES EN MÉXICO.....	1
1.1. Seguros en México	1
1.1.1. Dominación Española	1
1.1.2. México Independiente	2
1.1.3. Post Revolución	3
1.1.4. Los seguros en el milenio	5
1.1.5. Seguros de Automóviles.....	7
1.2. ¿Qué es un seguro para automóviles?.....	10
1.2.1. Principales características de un seguro de automóviles.	11
1.2.2. Conceptos y Coberturas de automóviles	11
1.2.3. Principales bases técnicas del seguro de automóviles.....	17
CAPÍTULO 2. GOBIERNO NORMATIVO GENERAL Y LOCAL DEL SEGURO DE AUTOMÓVILES EN MÉXICO.....	21
2.1. Regulación del Seguro en México	21
2.1.1. ¿Por qué regular un seguro?	21
2.1.1.1. Operaciones y Ramos de Seguros	21
2.1.2. Principales Leyes que regulan al Seguro	22
2.1.3. Principales instituciones moderadoras del Seguro en México	23
2.1.4. Regulación global en una Compañía de Seguros	27
2.2. Estructura general de una Compañía de Seguros	28
2.2.1. Organigrama general de una Compañía de Seguros.....	28
2.2.2. Áreas técnicas en una Compañía de Seguros.....	32

2.3.	Normatividad local para el Ramo de Automóviles.....	33
2.3.1.	Importancia del área normativa técnica local.....	33
2.3.2.	Implementación de un modelo de administración de riesgos técnico.....	33
2.3.2.1.	El riesgo y su administración.....	33
2.3.2.2.	El riesgo en la estructura de la compañía de seguros.....	34
2.3.2.3.	Riesgos de suscripción.....	35
CAPÍTULO 3. MERCADO DEL SEGURO DE AUTOMÓVILES.....		37
3.1.	Entorno.....	37
3.1.1.	Índice Nacional de Precios al Consumidor.....	37
3.1.2.	Inflación.....	38
3.1.3.	Tipo de cambio.....	39
3.2.	Top de aseguradoras en México.....	41
3.2.1.	Ranking de aseguradoras en el ramo de autos.....	41
3.3.	Oferta y demanda del seguro.....	42
3.4.	Estadísticas del mercado de autos en función a los seguros.....	42
3.4.1.	Automóviles de mayor venta.....	42
3.4.2.	Estadísticas de autos más robados.....	44
3.4.4.	Importancia de la estadística de autos para la generación de tarifa.....	46
3.5.	Análisis de mercado.....	47
3.5.1.	Business Intelligence.....	47
3.5.2.	Benchmarking.....	48
3.5.3.	Mystery Shopper.....	48
3.5.4.	Comparación de tarifas.....	48
3.5.4.1.	Tarifas en el mercado.....	48
3.5.4.2.	Análisis de resultados.....	51
CAPÍTULO 4. SUSCRIPCIÓN DE AUTOMÓVILES.....		53
4.1.	¿Qué es la suscripción de automóviles?.....	53
4.2.	Principales aspectos en el proceso para la suscripción de un seguro de autos.....	53
4.2.1.	Selección de Riesgos.....	53
4.2.2.	Análisis técnico de rentabilidad.....	54
4.2.2.1.	Negocios Nuevos.....	54
4.2.2.2.	Negocios de Renovación.....	55

4.2.3. Gastos e Indicadores considerados en la Suscripción de Autos.....	56
4.3. Ejemplos de Análisis técnico	57
CONCLUSIONES	68
ANEXO 1: GLOSARIO DE SEGUROS.....	72
ANEXO 2: BASE INFORMACIÓN FLOTILLA EJEMPLO 1	79
ANEXO 3: BASE INFORMACIÓN FLOTILLA EJEMPLO 2	80
ANEXO 4: BASE INFORMACIÓN FLOTILLA EJEMPLO 3	84

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1.	Historia del seguro en México.....	6
Figura 1.2.	Primas cobradas, 1910-1936.....	8
Figura 1.3.	Historia del seguro de automóviles en México.....	10
Figura 2.1.	Pilares de Regulación y Supervisión.....	27
Figura 2.2.	Organigrama de una Compañía de Seguros.....	30
Figura 2.3.	Sistema de gobierno corporativo.....	31
Figura 3.1.	Índice Nacional de Precios al Consumidor Mensual 2015-2017.....	38
Figura 3.2.	Inflación mensual anualizada Julio 2016-Junio 2017.....	38
Figura 3.3.	Tipo de cambio dólar americano 2017.....	40
Figura 3.4.	Participación de aseguradoras en el mercado marzo 2017.....	41
Figura 3.5.	Los diez modelos de autos más vendidos.....	43
Figura 3.6.	Comercialización por región.....	43
Figura 3.7.	Mapa comercialización por región.....	44
Figura 3.8.	Entidades con mayor número de vehículos asegurados robados Julio 2016- Junio 2017.....	45
Figura 3.9.	Las 10 marcas de automóviles con mayor número absoluto de robos Julio 2016- Junio 2017.....	45
Figura 3.10.	Porcentaje Accidentes de Tránsito Terrestre CDMX.....	46
Figura 3.11.	Método Bussines Intelligence.....	47
Figura 3.12.	Proceso Benchmarking.....	48
Figura 3.13.	Tarifas en el mercado de seguros de automóviles.....	50
Figura 3.14.	Prima promedio por aseguradora.....	51
Figura 3.15.	Análisis tarifas en el mercado.....	51
Figura 4.1.	Ejemplo 1, Estado de Resultados al 30/05/2018.....	60
Figura 4.2.	Ejemplo 1, Estado Proyectado.....	61
Figura 4.3.	Ejemplo 2, Estado de Resultados al 30/05/2018.....	63
Figura 4.4.	Ejemplo 2, Estado Proyectado.....	64
Figura 4.5.	Ejemplo 3, Estado de Resultados al 30/05/2018.....	66
Figura 4.6.	Ejemplo 3, Estado Proyectado.....	67

INTRODUCCIÓN

Debido al gran aforo vehicular que existe en la Ciudad de México, dentro del ramo de daños, el seguro de automóviles es uno de los más atractivos y requeridos dentro del mercado asegurador. Esto implica un reto en el mercado del seguro de autos, ya que no sólo es importante tener una tarifa suficiente, ésta debe ser competitiva; y, aunado a lo anterior, un reto mayor es la suscripción, ya que los índices de robo, la variación en el tipo de cambio, entre otros factores, hacen surgir la necesidad de que involucre estos temas.

El objetivo de este proyecto es aportar información correspondiente al sector asegurador en el ramo de autos y presentar diferentes factores del mercado que permitan hacer un análisis amplio del sector y la suscripción aplicable en la Ciudad de México.

En el primer capítulo se presenta un resumen de la historia del seguro en México de manera general para dar un enfoque de cómo surgen los seguros de autos en nuestro país y poder comprender la situación actual del sector, también se abordan los conceptos básicos de la teoría de seguros de automóviles.

En el segundo capítulo, debido a la importancia de la regulación del sector asegurador, se explicará con amplitud cuáles son las instituciones encargadas de normarlo y las principales legislaciones existentes. De forma general, se analizará la estructura de una compañía de seguros, esto con el objetivo de conocer sus principales áreas y mostrar la importancia del proceso de suscripción como normativa local de las aseguradoras.

Como parte del tercer capítulo se presenta la situación del sector asegurador en el ramo de automóviles, así como un análisis de mercado.

Y, finalmente, en el último capítulo se describen las herramientas necesarias para realizar la suscripción de automóviles, tomando como enfoque las flotillas de automóviles ligeros; además, se incluyen tres ejemplos del Estado de Resultados correspondiente a este ramo, que es parte esencial del proceso de suscripción.

CAPÍTULO 1. ANTECEDENTES DEL SEGURO DE AUTOMÓVILES EN MÉXICO

En la primera parte de este capítulo se tratará un panorama amplio de la historia de los seguros en México y sus diferentes operaciones; bajo un marco político y económico, así como un enfoque al inicio del seguro de automóviles en el país. Mientras que en la segunda, se darán las bases y definiciones relacionadas con el seguro de vehículos, que serán tomadas en cuenta en el desarrollo del trabajo.

1.1. Seguros en México

La historia del seguro está vinculada con la evolución del ser humano; desde sus orígenes el hombre tiene la necesidad de sentirse seguro frente al medio en el que vive, por lo que la idea de transferir un riesgo individual a un grupo es muy antigua.

En países como India, Egipto, Grecia y Roma se pueden encontrar los primeros intentos de protección ante lo desconocido. Es así, como el seguro tiene sus inicios entre los antiguos comerciantes de la historia, de manera particular sobre los riesgos del mar. Bajo su propio contexto, los seguros en México tendrían su origen en el mar, al igual que en diferentes partes del mundo.

La historia de México es muy amplia, y ha quedado asentada en diversos documentos con el paso del tiempo; sin embargo, hay escasa información que haga referencia a la actividad aseguradora en el país durante la época prehispánica, por lo que, de aquí en adelante, se plantearán los antecedentes a partir de la dominación española.

1.1.1. Dominación Española

En esta época es donde encontramos los primeros documentos relacionados con esta actividad; cuando la transportación de riquezas del Nuevo Mundo a España obliga a crear organismos de protección, aunque en España dicha actividad ya ocupaba un importante papel en su economía desde varios siglos antes, que serían la plataforma para su desarrollo en la Nueva España.

A finales del siglo XVIII, en el puerto de Veracruz, se efectuaba lo más importante del comercio marítimo en la Nueva España; en 1789 surge en ese puerto la primera compañía de seguros, que se denominó *Compañía de Seguros Marítimos de Nueva España* y dio paso al establecimiento de otras aseguradoras y al desarrollo del seguro en México. Para 1802 se establece la segunda institución de seguros.

1.1.2. México Independiente

El siglo XIX marcó momentos muy significativos para el seguro mexicano, tras el proceso de independencia y trascendentes efemérides que se dieron en el país, el 16 de mayo de 1854, fungiendo Antonio López de Santa Anna como presidente, se expidió el Código de Comercio en México conocido como el Código Lares, reglamentando los seguros terrestres y marítimos.

En 1865, durante el imperio de Maximiliano de Hamburgo, se establecieron tanto los seguros de vida como los de incendio, que ya existían en la nación austriaca. Surgieron también las primeras sociedades mutualistas. A partir de 1867, siendo Benito Juárez presidente, y, posteriormente, bajo el mandato de Porfirio Díaz, varios son los códigos de la República Mexicana que contenían capítulos dedicados a la actividad aseguradora:

- Código Civil de Veracruz, 18 de diciembre de 1868.
- Código Civil del Distrito Federal y Territorios de la Baja California, 8 de diciembre de 1870.
- Código de Comercio de los Estados Unidos Mexicanos, 15 de abril de 1884.
- Código de Comercio (parte seguros marítimos), 15 de septiembre de 1889.

El 16 de diciembre de 1892 se promulgó la *Ley sobre Compañías de Seguros*, siendo la primera reglamentación, por medio de la cual, se empiezan a dar lineamientos legales a las instituciones de seguros nacionales y extranjeras que operaban en el país. En ésta prevaleció el principio de libertad de operación, garantizando los intereses de los asegurados.

Este acontecimiento marco una época importante, a partir de la cual el sector asegurador empezó a despegar. Diferentes compañías locales y extranjeras comenzaron a operar en el país, principalmente en incendio, y, ante la necesidad de una institución que regulara y organizara los intereses de los agentes y representantes de las compañías, en enero de 1897 se fundó la *Asociación Mexicana de Agentes de Seguros contra Incendio*, sentando de esta forma las bases de la actual *Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros (AMIS)*.

Se establecieron diferentes instituciones que operaban en vida, incendio y transportes, destacando la operación de vida con un crecimiento muy rápido. El 25 de mayo de 1910 se promulgó la *Ley Relativa de la Organización de las Compañías de Seguros sobre la Vida*, que regulaba por primera vez y de forma moderna el contrato del seguro de vida, con la finalidad de que el Estado tuviera una mayor participación en materia de seguros. Es importante mencionar que en esta ley se estableció como parte de la Secretaría de

Hacienda la creación del Departamento de Seguros y la Circular de dicho organismo, que sería el antecedente de la Comisión Nacional de Seguros.

1.1.3. Post Revolución

Después del movimiento revolucionario las compañías aseguradoras se vieron en una situación difícil, ya que varias fueron afectadas, principalmente las de vida. Ante dicha situación, como encargado del Poder Ejecutivo, Venustiano Carranza, el 15 de diciembre de 1916 emitió un decreto, mediante el cual se aseguraba la existencia de las compañías de seguros y se garantizaron los derechos adquiridos de los asegurados, que en el periodo de 1913 a 1916 efectuaron pagos con la moneda circulante, que era de papel y la emitían diferentes fracciones revolucionarias.

Con este decreto, se adoptó el patrón de oro mediante una tabla de equivalencias del peso mexicano papel, contra oro nacional. De esta forma, se permitió a las aseguradoras cumplir con sus compromisos en proporción de la tabla y el asegurado podía pagar la diferencia o reducir su seguro proporcionalmente. La época postrevolución se mantuvo con una visión optimista y el número de compañías aseguradoras aumentó.

Durante el cuatrienio del presidente Plutarco Elías Calles, se dictó una nueva ley el 25 de mayo de 1926, denominada *Ley General de Sociedades de Seguros*, la cual fue el primer documento legal que regulaba completamente la actividad aseguradora, tomando en cuenta todos los ramos en los que una institución de seguros pudiera operar. Se establecen, en forma precisa, las operaciones de vida, accidentes y enfermedades, incendios, riesgos marítimos y transportes.

El 25 de agosto de 1935 se publicó la *Ley General de Instituciones de Seguros*, tomando en cuenta los artículos de la Ley de 1926, con una mejora en sistematización y adicionando disposiciones relativas a la inversión de reservas en México, lo que condujo a las aseguradoras extranjeras a retirarse del mercado. Dicha política fue el punto de partida para el desarrollo del seguro mexicano. Cinco días después, se promulgó la primera ley referente al contrato de seguros.

La Ley del Seguro Social fue publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 19 de enero de 1943, en apoyo de la relación obrero-patronal, mediante la regulación y presentación de servicios de salud a través de cuotas.

En cumplimiento del artículo 118 de la ley de la Comisión Nacional de Seguros de 1946, que confiere a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público ejercer inspección y vigilancia de las instituciones directamente o por medio de algún organismo descentralizado de la Secretaría, se fundó la Comisión Nacional de Seguros, cuyo reglamento fue promulgado

bajo la presidencia del General Manuel Ávila Camacho, con fecha 14 de septiembre de 1946.

A finales de 1954, el mercado contaba con 68 instituciones aseguradoras, de las cuales siete eran Mutualistas y tres reaseguradoras. Es significativo hacer notar que, de las 68 instituciones de seguros, 24 se encontraban distribuidas en el territorio nacional. El Distrito Federal contaba con 44, incluyendo a las tres reaseguradoras.

El primer Reglamento de Agentes de las Instituciones de Seguros se promulgó el 21 de septiembre de 1955, regulando la actividad del vendedor de seguros y de los agentes, cuando es autorizado por una compañía para actuar como mandatario con facultades expresas para expedir coberturas, modificarlas mediante endosos, recibir avisos y expedir recibos.

Con fecha 29 de diciembre de 1961 se promulgó la Ley del Seguro Agrícola y Ganadero, y se creó, por medio de esta, la Institución Nacional de Seguros, denominada Aseguradora Nacional Agrícola y Ganadera.

Los días 19 y 20 de septiembre de 1985, México sufrió una gran catástrofe, dos sismos de grados 7.8 y 6.7 en la escala Mercalli, respectivamente, sacudieron la ciudad de México y varios estados de la República, dejando miles de muertos, edificios dañados y familias sin hogar. El seguro mexicano, en conjunto con el reaseguro internacional, afrontaron inmediatamente la situación de emergencia que se presentó, alcanzando los cien mil millones de pesos en indemnizaciones.

De 1977 a 1988, para hacer frente a la situación inflacionaria imperante durante estos años, las aseguradoras lanzaron al mercado nuevos y atractivos productos de vida y no-vida. Ofreciendo seguros con inversión y protecciones adicionales a las inicialmente contratadas, con el objeto de que, en caso de eventos desfavorables, las indemnizaciones estuvieran acordes con el valor de adquisición de la moneda en esos momentos. A pesar de la crisis económica, la industria aseguradora supo salir adelante con una participación de porcentaje superior a la unidad en el producto interno bruto.

Otra catástrofe natural damnificó a la República Mexicana en 1988, tratándose esta vez del huracán Gilberto, el cual provocó daños cuantiosos en los estados de Quintana Roo, Yucatán, Campeche, Nuevo León y Tamaulipas. Nuevamente, la actividad aseguradora fue importante para restablecer los daños causados, interviniendo con cerca de 260,000 millones de pesos.

A partir de la nueva Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros, que se publicaría el 3 de enero de 1990, con objetivos concretos en relación al crecimiento

de la actividad financiera del país y tomando en cuenta la presencia de nuevos intermediarios e instrumentos de captación, la antigua CNBS se separa en Comisión Nacional Bancaria (CNB), para atender a las necesidades de las instituciones bancarias, y en Comisión Nacional de Seguros y Fianzas (CNSF), ésta última como órgano desconcentrado de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, encargado de la regulación, inspección y vigilancia de los sectores asegurador y afianzador. El nuevo reglamento de la CNSF fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el 14 de enero de 1991.

A raíz de la apertura para el sector del seguro, gracias a la Ley del 3 de enero de 1990, doce instituciones aseguradoras tenían la participación de capital extranjero que oscilaba entre el 10% y 49%.

Considerando los movimientos ocurridos en el sector asegurador, en 1994 el sistema del seguro mexicano contó con 44 instituciones de las cuales: dos eran nacionales, 38 privadas, dos sociedades mutualistas y dos reaseguradoras.

Con fecha 14 de mayo de 1993 y publicado en el Diario Oficial de la Federación de fecha de mayo de 1993, se dictó un nuevo Reglamento de Agentes de Seguros y de Fianzas, que reconfirma principios fundamentales del anterior reglamento, otorgando mayores facultades a los agentes y, al mismo tiempo, mayores responsabilidades.

La crisis que enfrentó el país influyó en el desarrollo de la actividad aseguradora, registrándose incrementos reales negativos a finales de 1995 y 1996, pero positivos al cierre de 1997. Diversas instituciones experimentaron algunos cambios en su estructura.

1.1.4. Los seguros en el milenio

Las autoridades hacendarias promulgaron una serie de decretos y acuerdos, con el objeto de flexibilizar más toda la operación del seguro, pero cuidando al máximo los aspectos fundamentales de solvencia y liquidez de cada institución de seguros y reaseguro.

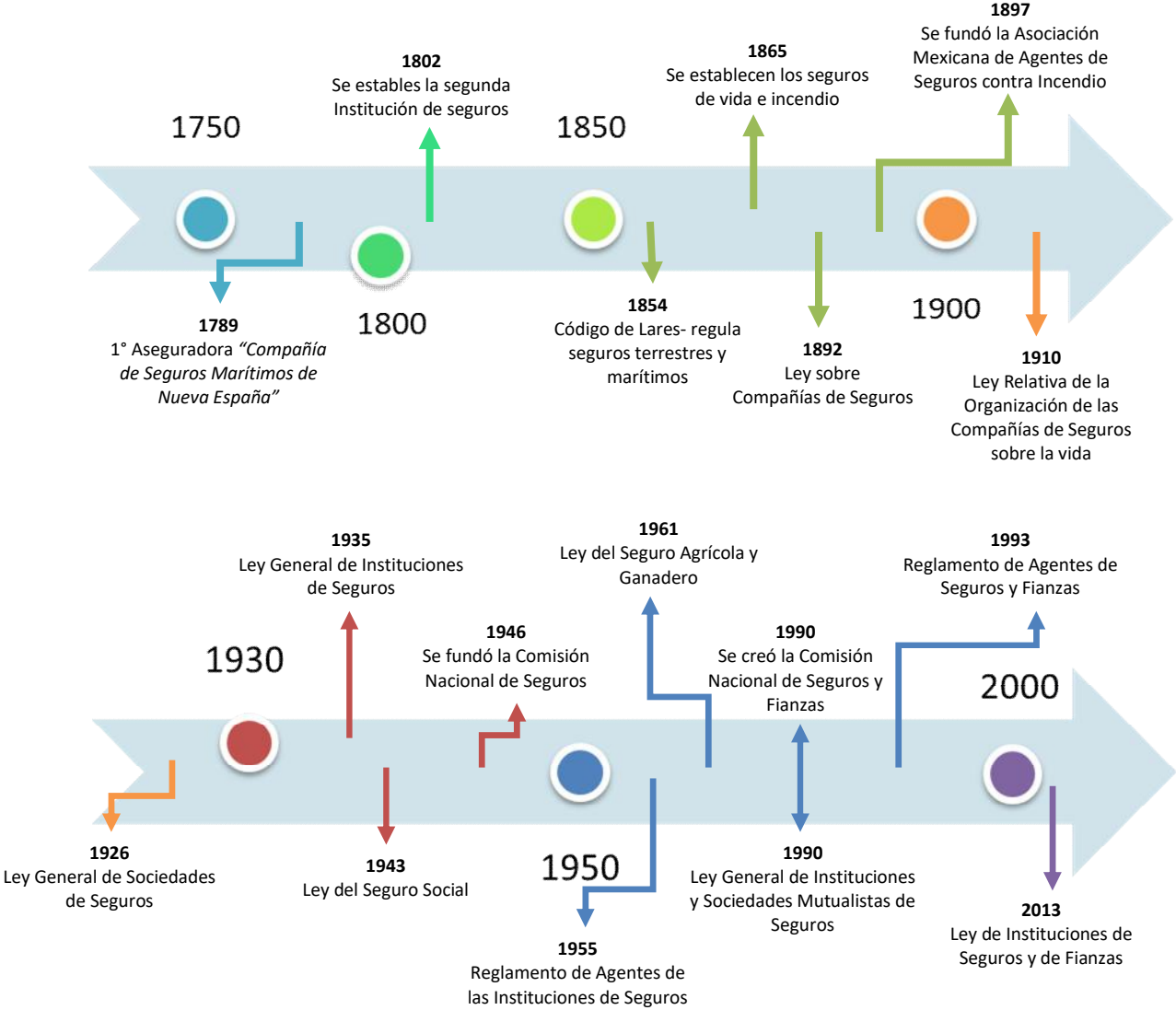
La actividad aseguradora, durante este periodo, siguieron aumentando anualmente las ventas en todas las operaciones y ramos, particularmente Vida y Automóviles; el aumento nominal total hasta el 2003 resultó ser del 104%, contra una inflación, para el mismo periodo, del 40%; a su vez el PIB total aumentó en un 69%.

A finales del 2003, se contaba con un total de 85 empresas de seguros que integraron al sector, 11 se dedicaron a Pensiones, 14 al ramo de Salud y, el resto a todas las demás operaciones, siendo una sola institución nacional y las demás privadas.

Diez años después, se publica la nueva Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas en el Diario Oficial de la Federación el 4 de abril de 2013. Siendo esta la Ley que permanece vigente hasta la actualidad.

Día con día el sector asegurador se enfrenta a retos, por una parte, el surgimiento de nuevos riesgos obliga a la industria aseguradora a encontrar alternativas para atender adecuadamente las necesidades de sus usuarios; y por otra parte, se enfrenta a un entorno social, económico y político ante el cual se tiene que adaptar para un correcto funcionamiento de este.

Figura 1.1. Historia del seguro en México.



1.1.5. Seguros de Automóviles

Los antecedentes del seguro de automóviles nos remontan a Europa hacia el siglo XIX, cuando los coches eran tirados por caballos. En 1821, en París, surge la idea de crear un fondo con aportaciones de los cocheros, con el fin de hacer frente a los daños que pudieran generar a terceros y al pago de multas que se les impusieran.

Años más tarde, en Francia, se constituyó *L'Automedon* en 1825, que era una sociedad anónima para cubrir la responsabilidad civil de los conductores. Con la creación de ésta surgirían aseguradoras de responsabilidad civil. El concepto de los seguros de coches, en sus principios, representó para el Tribunal de Comercio del Sena un peligro, declarando su anulación en 1844, bajo el argumento de que los cocheros no tendrían cuidado al tener los riesgos cubiertos. Esta sentencia se revocaría, después de que las compañías aseguradoras señalaran que la seguridad pública estaba garantizada a través de las legislaciones y el seguro no exime al conductor de las responsabilidades de orden penal.

Estos seguros siguieron expandiéndose a lo largo del siglo XIX, hasta que en 1886 Karl Benz registró, en la oficina de Patentes de Berlín, el automóvil. Hecho que revolucionaría no solo el sistema de transporte en el mundo, sino también la historia del sector asegurador. Las pólizas se adaptaron al automóvil, y al pasar de los años, se convertiría en el medio que mayor volumen de seguros generaría.

Nueve años más tarde llegaría a México el primer automóvil, así la importación de vehículos de motor al país comenzaría con cantidades modestas, que incrementarían a tal magnitud, que para 1925 se registraron al rededor 40 mil automóviles en la República Mexicana. El rápido crecimiento de este mercado traería consigo la necesidad de cubrir los nuevos riesgos relativos al producto.

Dentro de las primeras legislaciones, que toman en cuenta al seguro del automóvil en el país, se encuentra la *Ley General de Sociedades de Seguro de 1926*, la cual estableció el alcance de los distintos ramos de seguros, en forma precisa, las operaciones de vida, accidentes y enfermedades, incendios, riesgos marítimos y transportes; para otros riesgos, dentro de los cuales figuraba el de automóviles, señala que el alcance de la compañía sería el que pueda crearse por las necesidades del comercio o por la evolución comercial.

La *Ley General de Instituciones de Seguros de 1935*, distingue las operaciones de seguros en los siguientes ramos: Vida, Accidentes y Enfermedades, Responsabilidad Civil y Riesgos Profesionales, Marítimo y Transportes, Incendio, Agrícola, Automóviles y Diversos. Se incluyeron cuatro ramos, donde podemos destacar el ramo de Automóviles, estableciendo en cada uno de forma concisa las responsabilidades de las compañías. Se ofrecían siete

coberturas: choques o colisiones, vuelcos accidentales, incendio, autoignición y rayo, robo del vehículo, conmoción civil y huelgas, daños a propiedad ajena y atropello de personas.

En el mismo año de emisión de esta Ley, se registró la primera prima cobrada en el ramo de automóviles. Como se observa en la siguiente tabla, la cantidad no es muy significativa en comparación con los demás ramos, sin embargo, para el siguiente año muestra un crecimiento relevante.

Figura 1.2. Primas cobradas, 1910-1936

(Cifras en millones de Pesos)										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Año										
1910	10,380	6,250			278	2,998				854
1920	8,835	1,884			2,171	4,742				38
1925	11,000	3,050	68		1,322	6,027				525
1930	19,688	10,842	83		1,052	6,986				725
1932	19,791	13,166	94		778	5,301				452
1933	20,753	13,232	459		984	5,566				511
1934	24,297	14,212	1,378		1,409	6,540				758
1935	25,605	14,697	1,203		1,766	6,932		460		547
1936	26,812	16,175	(1)	1,161	1,766	6,595		1,024		91
1937	31,696	19,422		1,318	1,947	7,135		1,731		143
1940	47,556	27,289	44	3,078	2,412	10,245		4,290		198
1945	141,985	69,480	275,	8,410	17,196	32,176	1,261	11,527		1,060
1950	308,669	128,540	1,970	9,889	30,412	83,332	7,470	41,400	563	5,093
1954	566,958	204,328	6,164	17,689	68,531	152,079	21,775	89,212	1,205	5,975

Claves: 1: total; 2: vida; 3: accidentes y enfermedades; 4: responsabilidad civil; 5: marítimo y transporte; 6: incendio; 7: agrícola; 8: automóviles; 9: crédito; 10: diversos

Fuente: MINZONI CONSORTI, Antonio. "Crónica de dos siglos del Seguro en México" Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, 2005. Páginas 74, 88.

En 1942, aparecen los llamados riesgos adicionales, entre los que se encuentran rotura de cristales, equipo especial, ciclón, huracán, erupción volcánica y derrumbe.

Al término del año de 1954, el sector asegurador se encontraba formado por 68 instituciones dentro de la República, que operaban en los siguientes ramos: 27 en vida, 6 en accidentes y enfermedades, 8 en responsabilidad civil y riesgos profesionales, 33 en marítimo y transportes, 50 en incendio, 8 en agrícola, 30 en automóviles, una en crédito y 19 en diversos. Es decir, aproximadamente el 16% correspondía al ramo de automóviles, operando la mayoría en el Distrito Federal.

Dentro de los primeros 19 años de productividad del ramo de automóviles, las primas cobradas pasaron de 0.46 a 89.2 miles de millones de pesos, aumentando casi doscientas veces más en este periodo de tiempo.

En el periodo 1956-1968, comienza a otorgarse la cobertura de Gastos Médicos, se clasifican los 228 tipos de automóviles existentes en 22 grupos y aparece como innovación el límite máximo de responsabilidad de la aseguradora. La prima estaba en función del tipo de vehículo, las coberturas y el deducible que el asegurado escogiera.

Para 1975 se modifica la estructura del seguro, adicionándole varias coberturas y modificando los deducibles; se tarificaba de acuerdo con el precio de los vehículos, la frecuencia y severidad de los siniestros, los índices económicos publicados por el Banco de México y los salarios mínimos vigentes.

En el cierre del año 1976, el número de aseguradoras que operaban en el país se redujo a 57, sin embargo, aumentó la cobertura de los ramos en los que operaban (298 posibles opciones), de las cuales 39 eran de automóviles.

El ramo se vio afectado en 1988 por causa de la inflación, ante dicha situación se autorizaron las siguientes medidas:

- a) Deducibles mínimos de 10% y 20% para la cobertura de daños materiales y robo total en todo tipo de automóviles y camiones.
- b) Emisión de pólizas con vigencia de seis meses y pagos de contado de la prima.
- c) Aplicación del recargo del 15% por corto plazo.

Las estadísticas para el primer semestre de 1992 mostraban la participación del ramo de automóviles con un 8% en primas directas y 37% de siniestros directos (siendo el sector con mayor porcentaje en siniestros).

El Diario Oficial de la Federación publicó, el 18 de junio de 1997, un decreto por el cual se convierte en obligatoria la cobertura de responsabilidad civil de vehículos de motor, a partir del primero de julio de 1998. Dicha cobertura, conocida como SUVA (Seguro para el Uso de Vehículos Automotores), sería obligatoria para el Distrito Federal y estaría limitada a Responsabilidad Civil a terceros en sus personas. Sin embargo, las multas por falta de SUVA dejaron de aplicarse en la práctica y con esto la obligación quedó en segundo plano.

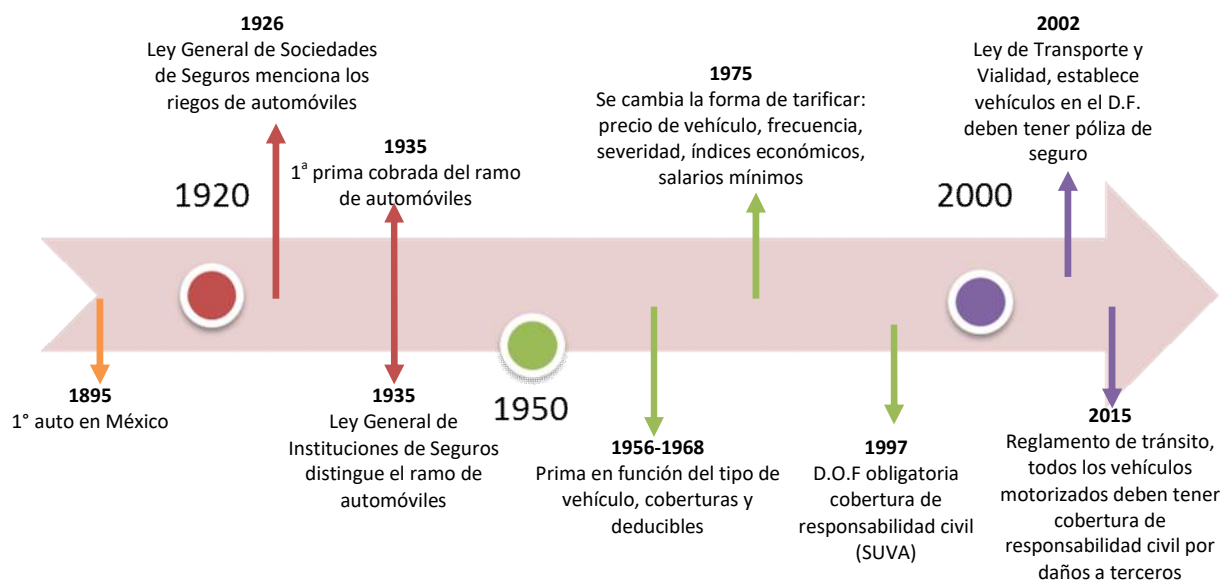
La Ley de Transporte y Vialidad, publicada en la Gaceta Oficial el 26 de diciembre de 2002, estipuló que los vehículos en el Distrito Federal deberían contar con una póliza de seguros, la cual cubriría los daños que se causaran a terceros en su persona, a quien no cumpliera con este decreto, se le aplicaría una sanción de 20 veces el salario mínimo vigente. No obstante, nuevamente la aplicación de este manifiesto no se mantuvo en práctica.

Con 85 instituciones de seguro registradas en el 2003, el monto total de primas se dividía en 4 sectores: vida, accidentes y enfermedades, pensiones y daños, dentro del último el 56% correspondía a seguro de automóviles y el 27% sobre el total de primas directas.

Como parte del nuevo Reglamento de Tránsito el 17 de agosto del 2015, se publicó en la Gaceta Oficial del Distrito Federal, el decreto que retoma la obligatoriedad del seguro de Responsabilidad Civil, estableciendo que todos los vehículos motorizados deberán contar con un seguro, el cual tenga la cobertura de responsabilidad civil por daños a terceros en su persona y en su patrimonio. A pesar de esta disposición, para agosto del 2016 sólo el 27% del parque vehicular estaba asegurado en el país.

De esta manera y debido a la gran cantidad de vehículos que circulan en nuestros días, el ramo de seguro de autos se ha desarrollado en México, contando actualmente con una participación importante dentro del sector asegurador.

Figura 1.3. Historia del seguro de automóviles en México.



1.2. ¿Qué es un seguro para automóviles?

Un seguro para automóvil es la operación en la cual el asegurado, mediante el pago de una prima al asegurador, protege las pérdidas económicas que se pueden derivar de un accidente automovilístico o del robo del vehículo, así como de los daños y lesiones ocasionados a terceras personas o a los ocupantes; donde el asegurador en el caso de que se produzca el evento cuyo riesgo es objeto de cobertura, indemniza dentro de los límites pactados el daño producido al asegurado.

1.2.1. Principales características de un seguro de automóviles.

Las particularidades del seguro de automóviles son las siguientes:

- **Distribución.** La contratación se realiza en aseguradoras o algunas instituciones financieras, mediante un agente de seguros debidamente capacitado y autorizado por la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas. El agente deberá ofrecer una amplia asesoría y proponer diversas opciones al contratante.¹
- **Vigencia.** La duración de la cobertura se debe indicar en la póliza¹ y se puede presentar de forma anual o multianual, la segunda hace referencia a los autos que están sujetos a un financiamiento donde el ente financiero debe blindarse del riesgo mediante un seguro.
- **Cotización.** Para calcular el seguro se toman en cuenta los siguientes datos: tipo de auto, cilindraje, número total de puertas, seguros automáticos, aire acondicionado, edad, sexo, estado civil, número de personas que conducirá el auto, la zona donde vive el asegurado¹, valor del vehículo (valor factura, comercial y convenido), entre otros:
- **Tipos de Póliza.**
 - a) **Individual.** La póliza es para un solo vehículo y el contratante puede elegir los amparos y asistencias que requieren.¹
 - b) **Flotilla.** Puede incluir en una póliza varios vehículos bajo un mismo tomador (generalmente es un grupo, una empresa o asociación) con igual cobertura para los coches que formen parte de la flotilla.¹
 - c) **Plan piso.** Son aquellas pólizas que cubren vehículos de exhibición, en traslado y pruebas de manejo, que son propiedad de la agencia.²
- **Pago del siniestro.** De acuerdo con la cobertura seleccionada, la aseguradora podrá optar por indemnizar o reparar el bien afectado, bajo el límite máximo de responsabilidad.

1.2.2. Conceptos y Coberturas de automóviles

A continuación, se enlistan los principales conceptos para el seguro de automóviles, que se utilizarán a lo largo de este trabajo:

¹ Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros. (2001). Seguro para automóviles. *Revista del consumidor*, 4.

² Comisión Nacional de Seguros y Fianzas. (2014). Manual del Sistema Estadístico del ramo de automóviles de póliza flotilla. México

- Accidente automovilístico: Todo acontecimiento externo, súbito, fortuito y violento, que cause daños materiales a uno o varios objetos y/o lesione a una o varias personas, causados involuntariamente por el conductor como consecuencia del uso del vehículo asegurado.
- Colisión: Es el impacto del vehículo asegurado, en un solo evento, con uno o más objetos y/o personas externas al citado vehículo, que como consecuencia cause daños materiales a uno o varios objetos y/o lesiones a una o varias personas.
- Conductor habitual: Es la persona física designada en la carátula de la póliza que con mayor frecuencia utiliza el vehículo asegurado, y cuyas características personales son determinantes para el cálculo de la prima.
- Descompostura o Falla mecánica: Todo daño, rotura y/o deterioro fortuito, que impida el funcionamiento normal para la circulación del vehículo asegurado.
- Ocupantes: Toda persona física que se encuentre dentro del compartimiento, caseta o cabina, destinada al transporte de personas del vehículo asegurado, al momento de producirse un accidente automovilístico, descompostura o falla mecánica, sin incluir al conductor del vehículo.
- Pérdida parcial: Existe pérdida parcial cuando el importe total que se requiere para la reparación del daño causado al vehículo asegurado, incluyendo mano de obra, refacciones y materiales necesarios, según peritación realizada y validada por la entidad aseguradora; por lo general no excede del 75% de la suma asegurada o del valor comercial a la fecha del siniestro.
- Pérdida total: Existe pérdida total, en los casos siguientes:
 - a) Cuando el importe total que se requiere para la reparación del daño causado al vehículo asegurado, incluyendo mano de obra, refacciones y materiales necesarios, según avalúo validado o realizado por la aseguradora, es mayor al 75% de la suma asegurada o del valor comercial a la fecha del siniestro.
 - b) A petición del asegurado, si el importe total que se requiere para la reparación del daño causado al vehículo asegurado, incluyendo mano de obra, refacciones y materiales necesarios, según avalúo validado o realizado por el asegurador es mayor al 50% y menor al 75% de la suma asegurada o del valor comercial a la fecha del siniestro.
 - c) De forma independiente a los porcentajes de los daños, cuando se emita dictamen del perito y avalúo realizado y validado por la entidad aseguradora, que determine técnicamente la inviabilidad de la reparación del vehículo asegurado.

- Peritación o valuación: Verificación y cuantificación en tiempo, magnitud y responsabilidad, del daño sufrido por un siniestro a los bienes objeto de este contrato de seguro, realizada por un especialista asignado por el asegurador.
- Robo Total: Es el apoderamiento del vehículo asegurado contra la voluntad del propietario, asegurado o conductor del mismo, ya sea que se encuentre estacionado o en circulación. La reclamación del Robo Total inicia cuando se presente la denuncia de hechos ante las autoridades correspondientes.
- Terceros: Se refiere a los bienes o personas involucrados directa o indirectamente en el siniestro, que dan lugar a la reclamación bajo el amparo de la póliza y que no son: ni el contratante, ni el asegurado, ni el viajero, ni los ocupantes, ni el conductor del vehículo asegurado al momento del siniestro.
- Tipo de Carga: Es la clasificación de la mercancía, material o residuo que es transportado por el vehículo asegurado. Considerando las características de la carga transportada, ésta se clasifica en:
 - i. Tipo de Carga “a” (no peligrosa). Mercancías con reducido grado de peligrosidad en su transporte, tales como: cobertores y fibras sintéticas, frutas y legumbres comestibles, muebles y artículos de plástico para el hogar, aparatos electrónicos, u objetos similares.
 - ii. Tipo de Carga “b” (peligrosa). Mercancías con grado de peligrosidad en su transporte, tales como: maquinaria pesada, vehículos a bordo de camiones, troncos o trozos de madera, rollos de papel, cable o alambre, postes, varillas o viguetas de cualquier tipo, materiales, partes o módulos para la industria de la construcción, ganado en pie o carga en general.
 - iii. Tipo de Carga “c” (altamente peligrosa). Materiales o mercancías con alto grado de peligrosidad en su transporte, tales como: productos tóxicos y/o agentes infecciosos, materiales corrosivos, líquidos inflamables, sólidos inflamables, explosivos de cualquier tipo, oxidantes y/o peróxido orgánico, materiales radiactivos, gases de cualquier tipo, o cualquier otro tipo similar a los enunciados.
- Tipo de vehículo: Es la clasificación que por sus características físicas se tiene del vehículo asegurado, misma que se menciona en la carátula de la póliza y que pueden ser los siguientes: automóvil, panel, pick up, camión de carga, tractocamión, semirremolque, motocicleta, autobús.
Por lo que se considera que dos vehículos son de diferente tipo, cuando por sus características puedan ser definidos bajo diferente clasificación.
- Uso del vehículo asegurado: Es la utilización que se le da al vehículo objeto del seguro. El uso del vehículo asegurado queda establecido en la carátula de la póliza y determina el tipo de riesgo asumido por el asegurador con el que se calcula la

prima. La utilización del vehículo asegurado para cualquier otro uso distinto al contratado en la carátula de la póliza se considera exclusión del riesgo, por lo que la entidad aseguradora está facultada para determinar la improcedencia del siniestro por esta circunstancia de conformidad con lo previsto en el artículo 52 y 53 fracción I de la Ley Sobre el Contrato de Seguro.

- Valor comercial: Es el valor más alto para el tipo y modelo del vehículo establecido en los libros como Guía EBC o Libro Azul a la fecha del siniestro, para este caso ya no es posible asegurar con base en el valor real del vehículo debido a que éste ha sufrido depreciación sobre su valor original de fabricación, la principal referencia es la fecha de aseguramiento versus la fecha de fabricación.
- Valor convenido: Es el valor que se le asigna al vehículo con base en un avalúo realizado por una agencia especializada, institución autorizada para tal efecto o perito calificado, el riesgo de asegurar a valor convenido puede agravarse, debido a que en la mayoría de los casos el valor asegurado será sobre valorado al valor intrínseco de la unidad asegurable, lo que trae como consecuencia una indemnización mayor a la que tradicionalmente se hubiera otorgado.
- Valor factura o de nuevo: Corresponde al valor de venta al público e indicado en la factura expedida por la distribuidora automotriz.
- Vehículo asegurado: Es la unidad automotriz descrita en la carátula de la póliza, incluyendo las partes o accesorios que el fabricante adapta originalmente para cada modelo y tipo específico que presenta al mercado.
- Viajero y/o pasajero: Persona física que hace uso de un vehículo debidamente autorizado por las autoridades competentes para transportar pasajeros o viajeros.³

Otra definición que resulta importante es la de coberturas, que representan el conjunto de riesgos que pueden ser amparados en el contrato de seguro. Las partes estipulan las Coberturas y se indican como amparadas en la carátula de la póliza. Las coberturas que no se señalen como amparadas, no tendrán validez ni eficacia entre las partes. Enseguida se señalarán algunas de las coberturas existentes para el seguro de automóviles:

- a) DAÑOS MATERIALES. Cubre los daños o pérdidas materiales que sufra el vehículo asegurado a consecuencia de los siguientes riesgos:
 - ✓ Colisiones y vuelcos.
 - ✓ Rotura, desprendimiento y robo de cristales como son: parabrisas, laterales, aletas, quemacocos y medallón.
 - ✓ Incendio, rayo y explosión.

³ MAPFRE México, S.A. (2018). *Condiciones Generales, seguro para autos residentes*. México.

- ✓ Ciclón, huracán, tornado, vendavales, granizo, terremoto, erupción volcánica, alud, derrumbe de tierra o piedras, caída o derrumbe de construcciones, edificaciones, estructuras u otros objetos, caída de árboles o sus ramas e inundación.
 - ✓ Actos de personas que tomen parte en paros, huelgas, disturbios de carácter obrero, mítines, alborotos populares, motines o de personas mal intencionadas durante la realización de tales actos, o bien ocasionados por las medidas de represión tomadas por las autoridades legalmente reconocidas con motivo de sus funciones que intervengan en dichos actos.
 - ✓ Transportación, varadura, hundimiento, incendio, explosión, colisión o vuelco, descarrilamiento o caída del medio de transporte en que el vehículo asegurado sea trasladado; caída del vehículo sujeto a aseguramiento durante las maniobras de carga, transbordo o descarga, así como la contribución por avería gruesa o por cargos de salvamento.
 - ✓ Impacto de bala.
 - ✓ Daños parciales o totales, rotura y /o desprendimiento de Espejos Laterales.
- b) **PÉRDIDA TOTAL POR DAÑOS MATERIALES.** Esta cobertura cubre las pérdidas o daños materiales que sufra el vehículo asegurado a consecuencia de los riesgos especificados en la cobertura de Daños Materiales. Estos riesgos exclusivamente serán indemnizados cuando se trate de Pérdida total.
- c) **ROBO TOTAL.** Cubre el Robo Total del vehículo asegurado y las pérdidas o daños materiales que sufra a consecuencia de su Robo Total.
- d) **RESPONSABILIDAD CIVIL POR DAÑOS A TERCEROS EN SUS PERSONAS.** Ampara la responsabilidad civil en que incurra el asegurado o cualquier persona que con su consentimiento expreso o tácito use el vehículo asegurado y que a consecuencia de dicho uso cause lesiones corporales o la muerte a terceros.
- e) **RESPONSABILIDAD CIVIL POR DAÑOS A TERCEROS EN SUS BIENES.** Esta cobertura ampara la responsabilidad civil en que incurra el asegurado o cualquier persona que con su consentimiento expreso o tácito use el vehículo asegurado y que a consecuencia de dicho uso cause daños materiales a terceros en sus bienes.
- f) **GASTOS MÉDICOS CONDUCTOR y OCUPANTES.** De ser contratada esta cobertura, el asegurador realizará el pago de gastos médicos por concepto de hospitalización, medicinas, atención médica, enfermeros, servicio de ambulancia y gastos de entierro, originados por lesiones corporales que sufra el asegurado, conductor o cualquier persona ocupante del vehículo asegurado, en accidentes automovilísticos, siempre que las lesiones corporales ocurran

mientras se encuentren dentro del compartimiento, caseta o cabina destinados al transporte de personas.

También quedarán amparados los gastos médicos por la atención que se dé al conductor y los ocupantes del vehículo asegurado por lesiones ocurridas a consecuencia de intento de Robo Total o Robo Total con violencia de dicho vehículo.

- g) RESPONSABILIDAD CIVIL VIAJERO. Cubre la responsabilidad civil en la que incurra el conductor del vehículo asegurado con los pasajeros que transporta en el interior de este, a consecuencia de alguna eventualidad que produzca lesiones corporales o la muerte de los pasajeros, así como el daño o pérdida de sus equipajes, con motivo de los servicios de transporte, público o privado concesionado por autoridad competente para el transporte de personas por el vehículo asegurado. La responsabilidad del asegurador comienza desde el momento en el que el pasajero aborda el vehículo asegurado, durante el trayecto del viaje y hasta que desciende de la unidad asegurada.

Los riesgos cubiertos amparados para cada pasajero son:

- ✓ Incapacidad permanente total
- ✓ Muerte
- ✓ Gastos médicos
- ✓ Gastos de defunción
- ✓ Daño o pérdida de equipaje

- h) ROBO PARCIAL. El asegurador cubre el robo parcial de las partes que se encuentren fuera o dentro del vehículo y que formen parte de este, y que éste no se derive de un Robo Total del vehículo asegurado.

Se entiende por robo parcial, el apoderamiento por un tercero de una o varias partes del vehículo asegurado, contra la voluntad de la persona que pueda disponer del vehículo asegurado conforme a la ley.

- i) AUTO SUSTITUTO. Esta cobertura opera en caso de procedencia de un siniestro por Pérdida total o por Robo Total del vehículo asegurado, conviniéndose:

- ✓ Poner a disposición de la persona que figure como contratante y/o asegurado en la carátula de la póliza o a la persona que éstos autoricen, un vehículo de dimensiones similares al vehículo asegurado, denominado en adelante auto sustituto, que podrá ser utilizado por el número de días de alquiler que puedan ser cubiertos con la suma asegurada estipulada en la carátula de la Póliza; o
- ✓ En caso de que no sea posible poner a disposición del asegurado un auto sustituto o si el asegurado opta por la indemnización en efectivo, el

asegurador indemnizará al asegurado y/o contratante en un monto igual a la suma asegurada establecida en la carátula de la póliza.

- j) COBERTURA DE REPARACIÓN EN AGENCIA. Si después de realizar una valuación el asegurador opta por la reparación del vehículo asegurado, se realizará la reparación del vehículo asegurado en la Agencia elegida por el Asegurado por los daños que sufra el vehículo asegurado ocasionados por los riesgos de:
- ✓ Colisiones y vuelcos.
 - ✓ Incendio, rayo y explosión.
 - ✓ Ciclón, huracán, tornado, vendavales, granizo, terremoto, erupción volcánica, alud, derrumbe de tierra o piedras, caída o derrumbe de construcciones, edificaciones, estructuras u otros objetos, caída de árboles o sus ramas e inundación.
 - ✓ Actos de personas que tomen parte en paros, huelgas, disturbios de carácter obrero, mítines, alborotos populares, motines o de personas mal intencionadas durante la realización de tales actos, o bien ocasionados por las medidas de represión tomadas por las autoridades legalmente reconocidas con motivo de sus funciones que intervengan en dichos actos.
 - ✓ Transportación, varadura, hundimiento, incendio, explosión, colisión o vuelco, descarrilamiento o caída del medio de transporte en que el vehículo asegurado sea trasladado; caída del vehículo sujeto a aseguramiento durante las maniobras de carga, transbordo o descarga, así como la contribución por avería gruesa o por cargos de salvamento.
 - ✓ Impacto de bala.⁴

1.2.3. Principales bases técnicas del seguro de automóviles

Gastos de Administración

La operación del seguro generará gastos de administración por el tiempo en que se encuentre vigente. La compañía aseguradora deberá tener una idea del monto anual de gastos de administración que se erogarán. El parámetro de gastos de administración puede ser establecido como una cantidad constante anual o como un porcentaje de recargo a las primas.

Es importante mencionar que, para el caso de reservas, de acuerdo con la legislación vigente el porcentaje de gastos de administración se determinará como el promedio ponderado de los porcentajes de gastos de administración que resulten de dividir, para

⁴ MAPFRE México, S.A. (2018). *Condiciones Generales, seguro para autos residentes*. México.

cada año de origen, los gastos anuales de administración observados en cada Institución de Seguros, entre los montos correspondientes de prima emitida.

Gasto de Adquisición

El gasto de adquisición es un parámetro que está asociado al momento de la suscripción de la póliza. El parámetro de gastos de adquisición puede ser establecido como una cantidad constante anual o como un porcentaje de recargo a las primas.

Gasto de Reaseguro (Costo de Reaseguro)

Al momento de reasegurarse un riesgo se paga como contraprestación una prima que se calcula aplicando un porcentaje a la prima de tarifa o bien a la prima de riesgo.

Margen de Utilidad.

Es el porcentaje que representa la ganancia que quiere tener el inversionista.

Prima de Riesgo o Pura.

Es el costo necesario para cubrir las pérdidas por la ocurrencia de siniestros, sin tener en cuenta sus gastos de gestión ni otros conceptos.

$$\text{Prima de Riesgo} = \text{Frecuencia de Siniestros} \times \text{Costo Medio de Siniestros}$$

Donde:

$$\text{Frecuencia de Siniestros} = \frac{\text{Número de Siniestros}}{\text{Unidades Expuestas}}$$

$$\text{Unidades Expuestas} = \left(\frac{\text{Prima Devengada}}{\text{Prima Emitida}} \right) \times \text{Número de Unidades}$$

$$\text{Costo Medio de Siniestros} = \frac{\text{Monto de Siniestros}}{\text{Número de Siniestros}}$$

Prima Emitida

Es aquella que corresponde al nacimiento o renovación del contrato de seguro, pudiendo estar en cualquiera de los tres estados siguientes: anulada, cobrada o pendiente.

Prima Devengada

Se designa así a la porción de prima correspondiente al período estricto de seguro transcurrido durante el ejercicio en que se ha asumido la cobertura del riesgo.

Prima Comercial (Prima Bruta o Prima de Tarifa)

Es la que aplica el asegurador a un riesgo determinado y para una cobertura concreta. Está formada como elemento base por la Prima de Riesgo más los recargos para gastos generales de gestión y administración, gastos comerciales o de adquisición, y utilidad.

$$Prima\ Comercial = \frac{Prima\ de\ Riesgo}{1 - (\alpha + \beta + \gamma)}$$

Donde:

- α : % de gasto de adquisición
- β : % de gastos de administración
- γ : % de margen de utilidad

Prima Total

Ésta se obtiene al incrementar la Prima Comercial con los gravámenes complementarios que procedan, tales como impuestos, recargo por aplazamiento de pago, etc.

$$Prima\ Total = [Prima\ Comercial + Derechos + Recargos] \times (1 + IVA)$$

Reserva

Una reserva es un pasivo que corresponde al monto estimado de obligaciones futuras, es decir, la reserva es el monto de recursos que se habrán de tener para solventar el pago de las obligaciones en el futuro. En tal sentido se puede definir una reserva de manera general como sigue:

$$Reserva = E[Obligaciones\ Futuras]$$

Reserva de Riesgos en Curso

Es el valor esperado de las obligaciones futuras derivadas del pago de siniestros, beneficios, valores garantizados, dividendos, gastos de adquisición y administración, así como cualquier otra obligación futura derivada de los contratos de seguro.

$$RRC = ME + MR$$

Donde:

- *ME*: Mejor estimación (conocido como BEL), será igual al valor esperado de los flujos futuros de obligaciones, las hipótesis y procedimientos con que se determinen los flujos futuros de obligaciones, con base en los cuales se obtendrá la mejor estimación, deberán ser definidos por la Institución de Seguros en el método propio que registre para el cálculo de la mejor estimación.
- *MR*: Margen de riesgo, se calculará determinando el costo neto de capital correspondiente a los Fondos Propios Admisibles requeridos para respaldar el Requerimiento de Capital de Solvencia necesario para hacer frente a las obligaciones de seguro y Reaseguro de la Institución de Seguros, durante su período de vigencia.

Reserva de Obligaciones Pendientes de Cumplir

Valor esperado de los siniestros, beneficios, valores garantizados y dividendos, una vez ocurrida la eventualidad prevista en el contrato.

La reserva de obligaciones pendientes de cumplir corresponde a la suma de dos reservas distintas, por una parte, la reserva de siniestros pendientes de pago, y por otra, la reserva por siniestros ocurridos y no reportados; ambas reservas constituyen obligaciones pendientes de cumplir.

Siniestro

Es la manifestación concreta del riesgo asegurado, cuyas consecuencias económicas están cubiertas por la póliza de acuerdo con los límites de las coberturas contratadas y pagadas.

En el caso del seguro de automóviles, al estar cubierto el riesgo por el seguro, el asegurado debe afrontar parte de los gastos del siniestro por el concepto de deducible y la compañía aseguradora se ve obligada a indemnizar el capital garantizado en el contrato.

CAPÍTULO 2. GOBIERNO NORMATIVO GENERAL Y LOCAL DEL SEGURO DE AUTOMÓVILES EN MÉXICO

Se entenderá como Organismo Regulatorio a todo aquel actor del Sistema Asegurador Mexicano que tiene como objetivo fundamental regular y supervisar al conjunto de entidades e instituciones que lo conforman. En esta sección se hará mención de los estatutos requeridos para el correcto funcionamiento del sector asegurador en el país, y las bases generales que son necesarias para la organización y operación de seguros dentro de una aseguradora, para estar en posibilidad de dar una perspectiva de cómo se aplica la regulación dentro del ramo de autos.

2.1. Regulación del Seguro en México

2.1.1. ¿Por qué regular un seguro?

Esta es una pregunta esencial dentro del presente capítulo. La compraventa de un seguro se efectúa por medio del Contrato de Seguro o Póliza, el cual es un contrato de tipo Civil y Mercantil que requiere de una Ley que lo regule.

En México se han desarrollado diversas Leyes y Reglamentos, así como Organismos encargados de inspeccionar y vigilar lo relativo a la actividad aseguradora, con el objetivo de brindar protección a los asegurados y usuarios de los servicios prestados por las empresas aseguradoras en el país. De esta manera se conservan las sanas prácticas del seguro y se busca dar alcance al nivel que tiene esta actividad a nivel mundial apegada a un marco legal.

Bajo esta línea, una aseguradora es una sociedad con fines lucrativos, constituida como persona moral, conforme a la Legislación Mexicana, para dar servicio de aseguramiento, tomando en cuenta las normas establecidas por el Gobierno Federal Mexicano.

2.1.1.1. Operaciones y Ramos de Seguros

Antes de comenzar con todo lo referente a los seguros de automóviles se describirá brevemente la clasificación de los ramos de operación de seguros en México, con el fin de identificar en qué punto se encuentra el ramo de automóviles, objeto del presente trabajo.

En el Artículo 25, Título Segundo, de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas, se mencionan las autorizaciones para organizarse, operar y funcionar como Institución de Seguros o Sociedad Mutualista, y se hace referencia a una o más de las siguientes operaciones y ramos de seguro:

- I. Vida;
- II. Accidentes y enfermedades, en alguno o algunos de los ramos siguientes:
 - a) Accidentes personales;
 - b) Gastos médicos, y
 - c) Salud, y
- III. Daños, en alguno o algunos de los ramos siguientes:
 - a) Responsabilidad civil y riesgos profesionales;
 - b) Marítimo y transportes;
 - c) Incendio;
 - d) Agrícola y de animales;
 - e) Automóviles;
 - f) Crédito;
 - g) Caución;
 - h) Crédito a la vivienda;
 - i) Garantía financiera;
 - j) Riesgos catastróficos;
 - k) Diversos, y
 - l) Los especiales que declare la Secretaría, conforme a lo dispuesto por el artículo 28 de esta Ley.

De lo anterior, obsérvese que el ramo de automóviles corresponde a la operación de Daños.

2.1.2. Principales Leyes que regulan al Seguro

- *Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas (LISF)*

Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 4 de abril de 2013, expedida en la presidencia de Enrique Peña Nieto.

Tiene por objeto regular la organización, operación y funcionamiento de las Instituciones de Seguros, Instituciones de Finanzas y Sociedades Mutualistas de Seguros; las actividades y operaciones que las mismas podrán realizar, así como los agentes de seguros y fianzas, y demás participantes en las actividades aseguradora y afianzadora, en protección de los intereses del público usuario de estos servicios financieros.

- *Circular Única de Seguros y Fianzas(CUSF)*

Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 19 de diciembre de 2014, expedida en la presidencia de Enrique Peña Nieto.

Cuerpo normativo que contiene las disposiciones derivadas de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas, que dan operatividad a sus preceptos y sistematizan su integración, a fin de brindar certeza jurídica en cuanto al marco normativo al que las instituciones de fianzas y demás personas y entidades sujetas a la inspección y vigilancia de la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas deben sujetarse en el desarrollo de sus operaciones.

- *Ley Sobre el Contrato de Seguro*

Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 31 de agosto de 1935, expedida en la presidencia de Lázaro Cárdenas.

Esta legislación su objetivo es regular al Contrato de Seguro desde su adquisición hasta su extinción o cuando se dé el siniestro y la indemnización, sirve como base para la relación equitativa entre Asegurado y Aseguradora.

- *Ley de Protección y Defensa al Usuario de Servicios Financieros*

Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 18 de enero de 1999, expedida en la presidencia de Ernesto Zedillo Ponce De León.

Tiene por objeto la protección y defensa de los derechos e intereses del público usuario de los servicios financieros, que prestan las instituciones públicas, privadas y del sector social debidamente autorizadas, así como regular la organización, procedimientos y funcionamiento de la entidad pública encargada de dichas funciones.

- *El Reglamento de Agentes de Seguros y Fianzas*

Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 18 de mayo de 2001, expedida en la presidencia de Vicente Fox Quesada.

Este reglamento establece las bases para ser intermediario de seguros y describe las principales actividades que un Agente de Seguros realiza.

2.1.3. Principales instituciones moderadoras del Seguro en México

- *Comisión Nacional de Seguros y Fianzas (CNSF)*

Es un Órgano Desconcentrado de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, se encarga de supervisar que la operación de los sectores asegurador y afianzador se apegue al marco normativo, preservando la solvencia y estabilidad financiera de las instituciones de Seguros y Fianzas, para garantizar los intereses del público usuario, así como promover el sano desarrollo de estos sectores con el propósito de extender la cobertura de sus servicios a la mayor parte posible de la población.

Sus funciones se pueden generalizar en:

1. Autorizar la operación de las Instituciones o Sociedades Mutualistas.
2. Supervisar la solvencia de las instituciones de seguros y fianzas.
3. Autorizar a los intermediarios de seguro directo y reaseguro.
4. Apoyar al desarrollo de los sectores asegurador y afianzador a nivel nacional.
5. Supervisa el apego de los sectores asegurador y afianzador al marco normativo.

Lo anterior con el objeto de que se cumpla con las disposiciones de la Ley de Instituciones de Seguros y Fianzas, en su artículo 366, en el cual textualmente se cita lo siguiente:

“ARTÍCULO 366.-La Comisión es un órgano desconcentrado de la Secretaría, con autonomía técnica y facultades ejecutivas en los términos de esta Ley.

La Comisión tendrá las facultades siguientes:

- I. Realizar la inspección y vigilancia de las Instituciones y Sociedades Mutualistas, así como de las demás personas y entidades reguladas por esta Ley, conforme a lo previsto en ésta y otras leyes relativas al sistema financiero;*
- II. Emitir las disposiciones de carácter general necesarias para el ejercicio de las facultades que esta Ley y demás leyes y reglamentos le otorgan, y para el eficaz cumplimiento de estas y de las disposiciones que con base en ellas se expidan;*
- III. Emitir, en el ámbito de su competencia, las disposiciones y normas prudenciales de carácter general orientadas a preservar la solvencia, liquidez y estabilidad financiera de las Instituciones y Sociedades Mutualistas;*
- IV. Establecer los criterios de aplicación general en los sectores asegurador y afianzador acerca de los actos y operaciones que se consideren contrarios a los usos mercantiles, aseguradores y afianzadores, o sanas prácticas de dichos mercados financieros, y dictar las medidas necesarias para que las Instituciones, Sociedades Mutualistas y demás personas y entidades sujetas a su inspección y vigilancia ajusten sus actividades y operaciones a las leyes y reglamentos que les sean aplicables, a las disposiciones de carácter general que de ellos deriven y a los referidos usos y sanas prácticas;*
- V. Coadyuvar, mediante la expedición de disposiciones de carácter general a las Instituciones y Sociedades Mutualistas, y a las demás personas y entidades sujetas a su inspección y vigilancia, con las políticas que en materia de seguros y fianzas competen a la Secretaría;*
- VI. Participar, en los términos y condiciones que ésta y otras leyes señalen, en la elaboración de los reglamentos, disposiciones y disposiciones de carácter general a que las mismas se refieren;*
- VII. Dictar normas de registro de las operaciones de las Instituciones y Sociedades Mutualistas, así como, en su caso, de otras personas y entidades reguladas por esta Ley;*
- VIII. Otorgar, modificar o revocar las autorizaciones para organizarse, operar y funcionar como Institución o Sociedad Mutualista, en términos de lo previsto en esta Ley;*
- IX. Determinar el capital mínimo pagado que deberán cubrir las Instituciones y Sociedades Mutualistas, de conformidad con lo previsto en esta Ley;*
- X. Llevar el Registro General de Reaseguradoras Extranjeras, en términos de lo previsto en este ordenamiento;*
- XI. Llevar el registro de ajustadores de seguros, de conformidad con lo establecido en esta Ley;*
- XII. Llevar el registro de los auditores externos que dictaminen los estados financieros, así como el de los actuarios independientes que dictaminen sobre la situación y suficiencia de las reservas técnicas de las Instituciones y Sociedades Mutualistas, conforme a lo señalado por este ordenamiento;*
- XIII. Llevar el registro de productos de seguros, así como el registro de notas técnicas y documentación contractual de fianzas, en los términos previstos en esta Ley;*

- XIV. *Autorizar las solicitudes para la cesión de la cartera de las Instituciones de Seguros y Sociedades Mutualistas, o bien para la cesión de las obligaciones y derechos correspondientes al otorgamiento de fianzas de las Instituciones, en términos de lo previsto por esta Ley;*
- XV. *Autorizar las solicitudes para la fusión de Instituciones y de Sociedades Mutualistas, de conformidad con lo establecido en este ordenamiento;*
- XVI. *Autorizar las solicitudes para la escisión de Instituciones, conforme a lo establecido por esta Ley;*
- XVII. *Determinar los días en que las Instituciones y Sociedades Mutualistas deberán cerrar sus puertas y suspender sus operaciones;*
- XVIII. *Ordenar la adopción de las medidas preventivas y correctivas, previstas en esta Ley;*
- XIX. *Imponer sanciones administrativas por infracciones a ésta y a las demás leyes y reglamentos que regulan las actividades, instituciones, entidades y personas sujetas a su inspección y vigilancia, así como a las disposiciones que de ellos emanen;*
- XX. *Conocer y resolver sobre los recursos de revocación que se interpongan en contra de las sanciones administrativas aplicadas, así como sobre las solicitudes de condonación total o parcial de las multas impuestas;*
- XXI. *Amonestar, suspender, remover e inhabilitar, según corresponda, a los miembros del consejo de administración, comité de auditoría, directores generales, comisarios, directores, gerentes, delegados fiduciarios y funcionarios que puedan obligar con su firma a las Instituciones y Sociedades Mutualistas, así como a los auditores externos que dictaminen los estados financieros y a los actuarios independientes que dictaminen sobre la situación y suficiencia de las reservas técnicas de las Instituciones y Sociedades Mutualistas, en términos de lo previsto en esta Ley, así como conocer y resolver sobre los recursos que se presenten en contra de tales determinaciones;*
- XXII. *Remover, suspender, destituir e inhabilitar a los servidores públicos que puedan obligar con su firma a una institución nacional de seguros o a una institución nacional de fianzas, y remover a los miembros de su comité de auditoría, conforme a lo previsto en esta Ley;*
- XXIII. *Recomendar al Ejecutivo Federal, a través de la Secretaría, la remoción del director general de una institución nacional de seguros o de una institución nacional de fianzas, en términos de lo previsto en este ordenamiento;*
- XXIV. *Declarar y levantar la intervención con carácter de gerencia de las Instituciones o Sociedades Mutualistas, en los términos previstos en esta Ley;*
- XXV. *Emitir opinión a la Secretaría en materia de los delitos previstos en este ordenamiento;*
- XXVI. *Intervenir en los procedimientos de liquidación, así como en las solicitudes de concurso mercantil, de las Instituciones y Sociedades Mutualistas, en los términos previstos en esta Ley;*
- XXVII. *Otorgar, modificar o revocar las autorizaciones a que se refiere esta Ley, a las personas y entidades reguladas por la misma, distintas a las requeridas para organizarse y operar como Instituciones y Sociedades Mutualistas;*
- XXVIII. *Vetar u ordenar que se dejen sin efecto, las normas de autorregulación que expidan las organizaciones aseguradoras y afianzadoras, de conformidad con lo señalado en esta Ley, así como conocer y resolver sobre los recursos que se presenten en contra de estas determinaciones;*
- XXIX. *Ordenar la suspensión, remoción, destitución o veto de los consejeros y directivos de las organizaciones aseguradoras y afianzadoras, de acuerdo con lo establecido por esta Ley, así como conocer y resolver sobre los recursos que se presenten en contra de estas determinaciones;*
- XXX. *Investigar aquellos actos de personas físicas y de personas morales que, no siendo Instituciones o Sociedades Mutualistas, hagan suponer la realización de operaciones violatorias de esta Ley, pudiendo al efecto, en términos de lo previsto en este ordenamiento, ordenar visitas de inspección a los presuntos responsables;*
- XXXI. *Ordenar la suspensión de operaciones o la intervención administrativa, según se prevea en este ordenamiento, de negociaciones, empresas o establecimientos de personas físicas o a las personas morales que, sin la autorización correspondiente, realicen actividades que la requieran en términos de esta Ley, o bien proceder a la clausura de sus oficinas, en términos de lo previsto en el artículo 495, último párrafo, de esta Ley;*

- XXXII. *Fungir como órgano de consulta de la Secretaría tratándose de los regímenes asegurador y afianzador, así como en los demás casos que las leyes determinen;*
- XXXIII. *Formular los presupuestos anuales de ingresos y egresos de la Comisión que se someterán a la autorización de la Secretaría;*
- XXXIV. *Elaborar y publicar estadísticas y documentos relacionados con los sistemas asegurador y afianzador;*
- XXXV. *Celebrar acuerdos de intercambio de información y convenios con organismos nacionales e internacionales con funciones de supervisión y regulación similares a las de la Comisión, así como participar en foros de consulta y organismos de supervisión y regulación financieras a nivel nacional e internacional;*
- XXXVI. *Celebrar convenios de colaboración con la Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros, que tengan por objeto establecer los mecanismos y canales a través de los cuales esta última hará del conocimiento de la Comisión, las observaciones que deriven del ejercicio de las facultades en materia de contratos de adhesión, publicidad y estados de cuenta previstas en esta Ley y en la Ley de Protección y Defensa al Usuario de Servicios Financieros;*
- XXXVII. *Proporcionar a las autoridades financieras del exterior toda clase de información necesaria para atender los requerimientos que le formulen en el ámbito de su competencia, tales como documentos, constancias, registros, declaraciones y demás evidencias que la Comisión tenga en su poder, o que pueda obtener en ejercicio de sus facultades o actuando en coordinación con otras entidades, personas o autoridades.*
Tratándose de intercambios de información protegida por disposiciones de confidencialidad, se deberá tener suscrito un acuerdo de intercambio de información con las autoridades financieras de que se trate, en el que se contemple el principio de reciprocidad. La Comisión podrá abstenerse de proporcionar la información solicitada o requerir la devolución de la información que haya entregado, cuando el uso que se le pretenda dar a la misma sea distinto a aquél para el cual haya sido solicitada, sea contrario al orden público, a la seguridad nacional o a los términos convenidos en el acuerdo de intercambio de información respectivo;
- XXXVIII. *Rendir un informe anual de sus labores a la Secretaría, y*
- XXXIX. *Las demás facultades que le están atribuidas por esta Ley y otros ordenamientos legales, reglamentarios y administrativos.”*

- *Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros (CONDUSEF)*

Es un Organismo Público Descentralizado con personalidad jurídica y patrimonio propio, cuyo objeto es la protección y defensa de los derechos e intereses de las personas que utilizan o contratan un producto o servicio financiero. De conformidad con el Artículo 5 de la Ley de Protección y Defensa al Usuario de Servicios Financieros:

“ARTÍCULO 5.- La Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros tendrá como finalidad promover, asesorar, proteger y defender los derechos e intereses de los Usuarios frente a las Instituciones Financieras, arbitrar sus diferencias de manera imparcial y proveer a la equidad en las relaciones entre éstos, así como supervisar y regular de conformidad con lo previsto en las leyes relativas al sistema financiero, a las Instituciones Financieras, a fin de procurar la protección de los intereses de los Usuarios.

La Comisión Nacional procurará el establecimiento de programas educativos, y de otra índole en materia de cultura financiera, para lo cual los elaborará y propondrá a las autoridades competentes.

Las Instituciones Financieras por conducto de sus organismos de representación o por sí solas colaborarán con la Comisión Nacional en la elaboración de los programas educativos a que se refiere el párrafo anterior.”

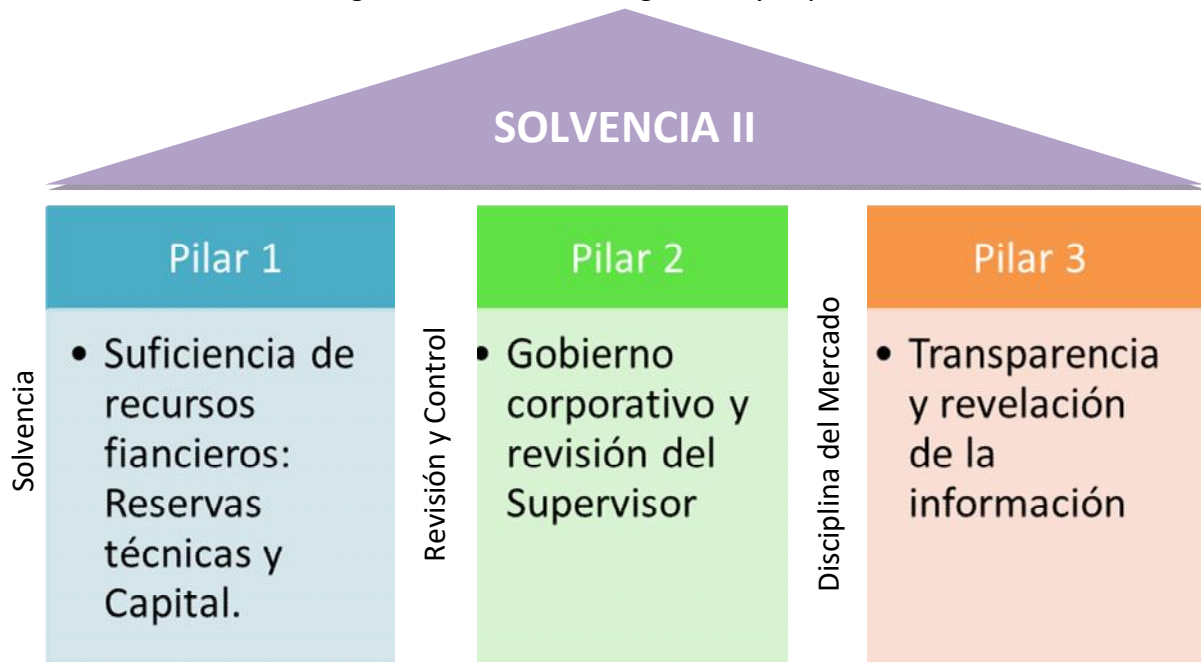
- Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros (AMIS)

Promueve el desarrollo sano y sustentable de la industria aseguradora, representa sus intereses ante autoridades del sector público, privado y social. También se encarga de difundir entre la población la cultura de la prevención de riesgos y el seguro como mecanismo de protección.

2.1.4. Regulación global en una Compañía de Seguros

El marco regulatorio y de supervisión se sustenta en el marco regulatorio denominado Solvencia II, el cual tiene como elementos centrales tres pilares que definen los aspectos fundamentales de la sana operación de una institución aseguradora.

Figura 2.1. Pilares de Regulación y Supervisión.



Fuente: Comisión Nacional de Seguros y Fianzas (CNSF). Proyecto Solvencia II- México.

Esta sección tiene principal interés en el Pilar II. Según el capítulo 3.1 de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas, las Instituciones de Seguros deberán contar con un Gobierno Corporativo que garantice una gestión sana y prudente de su actividad.

Dentro del Gobierno Corporativo será necesario un sistema efectivo de administración de riesgos. Los riesgos son el principal objeto de estudio en una compañía de seguros, ya que,

como aseguradora, la principal función es liberar a los clientes de parte de sus riesgos, mutualizarlos y administrarlos de tal forma que se puedan lograr los objetivos de rentabilidad.

Un sistema eficiente de gestión de riesgos deberá estar inmerso dentro de la estructura organizacional y en el proceso de toma de decisiones. Los miembros que desempeñan funciones clave dentro de la organización desarrollan sus actividades y toma de decisiones de acuerdo con el sistema de gestión de riesgos.

El sistema de la Administración de Riesgos, con base en Solvencia II, debe cubrir al menos:

- a) Suscripción y reservas
- b) Administración de activos y pasivos
- c) Inversiones
- d) Riesgo de liquidez
- e) Riesgos operativos
- f) Reaseguro y otras técnicas de mitigación de riesgo⁵

2.2. Estructura general de una Compañía de Seguros

2.2.1. Organigrama general de una Compañía de Seguros

La operación de una compañía de seguros involucra varias áreas. Cada una de éstas, tiene diferentes roles y responsabilidades, sin embargo, contribuye al desarrollo de procesos de las líneas de negocios basados en técnicas actuariales; adicionalmente se proporciona una retroalimentación entre todas las áreas.

- Asamblea de accionistas:
Es el Órgano Supremo de la Sociedad; podrá acordar y ratificar todos los actos y operaciones de ésta y sus resoluciones serán cumplidas por la persona que ella misma designe.
- Dirección General:
Administra la empresa, es decir, es la encargada de planificar, organizar, dirigir, coordinar y controlar.

⁵ Comisión Nacional de Seguros y Fianzas. (2009). *Proyecto Solvencia II- México*. México.

- Consejo de Administración:
Es el órgano de gobierno de la institución encargado de definir e implementar el sistema de gobierno corporativo, dicho consejo se apoya en la constitución de distintos comités que lo auxilian para llevar a cabo sus funciones. La regulación establece la constitución de comités de carácter obligatorio:
 - Comité de Auditoría
 - Comité de Suscripción
 - Comité de Reaseguro
 - Comité de Inversiones
 - Comité de Comunicación y Control⁶

- Área de Auditoría Interna:
De acuerdo con la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas, se encarga de la revisión y verificación del cumplimiento de la normativa interna y externa aplicable a la Institución de Seguros en la realización de sus actividades, debe ser objetiva e independiente de las funciones operativas de la Aseguradora.

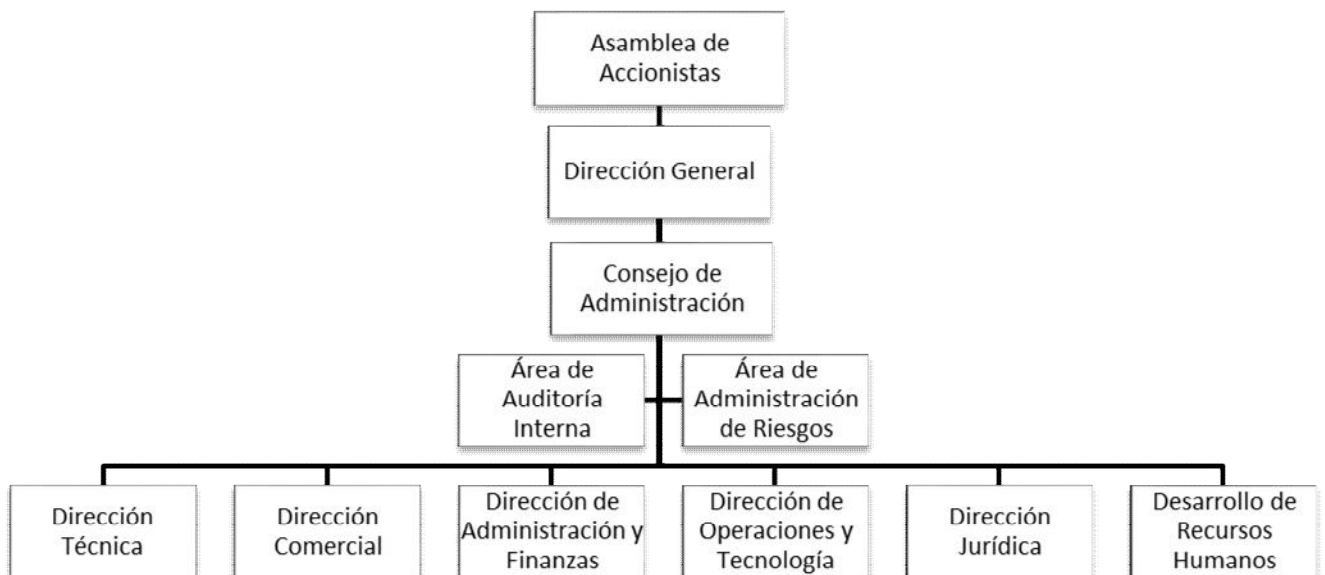
- Área de Administración de Riesgos:
De acuerdo con la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas, se encarga de vigilar, administrar, medir, controlar, mitigar e informar sobre los riesgos a que se encuentra expuesta la Institución, y vigilar que la realización de las operaciones de la Compañía se ajuste a los límites, objetivos, políticas y procedimientos para la administración integral de riesgos. Debe existir independencia entre ésta y las áreas operativas de la Aseguradora.

- Dirección Técnica:
Se encarga de la función actuarial, es decir, elaboración y desarrollo de políticas actuariales, definición de políticas de tarificación, elaboración de políticas y procedimientos de suscripción, diseño de productos de seguros y elaboración de Notas Técnicas, análisis de suficiencia de Primas, cálculo de reservas técnicas y estimación de flujos de pasivo, supervisión de las bases históricas de información, y definición de la política de reaseguro.

⁶ Herrera, F., & Pérez, F. (2018). *Modelo mexicano de supervisión basado en riesgos tipo solvencia II*. México.

- **Dirección Comercial:**
Análisis de los mercados, redes de agentes propios, corredores, oficinas directas de contratación y servicios al cliente, servicios de venta telefónica/internet, distribución de instituciones financieras, marketing, formación y entrenamiento en redes comerciales.
- **Dirección de Administración y Finanzas:**
Contabilidad, tesorería y otras actividades financieras.
- **Dirección de Operaciones y Tecnología:**
Diseño de procedimientos y otras formas organizativas, configuración de nuevas soluciones informáticas, mantenimiento de los sistemas de información, diseño y mantenimiento de los sistemas de comunicación.
- **Dirección Jurídica:**
Garantiza el cumplimiento de la legalidad en las operaciones, estudia y resuelve los problemas legales relacionados con la empresa, sus contratos, convenios y normas legales.
- **Desarrollo de Recursos Humanos:**
 - Servicios de gestión de personal: administración y nóminas.
 - Servicios para el desarrollo del personal: selección, evaluación, formación y área jurídico-laboral.

Figura 2.2. Organigrama de una Compañía de Seguros.



Cómo se menciona en la sección anterior bajo el esquema de Solvencia II, la gestión de riesgos debe estar dentro de la estructura organizacional de la compañía, por lo que derivado de la distribución general que se presenta en la figura 2.2., las instituciones deben contar con un Sistema de Gobierno corporativo que gestione la sana y prudente actividad de cada área.

Figura 2.3. Sistema de gobierno corporativo.



Fuente: Herrera Contreras, Fernando; Pérez Márquez, Fernando. Modelo mexicano de Supervisión Basado en Riesgos tipo Solvencia II

- Administración integral de riesgos: Se encarga de vigilar, administrar, medir, controlar, mitigar e informar al consejo de administración de forma continua sobre los riesgos a los que pueda estar expuesta la Institución, asimismo esta área se encargará de realizar de manera periódica autoevaluaciones en materia de riesgos y solvencia vigilando el cumplimiento de las disposiciones y políticas sobre riesgo y solvencia en la institución y proponer medidas para cumplir con estas.⁷

⁷ Herrera, F., & Pérez, F. (2018). *Modelo mexicano de supervisión basado en riesgos tipo solvencia II*. México.

- Contraloría interna: Deberá proporcionar al consejo de administración y a la dirección general los elementos necesarios para evaluar el cumplimiento de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas aplicables, así como las posibles repercusiones de cualquier modificación del entorno legal en las operaciones de la Institución, los resultados y recomendaciones derivados de la función de contraloría interna deberán ser notificados al consejo de administración y a la dirección general de la Institución, con el propósito de garantizar la aplicación de las medidas correctivas que correspondan.
- Auditoría interna: Su función es revisar de manera periódica mediante pruebas selectivas que las políticas y normas establecidas por el consejo de administración se apliquen de manera adecuada.
- Función actuarial: Se encarga de coordinar y vigilar los procedimientos actuariales en la institución, evaluando las metodologías utilizadas para el cálculo de reservas, así como contribuir a la correcta implementación del sistema integral de administración de riesgos.
- Contratación de servicios con terceros: El personal externo contratado por las instituciones aseguradoras no está exento del cumplimiento de las disposiciones del modelo de supervisión basado en riesgos por lo que las instituciones aseguradoras no podrán contratar personal que aumente sus riesgos o afecte al gobierno corporativo.⁸

2.2.2. Áreas técnicas en una Compañía de Seguros

Como se mencionó en el apartado anterior, la Dirección Técnica comprende el desarrollo de productos, elaboración de políticas y procedimientos de suscripción, cálculo de tarifas, análisis estadístico y control de reservas. Esta Dirección está conformada por dos principales áreas, *Pricing* y Suscripción.

Pricing

Se encarga de los elementos básicos para la fijación de precios, analiza las fuentes de información, variables (sexo, edad, zona) y modelos de predicción para la tarificación.

⁸ Herrera, F., & Pérez, F. (2018). *Modelo mexicano de supervisión basado en riesgos tipo solvencia II*. México.

Cubre el riesgo asumido (Prima de Riesgo), es decir, el riesgo de pérdida o situaciones desfavorables en el valor de las obligaciones del seguro sin considerar otros elementos.

Suscripción

Área que mediante un proceso permite otorgar un precio al bien que esta por asegurarse, de primera instancia después de haber seleccionado el riesgo, el suscriptor analizará el impacto que este riesgo pueda generar a corto, mediano y largo plazo, por el cual deberá determinar el costo óptimo de venta al cliente final.

En este proceso, se requiere una gran gama de herramientas de análisis, ya que el suscriptor decidirá con criterio el precio de salida de la venta del seguro.

Información mínima requerida para la suscripción de un bien:

- ✓ Certificación de valor del bien asegurable.
- ✓ Información de aseguramiento histórico.
- ✓ Detalle de siniestralidad, con ello hará mediciones estadísticas y proyecciones.
- ✓ Condiciones requeridas.

2.3. Normatividad local para el Ramo de Automóviles

2.3.1. Importancia del área normativa técnica local

Transversal al área de Suscripción y *Pricing* está el Área de Normatividad, que funge como gobierno local dentro de los procesos actuariales, y que es responsable de la elaboración, actualización y difusión de Políticas, Procedimientos, Manuales y Normas, con la finalidad de agilizar, simplificar y unificar las Áreas Técnicas; a su vez define los parámetros de suscripción a fin de cumplir con la Política Técnica y generar Ofertas de Valor alineadas al marco de Administración de Riesgo.

2.3.2. Implementación de un modelo de administración de riesgos técnico

2.3.2.1. El riesgo y su administración

Como se mencionó en el punto 2.14 de este capítulo, las aseguradoras se enfocan en el estudio de los riesgos. Se entiende como riesgo a la probabilidad de que un peligro ocasione un incidente con consecuencias factibles de ser estimadas. El riesgo se puede clasificar en puro, aquel donde existe la posibilidad de perder y nunca de ganar, y especulativo, en el cual existe la posibilidad de perder o ganar. Los riesgos asegurables son aquellos de naturaleza pura.

Para la identificación de riesgos en una empresa es indispensable involucrar a todas las personas que forman parte de ésta, lo anterior requiere de una alineación con tres elementos básicos para la gestión de riesgos, una estrategia para ponerla en práctica, una

organización que lo ejecutará y una cultura que permitirá llevar la adecuada implementación de la estrategia.

En general, una de las finalidades y objetivos de la administración de riesgos es proteger los activos de la mejor manera posible y crear un programa de seguridad óptimo y adecuado para los intereses de la organización.

2.3.2.2. El riesgo en la estructura de la compañía de seguros

Al hablar de riesgos dentro de una aseguradora no se puede referir únicamente a los asumidos por su actividad, implica también los riesgos comunes de cualquier empresa. Bajo esta consideración hay tres formas de clasificar los riesgos que se deben tener en cuenta dentro de las compañías de seguros: los riesgos de suscripción, los financieros y los operativos.

En lo referente a la suscripción se debe tener en cuenta que, por principio, este es el negocio de la aseguradora, el cual consiste en la transferencia de las pérdidas de un asegurado a la compañía de seguros a cambio de la prima. El negocio radica en que las primas recibidas generen capital suficiente para compensar gastos y las pérdidas transferidas por los asegurados que hayan presentado siniestros, y que alcance para obtener una utilidad.

Es por este motivo que el manejo de los riesgos de suscripción es de suma importancia para el negocio de seguros; el control adecuado de la transferencia de pérdidas es no permitir que se presenten pérdidas en los asegurados, lo cual se puede lograr evitando incluir asegurados con riesgo alto.

Los riesgos financieros corresponden a la administración de los recursos de capital para obtener un rendimiento económico, su manejo es muy importante dado que el resultado técnico de la actividad de suscripción es, en muchos casos, insuficiente para compensar los gastos y pago de pérdidas a asegurados, y, por lo tanto, se depende de los rendimientos financieros, siendo uno de los principales riesgos no obtener el nivel de rendimiento esperado.

Acerca de los riesgos operativos, éstos son propios de cualquier empresa, sin embargo, se debe destacar el hecho que surge como riesgo importante dentro de esta clasificación, relacionado con la necesidad de incurrir en gastos que, por su magnitud, afectan

considerablemente el negocio de la empresa. Esto último tiene que ver además con el tamaño y eficiencia en el uso de los recursos de la misma.⁹

2.3.2.3. Riesgos de suscripción

Estos riesgos se caracterizan por las funciones que intervienen en el proceso de suscripción, por lo que es importante entender la responsabilidad de cada elemento para comprender el riesgo que asume.

Para el caso de los seguros de daños, reflejará el riesgo que se derive de la suscripción como consecuencia tanto de los siniestros cubiertos como de los procesos operativos vinculados a su atención, y considerará, cuando menos, los riesgos de primas y de reservas, de gastos de administración, así como de eventos extremos en los seguros de daños.¹⁰

De acuerdo con la legislación vigente para identificar, vigilar, administrar, medir, controlar, mitigar, dar seguimiento e informar sobre estos riesgos, las Instituciones de seguros deberán implementar procesos que consideren:

- 1) El grado de exposición a riesgos de concentración específicos;
- 2) Los criterios y límites que se deberán observar para la aceptación de negocios y de las operaciones que pretenda realizar la Institución, considerando los riesgos que pudieran derivarse de ellos y el impacto en su solvencia y liquidez;
- 3) Las funciones y responsabilidades de las distintas áreas y del personal involucrado en la suscripción y administración de los negocios, procurando evitar, en todo momento, conflictos de interés;
- 4) Las facultades de los funcionarios autorizados para la suscripción, estableciendo los niveles y criterios de autorización en función del monto y tipo de negocio;
- 5) Los manuales o documentos en los que se establezcan las normas internas respecto a la formalización y conservación de soportes documentales, relativos a la suscripción;
- 6) Los lineamientos y criterios para mitigar los riesgos que se deriven de la aceptación de negocios, a través de la política de Reaseguro, así como de otros mecanismos de transferencia de riesgo;
- 7) Los procedimientos para verificar que la información necesaria para la suscripción y la constitución de reservas técnicas sea suficiente, confiable, consistente, oportuna y relevante;

⁹ Casallas, A., Martínez, A., & Parra, N. (2006). *Administración de Riesgos en las Compañías de Seguros*. Bogotá.

¹⁰ Comisión Nacional de Seguros y Fianzas. (2014). *Circular Única de Seguros y Fianzas*. México.

- 8) Los mecanismos previstos en el marco del sistema de control interno, utilizados para verificar que las políticas y procedimientos establecidos para la suscripción se apliquen en todos los canales de comercialización, y sean observados por el personal involucrado en el proceso de suscripción, así como los correspondientes para corregir las desviaciones;
- 9) Tratándose del riesgo de suscripción de seguros deberá considerarse, en su caso para el seguro de daños, lo establecido en el manual de suscripción respectivo en lo relativo a las políticas de inspección, análisis, evaluación, aceptación y tipos de riesgos que serán sujetos de aseguramiento, de acuerdo con el grado de exposición que tengan dichos riesgos en función de su ubicación, giro comercial y actividades.¹¹

¹¹ Comisión Nacional de Seguros y Fianzas. (2014). *Circular Única de Seguros y Fianzas*. México.

CAPÍTULO 3. MERCADO DEL SEGURO DE AUTOMÓVILES

Hace algunos años en México no se tomaban en cuenta los productos y servicios brindados por las aseguradoras, pero, en la actualidad, dadas las necesidades económicas y sociales, la población tiene una visión diferente del sector.

Ante la gran necesidad de un producto que respalde y proteja a individuos y empresas de los desafíos, las aseguradoras, junto con las autoridades, han promovido diferentes políticas de negocio.

En los últimos años se ha registrado un crecimiento del mercado en el sector asegurador, sobre todo en lo referente a seguros de automóviles, seguros de vida y de gastos médicos.

3.1. Entorno

3.1.1. Índice Nacional de Precios al Consumidor

El Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC) es un indicador económico global, cuya finalidad es la de medir, a través del tiempo, la variación de los precios de una canasta de bienes y servicios representativa del consumo de los hogares mexicanos urbanos. El INPC es el instrumento estadístico por medio del cual se mide el fenómeno económico que se conoce como inflación.

Dada la gran importancia que tiene el gasto familiar en el gasto agregado de la economía, las variaciones del INPC se consideran una buena aproximación de las variaciones de los precios de los bienes y servicios consumidos en el país.

El INPC es importante por su impacto económico, ya que tanto los incrementos salariales, los montos de las jubilaciones y de las prestaciones de seguridad social, así como los pagos de intereses, los montos de alquileres, los contratos privados y los precios de los bonos suelen estar indexados o se revisan con base en las variaciones del INPC. Además, posibilita a las autoridades financieras y hacendarias diseñar las políticas monetarias y fiscales orientadas a procurar la estabilidad del poder adquisitivo de la moneda nacional y unas finanzas públicas sanas.

El aumento de los precios de las gasolinas en un 15-20 por ciento en enero de 2017 elevó la inflación anual de precios al consumidor, en tan solo un mes, febrero de 2017, a 4.9 por ciento.

Figura 3.1.

Índice Nacional de Precios al Consumidor Mensual 2015-2017.

Mes	2015-2016	2016-2017
Jul	116.128	119.211
Ago	116.373	119.547
Sep	116.809	120.277
Oct	117.41	121.007
Nov	118.051	121.953
Dic	118.532	122.515
Ene	118.984	124.598
Feb	119.505	125.318
Mar	119.681	126.087
Abr	119.302	126.242
May	118.77	126.091
Jun	118.901	126.408

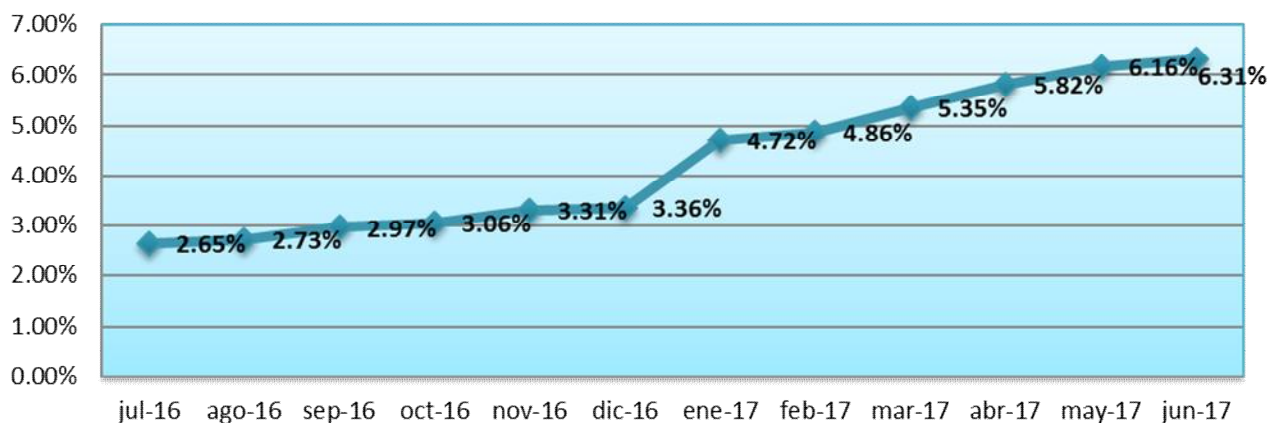
Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía (www.inegi.org.mx).

3.1.2. Inflación

La inflación es el aumento sostenido y generalizado de los precios de los bienes y servicios de una economía a lo largo del tiempo. El aumento de un sólo bien o servicio no se considera como inflación. Si todos los precios de la economía aumentan tan solo una vez tampoco es inflación.

Ante la imposibilidad de dar seguimiento a todos los precios de la economía, se utiliza el INPC, cuya variación porcentual sirve para medir la inflación.

Figura 3.2. Inflación mensual anualizada
Julio 2016-junio 2017



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía (www.inegi.org.mx).

3.1.3. Tipo de cambio

El tipo de cambio o tasa de cambio es la relación entre el valor de una divisa y otra, es decir, nos indica cuantas monedas de una divisa se necesitan para obtener una unidad de otra.

El debilitamiento de las condiciones externas llevó a una mayor depreciación del peso mexicano frente al dólar estadounidense desde los inicios del 2017.

La depreciación del tipo de cambio puede incidir en la rentabilidad del sector asegurador, especialmente para aquellos ramos en los que el coste de los siniestros está vinculado a reparaciones, servicios, tratamientos médicos, productos o maquinaria de importación. Por otra parte, la depreciación cambiaria afecta también al coste de reaseguro, al tratarse de contratos de negociación en divisas fuertes. En ambos casos, el impacto del debilitamiento en el tipo de cambio presiona al alza el nivel de las primas, lo que puede implicar una reducción en la demanda de seguros.

Figura 3.3. Tipo de cambio dólar americano 2017.

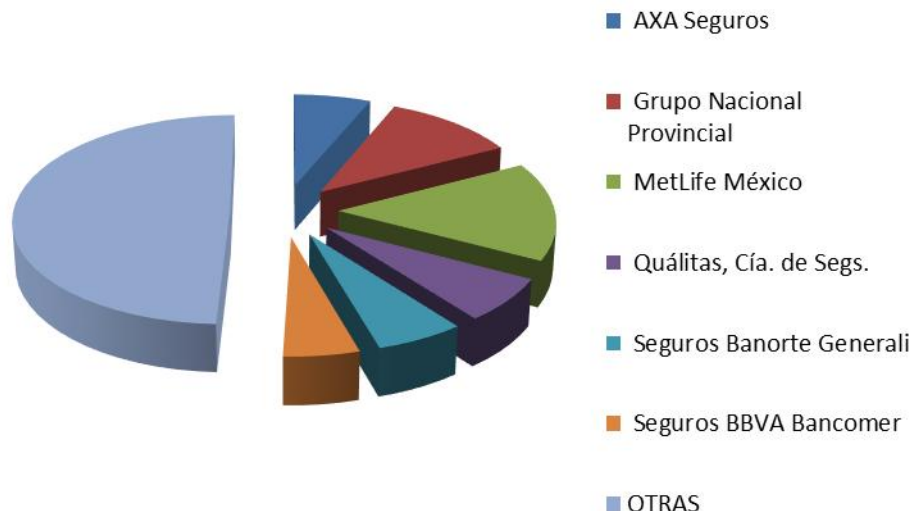
Día	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
1		20.7908	19.9957			18.6909	
2	20.6194	20.7752	19.9007		18.9594	18.5941	
3	20.7323	20.5757	19.9373	18.7955	18.7731		18.0626
4	20.8520			18.7320	18.8031		18.2064
5	21.3799			18.8334	19.0019	18.6204	18.2036
6	21.3661		19.6147	18.7192		18.3819	18.3556
7		20.3439	19.5538	18.7696		18.2762	18.3227
8		20.6370	19.5210		19.0137	18.2278	
9	21.3144	20.4994	19.6007		19.1164	18.1946	
10	21.3219	20.4163	19.7974	18.6560	19.1364		18.1394
11	21.6168			18.6923	18.9587		17.9751
12	21.9076			18.7646	18.9039	18.1939	17.9482
13	21.7204	20.3535	19.6279			18.1802	17.7708
14		20.3280	19.5803			18.0725	17.7422
15		20.3507	19.6543		18.7594	17.9343	
16	21.6330	20.3254	19.4493		18.6700	18.1154	
17	21.6643	20.3325	19.1730	18.7528	18.6183		17.5613
18	21.5738			18.5582	18.6761		17.5836
19	21.8514			18.4863	18.8898	17.9321	17.5134
20	21.9044	20.4526		18.8374		17.9519	17.4937
21		20.4059	19.1170	18.8187		18.1167	17.5260
22		20.4489	19.1070		18.6859	18.1570	
23	21.7002	19.9127	19.0837		18.6633	18.1270	
24	21.4512	19.7011	18.9877	18.8413	18.6150		
25	21.3692			18.6521	18.5689		
26	21.3439			18.9225	18.4185	17.9900	
27	21.2024	19.8335	18.8528	19.1119		17.8775	
28		19.8322	18.8661	19.0670		17.9862	
29			18.8853		18.4849	17.8973	
30	21.0212		18.8092		18.5121	18.0279	
31	20.7588		18.7079		18.6643		

Fuente: Banco de México (www.banxico.org.mx/portal-mercado-cambiario/).

3.2. Top de aseguradoras en México

En la actualidad el mercado asegurador está conformado por seis compañías que representan el 50.58 por ciento de primas directas, el resto se compone por las otras 91 aseguradoras que existen en México.

Figura 3.4. Participación de aseguradoras en el mercado marzo 2017



Fuente: Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, Revista Actualidad en Seguros y Fianzas #103, marzo 2017.

3.2.1. Ranking de aseguradoras en el ramo de autos

El ramo de autos está compuesto por 37 aseguradoras, las principales de acuerdo con información de la CNSF sobre prima directa generada en marzo de 2017 son:

- 1 Quálitas
- 2 Grupo Nacional Provincial
- 3 ABA Seguros
- 4 AXA Seguros
- 5 HDI Seguros
- 6 Seguros Banorte
- 7 Seguros BBVA Bancomer
- 8 Seguros Inbursa
- 9 Zúrich, Cía. de Segs.
- 10 Mapfre Tepeyac¹²

¹² Comisión Nacional de Seguros y Fianzas. (2014). *Revista Actualidad en seguros y fianzas*. México.

3.3. Oferta y demanda del seguro

Hablando del mercado de seguros la oferta está vinculada a la empresa aseguradora que ha de hacer frente a retos importantes relacionados con su actividad, en la que se entrelazan aspectos laborales, comerciales y técnicos. La prestación del servicio se fundamenta en la valoración de los riesgos de posible ocurrencia e indemnización, y se materializa en un contrato y en la estipulación de determinadas condiciones. Establecer la prima es imprescindible.

La demanda está integrada por los consumidores o clientes de seguros (tomadores, asegurados o beneficiarios) que necesitan cubrir un riesgo y, para ello, están dispuestos al pago de la prima correspondiente.

En cuanto al ramo de automóviles en el país, en promedio 30 por ciento de los vehículos en circulación están asegurados, mientras que para la CDMX se tiene un 40 por ciento.

El mercado cuenta con una amplia gama de coberturas para diferentes necesidades dentro de las 37 aseguradoras que ofrecen el seguro de autos, al mismo tiempo hay población que está en riesgo (vehículos en circulación). El conjunto de tendencias en la oferta y demanda apuntan hacia un mercado con perspectivas de crecimiento.

3.4. Estadísticas del mercado de autos en función a los seguros

3.4.1. Automóviles de mayor venta

La Asociación Mexicana de Distribuidores de Automotores (AMDA) que agrupa a mil 800 distribuidores de vehículos nuevos establecidos en las 210 ciudades más importantes del país, dio a conocer su último Reporte de Mercado Interno Automotor de Junio 2017, dónde se muestran las cifras de vehículos ligeros comercializados. De acuerdo con esta información tenemos lo siguiente:

Figura 3.5. Los diez modelos de autos más vendidos.

Posición	Modelo	Marca	Segmento	Unidades	% del Mercado	Variación 2017 vs 2016	
						Unidades	%
1	VERSA	Nissan	Compactos	43,927	5.9%	4,277	10.8%
2	NP300	Nissan	Camiones	38,716	5.2%	38,716	-
3	AVEO	GM	Subcompactos	35,218	4.7%	5,016	16.6%
4	VENTO	VW	Subcompactos	32,339	4.4%	3,858	13.5%
5	SPARK	GM	Subcompactos	29,899	4.0%	3,343	12.6%
6	MARCH	Nissan	Subcompactos	27,157	3.7%	2,901	12.0%
7	NUEVO JETTA	VW	Compactos	24,458	3.3%	-2,536	-9.4%
8	SENTRA 2.0	Nissan	Compactos	20,233	2.7%	1,421	7.6%
9	TSURU	Nissan	Subcompactos	17,051	2.4%	-7,786	-31.3%
10	CR-V	Honda	Usos Múltiples	14,415	1.9%	4,867	51.0%

Fuente: Asociación Mexicana de Distribuidores de Automotores, Reporte de Mercado Interno Automotor, junio 2017.

Durante los meses de enero a junio de 2017 los diez modelos de mayor venta acumularon 283 mil 413 unidades, que representan 38.1% del total de vehículos comercializados en el lapso de referencia.

Por otra parte, la comercialización por región tuvo el siguiente comportamiento:

Figura 3.6. Comercialización por región

	Ene-May 2016	Ene-May 2017	Variación %	Participación (%) 2016	Participación (%)2017
Centro	136,997	143,788	5.0	23.3	23.4
Golfo Peninsular	61,188	55,577	-9.2	10.4	9.0
Metropolitana	105,170	111,282	5.8	17.9	18.1
Noroeste	46,728	54,370	16.4	8	8.8
Norte	100,542	105,158	4.6	17.1	17.1
Occidente	69,122	77,471	12.1	11.8	11.8
Sur	67,573	67,995	0.6	11.2	11.5
Total	587,320	615,641	4.8	100	100

Fuente: Asociación Mexicana de Distribuidores de Automotores, Reporte de Mercado Interno Automotor, junio 2017.

Figura 3.7. Mapa de la comercialización por región



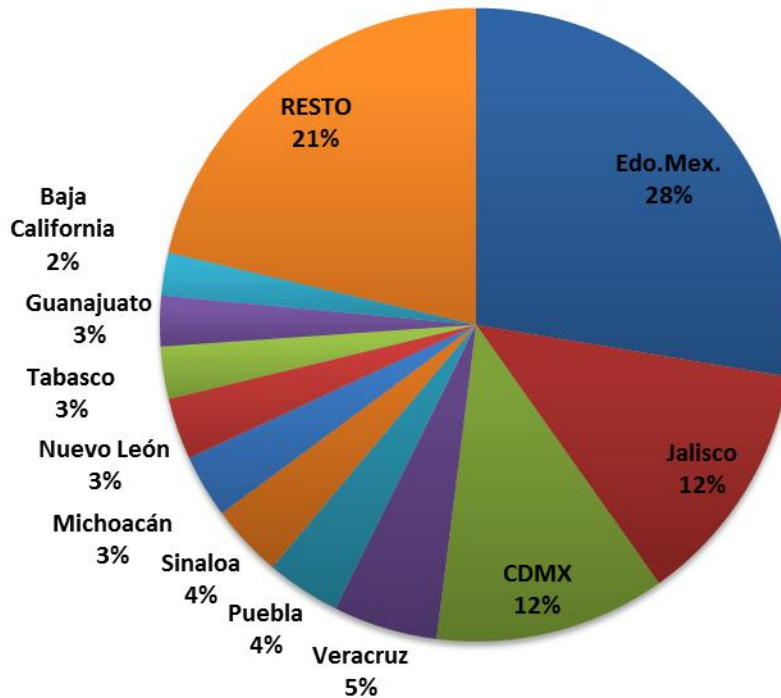
Fuente: Asociación Mexicana de Distribuidores de Automotores, Reporte de Mercado Interno Automotor, junio 2017.

3.4.2. Estadísticas de autos más robados

De acuerdo con el reporte *Robo de vehículos asegurados julio 2016-junio 2017* de la AMIS, se registró el robo de 81,125 unidades aseguradas a nivel nacional. Tan sólo en el primer semestre del 2017 fueron robadas 42,755 unidades aseguradas, que representan un incremento del 31 por ciento en comparación con este mismo periodo en 2016.

El 80 por ciento de los robos ocurre en 10 de las 32 entidades federativas, encontrándose la CDMX en tercer lugar con el 12.4% de robo vehicular, después del Estado de México con 29% y Jalisco 13.2% (Figura 3.8.). Por otro lado, dentro del reporte de la AMIS se destaca que las delegaciones con más robos en la CDMX son Gustavo A. Madero e Iztapalapa.

Figura 3.8. Entidades con mayor número de vehículos asegurados robados Julio 2016- junio 2017



Fuente: Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros.

Figura 3.9. Las 10 marcas de automóviles con mayor número absoluto de robos Julio 2016- junio 2017

Lugar	Marca	Tipo	Vehículos Asegurados Robados
1	NISSAN	TSURU	9,223
2	NISSAN	PICK-UP CORTO, LARGO, DOBLE	3,102
3	NISSAN	VERSA	3,066
4	NISSAN	SENTRA	2,247
5	VOLKSWAGEN	JETTA Y CLASICO	2,122
6	GENERAL MOTORS	AVEO	1,870
7	NISSAN	NP300	1,571
8	VOLKSWAGEN	VENTO	1,570
9	YAMAHA	111-250	1,508
10	NISSAN	ESTACAS CORTO, LARGO, CHASIS	1,463

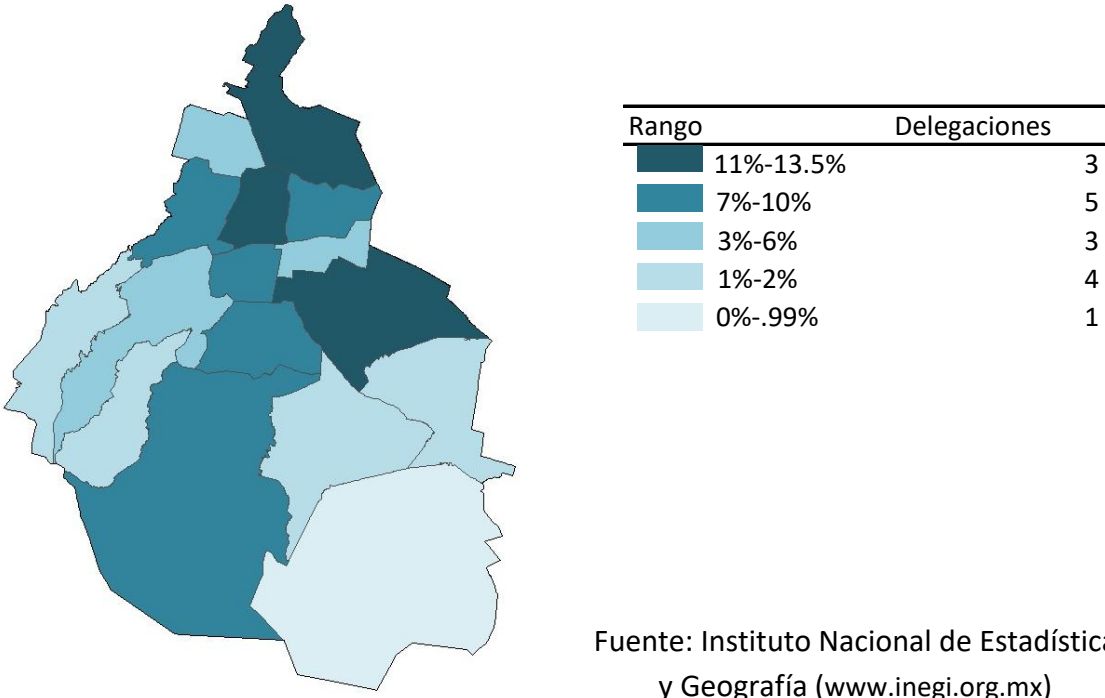
Fuente: Asociación Mexicana de Distribuidores de Automotores.

Como se puede apreciar en la sección anterior, Nissan no sólo es la marca más vendida, también es la más robada, varios de los modelos que aparecen en el Top de los 10 más vendidos se encuentran en el ranking de los más robados.

3.4.3. Zonas en la CDMX de mayor siniestro

A continuación, se presenta el mapa de la Ciudad de México con los porcentajes de accidentes de tránsito a nivel delegacional.

Figura 3.10. Porcentaje Accidentes de Tránsito Terrestre CDMX



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía (www.inegi.org.mx)

Dentro de las delegaciones con mayor porcentaje de siniestros se encuentran Iztapalapa, Cuauhtémoc y Gustavo A. Madero; en el opuesto Milpa Alta es la delegación con menor porcentaje.

3.4.4. Importancia de la estadística de autos para la generación de tarifa

La estadística es la base del seguro que ayuda a garantizar que la prima de riesgo sea suficiente y de acuerdo con la CUSF la información debe ser confiable, homogénea y suficiente.

De forma práctica, la estadística juega un papel relevante en la construcción de tarifa, puesto que de ésta se desprenden los parámetros que se tomarán en cuenta y sus respectivos factores.

Adicional a lo anterior, con la estadística de autos se pueden canalizar los productos al mejor mercado, como ejemplo, si se tiene la información que indica que el modelo de auto Versa de Nissan es el más vendido significa una oportunidad de venta de los productos de seguros en convenio con dicha empresa automotriz.

3.5. Análisis de mercado

Ante el constante cambio del sector asegurador el análisis de mercado se vuelve primordial, representa la búsqueda de mejores cuotas, coberturas y servicio, ayudando a las entidades aseguradoras en la toma de decisiones. A continuación, se presentan diferentes métodos de análisis de mercado con el propósito de enriquecer la suscripción de autos.

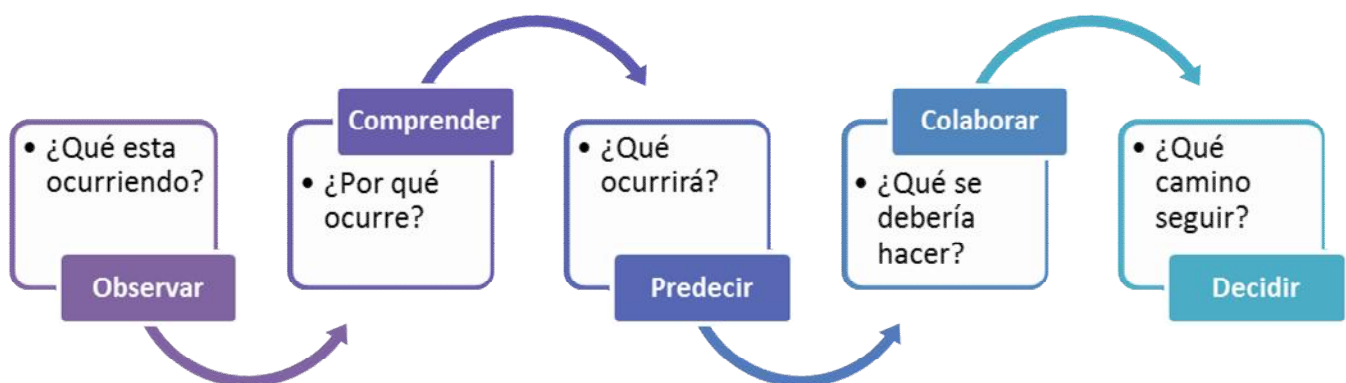
3.5.1. Business Intelligence

El concepto conocido como *Business Intelligence* representa la habilidad para transformar los datos en información, y la información en conocimiento, de forma que se pueda optimizar el proceso de toma de decisiones en los negocios.

La inteligencia de negocio actúa como un factor estratégico para una empresa u organización, generando una potencial ventaja competitiva, que no es otra que proporcionar **información privilegiada para responder a los problemas de negocio**: entrada a nuevos mercados, promociones u ofertas de productos, control financiero, optimización de costes, planificación de la producción, análisis de perfiles de clientes, rentabilidad de un producto concreto, entre otros.

Los resultados correctos de esta metodología permiten:

Figura 3.11. Método Bussines Intelligence.



Fuente: www.sinnexus.com/business_intelligence

3.5.2. Benchmarking

El proceso conocido como Benchmarking es de medición continua y sistemática, que mide y compara los procesos empresariales de una organización contra los procesos de los líderes de cualquier lugar del mundo (siempre y cuando exista una compatibilidad entre las empresas que realizan dicho estudio) para obtener información que ayude a la organización a desarrollar acciones de mejora. El proceso de Benchmarking se puede resumir en el siguiente diagrama:

Figura 3.12. Proceso Benchmarking.



Fuente: Francisco Muñoz Leiva, Benchmarking y marketing estratégico de ciudades. Septiembre 2003.

- Planificación: Es importante definir lo que se va a medir, a quien se va a medir y cómo se realizará.
- Datos: Recolección de información.
- Análisis: Comparación de los elementos que causan las diferencias entre la compañía y las empresas estudiadas, para poder identificar las áreas de oportunidad. Posteriormente del análisis obtenido se elabora un plan con las mejoras que se llevaran a cabo.
- Acción: Implementación de los cambios.
- Seguimiento: Verificación, maduración y continuidad del proceso.

3.5.3. Mystery Shopper

La técnica *Mystery Shopper* o Comprador Misterioso consiste en monitorear, evaluar y reportar los estándares de calidad del servicio que proporciona la empresa, por medio de agentes que actúan como si fueran clientes auténticos.

3.5.4. Comparación de tarifas.

3.5.4.1. Tarifas en el mercado

Para realizar la comparación de tarifas del ramo de autos se utilizó uno de los principales comparadores de seguros para autos en México perteneciente a un grupo financiero de España, con presencia en Iberoamérica, esto a través de su plataforma en línea. Cabe mencionar que dentro de las 10 compañías que cotiza, 9 se encuentran dentro de las

principales aseguradoras en el ramo de acuerdo con el capítulo anterior, por lo que permite hacer un adecuado estudio del sector al tomar a las empresas líderes.

El proceso dentro de esta plataforma es sencillo, se deben ingresar los siguientes datos:

- Tipo de Vehículo
- Marca
- Modelo
- Descripción

Adicional a esto, para concluir la cotización se deben ingresar datos personales:

- Nombre
- Apellido Paterno
- Apellido Materno
- Fecha de Nacimiento
- Correo electrónico
- Celular
- Sexo
- C.P.

Para todas las cotizaciones se fijó el sexo femenino, edad 23 años y C.P. correspondiente a la Ciudad de México, Delegación Tlalpan.

Se cotizó para el plan amplio estableciendo que el contratante y el asegurado son la misma persona. En este caso la cobertura Amplia cuenta con las siguientes coberturas:

- Daños Materiales
- Robo Total
- Responsabilidad Civil
- Extensión de Responsabilidad Civil
- Gastos Médicos a Ocupantes
- Asistencias Vial y en Viajes
- Asistencia Legal

Los vehículos que se cotizaron se eligieron con base en el top de ventas en México, los cuales son los siguientes: VERSA, AVEO, VENTO, SPARK, MARCH, JETTA, SENTRA, TSURU, GOL, FIGO, KICKS, SONIC, TRAX, MAZDA, FORTE.

Figura 3.13. Tarifas en el mercado de seguros de automóviles

Automóvil	ABA	AIG	ATLAS	AXA	GNP
VERSA DRIVE STD 1.6L 4CIL 2018	\$ 17,507.00	\$ 13,288.00		\$ 38,462.00	
AVEO LT W STD 1.6L 4CIL 4 PTAS 2018		\$ 14,338.00			
VENTO STARLINE STD 1.6L 4CIL 4PTAS 2018	\$ 15,195.00	\$ 15,555.00	\$ 9,709.00	\$ 25,871.00	\$ 9,662.00
SPARK LT STD 1.4L 4CIL 2018					
MARCH SENSE STD 1.6L 4CIL 2018	\$ 21,540.00	\$ 14,153.00	\$ 10,749.00	\$ 18,671.00	\$ 5,149.00
JETTA VI STD 2.0L 4CIL 2018	\$ 24,120.00	\$ 15,247.00			
SENTRA SENSE STD 1.8L 4 CIL 2017	\$ 15,282.00	\$ 15,486.00	\$ 11,044.00	\$ 19,156.00	\$ 7,790.00
TSURU GS I MILL Y MED STD 1.6L 4CIL 4PTAS 2017	\$ 58,733.00	\$ 24,072.00	\$ 27,414.00	\$ 46,510.00	\$ 24,904.00
GOL SEDAN STD 1.6L 4CIL 4PTAS 2018			\$ 10,568.00	\$ 26,419.00	
FIGO ENERGY AUT 1.5L 4CIL 4PTAS 2017	\$ 15,972.00	\$ 15,895.00	\$ 8,707.00	\$ 24,421.00	\$ 15,582.00
KICKS SENSE STD 1.6L 4CIL 2017	\$ 21,657.00	\$ 17,452.00	\$ 18,147.00	\$ 22,180.00	\$ 19,876.00
SONIC LS A STD 1.6L 4CIL 4PTAS 2017	\$ 21,387.00	\$ 14,056.00	\$ 11,413.00	\$ 20,859.00	\$ 9,729.00
TRAX LS A STD 1.8L 4CIL 2017	\$ 21,226.00	\$ 16,017.00	\$ 13,360.00	\$ 23,382.00	\$ 13,728.00
MAZDA 3 SEDAN S STD 2.5L 4CIL 2018		\$ 20,930.00		\$ 40,534.00	
FORTE L STD 2.0L 2018	\$ 17,183.00	\$ 12,052.00	\$ 10,787.00	\$ 23,954.00	\$ 14,109.00

Automóvil	HDI	INBURSA	MAPFRE	QUÁLITAS	ZURICH
VERSA DRIVE STD 1.6L 4CIL 2018	\$ 15,055.00		\$ 8,416.00	\$ 8,478.00	\$ 9,070.00
AVEO LT W STD 1.6L 4CIL 4 PTAS 2018	\$ 11,660.00	\$ 11,556.00	\$ 8,619.00	\$ 9,584.00	\$ 11,545.00
VENTO STARLINE STD 1.6L 4CIL 4PTAS 2018	\$ 15,882.00	\$ 12,125.00	\$ 10,008.00	\$ 9,955.00	
SPARK LT STD 1.4L 4CIL 2018				\$ 9,195.00	
MARCH SENSE STD 1.6L 4CIL 2018	\$ 13,282.00	\$ 13,741.00	\$ 9,186.00	\$ 7,877.00	\$ 14,031.00
JETTA VI STD 2.0L 4CIL 2018	\$ 16,274.00		\$ 13,474.00	\$ 10,705.00	
SENTRA SENSE STD 1.8L 4 CIL 2017	\$ 14,974.00	\$ 15,067.00	\$ 9,069.00	\$ 9,856.00	\$ 9,918.00
TSURU GS I MILL Y MED STD 1.6L 4CIL 4PTAS 2017	\$ 21,090.00	\$ 22,809.00	\$ 18,177.00	\$ 12,798.00	\$ 17,798.00
GOL SEDAN STD 1.6L 4CIL 4PTAS 2018	\$ 16,456.00	\$ 11,461.00	\$ 10,414.00	\$ 10,102.00	
FIGO ENERGY AUT 1.5L 4CIL 4PTAS 2017	\$ 13,109.00	\$ 10,546.00	\$ 8,148.00		\$ 10,938.00
KICKS SENSE STD 1.6L 4CIL 2017	\$ 12,549.00	\$ 20,055.00	\$ 12,797.00	\$ 9,411.00	\$ 12,677.00
SONIC LS A STD 1.6L 4CIL 4PTAS 2017	\$ 16,888.00	\$ 11,647.00	\$ 8,299.00	\$ 10,499.00	\$ 12,639.00
TRAX LS A STD 1.8L 4CIL 2017	\$ 15,949.00	\$ 15,303.00	\$ 9,953.00	\$ 8,100.00	\$ 11,630.00
MAZDA 3 SEDAN S STD 2.5L 4CIL 2018	\$ 25,035.00	\$ 28,000.00	\$ 18,496.00	\$ 17,232.00	\$ 17,115.00
FORTE L STD 2.0L 2018	\$ 13,819.00	\$ 11,606.00	\$ 9,925.00	\$ 7,966.00	\$ 15,427.00

Fuente: Elaboración Propia con información de www.autocompara.com

3.5.4.2. Análisis de resultados

Con la información de la figura 3.13. se obtuvo lo siguiente:

Figura 3.14. Prima promedio anual por aseguradora.

Aseguradora	Prima Promedio
ABA	\$ 22,709.27
AIG	\$ 16,041.62
ATLAS	\$ 13,189.80
AXA	\$ 27,534.92
GNP	\$ 13,392.11
HDI	\$ 15,858.71
INBURSA	\$ 15,326.33
MAPFRE	\$ 11,070.07
QUÁLITAS	\$ 10,125.57
ZURICH	\$ 12,980.73
Prima Promedio General	\$ 15,822.91

Fuente: Elaboración Propia con información de www.autocompara.com

Figura 3.15. Análisis de tarifas en el mercado.

Automóvil	PRIMA PROMEDIO	PRIMA MAXIMA	PRIMA MINIMA	COMPAÑÍA CON PRIMA MAS ALTA	COMPAÑÍA CON PRIMA MAS BAJA	VARIACION (%) DE PRIMA PROMEDIO VS MAS ALTA	VARIACION (%) DE PRIMA PROMEDIO VS MAS BAJA
VERSA DRIVE STD 1.6L 4CIL 2018	\$ 15,753.71	\$ 38,462.00	\$ 8,416.00	AXA	MAPFRE	144%	-47%
AVEO LT W STD 1.6L 4CIL 4 PTAS 2018	\$ 11,217.00	\$ 14,338.00	\$ 8,619.00	AIG	MAPFRE	28%	-23%
VENTO STARLINE STD 1.6L 4CIL 4PTAS 2018	\$ 13,773.56	\$ 25,871.00	\$ 9,662.00	AXA	GNP	88%	-30%
SPARK LT STD 1.4L 4CIL 2018	\$ 9,195.00	\$ 9,195.00	\$ 9,195.00	QUÁLITAS	QUÁLITAS	0%	0%
MARCH SENSE STD 1.6L 4CIL 2018	\$ 12,837.90	\$ 21,540.00	\$ 5,149.00	ABA	GNP	68%	-60%
JETTA VI STD 2.0L 4CIL 2018	\$ 15,964.00	\$ 24,120.00	\$ 10,705.00	ABA	QUÁLITAS	51%	-33%
SENTRA SENSE STD 1.8L 4 CIL 2017	\$ 12,764.20	\$ 19,156.00	\$ 7,790.00	AXA	GNP	50%	-39%
TSURU GS I MILL Y MED STD 1.6L 4CIL 4PTAS 2017	\$ 27,430.50	\$ 58,733.00	\$ 12,798.00	ABA	QUÁLITAS	114%	-53%
GOL SEDAN STD 1.6L 4CIL 4PTAS 2018	\$ 14,236.67	\$ 26,419.00	\$ 10,102.00	AXA	QUÁLITAS	86%	-29%
FIGO ENERGY AUT 1.5L 4CIL 4PTAS 2017	\$ 13,702.00	\$ 24,421.00	\$ 8,148.00	AXA	MAPFRE	78%	-41%
KICKS SENSE STD 1.6L 4CIL 2017	\$ 16,680.10	\$ 22,180.00	\$ 9,411.00	AXA	QUÁLITAS	33%	-44%
SONIC LS A STD 1.6L 4CIL 4PTAS 2017	\$ 13,741.60	\$ 21,387.00	\$ 8,299.00	ABA	MAPFRE	56%	-40%
TRAX LS A STD 1.8L 4CIL 2017	\$ 14,864.80	\$ 23,382.00	\$ 8,100.00	AXA	QUÁLITAS	57%	-46%
MAZDA 3 SEDAN S STD 2.5L 4CIL 2018	\$ 23,906.00	\$ 40,534.00	\$ 17,115.00	AXA	ZURICH	70%	-28%
FORTE L STD 2.0L 2018	\$ 13,682.80	\$ 23,954.00	\$ 7,966.00	AXA	QUÁLITAS	75%	-42%

La prima más cara pertenece a un auto TSURU por parte de ABA Seguros con una variación del 114% sobre la prima promedio.

La prima más barata pertenece a un auto March por parte de GNP con una variación del 60% por debajo de la prima promedio.

En general, de esta cartera de autos AXA cuenta con las primas más altas, mientras que Quálitas ofrece las primas más bajas.

CAPÍTULO 4. SUSCRIPCIÓN DE AUTOMÓVILES

4.1. ¿Qué es la suscripción de automóviles?

La suscripción de automóviles comprende las actividades técnicas y el proceso mediante el cual debe medirse la probabilidad de pérdida del riesgo que se está suscribiendo “analizando”, y su objetivo principal es obtener una tarifa suficiente y acorde con los precios de mercado que garantice rentabilidad a la compañía y pueda ofrecer un servicio de calidad al asegurado.

4.2. Principales aspectos en el proceso para la suscripción de un seguro de autos

El presente trabajo se enfocará en el proceso de suscripción para flotillas en el segmento de automóviles ligeros.

4.2.1. Selección de Riesgos

En todas las compañías el proceso de suscripción comienza desde la solicitud de cotización proporcionada por el conducto, agente o ejecutivo de ventas. A través de la solicitud se podrán identificar los principales riesgos dentro de la flotilla. Ésta deberá incluir la siguiente información:

- Datos personales del cliente. Debe indicar al menos Nombre del Grupo y todas las razones sociales y/o filiales que conforman al grupo, razón social principal, domicilio fiscal, actividad del cliente y/o giro del negocio.
- Giro de la empresa o actividades secundarias.
- Descripción de la flotilla. Indicar el número de unidades que conforman el parque vehicular, así como especificar para cada unidad el tipo de vehículo, versión, modelo, zona de circulación y uso, adaptaciones y su correspondiente descripción y costo.
- Tipo de carga, si el vehículo transporta carga en particular debe venir especificado en la solicitud inicial para poder determinar el tipo de Carga (Poco peligrosa, Peligrosa o Muy peligrosa).
- Siniestralidad. Información de los últimos tres años desglosada por fecha de ocurrencia, causa y monto a fin de realizar un análisis más preciso del riesgo.
- Tipo de Cobertura. Se debe indicar si la cobertura es Amplia, Limitada o Básica por unidad.
- Deducibles. Para las coberturas de Daños Materiales y Robo Total se debe especificar el deducible con el que se cotizará, así como el tipo de deducible Fijo o Variable.

- Límites de Cobertura. Especificar si el valor de la unidad será considerado a Valor Comercial, Valor Comercial más algún porcentaje (generalmente 10%) o Valor Convenido.
- Sumas aseguradas. Indicar sumas aseguradas para las coberturas Responsabilidad Civil, Gastos Médicos Ocupantes, Defensa Legal, Accidentes Automovilísticos al Conductor.
- Coberturas Adicionales. De acuerdo con el paquete y tipo de vehículo, es posible cotizar con coberturas adicionales.
- Descripción de cualquier programa de prevención de riesgos, si es que contase con el mismo y quien lo administra.
- Moneda. Para la cotización de pólizas en dólares debe tenerse la autorización correspondiente de acuerdo con el Marco Regulatorio Vigente.
- Vigencia.
- Comisión.

Las principales variables para considerar por el riesgo que implica para la suscripción son:

- Conductor: edad, género, estado civil, ocupación y/o profesión, experiencia del conductor.
- Vehículo: marca, tipo, versión, características, costo, año, capacidad, uso, carga.
- Zona: vías de circulación, lugar dónde radica generalmente.

4.2.2. Análisis técnico de rentabilidad

En una compañía de seguros, la suscripción de autos se puede dividir en dos partes:

1. Negocios Nuevos: No existe asegurado o proviene de un aseguramiento de otra compañía.
2. Negocios de Renovación: Es cliente de la compañía y desea volver a asegurarse.

4.2.2.1. Negocios Nuevos

- *Prima Cotizada*

De acuerdo con la información proporcionada en la solicitud y el tipo de parque, las condiciones son cargadas en el cotizador y se asignan las coberturas básicas, accesorias, sumas aseguradas y deducibles para cada uno de los tipos de vehículos (automóviles, motocicletas, camiones ligeros y pesados).

Este proceso es conocido como Cotización del Parque y nos presenta la prima sin descuento. Para obtener la prima que se presentará al cliente y al agente, se deberá proyectar el estado de resultados, es decir, estimar la utilidad esperada de la cuenta de

acuerdo con lo indicado en el marco regulatorio, tomando en cuenta los parámetros de suscripción vigentes y la proyección de siniestros.

- *Deducibles*

Los deducibles mínimos que generalmente maneja el mercado para cotizar el negocio nuevo son de acuerdo con el tipo de unidad.

- *Siniestros Esperados*

Para la proyección del costo neto es posible utilizar la siniestralidad histórica de la cartera de la compañía.

Para obtener la proyección de los siniestros en los negocios nuevos es viable considerar:

- a. Información de siniestralidad de la compañía actual.

Esta información puede ser proporcionada por la Compañía en la que se encuentra actualmente la cuenta, a través del agente, promotor, conducto o el mismo cliente.

Se tiene que revisar la fecha del estudio de siniestralidad y la vigencia de la cuenta para anualizar los siniestros, en caso de venir la información, verificar fecha de ocurrencia de primer y último siniestro, y determinar si la información es de un solo periodo o más.

4.2.2.2. Negocios de Renovación

- *Prima Cotizada*

La prima cotizada de acuerdo con el parque y condiciones que se hayan solicitado cotizar, se presenta sin descuento para que el análisis de la cuenta permita validar las condiciones que se pueden ofertar a la cuenta.

Para negocios de renovación se tiene que hacer un análisis de la prima de riesgo y un estado de resultados, para ver si al aplicar los gastos de gestión, la tarifa que se establecerá no excede el margen de rentabilidad que desea obtener la compañía de seguros.

- *Deducibles*

Para las renovaciones, el análisis se debe realizar con base en los deducibles que tenga la cuenta al momento de la renovación.

- *Anualización de Primas*

El proceso habitual de las flotillas implica que, durante el transcurso de la vigencia, se vayan dando de alta o de baja incisos, lo cual implica que al finalizar la vigencia la prima emitida de éstos no es anual.

Para mostrar cuál hubiera sido el costo anual de la cuenta, si todos los incisos se hubieran emitido con prima anual, es necesario que se anualicen.

- *Cálculo de Siniestros Esperados en renovaciones*

El cálculo de siniestros esperados se puede realizar por medio de la ponderación de siniestros tomando como base la experiencia histórica de la compañía.

4.2.3. Gastos e Indicadores considerados en la Suscripción de Autos

Es importante mencionar que en este trabajo nos enfocaremos a la suscripción de flotillas, con el fin de ejemplificar un escenario de suscripción con datos supuestos.

A continuación, se hace mención de los gastos que deben ser considerados y las reglas a seguir para su aplicación. Estos gastos aplican tanto en negocios nuevos como de renovación.

- *Contribución Técnica*

Utilidad esperada de un negocio, sin considerar los Gastos de Administración.

- *Descuento comercial*

Éste lo aplica directamente suscripción en función a resultados y/o mercado, por ejemplo: descuento por región.

- *Gastos de Adquisición*

Son los relacionados con la venta del seguro y que afectan directamente la prima neta con descuento, en este gasto se consideran: las Comisiones normales de los intermediarios de seguro (como agentes, promotores, *Brokers*), bonos, gastos de la red comercial y de los servicios encargados de la publicidad, de la mercadotecnia, etc. Así como los otros gastos de adquisición (OGA) que representan los gastos indirectos asignados a este rubro:

- **Comisión.** Es el porcentaje que se paga al conducto por cada póliza emitida.
- **Bono.** Para algunos despachos, *Brokers*, agentes o promotores se tiene un convenio específico de bonos fijos y variables, este debe ser considerado en todas las cuentas que soliciten cotización, ya que este bono forma parte de sus gastos recurrentes.

- Comisión Adicional. Es el porcentaje adicional que se paga al conducto, agente o promotor por la emisión de algún negocio que durante su negociación así fue autorizado.

- *Gastos de Ajuste Indirectos*

Este gasto se refiere a los erogados por la compañía por concepto de atención de siniestros, pero que no pueden ser asignados directamente al siniestro, tales como el *callcenter*, los ajustadores, etc.

Este gasto es un porcentaje que se indica en los parámetros vigentes al momento de la suscripción, y afecta de forma directa sobre el monto de siniestros.

- *IBNR (Incurred but not reported loss)*

Es un margen de seguridad que crea la compañía para hacer frente a los siniestros ocurridos no reportados y a los siniestros pendientes de valuación, los primeros ocurren en un intervalo de tiempo durante la vigencia de la póliza pero que se conocen con posterioridad.

El porcentaje que se carga se indica en los parámetros vigentes al momento de la suscripción. Este porcentaje aplica sobre el monto de siniestros.

- *Bonificación*

La bonificación también conocida como dividendo, es el importe al que el asegurado se hace acreedor una vez terminada la vigencia, si el monto de siniestros no excede el porcentaje negociado de acuerdo con la fórmula otorgada al momento de la suscripción.

- *Gastos de Administración*

Este porcentaje con el que se reserva el monto que le corresponde a cada cuenta para hacer frente a los gastos administrativos de la compañía.

- *Razón Combinada (CoR: Combined Ratio)*

Es el indicador más utilizado para medir la rentabilidad de una cuenta, y éste se calcula tomando la diferencia entre la contribución técnica menos los gastos de administración. La rentabilidad a través de este índice se mide de la siguiente forma:

- $CoR=100\% \Rightarrow$ No hay pérdida ni ganancia.
- $CoR<100\% \Rightarrow$ Hay una ganancia del $x\%$, donde $x= 100\% -CoR$.
- $CoR>100\% \Rightarrow$ Hay una pérdida, es decir, se pagaron muchos siniestros o los gastos se excedieron.

4.3. Ejemplos de Análisis técnico

Un análisis técnico consta de 2 partes:

- a) El cálculo de la prima de riesgo, que es la que indicará el cobro mínimo suficiente para hacer frente a los siniestros futuros durante su vigencia.

Con la Prima de Riesgo calculada se mide la suficiencia en curso del negocio de acuerdo con los siguientes escenarios:

1. Si la Prima de Riesgo es menor o igual que la Prima Promedio Emitida con Descuento, entonces es suficiente.
2. Si la Prima de Riesgo es mayor que la Prima Promedio Emitida con Descuento, entonces es insuficiente.

b) La elaboración de un estado de resultados, el cual medirá gastos proyectados y rentabilidad final.

A continuación, se explican tres ejemplos del análisis de flotilla con datos supuestos en función a las siguientes hipótesis:

- *Ejemplo 1*

- Flotilla con 30 vehículos
- Inicio de vigencia: 22/02/2018
- Fin de vigencia: 22/02/2019
- Fecha de valuación: 30/05/2018
- Prima promedio con descuento: \$14,777.77

Determinación de prima de riesgo y tarifa. Con la información del Anexo 2, se tiene lo siguiente:

$$\text{Unidades Expuestas} = \frac{443,333}{117,817.26} \times 30 = 7.97$$

$$\text{Frecuencia de Siniestros} = \frac{17}{7.97} = 2.13$$

$$\text{Costo Medio de Siniestro} = \frac{64,324}{17} = \$3,783.76$$

$$\Rightarrow \text{Prima de Riesgo} = 2.13 \times 3,783.76 = \$8,068.13$$

Para la Prima de Tarifa se consideró la siguiente información.

$$\alpha = \text{Gastos de Adquisición} = 13\%$$

$$\beta = \text{Gastos de Administración} = 7.90\%$$

$$\gamma = \text{Utilidad} = 2\%$$

$$\Rightarrow \text{Prima de Tarifa} = \frac{8,068.13}{1 - 0.229} = \$10,464.50$$

Por lo tanto, del ejemplo se tiene que a la fecha de valuación es suficiente.

Para elaborar el Estado de resultados se tomó en cuenta lo siguiente:

$$FD = \frac{PD}{PECD}$$

$$Dd = FD \times 360$$

$$CNSa = \frac{CNS}{Dd} \times 360$$

Donde:

FD = Factor de devengamiento

Dd = Días devengados

CNS = Costo Neto Siniestros

CNSa = Costo Neto Siniestros Anualizado

IBNR=4.31%

Inflación=7.47%

Figura 4.1. Ejemplo 1, Estado de Resultados al 30/05/2018.

Estado de Resultados			
Información de prima	Prima Emitida Sin Descuento (PESD)	576,332.90	
	Descuento comercial (Desc)	-30.00%	
	Prima Emitida Con Descuento (PECD)	443,333.00	
	Prima Devengada (PD)	117,817.26	
	Factor de Devengamiento (%FD)	0.27	
Siniestros y gasto aplicado a siniestros	Costo Neto de Siniestros (CNS)	64,324.00	
	CNS Anualizado	242,043.92	
	Gasto de Ajuste Indirecto (GAI)	29,045.27	12.00%
	IBNR	10,432.09	4.31%
	Inflación	18,080.68	7.47%
	CNS Anualizado + Total Gastos	299,601.96	23.78%
Gasto de adquisición	Otros gastos de adquisición (OGA)		
		17,733.32	4.00%
	Comisión	39,899.97	9.00%
	Total Gasto de Adquisición	57,633.29	13.00%
Gasto de administración	Gasto de administración		
		35,023.31	7.90%
	Utilidad	8,866.66	2.00%
	Total Gasto de Administración	43,889.97	9.90%
	Contribución Técnica (CT)	86,097.75	81%
	Razón Combinada (CoR)	42,207.78	90%

De lo anterior, se observa que la prima que al momento es suficiente y se tiene una ganancia del 10%.

Para determinar cuánto se debe cobrar en la siguiente vigencia el suscriptor deberá proyectar la vigencia actual con los gastos que se van a considerar el siguiente año y cobrar el precio justo al cliente de acuerdo con sus resultados.

Figura 4.2. Ejemplo 1, Estado Proyectado.

Estado de Resultados PRÓXIMA VIGENCIA			
Información de prima e incisos	Prima Emitida Sin Descuento (PESD)	576,332.90	
	Descuento comercial (Desc)	-30.00%	
	Prima Emitida Con Descuento (PECD)	443,333.00	
	Prima Devengada (PD)	443,333.00	
	INCREMENTO EN PRIMA	0%	
	PRIMA CON INCREMENTO	443,333.00	
	Factor de Devengamiento (%FD)	1	
	Incisos	30	
	Prima Promedio	19,211.10	
Siniestros y gasto aplicado a siniestros	Costo Neto de Siniestros (CNS)	242,043.92	
	CNS Anualizado	242,043.92	
	Gasto de Ajuste Indirecto (GAI)	31,707.75	13.10%
	IBNR	11,593.90	4.79%
	Inflación	20,501.12	8.47%
	CNS Anualizado + Total Gastos	305,846.69	23.78%
Gasto de adquisición	Otros gastos de adquisición (OGA)		
		26,599.98	6.00%
	Comisión	48,766.63	11.00%
	Total Gasto de Adquisición	75,366.61	17.00%
Gasto de administración	Gasto de administración		
		36,353.31	8.20%
	Utilidad	13,299.99	3.00%
	Total Gasto de Administración	49,653.30	11.20%
Contribución Técnica (CT)		62,119.70	86%
Razón Combinada (CoR)		12,466.40	97%

Por lo anterior, es criterio del suscriptor de mantener la prima como en la vigencia pasada y cobrar lo mismo, sólo que reduciendo la ganancia del 10% al 3%.

- *Ejemplo 2*

- Flotilla con 151 vehículos
- Inicio de vigencia: 22/02/2018
- Fin de vigencia: 22/02/2019
- Fecha de valuación: 30/05/2018
- Prima promedio con descuento: \$21,693.13

Determinación de prima de riesgo y tarifa. Con la información del Anexo 3, se tiene lo siguiente:

$$\text{Unidades Expuestas} = \frac{870,518.39}{3,275,662} \times 151 = 40.13$$

$$\text{Frecuencia de Siniestros} = \frac{16}{40.13} = 0.40$$

$$\text{Costo Medio de Siniestro} = \frac{539,314}{16} = \$33,707.13$$

$$\Rightarrow \text{Prima de Riesgo} = 0.40 \times 33,707.13 = \$13,439.59$$

Para la Prima de Tarifa se consideró la siguiente información.

$$\alpha = \text{Gastos de Adquisición} = 13\%$$

$$\beta = \text{Gastos de Admistración} = 7.90\%$$

$$\gamma = \text{Utilidad} = 2\%$$

$$\Rightarrow \text{Prima de Tarifa} = \frac{13,439.59}{1 - 0.229} = \$17,431.37$$

Por lo tanto, del ejemplo se tiene que a la fecha de valuación es suficiente.

Para elaborar el Estado de resultados se tomó en cuenta lo siguiente:

IBNR=4.31%

Inflación=7.47%

Figura 4.3. Ejemplo 2, Estado de Resultados al 30/05/2018.

Estado de Resultados 22/02/2018 al 22/02/2019			
Información de prima e incisos	Prima Emitida Sin Descuento (PESD)	4,847,960.34	
	Descuento comercial (Desc)	- 0.48	
	Prima Emitida Con Descuento (PECD)	3,275,662.00	
	Prima Devengada (PD)	870,518.39	
	Factor de Devengamiento (%FD)	0.27	
Siniestros y gasto aplicado a siniestros	Costo Neto de Siniestros (CNS)	539,314.00	
	CNS Anualizado	2,029,377.42	
	Gasto de Ajuste Indirecto (GAI)	243,525.29	12.00%
	IBNR	87,466.17	4.31%
	Inflación	151,594.49	7.47%
	CNS Anualizado + Total Gastos	2,511,963.37	23.78%
Gasto de adquisición	Otros gastos de adquisición (OGA)	131,026.48	4.00%
	Comisión	294,809.58	9.00%
	Total Gasto de Adquisición	425,836.06	13.00%
Gasto de administración	Gasto de administración	258,777.30	7.90%
	Utilidad	65,513.24	2.00%
	Total Gasto de Administración	324,290.54	9.90%
Contribución Técnica (CT)		337,862.57	90%
Razón Combinada (CoR)		13,572.03	100%

De lo anterior, se observa que la prima que al momento es suficiente y aunque no hay ganancia, tampoco existe pérdida.

Proyectando la siniestralidad considerando los nuevos gastos se obtiene lo siguiente:

Figura 4.4. Ejemplo 2, Estado Proyectado.

Estado de Resultados PRÓXIMA VIGENCIA			
Información de prima e incisos	Prima Emitida Sin Descuento (PESD)	4,847,960.34	
	Descuento comercial (Desc)	-48%	
	Prima Emitida Con Descuento (PECD)	3,275,662.00	
	Prima Devengada (PD)	3,275,662.00	
	INCREMENTO EN PRIMA	7%	
	PRIMA CON INCREMENTO	3,488,580.03	
	Factor de Devengamiento (%FD)	1	
	Incisos	151	
	Prima Promedio	32,105.70	
Siniestros y gasto aplicado a siniestros	Costo Neto de Siniestros (CNS)	2,029,377.42	
	CNS Anualizado	2,029,377.42	
	Gasto de Ajuste Indirecto (GAI)	265,848.44	13.10%
	IBNR	97,207.18	4.79%
	Inflación	171,888.27	8.47%
	CNS Anualizado + Total Gastos	2,564,321.31	26.36%
Gasto de adquisición	Otros gastos de adquisición (OGA)		
		196,539.72	6.00%
	Comisión	360,322.82	11.00%
	Total Gasto de Adquisición	556,862.54	17.00%
Gasto de administración	Gasto de administración	268,604.28	8.20%
	Utilidad	98,269.86	3.00%
	Total Gasto de Administración	366,874.14	11.20%
	Contribución Técnica (CT)	367,396.18	89%
	Razón Combinada (CoR)	522.03	100%

En este caso no se puede mantener la prima ya que el CoR es mayor a 100%, es decir sería perdida. Por lo anterior, es criterio del suscriptor el incremento final, siendo el incremento mínimo de 7% sin obtener ganancia con un CoR del 100% como se muestra en la Figura 4.4.

- *Ejemplo 3*

- Flotilla con 151 vehículos
- Inicio de vigencia: 22/02/2018
- Fin de vigencia: 22/02/2019
- Fecha de valuación: 30/05/2018
- Prima promedio con descuento: \$21,693.13

Determinación de prima de riesgo y tarifa. Con la información del Anexo 3, se tiene lo siguiente:

$$Unidades\ Expuestas = \frac{870,518.39}{3,275,662} \times 151 = 40.13$$

$$Frecuencia\ de\ Siniestros = \frac{73}{40.13} = 1.81$$

$$Costo\ Medio\ de\ Siniestro = \frac{873,559}{73} = \$11,966.56$$

$$\Rightarrow Prima\ de\ Riesgo = 1.81 \times 11,966.56 = \$21,768.90$$

Para la Prima de Tarifa se consideró la siguiente información.

$$\alpha = Gastos\ de\ Adquisición = 13\%$$

$$\beta = Gastos\ de\ Administración = 7.90\%$$

$$\gamma = Utilidad = 2\%$$

$$\Rightarrow Prima\ de\ Tarifa = \frac{21,768.90}{1 - 0.229} = \$28,234.63$$

Por lo tanto, del ejemplo se tiene que a la fecha de valuación es insuficiente.

Para elaborar el Estado de resultados se tomó en cuenta lo siguiente:

IBNR=4.31%

Inflación=7.47%

Figura 4.5. Ejemplo 3, Estado de Resultados al 30/05/2018.

Estado de Resultados 22/02/2018 al 22/02/2019			
Información de prima e incisos	Prima Emitida Sin Descuento (PESD)	4,847,960.34	
	Descuento comercial (Desc)	-48%	
	Prima Emitida Con Descuento (PECD)	3,275,662.00	
	Prima Devengada (PD)	870,518.39	
	Factor de Devengamiento (%FD)	0.27	
Siniestros y gasto aplicado a siniestros	Costo Neto de Siniestros (CNS)	873,559.00	
	CNS Anualizado	3,287,103.45	
	Gasto de Ajuste Indirecto (GAI)	394,452.41	12.00%
	IBNR	141,674.16	4.31%
	Inflación	245,546.63	7.47%
	CNS Anualizado + Total Gastos	4,068,776.65	23.78%
Gasto de adquisición	Otros gastos de adquisición (OGA)	131,026.48	4.00%
	Comisión	294,809.58	9.00%
	Total Gasto de Adquisición	425,836.06	13.00%
Gasto de administración	Gasto de administración	258,777.30	7.90%
	Utilidad	65,513.24	2.00%
	Total Gasto de Administración	324,290.54	9.90%
Contribución Técnica (CT)		- 1,218,950.71	137%
Razón Combinada (CoR)		- 1,543,241.25	147%

De lo anterior, se observa que la prima que al momento es insuficiente con una pérdida del 47%.

Proyectando la siniestralidad considerando los nuevos gastos se obtiene lo siguiente:

Figura 4.6. Ejemplo 3, Estado Proyectado.

Estado de Resultados PRÓXIMA VIGENCIA			
Información de prima e incisos	Prima Emitida Sin Descuento (PESD)	4,847,960.34	
	Descuento comercial (Desc)	-48.00%	
	Prima Emitida Con Descuento (PECD)	3,275,662.00	
	Prima Devengada (PD)	3,275,662.00	
	INCREMENTO EN PRIMA	55%	
	PRIMA CON INCREMENTO	5,077,276.10	
	Factor de Devengamiento (%FD)	1	
	Incisos	151	
	Prima Promedio	32,105.70	
Siniestros y gasto aplicado a siniestros	Costo Neto de Siniestros (CNS)	3,287,103.45	
	CNS Anualizado	3,287,103.45	
	Gasto de Ajuste Indirecto (GAI)	430,610.55	13.10%
	IBNR	157,452.26	4.79%
	Inflación	278,417.66	8.47%
	CNS Anualizado + Total Gastos	4,153,583.92	23.78%
Gasto de adquisición	Otros gastos de adquisición (OGA)	196,539.72	6.00%
	Comisión	360,322.82	11.00%
	Total Gasto de Adquisición	556,862.54	17.00%
Gasto de administración	Gasto de administración	268,604.28	8.20%
	Utilidad	98,269.86	3.00%
	Total Gasto de Administración	366,874.14	11.20%
Contribución Técnica (CT)		366,829.64	89%
Razón Combinada (CoR)		- 44.51	100%

En este caso al presentarse una pérdida grande se requiere un incremento fuerte, es criterio del suscriptor el incremento final, siendo el mínimo de 55% sin obtener ganancia con un CoR del 100% como se muestra en la Figura 4.6.

CONCLUSIONES

En este trabajo se expusieron diversos aspectos del seguro de automóviles. En el inicio del desarrollo se hizo notar la importancia que han tenido los seguros a través de la historia y como el seguro del automóvil se ha vuelto de los principales ramos en México. En esta primera parte también se definieron los principios básicos actuariales necesarios para el desarrollo de un seguro dando un alcance a toda persona interesada en el tema sin una formación actuarial.

Las principales instituciones encargadas de la regulación del sector asegurador en México establecen todos los lineamientos necesarios para la correcta implementación del seguro a nivel nacional, sin embargo, cada compañía debe establecer sus propias reglas de negocio orientadas al apetito de riesgo, que es donde el papel de la suscripción toma lugar y vuelve necesaria la creación de una política.

El entorno que se presenta a nivel nacional muestra una alta volatilidad en el tipo de cambio y un incremento en la inflación, esto afecta directamente a los seguros de automóviles por la constante demanda de refacciones que necesitan ser importadas.

Se muestra información referente a la Ciudad de México que pone como foco de atención las zonas con mayor número de robo de automóviles y accidentes automovilísticos, siendo éstas las delegaciones: Gustavo A. Madero, Iztapalapa y Cuauhtémoc. Por otra parte, se observó que los tipos de automóviles más robados son los siguientes: Tsuru, Versa y Sentra. A partir de lo anterior, es notorio que los factores que se deben considerar para la suscripción son el Vehículo y la Zona, aunados al factor del Conductor.

La función de la suscripción en seguros es analizar el riesgo y establecer el precio final tomando como referencia la prima de riesgo y buscando la máxima rentabilidad del negocio. En el caso de seguro de automóviles, se necesita tener información sobre la cartera, como el valor y las características de la flotilla, la siniestralidad, la información del seguro con otras compañías (en caso de existir) y las coberturas solicitadas. En esta tesis se propone el análisis del estado de resultados y proyecciones que ayuden a determinar el costo final como apoyo a la suscripción. Se analizaron tres casos, el primero dónde se presenta una ganancia de la cartera analizada, en el segundo la cartera no genera ganancia ni pérdida durante la vigencia actual sin embargo al hacer la proyección para el siguiente año requiere un incremento para no presentar pérdida; el último caso presentado muestra insuficiencia desde la vigencia actual lo que lleva a la proyección de la siguiente vigencia a tener un incremento mayor.

El modelo de suscripción descrito en este trabajo pretende funcionar como una guía para todo aquel interesado en el tema, siguiendo un esquema técnico y apegado a la regulación actual, no obstante, existen diferentes modelos.

BIBLIOGRAFÍA

Asociación Mexicana de Actuarios, A.C. (2013). *La función de administración de riesgos y la función actuarial*. México.

Asociación Mexicana de Distribuidores de Automotores, A.C. (2017). *Reporte de Mercado Interno Automotor*. México.

Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros, A.C. (2017). *Robo de Vehículos Asegurados*. México.

AXA Seguros, S.A. de C.V. (2016). *Condiciones Generales Auto Individual*. México.

Banco Santander (México) S.A., Institución de Banca Múltiple. (2018). <https://www.autocompara.com>. México: Grupo Financiero Santander México.

Casallas, A., Martínez, A., & Parra, N. (2006). *Administración de Riesgos en las Compañías de Seguros*. Bogotá.

Castelo, M. (2006). *El seguro de Automóviles en Iberoamérica*.

Castilleja, M. (2015). *Curso de Legislación en Seguro Privado y Social*. Ciudad de México.

Comisión Nacional de Seguros y Fianzas. (2014). *Circular Única de Seguros y Fianzas*. México.

Comisión Nacional de Seguros y Fianzas. (2013). *Ley de Instituciones de Seguros de Fianzas*. México.

Comisión Nacional de Seguros y Fianzas. (2009). *Mercados financieros y otros intermediarios: el sector asegurador*. México.

Comisión Nacional de Seguros y Fianzas. (2009). *Proyecto Solvencia II- México*. México.

Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros. (2001). Seguro para automóviles. *Revista del consumidor*, 4.

Comisión Nacional de Seguros y Fianzas. (2003). *Aplicación de Modelos de Credibilidad para el cálculo de Primas en el Seguro de Automóviles*. México.

Fundación MAPFRE. (2017). *Panorama Económico Sectorial 2017*. España.

González, J. (15 de Agosto de 2016). Cómo llegó el primer auto a México. *El Universal*.

Herrera, F., & Pérez, F. (2018). *Modelo mexicano de supervisión basado en riesgos tipo solvencia II*. México.

MAPFRE México, S.A. (2018). *Condiciones Generales, seguro para autos residentes*. México.

Minzoni, A. (2010). *Crónica de dos Siglos del Seguro en México*. México.

ANEXO 1: GLOSARIO DE SEGUROS

ACCIDENTE: Es toda acción imprevista, fortuita súbita, violenta y externa que produce un daño físico o material, sobre un bien o una persona.

ADHESIÓN: Acto por el cual una persona acepta las condiciones impuestas por otra. El asegurado, en el contrato de seguro, se somete a las normas impuestas por la aseguradora, al momento de aceptar el seguro.

AGENTE DE SEGUROS: Es toda persona física o moral, cuya actividad es autorizada y regulada por la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, para ejercerla en la República Mexicana, la que consiste en asesorar a los prospectos o asegurados en la contratación de seguros.

AGRAVACIÓN DEL RIESGO: Es la situación que se produce cuando, por determinados acontecimientos ajenos o no a la voluntad del asegurado, el riesgo cubierto por una póliza adquiere una peligrosidad superior a la inicialmente prevista. Teniendo en cuenta que la tarificación de un riesgo cubierto está en función de las características de éste, su modificación implica la obligación de notificar a la entidad aseguradora para que ésta opte entre la continuación de su cobertura (aplicando el recargo de prima correspondiente) o la rescisión del contrato.

AJUSTADOR: Es la persona física o moral que, con base en sus conocimientos y experiencia, es contratada por la aseguradora para determinar el monto y valor de los daños que sean causados a bienes o personas a consecuencia de un siniestro.

ASEGURABLE: Es cualquier persona o bien que reúne las características predeterminadas para poder ser objeto de la cobertura del seguro.

ASEGURADO: Es la persona física o moral, que, con el pago de una prima de seguros, obtiene una contraprestación reflejada en el contrato de seguros.

ASEGURADORA: Es la persona moral autorizada por la SHCP, para aceptar riesgos contemplados en un contrato de seguros, denominado póliza.

BENEFICIARIO: Es la persona física o moral que al momento de un siniestro que amerite indemnización, según lo establecido en la póliza, tiene derecho al pago o servicio correspondiente.

BIENES: Son toda propiedad física o moral en posesión de una persona.

CANCELACIÓN: Es la rescisión de los efectos de una póliza prevista en el contrato de seguros ya sea por decisión unilateral o por acuerdo mutuo.

CARTA COBERTURA: Es el documento que entrega la aseguradora como constancia de que dicho riesgo está cubierto, hasta tanto se emita la póliza definitiva. Es un documento de carácter provisional.

CERTIFICADO DE INCLUSIÓN: Es el documento por el cual se prueba la existencia de una póliza de seguro colectivo, en el que deben figurar las informaciones que la identifican, como son: suma asegurada, vigencia, datos personales del Asegurado, beneficiarios, etc.

CLAUSULAS: Son las condiciones que establecen la aseguradora y el asegurado y que se reflejan en el contrato de seguros, denominado también póliza. Existen también las condiciones especiales o particulares, que modifican o aclaran las condiciones generales.

COASEGURO: Es la cantidad o el porcentaje que tiene que pagar el asegurado, de cualquier pago o indemnización que tenga que reembolsar la aseguradora, a consecuencia de un siniestro.

COBERTURAS: Son las protecciones que otorga la aseguradora en la póliza y que generalmente se establecen en las cláusulas del contrato de seguros, denominado póliza.

CONSENTIMIENTO: Es el acuerdo que existe entre el asegurado y la aseguradora y que se determina en la póliza.

CONTRATANTE: Es la persona física o moral que paga la prima de seguros. En ocasiones es también el asegurado.

CONTRATO DE SEGUROS: Es el documento o póliza suscrito con una entidad de seguros, en el que el asegurador se obliga mediante una prima y para el caso de que se produzca el evento cuyo riesgo es objeto de cobertura, a indemnizar dentro de los límites pactados, el daño producido al asegurado, o a satisfacer un capital, una renta u otras prestaciones convenidas.

COSTO DE CAPITAL: Se refiere al costo de oportunidad de los recursos adicionales que no provienen de la prima que son necesarios para financiar la operación del seguro.

COSTO NETO DE CAPITAL REGULATORIO: Es el costo de capital que implica mantener los activos necesarios para cubrir el Requerimiento de Capital de Solvencia, asociado a las obligaciones de que se trate, durante el tiempo remanente de vigencia de dichas obligaciones, entendiendo que se incurre en un costo debido a la diferencia en

rendimientos que pueda existir, entre considerar la inversión de dichos activos a la Tasa Libre de Riesgo y el rendimiento que se espera obtener de dicho capital.

COTIZACIÓN: Es la estimación o costo de la prima de seguros que ofrece la aseguradora al asegurado.

CUOTA: Es el precio en porcentaje o cantidad fija, que se le da a un riesgo, en función de la experiencia y la siniestralidad que sobre él tiene la aseguradora.

DAÑO: Es toda pérdida personal o material que sufre una persona física o moral, en su vida o en su patrimonio.

DAÑO MATERIAL: Es la pérdida o daño que se causa a un bien, ya sea propio o de un tercero.

DAÑO MORAL: Es toda pérdida que se causa a una persona en su interior (en su nombre, su prestigio, etc.).

DAÑO FÍSICO: Es toda pérdida que se causa a un bien material, ya sea propio o de un tercero.

DAÑOS A TERCEROS: Es la pérdida que se causa a una persona o a un bien propiedad de otros, que no es familiar o dependiente del asegurado.

DEDUCIBLE: Es la cuantía o el porcentaje aplicable en caso de un siniestro y es la cantidad a partir de la cual la aseguradora indemniza al asegurado.

DEPENDIENTE: Es la persona que depende económica y legalmente del titular de una póliza y sobre la cual puede existir alguna responsabilidad.

DEPRECIACIÓN: Es la pérdida de valor que sufren los bienes a través del tiempo.

DERECHO DE PÓLIZA: Es la cantidad que paga el asegurado por los gastos de expedición de una póliza. Se le conoce también como recargo fijo.

DOLO: Es la acción o maniobra fraudulenta destinada a engañar a otros.

ENDOSO: Es el documento contractual que se añade a la póliza, y que puede aumentar o disminuir el importe de la prima o que puede aclarar alguna de las cláusulas del contrato de seguros.

EXCLUSIONES DE RIESGOS: Son aquellos conceptos o riesgos que expresamente la aseguradora no da por cubiertos en una póliza

GASTOS DE AJUSTE: Son los gastos en que incurre la aseguradora, por concepto de investigación para determinar el monto o valor de los daños que puedan existir en un siniestro.

INDEMNIZACIÓN: Es la cantidad que está obligada a pagar la aseguradora a consecuencia de un siniestro, después de restarle el deducible y coaseguro, si los hubiera. La indemnización puede ser pagada en especie, en dinero, reponiendo el bien dañado o reparándolo.

INTERÉS ASEGURABLE: Es el interés económico, legal y substancial de quien desee contratar una póliza a los fines de cubrir un riesgo. Es el objeto del contrato.

MEJOR ESTIMACIÓN: Valor esperado de los flujos futuros de obligaciones. Las hipótesis y procedimientos con que se determinen los flujos futuros de obligaciones, con base en los cuales se obtendrá la mejor estimación, deberán ser definidos por la Institución de Seguros en el método propio que registre para el cálculo de la mejor estimación.

MARGEN DE RIESGO: Es el Costo Neto de Capital Regulatorio, asociado a las obligaciones y riesgos que cubre la Reserva de Riesgos en Curso.

NEGLIGENCIA: Es la culpa con descuido, omisión y falta de aplicación. Falta de adopción de las precauciones debidas, sea en actos extraordinarios o en los de la vida diaria.

PATRIMONIO: Es el conjunto de bienes, derechos y obligaciones susceptibles de valoración cuantitativa.

PAGO FRACCIONADO: Es la facilidad que otorga la aseguradora, para liquidar la prima en pagos fraccionados.

PERDIDA: Es el menoscabo que afecta la propiedad física o moral de una persona.

PERJUICIO: Es la acción que ocasiona un daño o menoscabo material o moral a un tercero, en sus bienes o persona, por cualquier acción u omisión.

PERSONA FÍSICA: Es todo individuo que actúa en forma personal.

PERSONA MORAL: Es toda empresa o sociedad constituida de acuerdo con las leyes. Se considera también a las instituciones gubernamentales, la iglesia, el ejército, etc.

PÓLIZA: Es la evidencia escrita y válida entre el asegurado y la aseguradora. Se le denomina también como contrato de seguros.

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

PRIMA DIRECTA: Corresponde a los ingresos por la venta de seguros efectuada por el total de las compañías, rebajadas las anulaciones e incluyendo su participación en coaseguro. Debe considerarse la venta realizada directamente por los aseguradores y aquella efectuada a través de corredores de seguro.

PRIMA NETA: Es el importe que cobra la aseguradora por cubrir un riesgo determinado.

PRIMA DE TARIFA: Se denomina también prima bruta o prima comercial, y es la que aplica el asegurador a un riesgo determinado y para una cobertura concreta. Está formada, como elemento base, por la prima pura más los recargos para gastos generales de gestión y administración, gastos comerciales o de adquisición, gastos de cobranza de las primas, gastos de liquidación de siniestros más, en su caso, coeficiente de seguridad y beneficio industrial.

PRIMA TOTAL: Es el importe de la prima neta, al que se incluyen los derechos de póliza o gastos de expedición, el recargo por pago fraccionado si lo hubiera y el impuesto correspondiente.

RAMO: Es el término que se utiliza para determinar el tipo o clase de seguro que existe. Hay varios ramos: de vida, de daños, de accidentes y enfermedades, de autos, de responsabilidad civil, etc.

REASEGURO: Es la operación que realiza una aseguradora y que consiste en ceder a otra, parte o la totalidad del riesgo que asume o contrata. Generalmente esta operación se lleva a cabo en negocios grandes o muy peligrosos.

REASEGURADORA: Es la empresa que acepta contratar un riesgo que ya aceptó y expidió otra aseguradora. En México se requiere autorización de la autoridad competente, para hacer operaciones de reaseguro.

RECARGO FIJO: Es el importe que cobra la aseguradora para cubrir sus gastos de operación.

RECIBO DE PRIMAS: Es el documento que expide la aseguradora como comprobante de haber recibido el pago de la prima que se determinó en la póliza.

RECLAMACIÓN: Es el aviso o comunicación que hace el asegurado a la aseguradora, informándole que ha tenido un siniestro.

RECUPERACIÓN: Es la parte que recibe la aseguradora de un tercero, después de haber pagado un siniestro.

REHABILITACIÓN: Es el proceso que lleva a cabo la aseguradora, para dejar en vigor y vigentes todos los derechos que existen en el contrato de seguros.

RENOVACIÓN: Es el proceso que se efectúa entre el asegurado, la aseguradora y el agente de seguros, con el objeto de elaborar una nueva póliza por un periodo determinado. La renovación puede modificar, aumentar o disminuir las cláusulas o la suma asegurada de una póliza vencida.

RESCISIÓN: Es la finalización del contrato en una fecha anterior a la prevista.

RESPONSABILIDAD CIVIL: Es la obligación o compromiso que tienen las personas, físicas o morales, de reponer la propiedad de otra persona, cuando se sea responsable del daño o menoscabo en la propiedad de otros.

RIESGO: Peligro al que está expuesto un bien frente a un evento determinado.

RIESGOS NO ASEGURABLES: Son aquellos que quedan fuera de la cobertura general por parte de las aseguradoras.

ROBO: Es el delito cometido contra la propiedad privada por el que se toma con o sin violencia, lo que no le pertenece.

SALVAMENTO: Es la recuperación que obtiene la aseguradora en un siniestro.

SEGURO: Es el contrato por el que, mediante el pago de una prima, la aseguradora se compromete a indemnizar una eventualidad contemplada en la póliza.

SINIESTRALIDAD: Es el porcentaje entre la prima pagada y los siniestros pagados por la aseguradora.

SINIESTRO: Es el acontecimiento o hecho previsto en el contrato, cuyo acaecimiento genera la obligación de indemnizar al asegurado.

SOLICITUD: Es la forma que utiliza la aseguradora, para que el solicitante de un seguro proporcione información correspondiente al bien o persona que se pretenda asegurar y se pueda determinar el costo de la prima.

SUBROGACIÓN: Son los derechos que correspondan al asegurado contra un tercero, debido al siniestro, se transfieren a la aseguradora hasta el monto de la indemnización que abone. El asegurado es el responsable de todo acto que perjudique este derecho a la aseguradora.

SUMA ASEGURADA: Es el valor que fija el asegurado sobre su persona o sus bienes, y que es determinante para que la aseguradora cobre la prima o haga una indemnización en caso de siniestro.

TARIFA: Es la cantidad que determina la aseguradora en función a la experiencia de siniestralidad.

VIGENCIA: Es el período de tiempo durante el cual tiene validez la póliza. Se especifica con la fecha de iniciación del seguro y la fecha de término, tomándose como base doce horas para sus efectos.

ANEXO 2: BASE INFORMACIÓN FLOTILLA EJEMPLO 1

Auto	Prima Emitida Sin Descuento (PESD)	Prima Emitida Con Descuento (PECD)	Inicio vigencia	Fin de vigencia	Prima Devengada (PD)	Monto de siniestros	Número de siniestros
1	\$21,437.00	\$16,490.00	22/02/2018	22/02/2019	\$4,382.27	\$4,850.00	1
2	\$14,823.90	\$11,403.00	22/02/2018	22/02/2019	\$3,030.39	-	-
3	\$16,289.00	\$12,530.00	22/02/2018	22/02/2019	\$3,329.89	\$10,478.00	1
4	\$23,315.50	\$17,935.00	22/02/2018	22/02/2019	\$4,766.29	-	-
5	\$22,899.50	\$17,615.00	22/02/2018	22/02/2019	\$4,681.25	-	-
6	\$14,695.20	\$11,304.00	22/02/2018	22/02/2019	\$3,004.08	\$833.00	1
7	\$14,374.10	\$11,057.00	22/02/2018	22/02/2019	\$2,938.44	\$1,780.00	1
8	\$25,520.30	\$19,631.00	22/02/2018	22/02/2019	\$5,217.01	-	-
9	\$14,532.70	\$11,179.00	22/02/2018	22/02/2019	\$2,970.86	\$3,010.00	1
10	\$9,436.70	\$7,259.00	22/02/2018	22/02/2019	\$1,929.10	\$5,748.00	3
11	\$19,142.50	\$14,725.00	22/02/2018	22/02/2019	\$3,913.22	-	-
12	\$24,118.90	\$18,553.00	22/02/2018	22/02/2019	\$4,930.52	\$2,485.00	1
13	\$22,465.30	\$17,281.00	22/02/2018	22/02/2019	\$4,592.48	-	-
14	\$12,680.20	\$9,754.00	22/02/2018	22/02/2019	\$2,592.16	\$1,693.00	1
15	\$23,327.20	\$17,944.00	22/02/2018	22/02/2019	\$4,768.68	-	-
16	\$10,553.40	\$8,118.00	22/02/2018	22/02/2019	\$2,157.39	\$13,698.00	1
17	\$26,761.80	\$20,586.00	22/02/2018	22/02/2019	\$5,470.80	-	-
18	\$25,096.50	\$19,305.00	22/02/2018	22/02/2019	\$5,130.37	\$1,309.00	1
19	\$15,891.20	\$12,224.00	22/02/2018	22/02/2019	\$3,248.57	-	-
20	\$16,253.90	\$12,503.00	22/02/2018	22/02/2019	\$3,322.72	-	-
21	\$22,367.80	\$17,206.00	22/02/2018	22/02/2019	\$4,572.55	\$9,160.00	2
22	\$20,287.80	\$15,606.00	22/02/2018	22/02/2019	\$4,147.35	-	-
23	\$19,682.00	\$15,140.00	22/02/2018	22/02/2019	\$4,023.51	-	-
24	\$25,715.30	\$19,781.00	22/02/2018	22/02/2019	\$5,256.87	-	-
25	\$18,388.50	\$14,145.00	22/02/2018	22/02/2019	\$3,759.08	-	-
26	\$15,051.40	\$11,578.00	22/02/2018	22/02/2019	\$3,076.89	-	-
27	\$12,052.30	\$9,271.00	22/02/2018	22/02/2019	\$2,463.80	-	-
28	\$24,211.20	\$18,624.00	22/02/2018	22/02/2019	\$4,949.39	\$2,897.00	1
29	\$26,276.90	\$20,213.00	22/02/2018	22/02/2019	\$5,371.67	\$3,755.00	1
30	\$18,684.90	\$14,373.00	22/02/2018	22/02/2019	\$3,819.67	\$2,628.00	1

ANEXO 3: BASE INFORMACIÓN FLOTILLA EJEMPLO 2

Auto	Prima Emitida Sin Descuento (PESD)	Prima Emitida Con Descuento (PECD)	Inicio vigencia	Fin de vigencia	Prima Devengada (PD)	Monto de siniestros	Número de siniestros
1	\$ 21,437.00	\$16,490.00	22/02/2018	22/02/2019	\$4,382.27	-	-
2	\$ 14,823.90	\$11,403.00	22/02/2018	22/02/2019	\$3,030.39	-	-
3	\$ 16,289.00	\$12,530.00	22/02/2018	22/02/2019	\$3,329.89	-	-
4	\$ 23,315.50	\$17,935.00	22/02/2018	22/02/2019	\$4,766.29	-	-
5	\$ 22,899.50	\$17,615.00	22/02/2018	22/02/2019	\$4,681.25	-	-
6	\$ 14,695.20	\$11,304.00	22/02/2018	22/02/2019	\$3,004.08	-	-
7	\$ 14,374.10	\$11,057.00	22/02/2018	22/02/2019	\$2,938.44	-	-
8	\$ 25,520.30	\$19,631.00	22/02/2018	22/02/2019	\$5,217.01	-	-
9	\$ 14,532.70	\$11,179.00	22/02/2018	22/02/2019	\$2,970.86	-	-
10	\$ 9,436.70	\$7,259.00	22/02/2018	22/02/2019	\$1,929.10	-	-
11	\$ 19,142.50	\$14,725.00	22/02/2018	22/02/2019	\$3,913.22	-	-
12	\$ 24,118.90	\$18,553.00	22/02/2018	22/02/2019	\$4,930.52	-	-
13	\$ 22,465.30	\$17,281.00	22/02/2018	22/02/2019	\$4,592.48	-	-
14	\$ 12,680.20	\$9,754.00	22/02/2018	22/02/2019	\$2,592.16	-	-
15	\$ 23,327.20	\$17,944.00	22/02/2018	22/02/2019	\$4,768.68	-	-
16	\$ 10,553.40	\$8,118.00	22/02/2018	22/02/2019	\$2,157.39	-	-
17	\$ 26,761.80	\$20,586.00	22/02/2018	22/02/2019	\$5,470.80	-	-
18	\$ 25,096.50	\$19,305.00	22/02/2018	22/02/2019	\$5,130.37	-	-
19	\$ 15,891.20	\$12,224.00	22/02/2018	22/02/2019	\$3,248.57	-	-
20	\$ 16,253.90	\$12,503.00	22/02/2018	22/02/2019	\$3,322.72	-	-
21	\$ 22,367.80	\$17,206.00	22/02/2018	22/02/2019	\$4,572.55	-	-
22	\$ 20,287.80	\$15,606.00	22/02/2018	22/02/2019	\$4,147.35	-	-
23	\$ 19,682.00	\$15,140.00	22/02/2018	22/02/2019	\$4,023.51	-	-
24	\$ 25,715.30	\$19,781.00	22/02/2018	22/02/2019	\$5,256.87	-	-
25	\$ 18,388.50	\$14,145.00	22/02/2018	22/02/2019	\$3,759.08	-	-
26	\$ 15,051.40	\$11,578.00	22/02/2018	22/02/2019	\$3,076.89	\$45,858.00	1
27	\$ 12,052.30	\$9,271.00	22/02/2018	22/02/2019	\$2,463.80	-	-
28	\$ 24,211.20	\$18,624.00	22/02/2018	22/02/2019	\$4,949.39	-	-
29	\$ 26,276.90	\$20,213.00	22/02/2018	22/02/2019	\$5,371.67	-	-
30	\$ 18,684.90	\$14,373.00	22/02/2018	22/02/2019	\$3,819.67	-	-
31	\$ 66,366.54	\$ 40,967.00	22/02/2018	22/02/2019	\$10,887.12	-	-
32	\$ 40,185.28	\$ 22,576.00	22/02/2018	22/02/2019	\$5,999.65	-	-
33	\$ 48,654.50	\$ 31,390.00	22/02/2018	22/02/2019	\$8,342.00	-	-

34	\$ 72,692.13	\$ 41,069.00	22/02/2018	22/02/2019	\$10,914.23	-	-
35	\$ 57,793.30	\$ 37,286.00	22/02/2018	22/02/2019	\$9,908.88	-	-
36	\$ 44,580.46	\$ 33,269.00	22/02/2018	22/02/2019	\$8,841.35	\$54,718.00	1
37	\$ 41,891.58	\$ 25,859.00	22/02/2018	22/02/2019	\$6,872.12	-	-
38	\$ 42,587.37	\$ 28,971.00	22/02/2018	22/02/2019	\$7,699.14	-	-
39	\$ 26,258.10	\$ 17,985.00	22/02/2018	22/02/2019	\$4,779.58	-	-
40	\$ 7,335.60	\$ 6,113.00	22/02/2018	22/02/2019	\$1,624.55	-	-
41	\$ 60,099.44	\$ 36,646.00	22/02/2018	22/02/2019	\$9,738.80	-	-
42	\$ 19,511.25	\$ 11,825.00	22/02/2018	22/02/2019	\$3,142.53	-	-
43	\$ 13,897.84	\$ 10,219.00	22/02/2018	22/02/2019	\$2,715.73	-	-
44	\$ 42,078.24	\$ 29,221.00	22/02/2018	22/02/2019	\$7,765.58	-	-
45	\$ 16,963.54	\$ 10,219.00	22/02/2018	22/02/2019	\$2,715.73	-	-
46	\$ 24,259.50	\$ 17,970.00	22/02/2018	22/02/2019	\$4,775.59	-	-
47	\$ 21,237.76	\$ 17,408.00	22/02/2018	22/02/2019	\$4,626.24	-	-
48	\$ 58,185.00	\$ 32,325.00	22/02/2018	22/02/2019	\$8,590.48	-	-
49	\$ 61,302.40	\$ 38,314.00	22/02/2018	22/02/2019	\$10,182.08	-	-
50	\$ 32,047.62	\$ 18,106.00	22/02/2018	22/02/2019	\$4,811.73	-	-
51	\$ 20,918.74	\$ 15,611.00	22/02/2018	22/02/2019	\$4,148.68	\$10,000.00	1
52	\$ 51,410.20	\$ 30,970.00	22/02/2018	22/02/2019	\$8,230.38	-	-
53	\$ 19,821.25	\$ 12,625.00	22/02/2018	22/02/2019	\$3,355.14	-	-
54	\$ 15,961.60	\$ 11,008.00	22/02/2018	22/02/2019	\$2,925.41	-	-
55	\$ 55,480.25	\$ 31,703.00	22/02/2018	22/02/2019	\$8,425.18	\$33,609.00	2
56	\$ 38,518.40	\$ 24,074.00	22/02/2018	22/02/2019	\$6,397.75	\$20,426.00	1
57	\$ 31,093.73	\$ 18,619.00	22/02/2018	22/02/2019	\$4,948.06	-	-
58	\$ 27,961.71	\$ 19,831.00	22/02/2018	22/02/2019	\$5,270.16	-	-
59	\$ 41,567.61	\$ 31,731.00	22/02/2018	22/02/2019	\$8,432.62	-	-
60	\$ 51,490.56	\$ 32,384.00	22/02/2018	22/02/2019	\$8,606.16	-	-
61	\$ 23,794.80	\$ 15,060.00	22/02/2018	22/02/2019	\$4,002.25	-	-
62	\$ 39,767.48	\$ 27,238.00	22/02/2018	22/02/2019	\$7,238.59	-	-
63	\$ 28,787.40	\$ 21,324.00	22/02/2018	22/02/2019	\$5,666.93	\$63,345.00	1
64	\$ 40,153.20	\$ 33,461.00	22/02/2018	22/02/2019	\$8,892.38	-	-
65	\$ 38,596.57	\$ 30,391.00	22/02/2018	22/02/2019	\$8,076.51	-	-
66	\$ 41,913.66	\$ 23,547.00	22/02/2018	22/02/2019	\$6,257.70	-	-
67	\$ 43,106.58	\$ 24,354.00	22/02/2018	22/02/2019	\$6,472.16	-	-
68	\$ 53,556.51	\$ 36,433.00	22/02/2018	22/02/2019	\$9,682.19	-	-
69	\$ 16,707.50	\$ 13,366.00	22/02/2018	22/02/2019	\$3,552.06	-	-
70	\$ 31,314.00	\$ 26,095.00	22/02/2018	22/02/2019	\$6,934.84	-	-
71	\$ 24,983.52	\$ 20,148.00	22/02/2018	22/02/2019	\$5,354.40	-	-
72	\$ 29,381.40	\$ 16,323.00	22/02/2018	22/02/2019	\$4,337.89	-	-
73	\$ 66,661.20	\$ 37,034.00	22/02/2018	22/02/2019	\$9,841.91	-	-

74	\$ 41,631.83	\$ 25,541.00	22/02/2018	22/02/2019	\$6,787.61	\$74,847.00	2
75	\$ 51,483.98	\$ 35,263.00	22/02/2018	22/02/2019	\$9,371.26	-	-
76	\$ 11,237.68	\$ 8,263.00	22/02/2018	22/02/2019	\$2,195.92	\$27,107.00	1
77	\$ 15,369.42	\$ 10,527.00	22/02/2018	22/02/2019	\$2,797.59	-	-
78	\$ 22,285.36	\$ 13,672.00	22/02/2018	22/02/2019	\$3,633.38	-	-
79	\$ 50,911.94	\$ 37,162.00	22/02/2018	22/02/2019	\$9,875.93	-	-
80	\$ 37,998.70	\$ 26,206.00	22/02/2018	22/02/2019	\$6,964.33	-	-
81	\$ 21,683.88	\$ 17,487.00	22/02/2018	22/02/2019	\$4,647.23	\$38,209.00	1
82	\$ 38,835.93	\$ 26,419.00	22/02/2018	22/02/2019	\$7,020.94	-	-
83	\$ 46,831.19	\$ 35,749.00	22/02/2018	22/02/2019	\$9,500.42	-	-
84	\$ 38,275.38	\$ 26,766.00	22/02/2018	22/02/2019	\$7,113.16	-	-
85	\$ 64,536.59	\$ 39,593.00	22/02/2018	22/02/2019	\$10,521.98	-	-
86	\$ 47,441.70	\$ 29,285.00	22/02/2018	22/02/2019	\$7,782.59	-	-
87	\$ 47,204.69	\$ 31,681.00	22/02/2018	22/02/2019	\$8,419.33	\$70,119.00	1
88	\$ 52,434.75	\$ 34,725.00	22/02/2018	22/02/2019	\$9,228.29	-	-
89	\$19,697.70	\$ 15,510.00	22/02/2018	22/02/2019	\$4,121.84	-	-
90	\$ 9,335.96	\$ 7,529.00	22/02/2018	22/02/2019	\$2,000.86	\$67,371.00	2
91	\$ 7,387.83	\$ 5,727.00	22/02/2018	22/02/2019	\$1,521.97	-	-
92	\$ 16,409.64	\$ 10,519.00	22/02/2018	22/02/2019	\$2,795.46	-	-
93	\$ 13,014.43	\$ 9,101.00	22/02/2018	22/02/2019	\$2,418.62	-	-
94	\$ 55,635.16	\$ 34,132.00	22/02/2018	22/02/2019	\$9,070.70	\$31,320.00	1
95	\$ 13,121.50	\$ 7,498.00	22/02/2018	22/02/2019	\$1,992.62	-	-
96	\$ 43,705.50	\$ 29,137.00	22/02/2018	22/02/2019	\$7,743.26	-	-
97	\$ 32,895.36	\$ 22,844.00	22/02/2018	22/02/2019	\$6,070.87	-	-
98	\$ 19,524.96	\$ 15,496.00	22/02/2018	22/02/2019	\$4,118.12	-	-
99	\$ 54,520.24	\$ 33,448.00	22/02/2018	22/02/2019	\$8,888.92	-	-
100	\$ 31,396.88	\$ 18,254.00	22/02/2018	22/02/2019	\$4,851.06	-	-
101	\$ 49,056.22	\$ 31,246.00	22/02/2018	22/02/2019	\$8,303.73	-	-
102	\$ 58,444.80	\$ 36,528.00	22/02/2018	22/02/2019	\$9,707.44	-	-
103	\$ 30,276.75	\$ 17,301.00	22/02/2018	22/02/2019	\$4,597.80	-	-
104	\$ 46,653.90	\$ 37,930.00	22/02/2018	22/02/2019	\$10,080.03	-	-
105	\$ 22,846.56	\$ 12,981.00	22/02/2018	22/02/2019	\$3,449.75	-	-
106	\$ 22,965.30	\$ 13,509.00	22/02/2018	22/02/2019	\$3,590.06	-	-
107	\$ 21,700.80	\$ 13,152.00	22/02/2018	22/02/2019	\$3,495.19	-	-
108	\$ 49,396.65	\$ 38,895.00	22/02/2018	22/02/2019	\$10,336.48	-	-
109	\$ 13,957.80	\$ 10,820.00	22/02/2018	22/02/2019	\$2,875.45	-	-
110	\$ 16,766.88	\$ 10,748.00	22/02/2018	22/02/2019	\$2,856.32	-	-
111	\$ 19,118.88	\$ 13,464.00	22/02/2018	22/02/2019	\$3,578.10	-	-
112	\$ 51,280.32	\$ 30,524.00	22/02/2018	22/02/2019	\$8,111.86	-	-
113	\$ 68,048.75	\$ 38,885.00	22/02/2018	22/02/2019	\$10,333.82	-	-

114	\$ 16,640.00	\$ 12,800.00	22/02/2018	22/02/2019	\$3,401.64	-	-
115	\$ 10,103.30	\$ 7,115.00	22/02/2018	22/02/2019	\$1,890.84	\$2,385.00	1
116	\$ 7,866.95	\$ 5,915.00	22/02/2018	22/02/2019	\$1,571.93	-	-
117	\$ 48,610.36	\$ 29,108.00	22/02/2018	22/02/2019	\$7,735.55	-	-
118	\$ 13,670.80	\$ 10,516.00	22/02/2018	22/02/2019	\$2,794.66	-	-
119	\$ 44,649.76	\$ 24,944.00	22/02/2018	22/02/2019	\$6,628.95	-	-
120	\$ 48,795.24	\$ 39,351.00	22/02/2018	22/02/2019	\$10,457.66	-	-
121	\$ 41,981.94	\$ 29,358.00	22/02/2018	22/02/2019	\$7,801.99	-	-
122	\$ 30,126.36	\$ 17,314.00	22/02/2018	22/02/2019	\$4,601.25	-	-
123	\$ 23,200.40	\$ 14,968.00	22/02/2018	22/02/2019	\$3,977.80	-	-
124	\$ 25,618.12	\$ 16,214.00	22/02/2018	22/02/2019	\$4,308.93	-	-
125	\$ 31,307.64	\$ 20,069.00	22/02/2018	22/02/2019	\$5,333.41	-	-
126	\$ 24,375.84	\$ 14,172.00	22/02/2018	22/02/2019	\$3,766.26	-	-
127	\$ 37,351.80	\$ 20,751.00	22/02/2018	22/02/2019	\$5,514.65	-	-
128	\$ 38,294.92	\$ 21,514.00	22/02/2018	22/02/2019	\$5,717.42	-	-
129	\$ 41,956.00	\$ 24,680.00	22/02/2018	22/02/2019	\$6,558.79	-	-
130	\$ 41,430.12	\$ 30,918.00	22/02/2018	22/02/2019	\$8,216.56	-	-
131	\$ 44,733.60	\$ 26,160.00	22/02/2018	22/02/2019	\$6,952.11	-	-
132	\$ 31,765.67	\$ 22,853.00	22/02/2018	22/02/2019	\$6,073.26	-	-
133	\$ 62,303.13	\$ 40,721.00	22/02/2018	22/02/2019	\$10,821.75	-	-
134	\$ 12,771.55	\$ 10,555.00	22/02/2018	22/02/2019	\$2,805.03	-	-
135	\$ 19,105.38	\$ 15,163.00	22/02/2018	22/02/2019	\$4,029.62	-	-
136	\$ 24,617.50	\$ 19,694.00	22/02/2018	22/02/2019	\$5,233.75	-	-
137	\$ 15,318.42	\$ 12,454.00	22/02/2018	22/02/2019	\$3,309.69	-	-
138	\$ 42,942.90	\$ 26,026.00	22/02/2018	22/02/2019	\$6,916.50	-	-
139	\$ 32,454.50	\$ 24,965.00	22/02/2018	22/02/2019	\$6,634.53	-	-
140	\$ 27,417.74	\$ 17,353.00	22/02/2018	22/02/2019	\$4,611.62	-	-
141	\$ 9,974.94	\$ 6,009.00	22/02/2018	22/02/2019	\$1,596.91	-	-
142	\$ 53,042.68	\$ 37,354.00	22/02/2018	22/02/2019	\$9,926.95	-	-
143	\$ 39,642.93	\$ 23,183.00	22/02/2018	22/02/2019	\$6,160.96	-	-
144	\$ 58,561.86	\$ 39,838.00	22/02/2018	22/02/2019	\$10,587.08	-	-
145	\$ 47,923.92	\$ 36,306.00	22/02/2018	22/02/2019	\$9,648.44	-	-
146	\$ 11,372.58	\$ 8,487.00	22/02/2018	22/02/2019	\$2,255.45	-	-
147	\$ 44,138.90	\$ 33,953.00	22/02/2018	22/02/2019	\$9,023.13	-	-
148	\$ 11,620.90	\$ 7,355.00	22/02/2018	22/02/2019	\$1,954.62	-	-
149	\$ 52,054.16	\$ 39,736.00	22/02/2018	22/02/2019	\$10,559.98	-	-
150	\$ 46,920.00	\$ 37,536.00	22/02/2018	22/02/2019	\$9,975.32	-	-
151	\$ 50,767.52	\$ 32,336.00	22/02/2018	22/02/2019	\$8,593.40	-	-

ANEXO 4: BASE INFORMACIÓN FLOTILLA EJEMPLO 3

Auto	Prima Emitida Sin Descuento (PESD)	Prima Emitida Con Descuento (PECD)	Inicio vigencia	Fin de vigencia	Prima Devengada (PD)	Monto de siniestros	Número de siniestros
1	\$21,437.00	\$16,490.00	22/02/2018	22/02/2019	\$1,949,569.78	-	-
2	\$14,823.90	\$11,403.00	22/02/2018	22/02/2019	\$1,348,147.01	-	-
3	\$16,289.00	\$12,530.00	22/02/2018	22/02/2019	\$1,481,389.29	\$13,597.00	2
4	\$23,315.50	\$17,935.00	22/02/2018	22/02/2019	\$2,120,408.37	\$22,760.00	2
5	\$22,899.50	\$17,615.00	22/02/2018	22/02/2019	\$2,082,575.60	-	-
6	\$14,695.20	\$11,304.00	22/02/2018	22/02/2019	\$1,336,442.50	-	-
7	\$14,374.10	\$11,057.00	22/02/2018	22/02/2019	\$1,307,240.33	\$23,917.00	2
8	\$25,520.30	\$19,631.00	22/02/2018	22/02/2019	\$2,320,922.04	-	-
9	\$14,532.70	\$11,179.00	22/02/2018	22/02/2019	\$1,321,664.07	\$19,662.00	2
10	\$9,436.70	\$7,259.00	22/02/2018	22/02/2019	\$858,212.68	-	-
11	\$19,142.50	\$14,725.00	22/02/2018	22/02/2019	\$1,740,898.42	-	-
12	\$24,118.90	\$18,553.00	22/02/2018	22/02/2019	\$2,193,472.90	\$35,082.00	2
13	\$22,465.30	\$17,281.00	22/02/2018	22/02/2019	\$2,043,087.65	\$37,235.00	2
14	\$12,680.20	\$9,754.00	22/02/2018	22/02/2019	\$1,153,190.03	-	-
15	\$23,327.20	\$17,944.00	22/02/2018	22/02/2019	\$2,121,472.42	\$4,751.00	2
16	\$10,553.40	\$8,118.00	22/02/2018	22/02/2019	\$959,770.01	-	-
17	\$26,761.80	\$20,586.00	22/02/2018	22/02/2019	\$2,433,829.20	-	-
18	\$25,096.50	\$19,305.00	22/02/2018	22/02/2019	\$2,282,379.90	-	-
19	\$15,891.20	\$12,224.00	22/02/2018	22/02/2019	\$1,445,211.70	-	-
20	\$16,253.90	\$12,503.00	22/02/2018	22/02/2019	\$1,478,197.15	-	-
21	\$22,367.80	\$17,206.00	22/02/2018	22/02/2019	\$2,034,220.60	-	-
22	\$20,287.80	\$15,606.00	22/02/2018	22/02/2019	\$1,845,056.76	\$28,613.00	2
23	\$19,682.00	\$15,140.00	22/02/2018	22/02/2019	\$1,789,962.79	\$1,374.00	2
24	\$25,715.30	\$19,781.00	22/02/2018	22/02/2019	\$2,338,656.15	-	-
25	\$18,388.50	\$14,145.00	22/02/2018	22/02/2019	\$1,672,326.53	-	-
26	\$15,051.40	\$11,578.00	22/02/2018	22/02/2019	\$1,368,836.81	\$31,884.00	1
27	\$12,052.30	\$9,271.00	22/02/2018	22/02/2019	\$1,096,086.20	\$1,944.00	2
28	\$24,211.20	\$18,624.00	22/02/2018	22/02/2019	\$2,201,867.05	-	-
29	\$26,276.90	\$20,213.00	22/02/2018	22/02/2019	\$2,389,730.38	\$16,950.00	2
30	\$18,684.90	\$14,373.00	22/02/2018	22/02/2019	\$1,699,282.38	\$9,643.00	2
31	\$66,366.54	\$40,967.00	22/02/2018	22/02/2019	\$4,843,421.78	\$3,427.00	2
32	\$40,185.28	\$22,576.00	22/02/2018	22/02/2019	\$2,669,101.72	-	-
33	\$48,654.50	\$31,390.00	22/02/2018	22/02/2019	\$3,711,158.00	\$13,906.00	2

34	\$72,692.13	\$41,069.00	22/02/2018	22/02/2019	\$4,855,480.98	\$222.00	2
35	\$57,793.30	\$37,286.00	22/02/2018	22/02/2019	\$4,408,226.73	-	-
36	\$44,580.46	\$33,269.00	22/02/2018	22/02/2019	\$3,933,307.28	\$2,575.00	1
37	\$41,891.58	\$25,859.00	22/02/2018	22/02/2019	\$3,057,242.27	\$15,561.00	2
38	\$42,587.37	\$28,971.00	22/02/2018	22/02/2019	\$3,425,165.93	-	-
39	\$26,258.10	\$17,985.00	22/02/2018	22/02/2019	\$2,126,319.74	\$32,452.00	2
40	\$7,335.60	\$6,113.00	22/02/2018	22/02/2019	\$722,724.08	\$1,473.00	2
41	\$60,099.44	\$36,646.00	22/02/2018	22/02/2019	\$4,332,561.20	-	-
42	\$19,511.25	\$11,825.00	22/02/2018	22/02/2019	\$1,398,038.97	\$16,376.00	2
43	\$13,897.84	\$10,219.00	22/02/2018	22/02/2019	\$1,208,165.77	\$22,185.00	3
44	\$42,078.24	\$29,221.00	22/02/2018	22/02/2019	\$3,454,722.78	-	-
45	\$16,963.54	\$10,219.00	22/02/2018	22/02/2019	\$1,208,165.77	\$38,242.00	2
46	\$24,259.50	\$17,970.00	22/02/2018	22/02/2019	\$2,124,546.33	\$25,248.00	2
47	\$21,237.76	\$17,408.00	22/02/2018	22/02/2019	\$2,058,102.53	\$25,853.00	2
48	\$58,185.00	\$32,325.00	22/02/2018	22/02/2019	\$3,821,700.62	-	-
49	\$61,302.40	\$38,314.00	22/02/2018	22/02/2019	\$4,529,764.50	-	-
50	\$32,047.62	\$18,106.00	22/02/2018	22/02/2019	\$2,140,625.25	-	-
51	\$20,918.74	\$15,611.00	22/02/2018	22/02/2019	\$1,845,647.90	\$38,307.00	1
52	\$51,410.20	\$30,970.00	22/02/2018	22/02/2019	\$3,661,502.49	\$25,367.00	1
53	\$19,821.25	\$12,625.00	22/02/2018	22/02/2019	\$1,492,620.89	-	-
54	\$15,961.60	\$11,008.00	22/02/2018	22/02/2019	\$1,301,447.19	\$16,723.00	3
55	\$55,480.25	\$31,703.00	22/02/2018	22/02/2019	\$3,748,163.18	\$28,620.00	2
56	\$38,518.40	\$24,074.00	22/02/2018	22/02/2019	\$2,846,206.36	\$25,474.00	1
57	\$31,093.73	\$18,619.00	22/02/2018	22/02/2019	\$2,201,275.91	-	-
58	\$27,961.71	\$19,831.00	22/02/2018	22/02/2019	\$2,344,567.52	-	-
59	\$41,567.61	\$31,731.00	22/02/2018	22/02/2019	\$3,751,473.54	-	-
60	\$51,490.56	\$32,384.00	22/02/2018	22/02/2019	\$3,828,676.03	-	-
61	\$23,794.80	\$15,060.00	22/02/2018	22/02/2019	\$1,780,504.60	-	-
62	\$39,767.48	\$27,238.00	22/02/2018	22/02/2019	\$3,220,277.85	-	-
63	\$28,787.40	\$21,324.00	22/02/2018	22/02/2019	\$2,521,081.02	-	-
64	\$40,153.20	\$33,461.00	22/02/2018	22/02/2019	\$3,956,006.94	\$18,979.00	1
65	\$38,596.57	\$30,391.00	22/02/2018	22/02/2019	\$3,593,048.83	-	-
66	\$41,913.66	\$23,547.00	22/02/2018	22/02/2019	\$2,783,900.52	-	-
67	\$43,106.58	\$24,354.00	22/02/2018	22/02/2019	\$2,879,310.03	\$15,399.00	1
68	\$53,556.51	\$36,433.00	22/02/2018	22/02/2019	\$4,307,378.76	-	-
69	\$16,707.50	\$13,366.00	22/02/2018	22/02/2019	\$1,580,227.39	-	-
70	\$31,314.00	\$26,095.00	22/02/2018	22/02/2019	\$3,085,143.93	-	-
71	\$24,983.52	\$20,148.00	22/02/2018	22/02/2019	\$2,382,045.60	-	-
72	\$29,381.40	\$16,323.00	22/02/2018	22/02/2019	\$1,929,825.81	-	-
73	\$66,661.20	\$37,034.00	22/02/2018	22/02/2019	\$4,378,433.43	-	-

74	\$41,631.83	\$25,541.00	22/02/2018	22/02/2019	\$3,019,645.95	-	-
75	\$51,483.98	\$35,263.00	22/02/2018	22/02/2019	\$4,169,052.71	-	-
76	\$11,237.68	\$8,263.00	22/02/2018	22/02/2019	\$976,912.98	\$27,107.00	1
77	\$15,369.42	\$10,527.00	22/02/2018	22/02/2019	\$1,244,579.81	-	-
78	\$22,285.36	\$13,672.00	22/02/2018	22/02/2019	\$1,616,404.98	-	-
79	\$50,911.94	\$37,162.00	22/02/2018	22/02/2019	\$4,393,566.54	\$1,672.00	1
80	\$37,998.70	\$26,206.00	22/02/2018	22/02/2019	\$3,098,267.17	-	-
81	\$21,683.88	\$17,487.00	22/02/2018	22/02/2019	\$2,067,442.50	\$38,209.00	1
82	\$38,835.93	\$26,419.00	22/02/2018	22/02/2019	\$3,123,449.61	-	-
83	\$46,831.19	\$35,749.00	22/02/2018	22/02/2019	\$4,226,511.22	-	-
84	\$38,275.38	\$26,766.00	22/02/2018	22/02/2019	\$3,164,474.52	-	-
85	\$64,536.59	\$39,593.00	22/02/2018	22/02/2019	\$4,680,977.34	\$15,104.00	1
86	\$47,441.70	\$29,285.00	22/02/2018	22/02/2019	\$3,462,289.33	\$6,624.00	1
87	\$47,204.69	\$31,681.00	22/02/2018	22/02/2019	\$3,745,562.17	-	-
88	\$52,434.75	\$34,725.00	22/02/2018	22/02/2019	\$4,105,446.37	-	-
89	\$19,697.70	\$15,510.00	22/02/2018	22/02/2019	\$1,833,706.93	\$9,151.00	1
90	\$9,335.96	\$7,529.00	22/02/2018	22/02/2019	\$890,134.07	-	-
91	\$7,387.83	\$5,727.00	22/02/2018	22/02/2019	\$677,088.30	-	-
92	\$16,409.64	\$10,519.00	22/02/2018	22/02/2019	\$1,243,633.99	-	-
93	\$13,014.43	\$9,101.00	22/02/2018	22/02/2019	\$1,075,987.54	-	-
94	\$55,635.16	\$34,132.00	22/02/2018	22/02/2019	\$4,035,337.52	\$31,320.00	1
95	\$13,121.50	\$7,498.00	22/02/2018	22/02/2019	\$886,469.02	-	-
96	\$43,705.50	\$29,137.00	22/02/2018	22/02/2019	\$3,444,791.67	-	-
97	\$32,895.36	\$22,844.00	22/02/2018	22/02/2019	\$2,700,786.66	-	-
98	\$19,524.96	\$15,496.00	22/02/2018	22/02/2019	\$1,832,051.75	-	-
99	\$54,520.24	\$33,448.00	22/02/2018	22/02/2019	\$3,954,469.98	-	-
100	\$31,396.88	\$18,254.00	22/02/2018	22/02/2019	\$2,158,122.91	\$33,828.00	1
101	\$49,056.22	\$31,246.00	22/02/2018	22/02/2019	\$3,694,133.25	-	-
102	\$58,444.80	\$36,528.00	22/02/2018	22/02/2019	\$4,318,610.37	-	-
103	\$30,276.75	\$17,301.00	22/02/2018	22/02/2019	\$2,045,452.20	\$20,705.00	1
104	\$46,653.90	\$37,930.00	22/02/2018	22/02/2019	\$4,484,365.18	-	-
105	\$22,846.56	\$12,981.00	22/02/2018	22/02/2019	\$1,534,709.84	-	-
106	\$22,965.30	\$13,509.00	22/02/2018	22/02/2019	\$1,597,133.91	-	-
107	\$21,700.80	\$13,152.00	22/02/2018	22/02/2019	\$1,554,926.73	\$31,785.00	1
108	\$49,396.65	\$38,895.00	22/02/2018	22/02/2019	\$4,598,454.62	-	-
109	\$13,957.80	\$10,820.00	22/02/2018	22/02/2019	\$1,279,220.44	-	-
110	\$16,766.88	\$10,748.00	22/02/2018	22/02/2019	\$1,270,708.07	-	-
111	\$19,118.88	\$13,464.00	22/02/2018	22/02/2019	\$1,591,813.68	-	-
112	\$51,280.32	\$30,524.00	22/02/2018	22/02/2019	\$3,608,773.07	-	-
113	\$68,048.75	\$38,885.00	22/02/2018	22/02/2019	\$4,597,272.34	\$10,744.00	1

114	\$16,640.00	\$12,800.00	22/02/2018	22/02/2019	\$1,513,310.68	-	-
115	\$10,103.30	\$7,115.00	22/02/2018	22/02/2019	\$841,187.93	\$2,385.00	1
116	\$7,866.95	\$5,915.00	22/02/2018	22/02/2019	\$699,315.05	\$10,424.00	1
117	\$48,610.36	\$29,108.00	22/02/2018	22/02/2019	\$3,441,363.08	-	-
118	\$13,670.80	\$10,516.00	22/02/2018	22/02/2019	\$1,243,279.31	-	-
119	\$44,649.76	\$24,944.00	22/02/2018	22/02/2019	\$2,949,064.20	-	-
120	\$48,795.24	\$39,351.00	22/02/2018	22/02/2019	\$4,652,366.31	-	-
121	\$41,981.94	\$29,358.00	22/02/2018	22/02/2019	\$3,470,919.93	-	-
122	\$30,126.36	\$17,314.00	22/02/2018	22/02/2019	\$2,046,989.16	-	-
123	\$23,200.40	\$14,968.00	22/02/2018	22/02/2019	\$1,769,627.68	-	-
124	\$25,618.12	\$16,214.00	22/02/2018	22/02/2019	\$1,916,939.02	-	-
125	\$31,307.64	\$20,069.00	22/02/2018	22/02/2019	\$2,372,705.64	-	-
126	\$24,375.84	\$14,172.00	22/02/2018	22/02/2019	\$1,675,518.67	-	-
127	\$37,351.80	\$20,751.00	22/02/2018	22/02/2019	\$2,453,336.72	-	-
128	\$38,294.92	\$21,514.00	22/02/2018	22/02/2019	\$2,543,544.22	-	-
129	\$41,956.00	\$24,680.00	22/02/2018	22/02/2019	\$2,917,852.16	-	-
130	\$41,430.12	\$30,918.00	22/02/2018	22/02/2019	\$3,655,354.67	-	-
131	\$44,733.60	\$26,160.00	22/02/2018	22/02/2019	\$3,092,828.71	-	-
132	\$31,765.67	\$22,853.00	22/02/2018	22/02/2019	\$2,701,850.71	-	-
133	\$62,303.13	\$40,721.00	22/02/2018	22/02/2019	\$4,814,337.84	-	-
134	\$12,771.55	\$10,555.00	22/02/2018	22/02/2019	\$1,247,890.18	-	-
135	\$19,105.38	\$15,163.00	22/02/2018	22/02/2019	\$1,792,682.02	-	-
136	\$24,617.50	\$19,694.00	22/02/2018	22/02/2019	\$2,328,370.36	-	-
137	\$15,318.42	\$12,454.00	22/02/2018	22/02/2019	\$1,472,404.01	-	-
138	\$42,942.90	\$26,026.00	22/02/2018	22/02/2019	\$3,076,986.24	-	-
139	\$32,454.50	\$24,965.00	22/02/2018	22/02/2019	\$2,951,546.97	-	-
140	\$27,417.74	\$17,353.00	22/02/2018	22/02/2019	\$2,051,600.02	-	-
141	\$9,974.94	\$6,009.00	22/02/2018	22/02/2019	\$710,428.43	-	-
142	\$53,042.68	\$37,354.00	22/02/2018	22/02/2019	\$4,416,266.20	-	-
143	\$39,642.93	\$23,183.00	22/02/2018	22/02/2019	\$2,740,865.75	-	-
144	\$58,561.86	\$39,838.00	22/02/2018	22/02/2019	\$4,709,943.05	-	-
145	\$47,923.92	\$36,306.00	22/02/2018	22/02/2019	\$4,292,363.88	-	-
146	\$11,372.58	\$8,487.00	22/02/2018	22/02/2019	\$1,003,395.92	-	-
147	\$44,138.90	\$33,953.00	22/02/2018	22/02/2019	\$4,014,174.82	\$20,700.00	1
148	\$11,620.90	\$7,355.00	22/02/2018	22/02/2019	\$869,562.51	-	-
149	\$52,054.16	\$39,736.00	22/02/2018	22/02/2019	\$4,697,883.86	-	-
150	\$46,920.00	\$37,536.00	22/02/2018	22/02/2019	\$4,437,783.58	-	-
151	\$50,767.52	\$32,336.00	22/02/2018	22/02/2019	\$3,823,001.12	-	-