



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO

Unidad Académica Profesional Cuautitlán Izcalli

“Modelo para evaluar la competitividad de productos de seguros de gastos médicos mayores individual en una aseguradora del mercado nacional.”

TESINA

Para obtener el título de:

LICENCIADO EN ACTUARÍA

Presenta:

ZÁRATE RAMÍREZ TANIA LISULI

Asesor:

ACT. CAMARENA SOSA ERICK GERARDO

Cuautitlán Izcalli, Edo. De México, Noviembre 2017.



Oficio No. UAPCI/DA/DEP/242/2017
Cuautitlán Izcalli, Estado de México a 30 de octubre de 2017

DR. EN C. ED. ROLANDO HEREDIA DOMINICO
JEFE DEPARTAMENTO ACADÉMICO UAP CUAUTITLÁN IZCALLI
P R E S E N T E.

**ASUNTO: VOTO APROBATORIO ASESOR
Y REVISORES DE TRABAJO DE
INVESTIGACIÓN, Y AUTORIZACIÓN PARA
IMPRESIÓN.**

Los que suscriben, por este medio manifestamos que el trabajo de investigación en la modalidad de **TESINA** titulada "**MODELO PARA EVALUAR LA COMPETITIVIDAD DE PRODUCTOS DE SEGUROS DE GASTOS MÉDICOS MAYORES INDIVIDUAL EN UNA ASEGURADORA DEL MERCADO NACIONAL**", del pasante **TANIA LISULI ZÁRATE RAMÍREZ**, número de cuenta **1024889**, de la Licenciatura en **ACTUARÍA**; cumple con los requisitos y cualidades que corresponden a esta opción de evaluación profesional.

Por lo anterior, **OTORGAMOS** nuestro **VOTO APROBATORIO** en términos del Reglamento de Evaluación Profesional de la Universidad Autónoma del Estado de México; asimismo, manifestamos que estamos de acuerdo en la impresión del mismo.

Sin otro particular, nos reiteramos a sus órdenes.

ATENTAMENTE
PATRIA, CIENCIA Y TRABAJO

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

ASESOR

LIC. EN ACT. ERICK GERARDO CAMARENA SOSA

REVISOR

REVISOR

DR. EN C. ECO. MARCO ANTONIO PIÑA SANDOVAL ACT. ESPARTACO MARTÍNEZ TOLENTINO

C.C.P. ASESOR
REVISORES
PASANTE
ARCHIVO RHD/mmcc*



Agradecimientos

Son tantas las personas que tengo que agradecer por ser parte de este triunfo universitario, todos y cada uno de ellos estuvieron para mí en todo momento, por lo que quiero mencionar algunas de ellas.

Omar, por ser un gran esposo, apoyarme durante toda mi etapa universitaria y en mi vida personal y no dejarme caer en los momentos difíciles. Además de alentarme a cumplir mis sueños todos los días.

Isabella por ser mi inspiración en todo momento y por alegrar mi vida.

Mis padres, por su apoyo constante e incondicional, por enseñarme que todo esfuerzo tiene su recompensa. Brindarme una buena educación pero sobre todo por darme la vida. Este trabajo también se los dedico a ellos porque son la base de lo que soy. LOS AMO

A mis hermana y sobrinos las otra parte de mi vida, gracias por su ayuda y por su amor, Silvanita gracias enseñarme a tomar un respiro cuando es necesario.

A Gerardo por aceptar subirse a este proyecto, por su tiempo dedicado, además de su compromiso. INFINITAS GRACIAS.

A mis revisores por aceptar y tomarse un momento de su tiempo para revisar este trabajo.

A la UAEM, por ser mi casa de estudios, la que me permitió comenzar con esto que alguna vez fue un sueño y hoy está por ser realidad.

A mis profesores por todas sus asesorías, cada uno de ellos me enseñó lo que se necesitaba para ser un ACTUARIO. En especial al profesor Piña por apoyarme para terminar este proyecto. Igualmente agradezco a los directivos de mi universidad por su apoyo incondicional y estar para mí cuando los necesitaba. También a todo el personal que labora por su apoyo y amistad.

A todos mis amigos por ayudarme a crecer y a madurar como persona y siempre estar ahí en todo momento.

Finalmente a todas las personas que se me he cruzado en mi camino, porque de cada una de ellas he aprendido.

“La vida está hecha de pruebas con obstáculos, pero uno es quien se pone los límites de hasta dónde quiere llegar.”

Dedicatorias

A Dios por permitirme llegar hasta este momento.

A mi esposo e hija son lo más importante en mi vida.

A mi familia ellos son el complemento de mi persona.

A todos y cada uno de ellos les quiero dedicar este presente trabajo con cariño,
son mi inspiración día a día.

Todo lo que hago y soy es por ellos y para ellos.

Resumen

El presente trabajo se enfoca al análisis del ramo del seguro de gastos médicos mayores individual desde el área comercial. A partir de la línea de productos individuales nacionales que comercializan las aseguradoras para conocer la influencia en el mercado frente a sus competidores.

Para lograr lo anteriormente descrito se realizó un trabajo de investigación que consta de cuatro capítulos en los que se estudiaron distintos tópicos de este ramo de seguros.

A través de un estudio que permitirá a “SAB” crear estrategias que influyan para seguir manteniéndose en el mercado, mediante el cálculo de parámetros que detonen indicadores para la toma de decisiones para la mejora o incluso seguir manteniéndose en el mercado.

Palabras clave

Seguro, gastos médicos mayores, modelo, simulación, competitividad, escenarios, condiciones generales, primas, tarifas, estadísticas y promedio.

Abstract

The present work is dedicated to the analysis of insurance of major medical expenses individual from the commercial area. From the line of individual national products that insurers market to know the influence in the market compared to its competitors.

In order to achieve the above, a research work is carried out that consists of four chapters in which different topics were studied.

Through a study that will allow "SAB" to create strategies that influence to remain in the market, by calculating parameters that detonate indicators for decision making for improvement or even continue to remain in the market.

Keywords

Insurance, major medical expenses, model, simulation, competitiveness, scenarios, general conditions, premiums, tariffs, statistics and average.

Índice General

Planteamiento del problema	8
Justificación	8
Objeto de estudio.....	8
Objetivo general.....	9
Objetivos específicos.....	9
Introducción	10
Capítulo 1. Introducción al seguro	12
1.1 Antecedentes del seguro.....	13
1.2 Antecedentes del seguro en México	15
1.3 Seguro	17
1.3.1 Principios del seguro	18
1.3.2 Clasificación de seguros	19
1.4 Riesgo	23
1.4.1 Características del riesgo.....	24
1.5 Contrato de seguro	24
1.5.1 Características del contrato de Seguro	25
1.5.2 Elementos del contrato de Seguro.....	26
Capítulo 2. El seguro de gastos médicos mayores individual.....	29
2.1 Características del seguro de gastos médicos mayores.....	30
2.1.1 Antecedentes	30
2.1.2 Definición	32
2.1.3 Objeto del seguro	33
2.1.4 Nomenclatura del seguro de gastos médicos	33
2.1.5 Tipos de seguros de gastos médicos mayores	38
2.1.6 Tipos de cobertura en los planes de seguros de gastos médicos mayores	39
2.1.7 Coberturas y exclusiones.....	40
2.2 Bases técnicas actuariales del seguro de gastos médicos individual.....	47

2.2.1 Variables de riesgo que influyen en el cálculo de la prima	47
2.2.2 Costos inherentes.....	51
2.2.3 Cálculo de la prima de riesgo del seguro de gastos médicos mayores individual	52
2.2.4 Calculo de la prima de tarifa	56
Capítulo 3. Análisis estadístico del seguro de gastos médicos mayores individual	58
3.1 Análisis por compañías.....	58
3.2 Análisis por población total.....	63
3.3 Análisis por prima emitida	68
3.4 Origen de las principales aseguradoras gastos médicos individual	69
Capítulo 4. Modelo de Competitividad	70
4.1 ¿Qué es competitividad?.....	71
4.2 Modelo de competitividad cualitativo (descripción del producto).....	72
4.2.1 Selección de información y estructura.....	72
4.2.1 Evaluación del modelo cualitativo	74
4.3 modelo de competitividad cuantitativo (simulador de escenarios)	75
4.3.1 Selección de información y estructura.....	76
4.3.2 Evaluación del modelo cuantitativo	82
4.4 Análisis de resultados y conclusiones	82
Anexos.....	97
Bibliografía	107

Planteamiento del problema

El sector asegurador en la última década ha crecido de manera significativa, desde la internacionalización de la industria aseguradora y la gran variedad de productos que se ofrecen en el ramo de gastos médicos mayores individual, por lo que estas empresas tanto de capital mexicano como extranjero deben de crear herramientas que les permita monitorear su competitividad, para así crear estrategias que les permita seguir manteniéndose en el mercado.

La metodología para medir la competitividad en seguros de gastos médicos, es estimada en la medida en que varían las tarifas y las coberturas de los productos de cada aseguradora, donde se obtendrá como resultado una competitividad diferente para cada escenario.

Justificación

Aportar una herramienta para la compañía de seguros, que permita obtener mediante diferentes escenarios la competitividad de un producto de gastos médicos mayores frente a otro producto de la competencia.

Adicionalmente se permitirá identificar con mayor facilidad los principales problemas y así crear estrategias que permitan una óptima solución, para la rentabilidad de la compañía en el mercado.

Objeto de estudio

Competitividad en el ramo de gastos médicos mayores individual en una compañía aseguradora mexicana cuyo nombre comercial se omite por tratarse de una investigación académica. A través de este análisis se buscará contrastar su competitividad con respecto a los demás participantes del mercado nacional.

Objetivo general

Desarrollar una herramienta que permita conocer la competitividad de un producto de gastos médicos mayores individual, que ofrece una compañía de seguro frente a sus principales competidores en México.

Objetivos específicos

1. Conocer los principales productos que comercializan el seguro de gastos médicos individual en el sector mexicano.
2. Comparar los productos que ofrecen las aseguradoras en productos de gastos médicos mayores individual.
3. Analizar el comportamiento de las tarifas por edades y ciudades.
4. Analizar las tarifas que se ofrecen a nivel nacional al contratar un producto de salud.
5. Conocer la posición de la aseguradora en el sector de gastos médicos con respecto a su competencia.

Introducción

El mercado del seguro de gastos médicos mayores ha crecido muy notablemente en los últimos años, en nuestro país una de las causas que ha provocado este crecimiento ha sido el aumento de costos en la atención médica debido a enfermedades e incluso accidentes, además de que las personas prefieren atención privada que pública (en México se ofrece gratuitamente a través del IMSS, ISSSTE, entre otras), sin embargo las tarifas para adquirir este tipo de seguros suelen ser muy elevadas y más conforme aumenta la edad de los asegurados por lo que para las compañías aseguradoras se les complica mantener su cartera y adquirir nueva. Además de que cada día hay más instituciones aseguradoras en el mercado mexicano que ofrecen este ramo de seguros.

Mediante un análisis de competitividad entre cuatro instituciones de seguro se permitirá observar los beneficios de las aseguradoras que ofrece además de comparar las primas totales en el mercado. El trabajo de estudio se divide en 4 capítulos donde se desarrollará de manera general a particular el tema de seguros de gastos médicos mayores individual.

El primer capítulo abordará el tema introductorio al seguro, se iniciará con el origen del seguro en el mundo y en México, adicionalmente se conocerá la división de los ramos y operaciones del seguro en México de acuerdo a la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas (LISF) en su artículo 25. Se continuará con los elementos indispensables que intervienen en el seguro como son el riesgo y el contrato de seguro.

Se proseguirá con el segundo capítulo donde se abordará el tema de introducción al seguro de gastos médicos mayores con la finalidad de conocer sus elementos esenciales para comprender el ramo desde sus antecedentes en México, nomenclatura que se utiliza, el cálculo de la prima de riesgo y prima tarifa además de las variables que intervienen en el cálculo de las mismas.

El tercer capítulo se abordará el tema de análisis estadístico del seguro de gastos médicos mayores. Se desarrolló un estudio cuantitativo para conocer el comportamiento de este ramo de seguros en México de los últimos años desde su participación en el sector, índice de edad con mayor número de asegurados y las ciudades con mayor índice. Además de las compañías que lideran el mercado asegurador en el país.

Finalmente en el cuarto capítulo se desarrollará el modelo que consta de dos fases una cualitativa y otra cuantitativa que permitirá conocer mediante una investigación el comportamiento de la aseguradora “SAB” en el mercado frente a sus principales competidores.

A través de la cobertura básica de un seguro de su línea de productos nacionales individuales de gastos médicos se desarrolló un análisis cualitativo de la oferta de beneficios que otorga a sus asegurados frente a sus competidores. Este mapeo permitirá desarrollar el análisis cuantitativo para limitar la muestra de las coberturas a ofrecer, posteriormente se continuará con el modelo mediante sus primas totales se permitirá conocer su competitividad de su producto a través de diferentes escenarios a los que se ofrecen en el mercado.

Capítulo 1. Introducción al seguro

El origen del seguro y su evolución se inició con el desarrollo de la población y su economía. Conforme la sociedad se desarrollaba surgió la necesidad de proteger los diferentes intereses del ser humano.

El seguro se considera como un sistema de protección del hombre y de su patrimonio frente a diversos hechos que amenazan su integridad y su vida, cuya finalidad es garantizar el resarcimiento de una pérdida o daño a través de una contraprestación económica que permita amparar la pérdida.

En este capítulo se presenta una introducción al tema de los seguros, desde sus inicios en el mundo como en México, además del objetivo y la clasificación de acuerdo a la normativa mexicana que emite la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas (LISF) en su artículo 25 donde se clasifica la operación de seguros en los ramos de vida, accidentes y enfermedades y daños con una sub-clasificación de las operaciones de cada ramo, que permita comprender los distintos tipos de seguro que existen en el país.

Sin embargo el presente trabajo se desarrolla en el ramo de seguros de gastos médicos mayores individual por lo que el enfoque estará en la operación del ramo de accidentes y enfermedades, aunque para enfocarnos directamente al tema es necesario tener un conocimiento previo de los seguros, por lo que será necesario definirlo, conocer sus principios y su clasificación.

Otra variable que se considera parte esencial de este tema es el riesgo, ya que si no existiera un riesgo el seguro no tendría que cubrir, es un fenómeno aleatorio capaz de producirse o no en un determinado momento o espacio de tiempo, además el riesgo debe ser determinable con precisión, por lo que debe reunir ciertas características.

Finalmente se desarrollará el tema del contrato de seguro que es una pieza fundamental donde se pactan las obligaciones de la aseguradora y asegurado. La Ley Sobre el Contrato de Seguro contempla un contrato consensual, en cuanto se unen las voluntades el contrato se perfecciona sin necesidad de algún otro requisito donde el asegurado debe pagar la prima convenida y la compañía de seguros, cubrir el riesgo.

1.1 Antecedentes del seguro

Los antecedentes del seguro se remontan a miles de años atrás, desde las antiguas civilizaciones babilonias e hindúes quienes fueron los primeros en introducir la práctica del seguro. Los babilonios realizaban contratos a la gruesa siendo esta la forma más antigua que se conoce de la práctica del seguro, estos contratos se realizaban entre los mercaderes quienes asumían el papel como aseguradora; a través de préstamos de dinero al naviero, permitiéndoles así financiar y asegurar su mercancía ante los posibles asaltos o situaciones que pusieran en riesgo su mercancía durante el viaje. Antiguamente las personas eran quienes asumían el riesgo ya que no existían empresas que asumieran el papel de una aseguradora. Mientras los romanos fundaron la ley marítima de rodas, donde los mercaderes crearon un sistema de protección que consistía de un fondo económico en común, que sería utilizado para indemnizar a los propietarios de las mercaderías por la pérdida que pudiera sufrir la carga ante un echazón. (Blanco García & Carvajal Molina).

En esta ley se concentra en el principio de mutualidad ya que la pérdida se repartía entre los miembros del grupo así permitía minimizar la pérdida.

Por otro lado en Egipto existían los legados cooperativos para ayudar a las familias por la muerte de algún miembro siempre que fuera del clan religioso y los hebreos efectuaban la reparación de su pérdida en especie, por ejemplo la

reposición de un animal por otro en la en el momento en que éste muriera y mientras la culpa no fuera del propietario.

“Fue hasta 1347 que surgió la primera póliza de seguro marítimo y decía lo siguiente:

En nombre del Señor, así sea...

Yo Giorgio Lecavello ciudadano genovés declaro a ti Bartolomeo Basso, que recibo de ti, a título de préstamo gratuito, 107 liras de «Genovini» y te prometo con solemne contrato que devolveré estas 107 liras dentro del término de seis meses si tu «cocca», llamada «santa clara» ya lista para salir desde el puerto de Génova, saldrá y navegará con viaje regular hacia el puerto de Mayorca, atracando allí sana y salva...

En tal caso, el presente contrato será considerado nulo y como no hecho. Si esto no ocurriere, prometo pagarte, como castigo, el doble de dicha cantidad bajo pena de hipoteca y vínculo de todos mis bienes y de todos mis créditos...

Hecho en Génova, en Banchi, en un pieza de la casa de los hermanos Carlo y Bonifacio Usodimare en el año del señor 1347, el 23 de octubre al atardecer” (Minzoni Consorti, Crónica de dos siglos del seguro en México, 2005).

En 1668 se fundó la primera compañía de seguros marítimos, en París. Mientras tanto en 1679 en Londres, la cafetería Lloyd’s, impulsada por Edward Lloyd, proveía información sobre las embarcaciones por lo que era un lugar frecuentado por mercaderes para aceptar seguros de barcos y transporte de mercancías (Sánchez Flores, 2000).

El Gran Incendio de Londres, que comenzó el 2 de Septiembre de 1666 en la panadería de Thomas Farynor y destruyó gran parte del centro de la ciudad, lo que dio origen a la creación del seguro contra incendios y fue Nicholas Barbon

quien creó la primera compañía de este ramo llamada Fire Office en 1667 (Arribas Macho & Barbut, 2014).

Hasta el siglo XVII comienza a impulsarse el seguro de vida, a través de un banquero italiano llamado Lorenzo Tonti (Ainhoa Lavandera, 2016), quien diseñó un sistema donde el estado debía proporcionar un capital inicial para la constitución de una reserva, además cada participante pagaría una suma para la tontina y en el momento en el que algún participante muriera la suma inicial recaudada de este participante se dividía entre los sobrevivientes. Así finalmente la última persona que muriera se quedaría con el capital inicial más el monto inicial que aportó. Aunque fracasó años más tarde, tomaron esta idea y la pusieron en pie en Francia, España, Italia y Estados Unidos.

Hasta el año 1762 en Inglaterra surge la primera compañía aseguradora de vida, llamada “The Equitable Life Assurance Society” basada en la técnica actuarial similar a la actual, donde la suma asegurada como la prima se fijaba al momento de suscribir la póliza. El importe de la prima dependía de la edad del asegurado y se calculaba en base a la tabla de mortalidad de Northampton (Arribas Macho & Barbut, 2014).

Fue a principios del siglo XVIII en el tiempo en que la industria aseguradora ya contempla varios ramos, The Royal Exchange Insurance Corporation fue una de las primeras compañías en comercializar los ramos de seguros marítimos, vida y de incendio (Comín Comín, 2012).

1.2 Antecedentes del seguro en México

En México como en la mayoría del mundo los antecedentes del seguro provienen del sector marítimo. Fue en 1789 en el estado de Veracruz donde se construye la primera aseguradora en el puerto llamada Compañía de Seguros Marítimos de Nueva España, la cual tenía el propósito principal de cubrir los riesgos de las

embarcaciones y sus mercancías (Minzoni Consorti, Crónica de dos siglos del seguro en México, 2005).

En 1870 se regula el contrato de seguro en el código civil (González, 1997), con el fin de proteger las actividades laborales que se ejercían en el país y fortalecer la inestabilidad económica, aunque la actividad aseguradora era operada por compañías principalmente extranjeras en aquel momento.

En 1887 nace en Chihuahua “La Mexicana” primera compañía dedicada al seguro de vida (González, 1997), años más tarde el 16 de Diciembre de 1892 se crea la Ley del Timbre o también conocida como la Ley Sobre Compañías de Seguros, que sometía a todas las aseguradoras a cobrar un impuesto del cuatro por ciento sobre las primas. En esta ley se sometían todas las compañías aseguradoras, con el fin de dar lineamientos legales para un buen desarrollo en este sector.

En enero de 1897 se crea La Asociación Mexicana de Agentes de Seguros (Turrent, 2017) contra Incendio, una organización privada que manejaba los intereses de los agentes.

El 27 de julio de 1897 en la ciudad de México se fundó la compañía Anglo-Mexicana de seguros (Minzoni Consorti, Crónica de dos siglos del seguro en México, 2005), fue la institución más antigua de seguros nacional y la más apta en operar en seguros generales. Su principal ramo era el de incendios, con el que comenzó, así pudo operar con todos los ramos excepto vida hasta 1955.

Durante el gobierno del presidente Plutarco Elías Calles, crea la Ley General de Sociedades de Seguros en 1926 (Minzoni Consorti, Crónica de dos siglos del seguro en México, 2005), fue el primer documento legal que regulaba la actividad aseguradora.

Mientras en 1935 el presidente Lázaro Cárdenas promulga la Ley sobre el Contrato de Seguros (LCS) (Camara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 1935) y la Ley General de Instituciones de Seguros (LGIS) (Minzoni Consorti, Siglo

y medio de supervisión del seguro en México, 2005), son estas leyes las que rigen el sector asegurador mexicano.

En el año de 1937 se crea la Asociación Mexicana de Agentes de Seguros, finalmente fue en 1964 con el apoyo de la Comisión Nacional de Seguros nace la Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros, AMIS (Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros, 2017).

1.3 Seguro

De acuerdo a la Real Academia Española el término seguro proviene del latín *secūrus* que significa aquello que es cierto o que aparece exento de riesgo y peligro (Real Academia Española, 2017).

El seguro desde el punto de vista de una aseguradora se define como “El seguro es una actividad que ayuda a reducir el temor del hombre ante la incertidumbre y la inseguridad que rodean su integridad personal y sus bienes” (Albarrán Lozano, 2000).

Desde el punto de vista humano se define como un sistema de protección del hombre y su patrimonio frente a diversos hechos que amenazan su integridad, vida, interés y su propiedad, ya que garantiza el resarcimiento de un capital que permita reparar o cubrir la pérdida o daño que aparezca durante la vigencia del seguro, a cambio de una cantidad de dinero.

O bien como un contrato entre dos personas donde el asegurador se obliga mediante el cobro de una prima a indemnizar dentro de los límites pactados del contrato, el daño producido al asegurado en la ocasión en que ocurra un siniestro sobre los riesgos objeto de cobertura de dicho seguro (Gran Rico F. J., 2017).

1.3.1 Principios del seguro

“Para comprender el funcionamiento de seguro, se debe conocer los principios básicos (Sánchez Chibrás, 2013):

- a) **Máxima buena fe:** En este principio tanto la figura de asegurado como el asegurador tienen la obligación de obrar con la verdad, es decir el contratante o asegurado está obligado a suministrar toda la información del bien a asegurar, para que así la compañía pueda calcular la prima que le permita cubrir el riesgo al que está expuesto el bien asegurado y al momento del siniestro es obligación también del asegurador obrar de buena fe en la atención del siniestro.

La violación de este principio puede deberse por las siguientes situaciones:

- i) **Omisión:** Falta de declaración de información de un hecho sustancial o por pensar que no es de interés.
- ii) **Ocultamiento:** Eliminación intencional de un hecho.
- iii) **Tergiversación**
 - (1) **Tergiversación fraudulenta:** Declaración de información con la intención de engañar a la aseguradora, es decir con dolo.
 - (2) **Tergiversación no fraudulenta:** Declaración de información parcial de los hechos sustanciales.
- b) **Principio de no lucratividad:** El seguro no se puede convertir en una fuente de provecho o de negocio ya que busca resarcir el daño del siniestro.
- c) **Interés asegurable:** Es el interés económico que una persona posee sobre un bien que se encuentra expuesto a un riesgo, reflejado en el deseo de que no suceda el siniestro.

El interés asegurable es una necesidad para velar por la naturaleza de la institución aseguradora, sin la cual sería imposible cumplir su función protectora en la sociedad” (Sánchez Chibrás, 2013).

1.3.2 Clasificación de seguros

Gustavo Osorio Gonzáles en su libro “manual básico del seguro” clasifica los seguros desde el siguiente punto de vista:

- a) Según la finalidad del servicio: Se puede distinguir por un lado el seguro social, cuya finalidad es proteger a los llamados sectores populares (principalmente los trabajadores) contra riesgos socialmente extendidos, como es la vejez, la salud, el desempleo, etc.; y el seguro privado o comercial habitualmente explotados por empresas comerciales.
- b) Según su origen histórico: Desde este punto de vista se ha dividido el seguro en marítimo, terrestre y aéreo.
- c) Según el objeto asegurado: Desde el punto de vista del objeto al que se dirige la protección del seguro, este se clasifica en seguros de daños (a su vez se divide en seguros de bienes, que incluye incendio, robo, automotores, etc., y de responsabilidades), y el seguro de personas (incluye los de vida, accidentes y salud) (Osorio González, 2003).
- d) Según la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas (LISF): De acuerdo a esta ley en el artículo 25, menciona que en México se clasifica a los seguros en tres diferentes operaciones donde a su vez se subdivide en ramos.
 - i. I. Vida
 - ii. II. Accidentes y enfermedades, en alguno o algunos de los ramos siguientes:
 - a) Accidentes personales
 - b) Gastos médicos
 - c) Salud
 - 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
 - l) Los especiales que declare la Secretaría, conforme a lo dispuesto por LGSF.
- I. Vida: Este seguro busca garantizar la seguridad económica de las personas que dependen económicamente del asegurado para el caso de que éste fallezca, o en su caso del mismo por su supervivencia al final del período de vigencia del seguro.
- II. Accidentes y enfermedades: Protege la salud del asegurado en caso de algún accidente o enfermedad que provoquen la muerte o incapacidad del mismo.
- a) Accidentes personales: Un seguro que respalda la economía del asegurado y de sus beneficiarios, al momento de ocurrir un accidente o enfermedad que ocasione la muerte, la pérdida de algún miembro o la funcionalidad de algún órgano que afecten al asegurado, recibirán la suma asegurada al momento del siniestro.
 - b) Gastos médicos: Es un plan de protección financiera ante los gastos médicos que puedan erogar alguna enfermedad o/y

accidentes, a través de un respaldo económico para la atención médica desde las consultas hasta los medicamentos del siniestro.

El presente trabajo está dirigido a esta operación de seguros, por lo que en los capítulos siguientes se adentrará con un interés más detallado sobre este tipo de seguros.

III. Daños: Son aquellos que pretenden el resarcimiento del daño patrimonial a causa de un siniestro, en el patrimonio del tomador del seguro.

- a) Responsabilidad civil y riesgos profesionales: Este tipo de seguros son una garantía al respaldar el daño causado por el asegurado a un tercero, es decir, hacen frente a los daños personales, materiales y consecuenciales que, involuntariamente, por sus errores u omisiones, el profesional haya podido causar a sus clientes en el ejercicio de su profesión, así como los perjuicios que de ellos se pudieran derivar.
- b) Marítimo y transportes: Estos seguro consisten en la protección de las mercancías, frente a diversos riesgos que pudiera sufrir, que le permite proteger el valor económico de su carga. Estos incidentes pueden ser desde un hundimiento o naufragio en el caso de transportes marítimos o bien desde un choque, incendio, etc., para un transporte terrestre.
- c) Incendio: Consiste en la protección del inmueble, mobiliario, maquinaria, etc., ante los daños sufridos directa del incendio, como puede ser el calor, el humo, o los medios empleados para extinguir o contener el fuego.
- d) Agrícola y de animales: Consiste en la protección de cultivos y animales.

En los cultivos cubre aquellos fenómenos que afectan el rendimiento y su calidad, los principales riesgos cubiertos son: granizo, incendio, inundación, sequía, vientos, heladas y plagas.

Mientras con los animales los riesgos cubiertos pueden ser la muerte del animal por enfermedad o accidente.

- e) Automóviles: Este tipo de seguro busca proteger el automóvil contra riesgos como: choque, robo total, lesiones a ocupantes y daños a terceros y en sus bienes en caso de accidentes vehiculares.
- f) Crédito: Consiste en la protección del asegurado ante el incumplimiento de pago de sus clientes, por la venta de mercancías o prestación de servicios.
- g) Caución: El seguro de caución es un tipo de seguro contra daños, seguro patrimonial, en el que la compañía aseguradora se obliga, en el caso de incumplimiento por parte del tomador de sus obligaciones legales o contractuales, a indemnizar al asegurado como compensación de los daños patrimoniales sufridos, siempre dentro de los límites de capital establecidos en el contrato de seguro (Gran Rico F. , 2017).
- h) Crédito a la vivienda: Protege a las instituciones financieras ante las pérdidas originadas por incumplimiento de los deudores hipotecario (Gallegos, 2017).
- i) Garantía financiera: El pago por incumplimiento de los emisores, de valores, títulos de créditos y documentos que sean objeto de oferta pública o de intermediación del mercado de valores (Gallegos, 2017).
- j) Riesgos catastróficos: Se consideran los riesgos casi improbables, de gran magnitud, que implican una elevada cuantía de daños que ocasionan, pueden ser de dos causas, la humana como atentados

terroristas y guerras, o por causa de desastres naturales como los huracanes, tifones, erupciones volcánicas, incendios forestales, inundaciones, etc.

- k) Diversos: También conocidos como seguros misceláneos, este tipo de seguros cubre una gran variedad de bienes, que por su naturaleza no se puede juntar con la clasificación anterior. Entre los seguros más comunes se encuentran el seguro contra robo con violencia y asalto, seguro sobre dinero y valores, seguro contra rotura de cristales, seguro de equipo electrónico, seguro de montaje de maquinaria.

1.4 Riesgo

Todos los individuos están expuestos a un riesgo por ejemplo el riesgo a sufrir un accidente o enfermedad y morir, sin embargo las personas no son las únicas afectadas directamente, ya que sus bienes materiales también están expuestos, como puede ser una inundación, un incendio, o el riesgo al robo de un vehículo o pertenencia. El riesgo está presente en la vida de las personas, en sus actividades o en sus decisiones diarias.

¿Qué es el riesgo? De acuerdo al origen de la palabra riesgo proviene de origen árabe *riesco* 'risco', que significa por el peligro que suponen o bien contingencia o proximidad de una daño (Real Academia Española, 2017).

O bien en términos de seguro se define como un evento que puede producir daños a las personas o a sus bienes (Sánchez Chibrás, 2013).

También se define como la probabilidad de que la persona o bien asegurado sufra un siniestro.

1.4.1 Características del riesgo

El riesgo necesita cumplir con ciertas particularidades para ser asegurable de acuerdo al autor Palacios H. debe de contar con las siguientes características:

1. Incierto o aleatorio: El riesgo es aleatorio al haber una incertidumbre de no saber si va a suceder y como va a acontecer.
2. Posible: El riesgo debe de ser posible, debe de existir una probabilidad de que pueda suceder o no.
3. Concreto: El riesgo debe de ser analizado, ya que cada riesgo tiene características cuantitativas y cualitativas diferentes; por lo que la aseguradora será quien evalúe el riesgo a través de un análisis que le permita estudiar la naturaleza del riesgo, la siniestralidad, la rentabilidad, entre otras características que influyen en el riesgo a asegurar, para así determinar la prima adecuada.
4. Fortuito: Esta característica se refiere a que el riesgo es ajeno a la voluntad humana; es decir, que el hecho que se produzca el accidente es inevitable. Aquel en el que las partes implicadas (aseguradora – asegurado) no tienen culpa. Aunque también pueden ser producidos por el hombre.
5. Contenido económico: La realización del riesgo ha de producir una necesidad monetaria, que se satisface con la indemnización correspondiente (Palacios, 1996).

1.5 Contrato de seguro

El contrato de seguro es necesario para el efecto del seguro, el artículo 1 de La Ley Sobre el Contrato de Seguro (LSCS) lo define como:

“El contrato de seguro es aquel por el que la empresa aseguradora se obliga, mediante el cobro de una prima a resarcir un daño o a pagar una suma de dinero al verificarse la eventualidad prevista en el contrato” (Camara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 1935).

Por lo que el contrato de seguro tiene una naturaleza bilateral ya que produce obligaciones recíprocas para el asegurado, pagar las primas convenidas y para la aseguradora es revertir las pérdidas causadas por un acontecimiento imprevisto pero estipulado en el contrato, Dentro del contrato se estipulan los derechos y obligaciones de ambas partes.

1.5.1 Características del contrato de Seguro

El contrato de seguro debe de contar con ciertas características, que se definen a continuación de acuerdo con Gustavo Osorio Gonzáles en su libro “Manual básico del Seguro”:

- a. *Consensual*: Es decir requiere el consentimiento de ambas partes que participan en el contrato de seguro, es decir de la aseguradora y del contratante.
- b. *Bilateral*: Es el acuerdo de voluntades entre asegurado y asegurador, que da nacimiento a derechos y obligaciones recíprocas en virtud del consentimiento actual de ambas partes.
- c. *Aleatorio*: El evento es incierto puede o no puede existir, depende de una condición, término o bien de un acontecimiento incierto que hace que no sea posible la evaluación de la ganancia o pérdida, por lo que no se puede determinar el costo del evento exactamente, sino hasta el momento en que dicho acontecimiento se lleva a cabo. Por lo tanto representa para los

sujetos un enriquecimiento y empobrecimiento correlativos, aunque una de las partes puede recibir mayor beneficio económico que la otra.

- d. *Oneroso*: Cada parte que conforma el contrato recibe una prestación a cambio de la otra, esta característica determina las obligaciones y derechos a cada parte, por un lado el asegurado debe pagar la prima convenida y por el otro, si se realiza la eventualidad prevista del siniestro, la compañía aseguradora debe indemnizar al asegurado.
- e. *Adhesión*: Las condiciones y términos de la póliza de seguro son establecidos por la aseguradora, y deben ser aceptados por el asegurado, para que pueda darse el contrato, este último dolo podrá decidir si acepta o no el contrato y las condiciones de dicho seguro.
- f. *Buena fé*: En dicho elemento las partes involucradas se comprometen a actuar de forma honesta durante el proceso del contrato, donde el asegurado está obligado a describir total y claramente la naturaleza del riesgo que pretende asegurar, a fin de que la aseguradora la mayor cantidad de información que le permita decidir sobre su de negación o aceptación del riesgo.
- g. *Contrato principal*: No depende de otro contrato para existir, es decir existe por sí mismo.
- h. *Nominado*: Se considera así porque el contrato de seguro está reglamentado por leyes generales y específicas y sus consecuencias están delimitadas en normas (Osorio González, 2003).

1.5.2 Elementos del contrato de Seguro

Por lo tanto el contrato de seguro es un elemento muy importante dentro de la adquisición de un seguro, debido a que es el documento donde la aseguradora y

asegurado pactan sus derechos y obligaciones durante la vigencia del seguro. Dentro del contrato se encuentran tres elementos base:

- 1) Elementos Materiales de los cuales se desprenden en:
 - a) Riesgo: Recordará que el riesgo se define como la probabilidad de que las personas o bien asegurado sufra un siniestro, que produce daños a la persona o a sus bienes (Sánchez Chibrás, 2013).
 - b) Prima: Es la aportación económica que otorga el contratante o asegurado a la aseguradora por concepto de contraprestación por la cobertura del riesgo.
 - c) Siniestro: El siniestro se define como la ocurrencia concreta del riesgo asegurado, que produce daños concretos previstos en la póliza (Guardiola Lozano, 2005).
 - d) Indemnización: Es el importe que está obligado a pagar contractualmente la aseguradora, en caso de producirse un siniestro. Cuyo fin es conseguir una reposición económica en el patrimonio del asegurado afectado en caso de un siniestro (Guardiola Lozano, 2005).
- 2) Elementos Personales
 - a) Aseguradora: Es la empresa especializada en seguros cuya actividad económica consiste en producir el servicio de seguridad y asume las consecuencias producidas por la realización del evento cuyo riesgo es objeto de cobertura.
 - b) Contratante: Es la persona que celebra el contrato con la empresa aseguradora y puede hacerlo por cuenta propia o por cuenta ajena y es quien está obligado a pagar la prima.
 - c) Asegurado: Es la persona o bienes que está expuesta al riesgo. En los seguros materiales o sobre el patrimonio, el asegurado, que

será el propietario de dichos bienes o patrimonio, puede ser una persona física o jurídica (un individuo, o una entidad).

- d) Beneficiario: Es la persona que recibirá la indemnización en caso de siniestro. Generalmente es el mismo asegurado o contratante, aunque también puede ser un tercero establecido durante el contrato de seguro (Osorio González, 2003).

3) Elementos Formales

- a) Póliza: Documento probatorio de la existencia de un contrato de seguro entre las dos partes, en el cual se regulan y recogen las condiciones y acuerdos en que se basa la relación contractual. La póliza debe estar firmada por el tomador y la entidad aseguradora.
- b) Condiciones Generales: Conjunto de principios básicos que establece la aseguradora de forma unilateral y que regula las disposiciones legales y operativas del Contrato de seguro (Seguros Monterrey New York Life, 2015).

Se establecen las normas relativas a la extensión y objeto del seguro, riesgos excluidos con carácter general, forma de liquidación de los accidentes, pago de indemnizaciones, etc.

Capítulo 2. El seguro de gastos médicos mayores individual

El origen del seguro nace de la necesidad del hombre en buscar una protección para él, su familia y su patrimonio. Desde que nace todo individuo está expuesto a sufrir un accidente y/o enfermedad que pueden afectar su integridad, además de causar daños parciales, totales e incluso hasta la muerte.

En México existen diversas instituciones que brindan servicios de salud pública, no obstante existen instituciones privadas aunque en muchas ocasiones los costos son muy elevados y debido a esto pueden producir graves problemas en la estabilidad económica de los individuos, su familia y todo lo que lo rodea.

En este capítulo se concentrará en la primera parte en la introducción al tema de gastos médicos mayores individual por lo que se comenzara con los antecedentes de esta operación de seguros en México que fue en la época porfirista ya que los obreros buscaban obtener una mejor atención en el sector salud.

Adicionalmente el seguro de gastos médicos busca amparar los costos que pueda generar una enfermedad o accidente, por lo que las personas que contratan este tipo de seguros buscan protegerse ante estas situaciones. Por otra parte es necesario conocer algunos términos que se manejan es este tipo de seguros, como son los niveles hospitalarios, círculo médico, período de gracia, período de espera, antigüedad, accidente, enfermedad, período de espera, entre otros. También se describirán las principales coberturas y exclusiones que se ofrecen en los productos de gastos médicos mayores individual actualmente.

Además existen tres tipos de seguros de gastos médicos mayores, colectivo, grupal e individual, se abordará detalladamente esta última clase para el presente trabajo.

En el sector asegurador se comercializan dos tipos de coberturas la primera en territorio extranjero, donde la atención se brinda principalmente fuera de los límites territoriales de México y en el país, la segunda cobertura no menos importante es dentro del territorio nacional, este trabajo abordara el tema de productos con cobertura nacional.

En la segunda parte del capítulo se abordaran temas técnicos actuariales que utilizan las aseguradoras para el cálculo de las primas, así como las variables que influyen para poder tarificar.

Este tipo de seguros normalmente tienen de vigencia un año, ya que hay muchos factores que influyen para los cálculos, así como para los costos de los servicios de atención médica, el sexo, la edad, ciudad, la inflación, entre otros que más adelante se describirán. Además de los costos inherentes de los seguros como es el gasto de adquisición, margen de utilidad y los costos de administración.

2.1 Características del seguro de gastos médicos mayores

2.1.1 Antecedentes

Los antecedentes del seguro de gastos médicos mayores parten desde el sector público y privado de México, remontándose hacia finales del siglo XX y principios del siglo XXI, aproximadamente durante el régimen porfirista, cuando los empleados del sector minero empezaron a manifestarse ante las condiciones laborales y de salud que tenían.

Fue en 1907 cuando se presentó un proyecto de Ley Minera, donde se tomaban medidas protectoras para los trabajadores y sus familias quienes eran indemnizadas en caso de algún siniestro (Macías Santos, Moreno Padilla, Milanés García, Martínez Martínez Velasco, & Hazas Sánchez, 1993).

A partir de 1950 algunas empresas empezaron a otorgar beneficios de servicio médico y hospitalarios privados para sus trabajadores y familia, pero este beneficio solo era para empleados de nivel ejecutivo (Beltrán Prado, 1992).

Finalmente en 1957 se estableció la obligación patronal de otorgar servicios médicos a los trabajadores asalariados y a sus familias, estos servicios comprenderían principalmente de atención hospitalaria. Esta prestación principalmente era para atenderse en el sector público aunque también existía la posibilidad de atenderse en el sector privado (Macías Santos, Moreno Padilla, Milanés García, Martínez Martínez Velasco, & Hazas Sánchez, 1993).

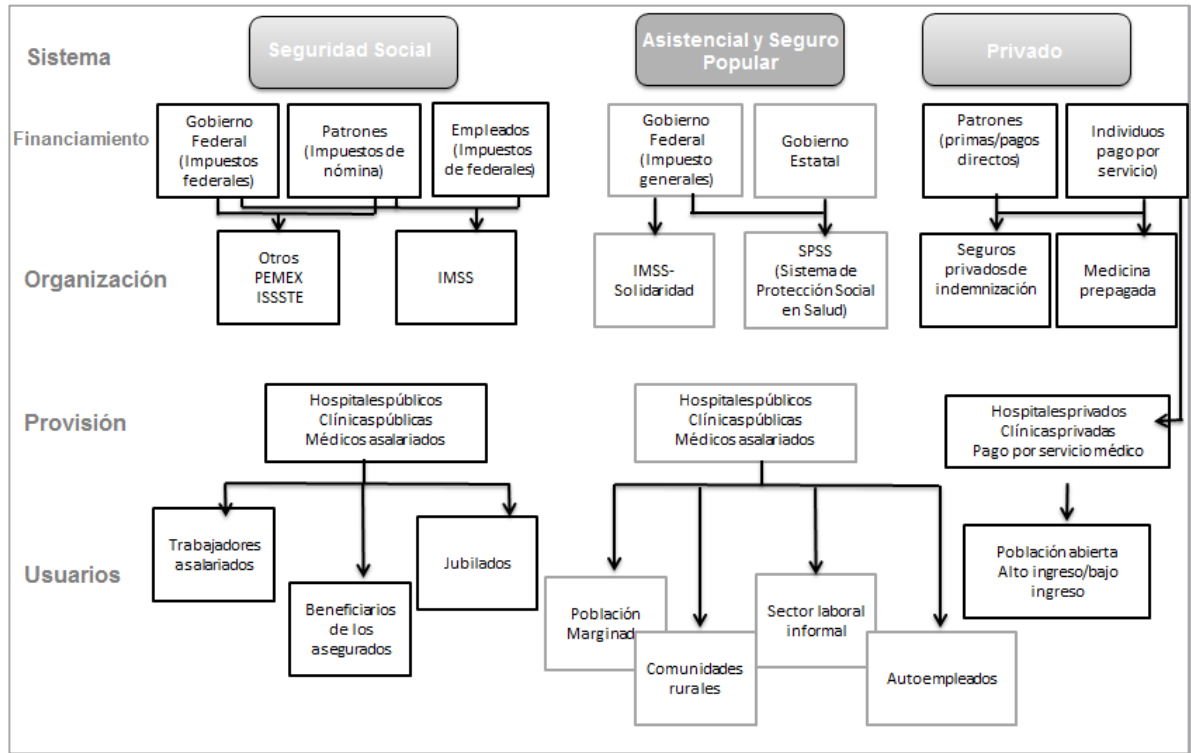
El Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) es una de las instituciones que presta servicios de salud gratuita en nuestro país, actualmente es la institución con mayor presencia en el sector salud y protección social, brindando atención ante los problemas de salud de los trabajadores y sus familias (Instituto Mexicano de Seguro Social, 2017).

Años más tarde, el 20 de Diciembre de 1959 se crea el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) es una organización gubernamental de México que administra parte del cuidado de la salud y seguridad social, ofrece asistencia en casos de invalidez, vejez, riesgos de trabajo y la muerte, se encarga de brindar beneficios sociales para los trabajadores del gobierno federal (Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, 2013).

Sin embargo en el país, las personas tienen la posibilidad de elegir en términos de salud donde atenderse, ya sea en instituciones públicas o privadas, estas últimas pueden representar un costo muy elevado para el individuo y su familia. Por lo que el seguro de gastos médicos se deriva de una alta proporción de severidad del siniestro, a medida en que las necesidades de servicio de salud son mayores debido al grado de severidad con que afecta a las personas, el impacto económico aumenta. Ante esta situación surgió la necesidad de crear estos seguros, que mediante una contraprestación (prima) permite el acceso a servicios médicos privados a un costo menor.

En la figura siguiente se observa el esquema de los participantes del sistema de salud en México (figura 1).

Figura 1. Participantes del sistema de salud.



Fuente: Los seguros médicos privados en México.

2.1.2 Definición

Actualmente se está expuesto a riesgos en nuestra persona, por lo que surge la necesidad de protección y cuidado en las cuales un seguro de gastos médicos mayores puede significar una alternativa en caso de emergencia, que permitirá seleccionar el tipo de atención médica.

Por lo que el seguro de gastos médicos se define como un plan de protección financiera ante los gastos médicos que pueda erogar alguna enfermedad y/o accidentes, a través de un respaldo económico que permite resguardar la salud y bienestar del asegurado.

Además en algunas coberturas su respaldo es a través de una cobertura indemnizatoria como es el caso de maternidad, otorgando una cantidad de dinero de acuerdo al plan contratado bajo ciertas condiciones que debe de cumplir.

2.1.3 Objeto del seguro

El seguro de gastos médicos mayores Individual, tiene por objetivo satisfacer la necesidad económica producida después de un accidente o una enfermedad.

Cubre los gastos médicos, hospitalarios y demás que sean necesarios para la recuperación de la salud del individuo, en el momento en que este haya sido afectado por un accidente y/o enfermedad (Seguros Monterrey New York Life, 2017).

2.1.4 Nomenclatura del seguro de gastos médicos

Para poder conocer más acerca del tema de gastos médicos mayores, es necesario conocer algunos términos que se utilizan en este seguro, se citó diferentes compañías aseguradoras, para conocer la nomenclatura entre las que se destacan son Seguros Monterrey New York, Grupo Nacional Provincial, Seguros Multiva, METLIFE y AXA.

Accidente: Acontecimiento imprevisto e involuntario proveniente de una causa externa, súbita, fortuita y violenta, ajena a la voluntad de la persona asegurada y que producen lesiones corporales que ameriten tratamiento médico o quirúrgico (AXA, 2015).

Antigüedad: Es el tiempo que el Asegurado ha estado amparado de forma continua e ininterrumpida en una póliza de gastos médicos mayores con una aseguradora (Seguros Multiva, 2016).

Asegurado: Es la persona amparada por el contrato de seguro aceptada por la compañía aseguradora, estipulada en la carátula de la póliza, que se encuentra protegida ante los riesgos especificados en cada una de las coberturas contratadas y que tiene derecho a los beneficios de la misma (Seguros Multiva, 2016).

Asegurado dependiente: Cónyuge, concubina o concubinario e hijos del asegurado titular, que se encuentren cubiertos en la misma póliza de gastos médicos mayores (Grupo Nacional Provincial, 2016).

Asegurado titular: Persona física, mayor de edad, responsable, en primera instancia de pagar los gastos médicos ocasionados por la atención médica de su propia persona y en su caso, la de sus dependientes económicos. Asimismo, tiene la obligación de informar todos los hechos importantes para la apreciación del riesgo objeto de este contrato de seguro, además de firmar como responsable en la solicitud y puede solicitar modificaciones y/o ajustes a la póliza (Seguros Multiva, 2016).

Beneficiario: Persona física designada por el contratante o asegurado titular con el derecho a recibir las indemnizaciones procedentes objeto de la cobertura de la póliza (METLIFE, 2016).

Carátula de la póliza: Documento que contiene los datos generales de identificación y esquematización de los derechos y obligaciones de las partes (aseguradora – asegurado) (Seguros Monterrey New York Life, 2016).

Certificado de cobertura por asegurado: Documento que forma parte de la póliza en el que se especifica para cada uno de los asegurados la relación de riesgos amparados, así como también los límites máximos de responsabilidad de la aseguradora, deducibles y coaseguros (Grupo Nacional Provincial, 2016).

Círculo médico: Convenio constituido por los médicos, con quienes la aseguradora tiene celebrado un contrato, donde se comprometen a brindar atención al o los asegurados por alguna enfermedad o accidente. Dentro del

círculo en el que se especifica el nivel de honorarios que cobra cada uno de ellos, por la atención proporcionada a los asegurados (Grupo Nacional Provincial, 2016).

Coaseguro: Es el segundo gasto a cargo del asegurado y es el porcentaje estipulado en la carátula de la póliza que pagará el asegurado del total de los gastos cubiertos por la póliza, una vez descontado el deducible contratado (Grupo Nacional Provincial, 2016).

Condiciones generales: Es el conjunto de principios básicos que establece la aseguradora de forma unilateral y que regula las disposiciones legales y operativas del contrato de seguro. Se establecen las normas relativas a la extensión y objeto del seguro, riesgos excluidos con carácter general, forma de liquidación de los accidentes, pago de indemnizaciones, etc (Grupo Nacional Provincial, 2016).

Contratante: Persona física o moral que solicita la celebración del contrato para sí y/o para terceras personas, quien es responsable ante la compañía del mismo y además se compromete a realizar el pago de las primas, así como es responsable de solicitar modificaciones y/o ajustes a la póliza que no afecten el riesgo original contratado (Seguros Multiva, 2016).

Deducible: Es el primer gasto a cargo del asegurado y es la cantidad fija estipulada en la carátula de la póliza, la cual aplicará para cada enfermedad o accidente cubierto en términos de las condiciones vigentes en el contrato. Una vez rebasada esta cantidad, comienza la obligación de la aseguradora (Grupo Nacional Provincial, 2016).

Endoso: Documento que modifica, previo acuerdo entre las partes, las condiciones generales y forma parte del contrato de seguro (Seguros Multiva, 2016).

Enfermedad o padecimiento: Alteración leve o grave del funcionamiento normal de un organismo o de alguna de sus partes debida a una causa interna o externa y que amerite tratamiento médico y/o quirúrgico (AXA, 2015).

Extraprima: Es la cantidad adicional que el contratante se obliga a pagar a la compañía, por cubrir un riesgo agravado del asegurado titular y/o sus dependientes económicos en razón de sus actividades, hábitos, costumbres o estado de salud al momento de contratar la póliza (METLIFE, 2016).

Honorarios médicos: Es el pago que obtiene el profesional médico por los servicios que presta a los asegurados, de acuerdo a las condiciones generales y especiales de este contrato (METLIFE, 2016).

Hospitalización: Es la permanencia continua del asegurado mayor a 24 horas en una clínica, hospital o sanatorio comprobable y justificado para la atención de una enfermedad o accidente. Inicia con el ingreso y concluye con el alta que otorga el médico tratante (Grupo Nacional Provincial, 2016).

Inicio de cobertura: Es la fecha a partir de la cual el asegurado tiene derecho a los beneficios del seguro contratado (METLIFE, 2016).

Nivel hospitalario: Es el nivel de prestadores de servicios hospitalarios que el asegurado podrá elegir libremente al momento de contratar esta póliza (Grupo Nacional Provincial, 2016).

Padecimientos congénitos: Son aquellas enfermedades o malformaciones que tuvieron su origen durante el período de gestación, independientemente de que éstas sean evidentes al momento del nacimiento o se manifiesten con posterioridad. Las diversas malformaciones congénitas serán consideradas como un solo evento (METLIFE, 2016).

“Padecimientos preexistentes: Se entenderá por padecimientos preexistentes aquellos que presenten una o varias de las características siguientes:

Cuyos síntomas y/o signos se hayan manifestado antes de la fecha de alta del asegurado dentro de la póliza...

En los que se haya realizado un diagnóstico médico previo a la fecha de alta del asegurado dentro de la póliza...

Cuyos síntomas y/o signos no hayan podido pasar desapercibidos (AXA, 2015).

Período al descubierto: Período de tiempo en el cual la prima de la póliza no está pagada. Inicia a partir de la hora en que finaliza el período de gracia y termina en el punto en que se recibe el pago completo de la prima o fracción pactada. No procederá el pago de reclamaciones por enfermedades y/o accidentes cubiertos cuyos síntomas y/o signos se hayan manifestado durante este período.

Período de espera: Es el tiempo mínimo de cobertura continua e ininterrumpida que debe transcurrir a partir de la fecha de contratación de cada asegurado, necesario para cubrir ciertas enfermedades (Seguros Multiva, 2016).

Período de gracia: Período de 30 días naturales siguientes a la fecha de vencimiento de la prima, o fracción de ella en caso de pago en parcialidades, con que cuenta el contratante para liquidar el total de la prima o cada una de las fracciones pactadas en el contrato. A las doce horas del último día del período de gracia, los efectos del contrato cesarán automáticamente si el contratante no ha cubierto el total de la prima o la fracción pactada (METLIFE, 2016)

Plan: Es el conjunto de coberturas y condiciones de la póliza tales como grupo de hospitales, suma asegurada, deducible, coaseguro, tabulador de honorarios médicos, beneficios adicionales, etc., que indican al asegurado los beneficios a que tiene derecho (Grupo Nacional Provincial, 2016).

Prima: Gasto a cargo del asegurado que paga por la cobertura que recibe del riesgo asegurado a la compañía de aseguradora (Seguros Monterrey New York Life, 2016).

Prima Neta: Es la prima sin incluir derechos de póliza, impuestos (IVA), ni recargo por pago fraccionado (Grupo Nacional Provincial, 2016).

Primer gasto: Es el gasto más antiguo en que el asegurado incurre para la atención de un padecimiento (Grupo Nacional Provincial, 2016).

Suma asegurada: Límite máximo de responsabilidad de la compañía estipulado en la carátula de la póliza, convenido para cada cobertura y aplicable por enfermedad o accidente y ocurrido dentro de la vigencia de la póliza (Seguros Monterrey New York Life, 2016).

Tabulador de honorarios médicos: Lista detallada de procedimientos médico-quirúrgicos donde se especifica el monto máximo a pagar por cada atención. Se encuentra la relación de diferentes procedimientos médicos y quirúrgicos en donde se especifica el porcentaje máximo a pagar por la aseguradora para cada uno de éstos de acuerdo a la base de honorarios quirúrgicos contratada por el asegurado (Grupo Nacional Provincial, 2016).

Tope de coaseguro: Cantidad máxima que paga el asegurado por concepto de coaseguro por cada padecimiento cubierto, establecido en la carátula de la póliza (Seguros Multiva, 2016).

Vigencia: Período de validez del contrato de seguro (AXA, 2015).

2.1.5 Tipos de seguros de gastos médicos mayores

El sector asegurador de gastos médicos mayores, se comercializan de tres formas de acuerdo al número de personas al que va dirigido (Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, 1993).

- 1) Individual: Este tipo de seguros como su nombre lo dice es de carácter personal, el cálculo de la prima se realiza en base a la siniestralidad de la compañía de seguros. Además el individuo es quien tiene relación directa con la aseguradora y es quien paga la prima.

El presente trabajo se basa en este tipo de seguros, por lo que le se dará un mayor énfasis a esta forma de comercializar los seguros de gastos médicos individual.

2) Colectivo: Este tipo de seguros se ofrece a través de una prestación hacia los trabajadores que tienen una característica en común, sin embargo este tipo de seguros el empleado decide si lo toma o no además contribuye al pago de la prima total o parcialmente.

Se maneja un volumen pequeño de asegurados por lo que el cálculo de las primas tarifas son calculadas con base en el comportamiento de la siniestralidad (es pequeño) global de la parte de la cartera que tiene características similares. Estas pólizas son solo efectivas mientras el empleado labora en la compañía.

3) Grupo: Este tipo de seguro es de carácter obligatorio, es decir el asegurado no decidirá si desea tomar el seguro y no contribuye con el pago de la prima. Participa un conjunto de personas que laboran en una misma empresa. Las primas son calculadas con base a la experiencia propia de la siniestralidad del negocio (Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, 1993).

2.1.6 Tipos de cobertura en los planes de seguros de gastos médicos mayores

El plan de seguro de gastos médicos mayores en el seguro en México es, dentro del ramo de los seguros de accidentes y enfermedades, el plan que ofrece la protección más completa por lo que respecta a los gastos médicos derivados de un accidente o una enfermedad, no obstante el asegurado al momento de contratar un plan decidirá y/o buscara las limitaciones de atención con las que desea contar ya que la atención que se brinda puede ser dentro y/o fuera del territorio.

1. Nacional: En este tipo de productos el asegurado solo podrá recibir atención médica en el territorio mexicano, bajo las condiciones del plan y coberturas contratadas.

2. Internacional: En este tipo de productos el asegurado tiene el derecho de recibir atención médica en territorio extranjero, bajo las condiciones del plan y coberturas contratadas.

El presente trabajo se realiza un análisis de los seguros de gastos médicos individual de los principales productos nacionales que comercializan las compañías.

2.1.7 Coberturas y exclusiones

Las coberturas con las que cuentan los productos de gastos médicos mayores Individual, varían en el mercado asegurador, depende de la compañía aseguradora y de los productos que ofrecen. Se hizo referencia a diferentes compañías aseguradoras, para conocer la estructura de sus beneficios que se ofrecen al contratar un seguro de gastos médicos, entre las fuentes citadas se encuentra las siguientes aseguradoras, Seguros Monterrey New York (Seguros Monterrey New York Life, 2016), Grupo Nacional Provincial (Grupo Nacional Provincial, 2016), METLIFE (METLIFE, 2016), Multiva (Seguros Multiva, 2016) y Axa (AXA, 2015).

A continuación se mostrarán las principales coberturas que se ofrecen en el mercado mexicano actualmente dentro de la básica y adicional en este tipo de productos.

2.1.7.1 Cobertura Básica

La cobertura básica que incluyen los productos de gastos médicos mayores Individual, depende de cada compañía aseguradora, entre las principales se encuentran las siguientes:

- 1) Gastos médicos, se cubrirán los honorarios de los servicios médicos profesionales por las atenciones prestadas, derivadas de tratamientos médico y quirúrgico por un médico al asegurado:
 - a) Honorarios del médico o cirujano
 - b) Honorarios del anestesiólogo
 - c) Honorarios de los médicos ayudantes
 - d) Honorarios del instrumentista.
 - e) Honorarios médicos intrahospitalarios (consultas).
- 2) Quedan cubiertos los siguientes gastos generados por hospitalización:
 - a) Habitación.
 - b) Sala de operación, recuperación, terapia intensiva y de urgencias.
 - c) Medicamentos, material de curación.
 - d) Los gastos generados por transfusiones de sangre, aplicaciones del plasma, suero.
 - e) Estudios de laboratorio y gabinete prescritos.
- 3) Tratamientos de rehabilitación.
- 4) Honorarios de enfermeras.
- 5) Equipo ortopédico.
- 6) Medicamentos.
- 7) Dental.

8) Ambulancia.

Se cubrirá el servicio de ambulancia en caso de urgencia médica de una enfermedad o accidente.

2.1.7.2 Cobertura básica. Padecimientos con período de espera

En los siguientes padecimientos, el asegurado deberá de cumplir con un período de espera para que inicie la participación de la aseguradora.

9) Maternidad

El Asegurado (mujeres) deberá cumplir con un período de continuidad (espera) para ser amparado. El beneficio de maternidad puede de las siguientes formas:

- a. Indemnizatoria, es decir la aseguradora otorgara una cantidad fija a la madre aseguradora de acuerdo al plan y nivel hospitalario contratado.
- b. El beneficio de maternidad como límite máximo el monto indicado en la carátula de la póliza, que cubrirá los gastos erogados con motivo de la atención médica que reciba a consecuencia de parto normal o cesárea.

10) Complicaciones del embarazo, parto y puerperio

Ampara los gastos médicos a consecuencia de las siguientes complicaciones; como es el embarazo molar, embarazo extrauterino, preeclamsia, huevo muerte retenido, placenta acreta placenta previa, sepsis puerperal y aborto o legrado no voluntario.

11) Recién nacidos

Aquéllos menores cuya gestación y nacimiento sea de la madre asegurada durante la vigencia de la póliza, quedarán asegurados sin cobro de prima desde su nacimiento hasta la renovación en la nueva versión de la póliza

sin necesidad de selección médica, cubriéndoles padecimientos congénitos, prematuridad y/o complicaciones que se presenten a partir de la fecha de su nacimiento.

Esta cobertura aplicará, siempre y cuando la madre Asegurada cumpla con al menos un período de continuidad (espera) fijado por la aseguradora para ser amparado.

12) Cáncer

El Asegurado deberá cumplir con un período de continuidad (espera) para ser amparado por la aseguradora.

13) Circuncisión

El Asegurado deberá cumplir con un período de continuidad (espera) para ser amparado por la aseguradora.

14) SIDA

El Asegurado deberá cumplir con un período de continuidad (espera) para ser amparado por la aseguradora y así cubrir el Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA), siempre y mientras el virus no haya sido detectado antes o durante este período.

15) Otras

A partir del primer día de vigencia de la póliza, quedaran cubiertos los accidentes amparados, así como cualquiera de las siguientes enfermedades siempre y cuando no sean preexistentes:

- Apendicitis aguda.
- Intoxicación alimentaria.
- Diarrea y gastroenteritis de origen infeccioso.
- Golpe de calor (insolación).
- Trombosis pulmonar profunda.

- Enfermedad vascular cerebral.
- Infarto agudo al miocardio.

Otras enfermedades con un período de espera

- Hemorroides.
- Venas varicosas.
- Padecimientos en amígdalas y adenoides.
- Enfermedad o lesión de la rodilla en menisco, cápsula articular, ligamentos, bolsa serosa, vasos sanguíneos y músculos.
- Tratamientos de nariz y senos paranasales por enfermedad.
- Hernias, incluidas las hernias de disco.
- Padecimientos congénitos de asegurados nacidos fuera de la vigencia de la póliza.
- Enfermedades de vesícula y vías biliares.

2.1.7.3 Coberturas adicionales

16) Enfermedades graves en el extranjero

El asegurado podrá recibir atención en el extranjero por los gastos para la atención médica de algunos padecimientos como son:

- Enfermedades neurológicas y cerebro vasculares
- Neoplasia Maligna
- Trasplante de un Órgano
- Infarto del Miocardio

17) Protección por fallecimiento

Se otorga una indemnización a los beneficiarios, que les permitirá solventar los gastos erogados por el fallecimiento del asegurado a consecuencia de un accidente o enfermedad amparado dentro de la cobertura.

18) Cero deducible por accidente

El asegurado quedara exento del pago del deducible contratado en caso de sufrir un accidente amparado.

19) Respaldo hospitalario

En caso de hospitalización del asegurado a consecuencia de algún accidente o enfermedad cubierto, se otorgara una indemnización diaria.

20) Atención hospitalaria en un nivel diferente al contratado

A través de la contratación de este tipo de cobertura, el asegurado podrá atenderse en un hospital del mismo nivel, superior o incluso menor al contratado dentro de la República Mexicana; otorgándole una reducción o aumento en el deducible y coaseguro mínimo o incluso sin que exista alguna penalización para el asegurado.

21) Protección continua

En caso de que el asegurado titular fallezca o se invalide en su totalidad, la aseguradora cubrirá la prima de todos los asegurados por un período de tiempo determinado.

22) Servicio de asistencia en viajes

Cobertura protege al Asegurado de los gastos en que incurra con motivo de una enfermedad y/o accidente cubierto mientras se encuentra de viaje.

Entre las que se encuentra:

- Repatriación de restos del asegurado en caso de fallecimiento.

- Traslado del asegurado a un hospital en caso de requerir.
- Boleto viaje redondo para un familiar y gastos de hospedaje.
- Consejería legal y pago de honorarios de un abogado.

2.1.7.4 Exclusiones

- a. Enfermedades preexistentes. Aquellas enfermedades cuyos síntomas o signos se manifestaron antes del inicio de cobertura para cada asegurado, se encuentren o no declarados o aquellos por los que se hayan efectuado gastos o realizado un diagnóstico que señale que dichos síntomas o signos tuvieron inicio en fecha anterior al ingreso del plan médico, cualquiera que sea su causa y/o complicación. Tratamientos estéticos y de calvicie.
- b. Tratamientos dietéticos por obesidad, anorexia y bulimia.
- c. Tratamientos de infertilidad, esterilidad. Control natal, impotencia sexual.
- d. Gastos derivados por tratamientos de miopía, hipermetropía, astigmatismo.
- e. Enfermedades y/o accidentes originarios a consecuencia del alcoholismo, toxicomanía, y/o drogadicción.
- f. Accidentes que sufra el asegurado a consecuencia directa del consumo de alcohol y/o drogas y/o estupefacientes sin prescripción médica.
- g. Enfermedades y/o accidentes resultantes del intento de suicidio y mutilación voluntaria.
- h. Padecimientos resultantes de actos delictivos intencionales cometidos por el asegurado, ni aquellos derivados de riñas en donde haya participado.
- i. Padecimientos resultantes del servicio militar de cualquier clase, así como la participación del asegurado en actos de guerra, insurrección o rebelión.

- j. Padecimientos resultantes de la participación en competencias, entrenamiento, pruebas o contiendas de seguridad, resistencia o velocidad.
- k. Padecimientos resultantes de la práctica de box, lucha libre, motonáutica, automovilismo o cualquier padecimiento derivado de la práctica profesional de cualquier deporte.
- l. Lesiones que el asegurado sufra cuando viaje en aeronaves que no pertenezcan a una línea comercial.
- m. Reposición de aparatos ortopédicos o prótesis.

2.2 Bases técnicas actuariales del seguro de gastos médicos individual

2.2.1 Variables de riesgo que influyen en el cálculo de la prima

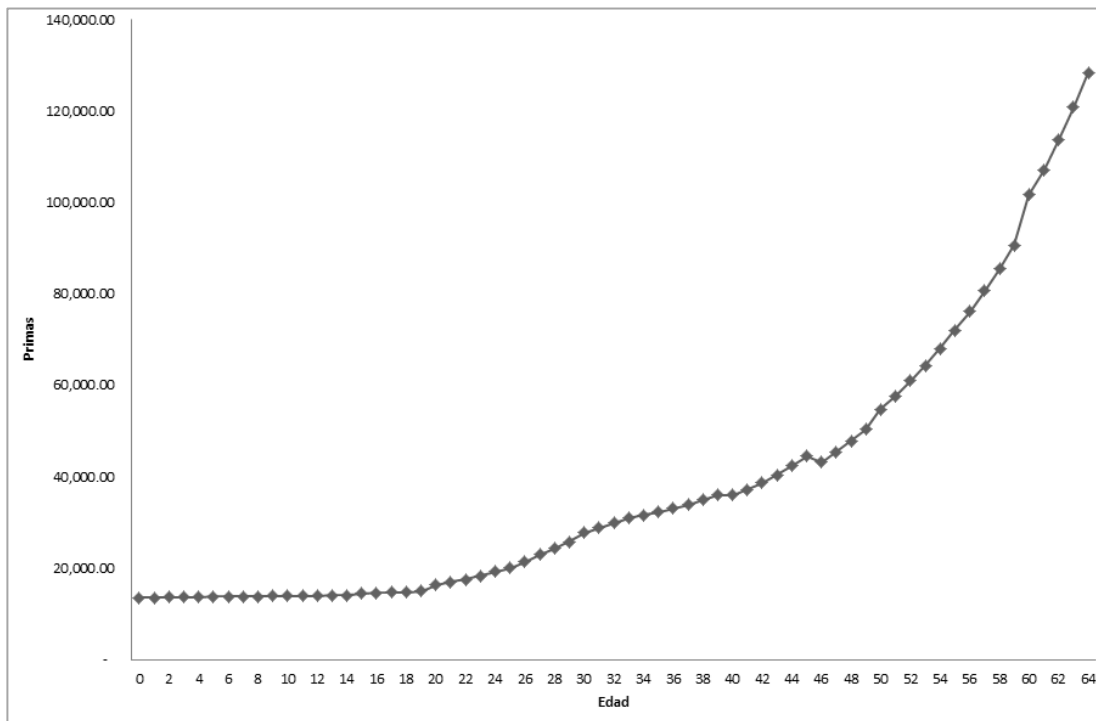
En el seguro de gastos médicos individual el cálculo de la prima depende de distintas variables que influyen en su cálculo, que permite determinar y cuantificar el riesgo.

A continuación se presentan las variables que influyen en el cálculo.

Edad.

En los seguros de gastos médicos mayores individual, la prima que el asegurado va a pagar depende de la edad. Ya que los riesgos son mayores, es decir la probabilidad de que el asegurado contraiga una enfermedad es mayor, porque conforme la edad aumenta se va deteriorando la salud y con ello las enfermedades y/o accidentes son más frecuentes y de mayor gravedad, como se muestra en la figura 2.

Figura 2. Primas por edad producto nacional.



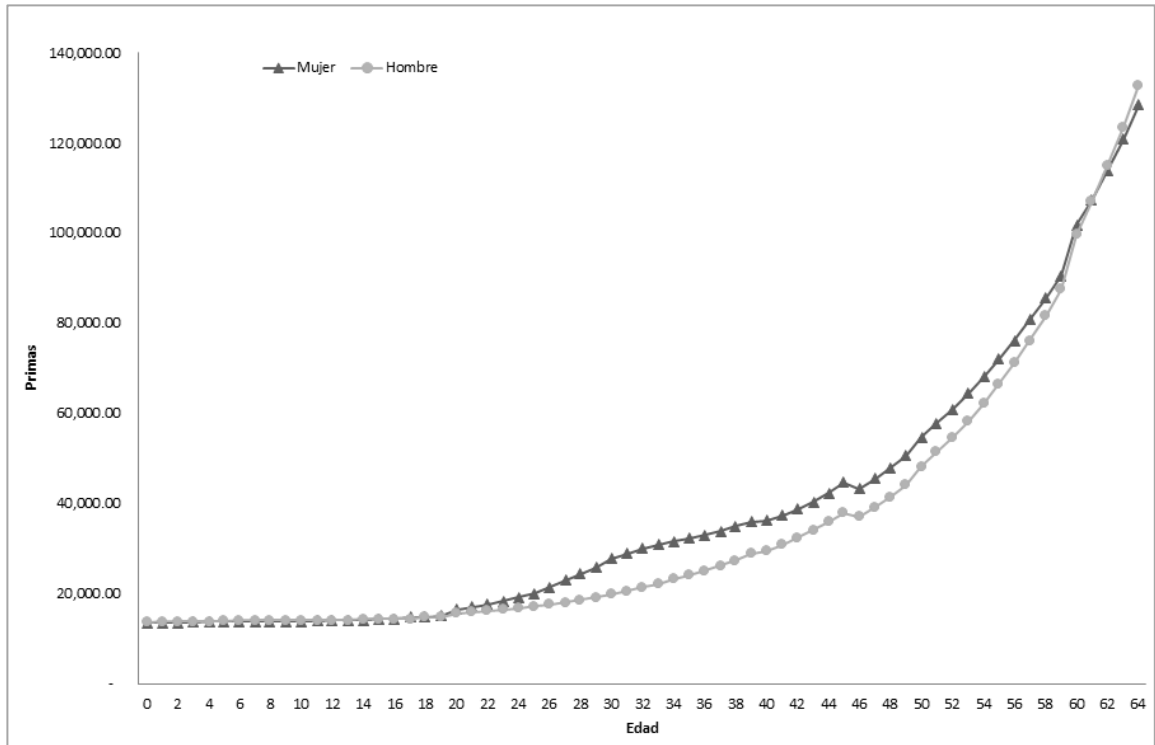
Fuente: Elaboración propia en base al mercado asegurador mexicano, 2016.

Sexo.

Existe una gran distinción entre las tarifas de hombre y mujer esto se debe a que el comportamiento de la salud es diferente. En algunas edades la tarifa de mujer es superior a los hombres esto se debe a que estadísticamente la mujer tiende a enfermarse más que el hombre, esta diferencia acentúa a la fertilidad,

entre las edades de 15- 60 años período también en el que la maternidad también tiene un efecto económico en la prima neta, como se observa en la figura 3.

Ilustración 3. Primas por sexo producto nacional.



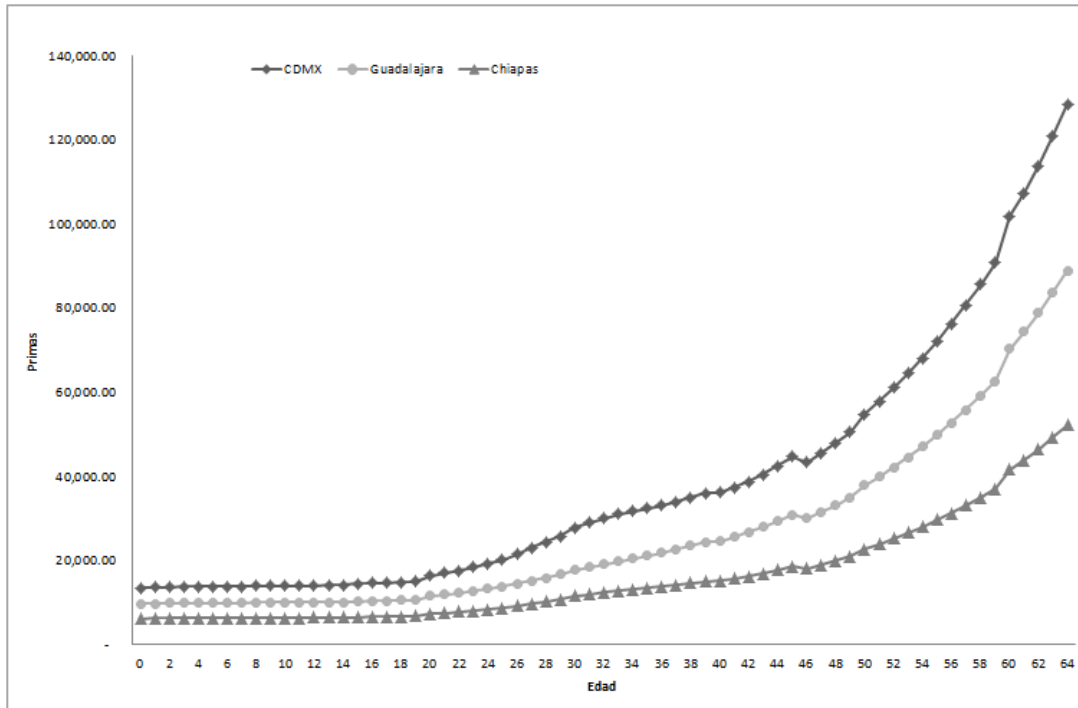
Fuente: Elaboración propia en base al mercado asegurador mexicano, 2016.

Zona geográfica.

El desarrollo económico que existe en México es diferente en cada estado de la República por lo que los costos de atención médica no son los mismos. Por ejemplo el nivel de atención en Chiapas es muy diferente al que existe en la Ciudad de México.

Por lo que los costos con los proveedores de servicios sean más económicos en los estados menos desarrollados del país, como se observa en la figura 4.

Ilustración 4. Primas por edad producto nacional.



Fuente: Elaboración propia en base al mercado asegurador mexicano, 2016.

Inflación.

En este tipo de seguros la inflación tiene un papel significativo ya que anualmente los costos médicos van en aumento y se espera que al incrementar la inflación a las tarifas permita cubrir los costos de los servicios de salud.

Por esta razón este tipo de seguros son anuales ya que cada año presentan un incremento en sus primas.

Inflación médica.

La inflación médica es aquella que afecta directamente los costos del sector salud, como los medicamentos, costo de consultas, costo de estudios de laboratorio. Por lo que impacta en el aumento de las primas en pólizas de salud.

Ingresos.

El ingreso no se toma en cuenta para la medición del riesgo. La prima que se cobra en los seguros de gastos médicos no tiene ninguna relación con el nivel de

ingreso de la persona, sin embargo a mayor ingreso el asegurado puede adquirir mejores servicios.

Este tipo de seguros se divide en niveles hospitalarios, entre más alto sea el nivel hospitalario mayores beneficios tendrá y el accesos a hospitales serán más altos.

2.2.2 Costos inherentes

Estos costos influyen en el cálculo de la prima tarifa que aplica las compañías aseguradora a un riesgo determinado y para una cobertura concreta.

Costos de administración.

Corresponde a todos aquellos gastos necesarios para el desarrollo y funcionamiento de la actividad aseguradora.

Es decir los relativos a la suscripción, emisión, cobranza, administración, control y cualquier otra función necesaria para el manejo operativo de la cartera de seguros. Entre los cuales se encuentra la impresión de la póliza, personal de atención tanto para siniestros como para aclaraciones, sistemas de cobranza, etc.

Costos de adquisición.

Son los costos relacionados con la promoción y venta de los seguros. Tales como las comisiones y bonos que se le otorgan a los intermediarios (agentes, promotores, corredores) así como las herramientas que éstos utilizan (cotizadores, catálogos, guías rápidas, etc.).

Margen de utilidad.

Es la contribución marginal a la utilidad bruta general, que se haya definido para el ramo del seguro, de conformidad con las políticas establecidas por la empresa que asume el riesgo (Muñoz Pérez, 2006).

2.2.3 Cálculo de la prima de riesgo del seguro de gastos médicos mayores individual

Como ya se ha mencionado anteriormente el objeto del seguro de gastos médicos mayores es resarcir las pérdidas económicas ocasionadas por un accidente y/o enfermedad que el asegurado pueda sufrir.

La prima pura de riesgo corresponde al valor actuarial asumido por el asegurador basándose en el cálculo de probabilidades y bases matemáticas. Esta prima se obtiene en función de la probabilidad de que ocurra un siniestro y el monto de la pérdida que tendría el asegurado.

Las grandes compañías aseguradoras realizan su cálculo a partir de su experiencia siempre que esta sea lo suficientemente grande y representativa o en su caso la experiencia del mercado.

Bajo el principio técnico las compañías de seguros utilizan la siniestralidad (definida como el número de siniestros entre el número de asegurados en un período determinado, generalmente de un año) y el costo esperado de siniestros (definido como el monto total pagado entre el número de siniestros en un período determinado, generalmente de un año).

Se sabe que tanto la aseguradora como el asegurado tendrán que participar al momento del siniestro. La aseguradora solamente incurrirá en los gastos que sobrepase el deducible (cantidad estipulada en la carátula de la póliza) con esto permitirá eliminar las reclamaciones pequeñas, además del porcentaje de coaseguro contratado (porcentaje estipulado en la carátula de la póliza) con el que hace partícipe al asegurado en el costo del siniestro.

La práctica del deducible permite eliminar, desde el punto de vista del seguro, un gran número de eventos con un costo reducido que repercute en la frecuencia de reclamaciones provocando un desplazamiento en su incidencia, de tal forma que la frecuencia máxima se observa en el límite en que actúa el deducible. Por lo que se refiere al coaseguro, se desmotiva al asegurado a que

actúe de manera negligente en cuanto al propio cuidado de la salud, eliminando gastos innecesarios, y gastos médicos en exceso.

Actuarialmente la participación del asegurado se define de la siguiente manera. Sea $A(x)$ la función que representa la participación del asegurado, esta función se define (Beltrán Prado, 1992):

$$A(x) = \begin{cases} x & x \leq d \\ d + (x - d)c & d < x \leq M \\ d + (M - d)c + (x - M) & x > M \end{cases}$$

Ecuación 1.

Dónde:

x: Monto del siniestro.

d: Deducible.

c: Coaseguro.

M: Monto máximo asegurado por la compañía de seguros.

La primera parte de la función representa el monto del siniestro es menor o igual que el deducible, por lo que el asegurado absorberá el total del siniestro. Seguido por la parte donde el monto del siniestro se encuentra entre el deducible y el monto máximo asegurado, el asegurado pagará el deducible y el coaseguro contratado, que se obtiene al descontar del total del monto del siniestro la cantidad de deducible, posteriormente a este cálculo se multiplicara por el porcentaje del coaseguro contratado para así obtener el total de la participación del asegurado, y por último se representa el monto del siniestro mayor que el beneficio máximo establecido en el contrato de seguro, dicho exceso estará a cargo del asegurador también.

Sea $f(x)$ la función de densidad que representa la distribución de los siniestros, entonces el valor esperado de los siniestros $E(A(x))$ se representa de la siguiente manera:

$$E(A(x)) = \int_0^d xf(x)dx + \int_d^M [d + (x - d)c]f(x)dx + \int_M^\infty [d + (M - d)c + (x - M)]f(x)dx$$

Ecuación 2.

Sin embargo la compañía aseguradora también tiene una obligación al momento de ocurrir un siniestro, por lo que la función de participación es:

$$T^e(x) = \begin{cases} 0 & x \leq d \\ (x - d)(1 - c) & d < x \leq M \\ (M - d) + (1 - c) & x > M \end{cases}$$

Ecuación 3.

Cabe recordar que la participación de la aseguradora nunca sobrepasara el monto máximo del beneficio establecido en la póliza:

$$0 \leq T^e(x) \leq M \text{ es decir } E(T^e(x)) \leq E^e(M)$$

Ecuación 4.

Por lo tanto $E(T^e(x))$ se puede expresar como:

$$\begin{aligned} E(T^e(x)) &= (1 - c) \left[\int_d^M (x - d)f(x)dx + \int_M^\infty (M - d)f(x)dx \right] \\ E(T^e(x)) &= (1 - c) \left[\int_d^M xf(x)dx - d \int_d^M f(x)dx + M \int_M^\infty f(x)dx - d \int_M^\infty f(x)dx \right] \\ E(T^e(x)) &= (1 - c) \left[\int_d^M xf(x)dx + M \int_M^\infty f(x)dx - d \int_d^\infty f(x)dx \right] \end{aligned}$$

Ecuación 5.

Sea $F^k(P)$ la función de distribución de la variable aleatoria de pérdida "x", asociada al riesgo k , donde $k = e$ para el riesgo de enfermedad y $k = a$ para el riesgo de accidente, mientras el monto máximo del siniestro está acotado por el límite "P". Por lo tanto:

$$M \int_M^{\infty} f(x) dx = M(1 - F^e(M))$$

$$d \int_M^{\infty} f(x) dx = d(1 - F^e(d))$$

Ecuación 6.

Si $E^k(L)$ denota la esperanza de la variable aleatoria de pérdida “ x ”, asociada al riesgo k cuándo el monto del siniestro está acotado superiormente por el límite “ L ”, se puede reescribir la ecuación 5 como:

$$E(T^e(x)) = (1 - c)[E^e(M) - M(1 - F^e(M)) - E^e(d) + d(1 - F^e(d)) + M(1 - F^e(M)) - d(1 - F^e(d))]$$

$$E(T^e(x)) = (1 - c)[E^e(M) - E^e(d)]$$

Ecuación 7.

Semejantemente la obligación por concepto de reclamación por accidente se define como:

$$T^a(x) = \begin{cases} x & x \leq M \\ M & x > M \end{cases}$$

Ecuación 8.

Igualmente la participación de la aseguradora nunca sobrepasara el monto máximo del beneficio establecido en la póliza por accidente:

$$0 \leq T^a(x) \leq M \text{ es decir } E(T^a(x)) \leq E^a(M)$$

Ecuación 9.

La participación $E(T^a(x))$ se puede expresar como:

$$E(T^a(x)) = \int_0^M xf(x) dx + M \int_M^{\infty} f(x) dx$$

$$E(T^a(x)) = E^a(M) - M(1 - F^a(M)) + M(1 - F^a(M))$$

$$E(T^a(x)) = E^a(M)$$

Ecuación 10.

Por lo tanto la prima pura de riesgo de un seguro individual de gastos médicos mayores individual para una persona de edad x , sexo y , con beneficio máximo igual a M , se define como:

$$PPR_{x,y} = (1 - c)[E^e(M) - E^e(d)] + E^a(M)$$

Ecuación 11.

Esta prima de riesgo dependerá de algunas variables que más adelante se mencionaran, ya que para cada individuo el costo del seguro es diferente. (Beltrán Prado, 1992).

2.2.4 Calculo de la prima de tarifa

La prima de tarifa debe incluir una prima pura de riesgo ajustada a los factores de la inflación médica, incluso de los gastos de administración, adquisición y margen de utilidad. El cálculo normalmente se realiza con datos estadísticos correspondientes a un período de tiempo normalmente de un año, además de establecer las primas por sexo, edad, ya que el comportamiento de la siniestralidad depende de estas variables.

La prima tarifa es el costo total que el asegurado deberá de cubrir para que la compañía aseguradora lo proteja, se define de la siguiente manera (Beltrán Prado, 1992):

$$PT_{x,y} = \frac{[PPR_{x,y} * (1 + I) * (1 + D)]}{[1 - GAdq - GAdm - U]}$$

Ecuación 12.

Dónde:

$PT_{x,y}$: Prima tarifa para una persona en el rango de edad x y de sexo y .

$PPR_{x,y}$: Prima pura de riesgo para una persona en el rango de edad x del de sexo y .

I : Factor de ajuste por concepto de inflación del sector salud.

D = Factor de ajuste por concepto de desviaciones en el comportamiento de la cartera.

$GAdq$: Factor de gastos de adquisición.

$GAdm$: Factor de gastos de administración.

U : Factor de margen de utilidad esperado.

Por lo tanto el cálculo de la prima tarifa en un seguro de gastos médicos se realiza con base en el comportamiento de siniestralidad de la muestra de la aseguradora por lo que la prima debe de ser lo suficiente para cubrir el riesgo (Beltrán Prado, 1992).

Capítulo 3. Análisis estadístico del seguro de gastos médicos mayores individual

En el presente capítulo se centrará en la identificación de los factores que determinan el comportamiento del ramo en el país, así como los principales cambios que se ha experimentado a través de los años.

En la primera sección se analizará el comportamiento del seguro de gastos médicos individual a través de las compañías aseguradoras en el sector mexicano, de manera general hasta llegar de manera individual hasta identificar las aseguradoras con mayor participación en este ramo.

Posteriormente el análisis será a partir del número total de población en México para ver el impacto de personas que tienen un seguro de gastos médicos individual.

En la tercera parte el análisis se abordara a través del número de primas emitidas en el país pero de manera que se centrará en los estados con mayor y menor participación en el mercado.

Además se conocerá los antecedentes de las aseguradoras líderes en este ramo de seguros.

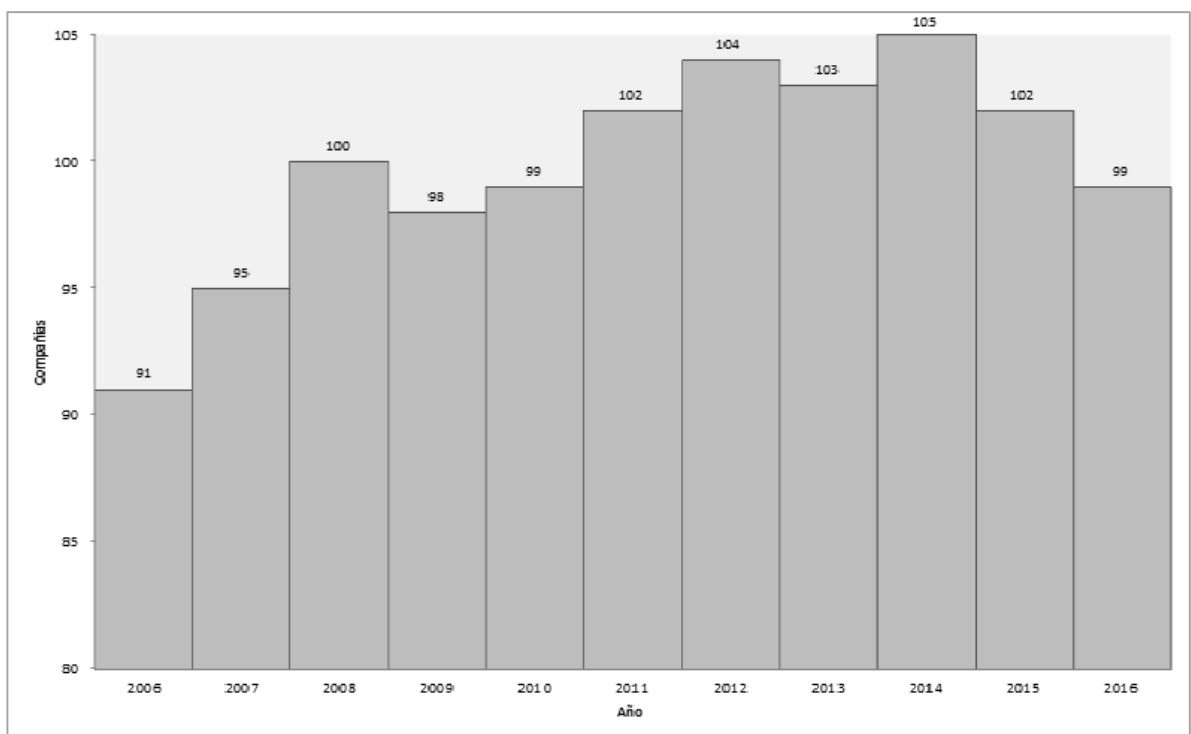
3.1 Análisis por compañías

En los últimos diez años, el sector asegurador mexicano ha experimentado diversos cambios en su estructura, ya que desde 2006 hasta 2016 se han integrado 8 compañías al mercado mexicano asegurador. Al cierre del 2016 se

tuvo un registro de 99 empresas operantes, como se observa en la figura 5; de las cuales 16 pertenecían a un grupo financiero.

Por otra parte solamente 47 tienen un capital mayoritariamente nacional y solo 8 pertenecen a un grupo financiero por lo que el sector asegurador está compuesto por el 52% de las compañías con un capital mayoritario extranjero (Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, 2016).

Figura 5. Compañías que operan en el sector asegurador mexicano.



Fuente: Comisión Nacional de Seguros y de Fianzas.

De acuerdo a los ramos y operaciones que se estipula en la LISF en el artículo 25 la composición del sector asegurador a Diciembre de 2016 se observa como en la tabla 1 siguiente.

Tabla 1. Operaciones y ramos del sector asegurador mexicano.

Ramo	Operaciones	
Vida	1	Vida
Pensiones	2	Seguro de Pensiones
Accidentes y Enfermedades	3	Accidentes personales
	4	Gastos médicos
	5	Salud
Daños	6	Responsabilidad civil y riesgos profesionales
	7	Marítimo y transportes
	8	Incendio
	9	Terremotos y otros riesgos catastróficos
	10	Agrícola y de animales
	11	Automóviles
	12	Crédito
	13	Diversos
	14	Garantía financiera
	15	Crédito a la vivienda
	16	Reafianzamiento

Fuente: Comisión Nacional de Seguros y de Fianzas.

Capítulo 3. Análisis estadístico del seguro de gastos médicos mayores Individual.

Tabla 2. Composición del sector asegurador por ramo y operaciones al cierre 2016.

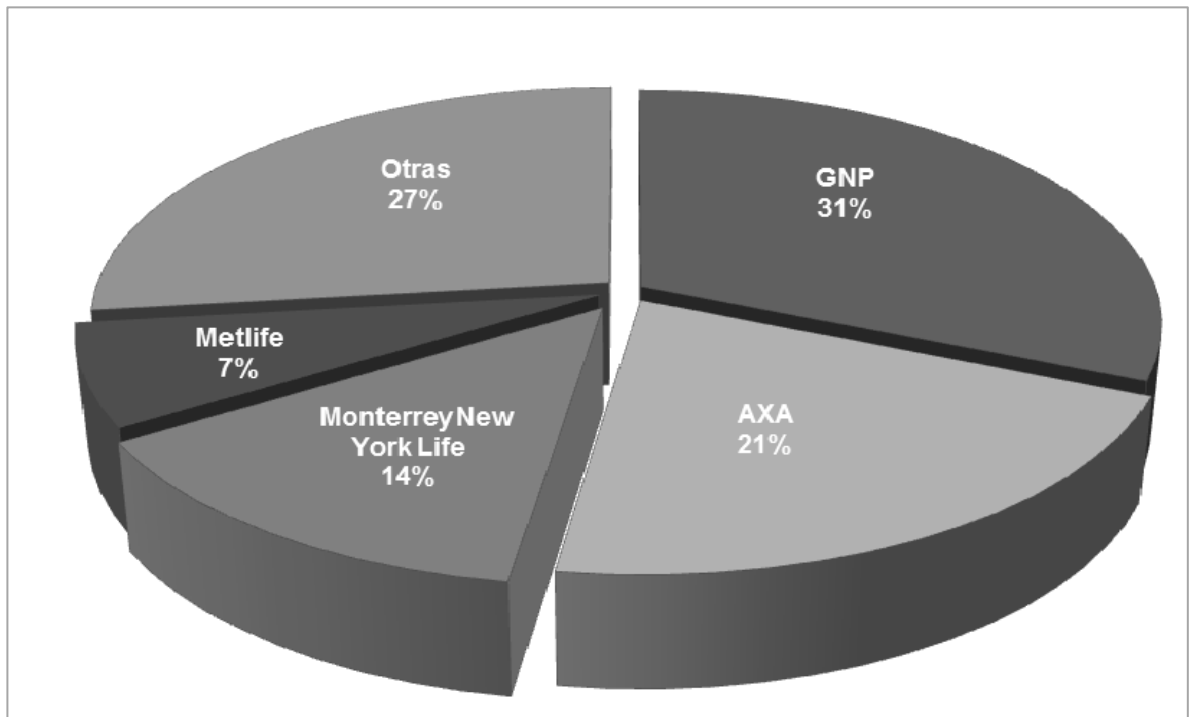
Ramo / Operaciones	Vida		Accidentes y Enfermedades			Daños										Total Operaciones	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		16
A.N.A. Compañía de Seguros, S.A. de C.V.																	1
ABA Seguros, S.A. de C.V.																	6
ACE Seguros, S.A.																	9
Agroasemex, S.A.																	6
AI G Seguros México, S.A. de C.V.																	7
Allianz México, S.A., Compañía de Seguros																	9
Armour Secure Insurance, S.A. de C.V.																	1
Aseguradora Interacciones, S.A. de C.V., Grupo Financiero Interacciones																	9
Aseguradora Patrimonial Daños, S.A.																	1
Aseguradora Patrimonial Vida, S.A.																	1
Aserita Seguros Vida, S.A. de C.V., Grupo Financiero Aserita																	3
Assurant Daños México, S.A.																	4
Assurant Vida México, S.A.																	2
Atradius Seguros de Crédito, S.A.																	1
AXA Salud, S.A. de C.V.																	1
AXA Seguros, S.A. de C.V.																	10
BBVA Bancomer Seguros Salud, S.A. de C.V., Grupo Financiero BBVA Bancomer																	2
BUPA México, Compañía de Seguros, S.A. de C.V.																	1
Cardif México Seguros de Vida, S.A. de C.V.																	3
Cardif México Seguros Generales, S.A. de C.V.																	2
CESCE México, S.A. de C.V.																	1
Chubb de México, Compañía de Seguros, S.A. de C.V.																	8
COFACE Seguro de Crédito México, S.A. de C.V.																	1
Deco Seguros, S.A. de C.V.																	1
Dentegra Seguros Dentales, S.A.																	1
Der Neue Horizont Re, S.A.																	1
El Águila, Compañía de Seguros, S.A. de C.V.																	1
FM Global de México, S.A. de C.V.																	4
General de Salud, Compañía de Seguros, S.A.																	2
General de Seguros, S.A.B.																	9
Genworth Seguros de Crédito a la Vivienda, S.A. de C.V.																	1
Genworth Seguros Vida, S.A. de C.V.																	1
Grupo Mexicano de Seguros, S.A. de C.V.																	5
Grupo Nacional Provincial, S.A.B.																	11
HDI Seguros, S.A. de C.V.																	8
HDI-Gerling de México Seguros, S.A.																	5
HR Compañía de Seguros, S.A. de C.V.																	2
HSBC Pensiones, S.A.																	1
HSBC Seguros, S.A. de C.V., Grupo Financiero HSBC																	4
Insignia Life, S.A. de C.V.																	1
Istmo México, Compañía de Reaseguros, S.A. de C.V.																	8
La Latinoamericana Seguros, S.A.																	7
Mapfre Tepeyac, S.A.																	10
MBA México, S.A. de C.V.																	1
Medi Access Seguros de Salud, S.A. de C.V.																	2
MetLife Más, S.A. de C.V.																	1
MetLife México, S.A.																	3
MetLife Pensiones México, S.A.																	1
Nezter Seguros S.A. de C.V.																	1
Odontored Seguros Dentales, S.A. de C.V.																	2
Old Mutual Life, S.A. de C.V.																	1
Pan-American México, Compañía de Seguros, S.A. de C.V.																	1
Patrimonial Inbursa, S.A.																	8
Pensiones Banamex, S.A. de C.V., Grupo Financiero Banamex																	1
Pensiones Banorte, S.A. de C.V., Grupo Financiero Banorte																	1
Pensiones BBVA Bancomer, S.A. de C.V., Grupo Financiero BBVA Bancomer																	1
Pensiones Inbursa, S.A., Grupo Financiero Inbursa																	1
Pensiones Sura, S.A. de C.V.																	1
Plan Seguro, S.A. de C.V., Compañía de Seguros																	2
Prevem Seguros, S.A. de C.V.																	2
Primeros Seguros, S.A. de C.V.																	6
Principal Pensiones, S.A. de C.V., Principal Grupo Financiero																	1
Principal Seguros, S.A. de C.V., Principal Grupo Financiero																	1
Profuturo GNP Pensiones, S.A. de C.V.																	1
Protección Agropecuaria, Compañía de Seguros, S.A.																	1
Prudential Seguros México, S.A.																	1
QBE de México Compañía de Seguros, S.A. de C.V.																	7
Qualitas, Compañía de Seguros, S.A. de C.V.																	4
REASEGURADORA PATRIA, S.A.																	9
Royal & Sunalliance Seguros (México), S.A. de C.V.																	9
Seguros Afirme, S.A. de C.V., Afirme Grupo Financiero																	7
Seguros Argos, S.A. de C.V.																	1
Seguros Atlas, S.A.																	10
Seguros Azteca Daños, S.A. de C.V.																	6
Seguros Azteca, S.A. de C.V.																	3
Seguros Banamex, S.A. de C.V., Grupo Financiero Banamex																	8
Seguros Banorte, S.A. de C.V., Grupo Financiero Banorte																	9
Seguros BBVA Bancomer, S.A. de C.V., Grupo Financiero BBVA Bancomer																	9
Seguros Centauro, Salud Especializada, S.A. de C.V.																	1
Seguros de Crédito a la Vivienda SHF, S.A. de C.V.																	1
Seguros de Vida Sura México, S.A. de C.V.																	3
Seguros El Potosí, S.A.																	8
Seguros Inbursa, S.A., Grupo Financiero Inbursa																	10
Seguros Monterrey New York Life, S.A. de C.V.																	3
Seguros Multiva, S.A. de C.V.																	9
Seguros Ve por Más, S.A., Grupo Financiero Ve por Más																	0
Servicios Integrales de Salud Nova, S.A. de C.V.																	2
Solunion México Seguros de Crédito, S.A.																	1
Sompo Japan Nipponkoa Insurance de México, S.A. de C.V.																	6
SPT, Sociedad Mutualista de Seguros																	1
Stewart Title Guaranty de México, S.A. de C.V.																	1
Titona Seguros, S.A. de C.V.																	2
TIALOC SEGUROS, S.A.																	3
Tokio Marine, Compañía de Seguros, S.A. de C.V.																	8
UMBRELLA COMPAÑÍA DE SEGUROS, S.A. DE C.V.																	0
XL Seguros México, S.A. de C.V.																	5
Zurich Santander Seguros México, S.A.																	8
Zurich Vida, Compañía de Seguros, S.A.																	3
Zurich, Compañía de Seguros, S.A.																	7
TOTAL	44	11	39	32	8	36	32	38	38	10	35	5	42	1	3	4	

Fuente: Comisión Nacional de Seguros y de Fianzas.

Como se muestra en la tabla 2, de las 99 instituciones en el sector solamente 32 compañías ofrecen la operación de gastos médicos además de ofrecer productos individuales.

De las 32 compañías aseguradoras que operaron al cierre del 2016 solamente cuatro de ellas suman el 73% de la composición de la cartera, como se muestra en la figura número 6 (Asociación Mexicana de Instituciones de Seguro, 2016).

Figura 6. Participación en el mercado por aseguradoras (primas emitidas 2016).



Fuente: Estadísticas AMIS 2016.

Adicionalmente estas compañías aseguradoras se han mantenido en el mercado en los últimos 5 años en los primeros lugares con la mayor participación con relación las primas emitidas en el seguro de gastos médicos mayores individual, consideradas como las aseguradoras más importantes dentro del

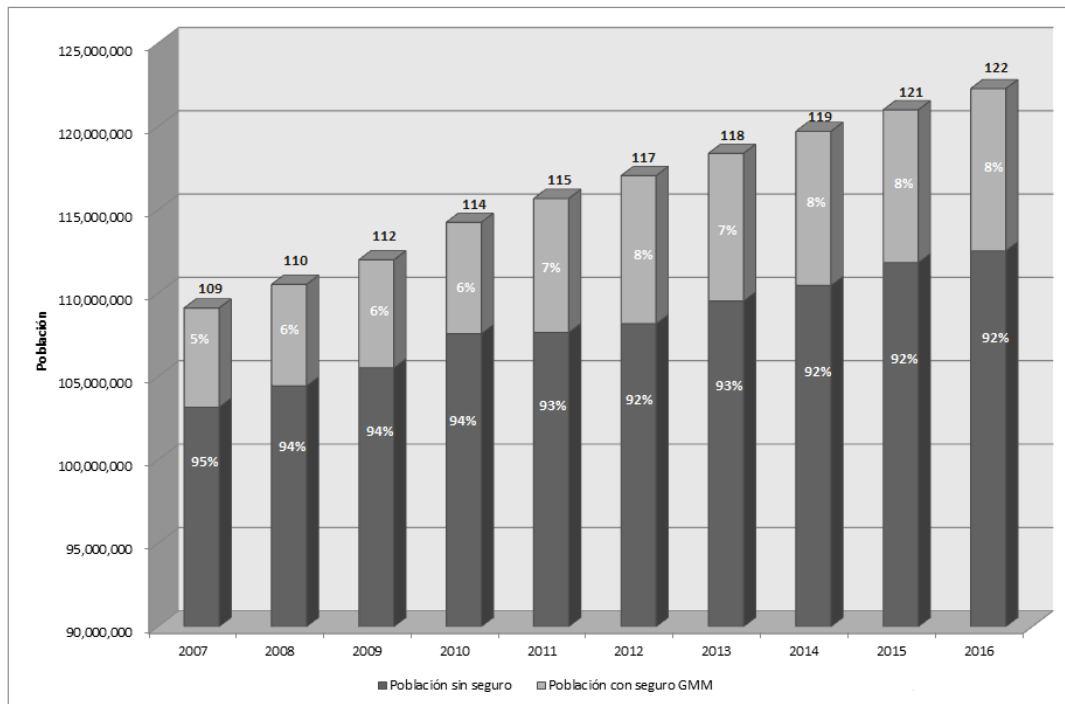
mercado de este ramo de seguros (Asociación Mexicana de Instituciones de Seguro, 2016).

3.2 Análisis por población total

En México la práctica del seguro de gastos médicos ha avanzado a través de los años, sin embargo si se compara con el total del número de habitantes del país el crecimiento ha sido prácticamente nulo.

Al cierre del 2016 se estimó una población de 122, 273,473 individuos en el país y solo el 8% cuentan con un producto de gastos médicos mayores como se observa en la figura 7.

Figura 7. Participación asegurados vs población total (cifras en millones).



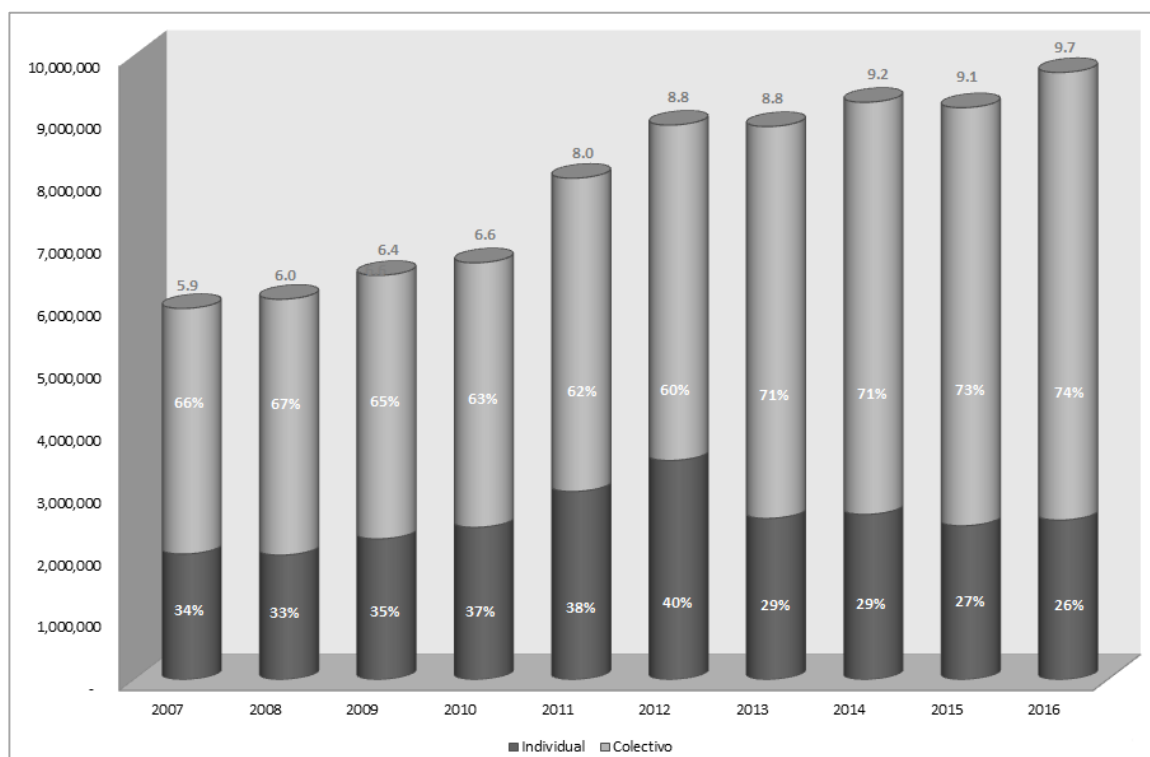
Fuente: CONAPO. Consejo Nacional de Población. Proyecciones de la población de México 2010-2050 y estimaciones 1990-2010. AMIS, SESAS (2007-2015) y estimación 2016.

El número de asegurados dentro del ramo de gastos médicos mayores ha crecido a una tasa media del 6%, que ha mantenido una tendencia creciente. Al

cierre del 2011 tuvo un crecimiento muy importante al pasar de 6.6 millones de asegurados a 8.0 millones. Adicionalmente de manera general paso de 5.9 millones a 9.7 millones de asegurados, como se observa en la figura 8.

Sin embargo en promedio solo el 33% representa al seguro de gastos médicos mayores individual.

Figura 8. Número de asegurados.



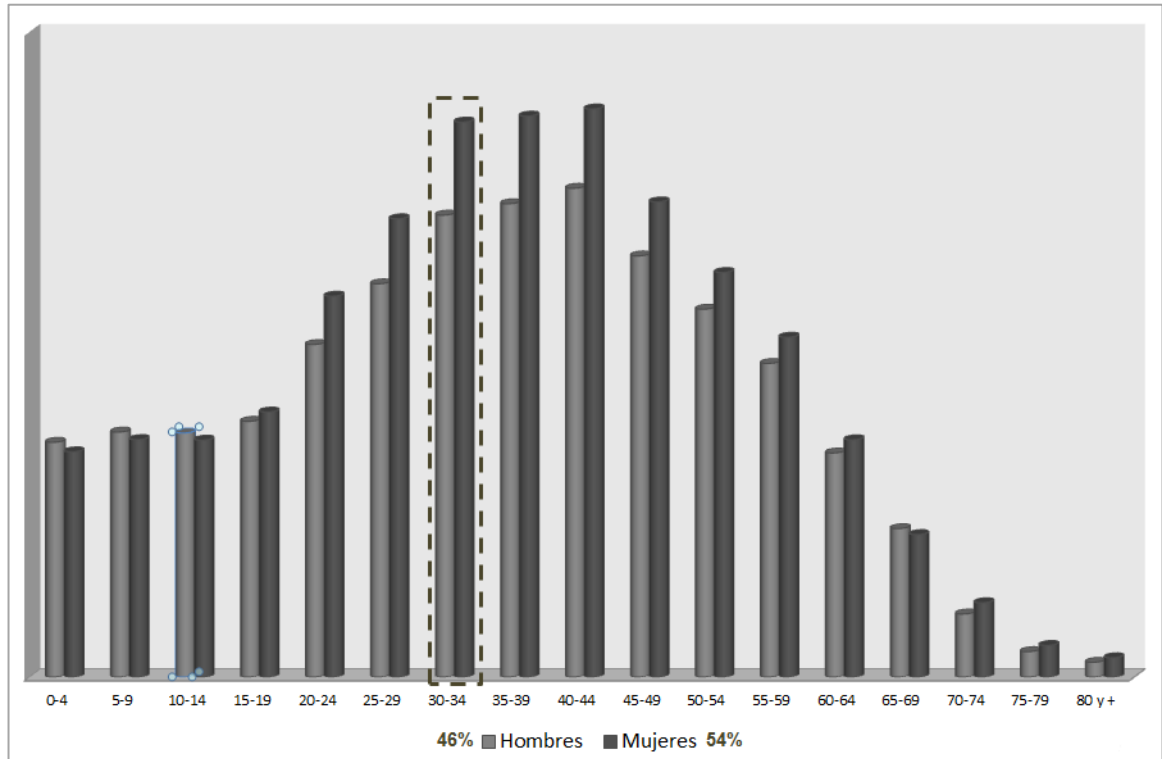
Fuente: AMIS, SESAS (2007-2015) y estimación 2016.

Como se muestra en la figura 8, el seguro de gastos médicos mayores individual ha disminuido en los últimos cuatro años una de las causa como ya se ha mencionado se debe al aumento en las tarifas además de que a mayor edad se presenta una mayor tarifa provocado que este tipo de seguros sean impagables para las personas.

De acuerdo a las estadísticas anuales del 2015 la edad promedio de los asegurados que adquieren un seguro de gastos médicos individual es de 32 años,

donde el 46% de la cartera está compuesta por hombre y el 54% por mujeres, como se observa en la figura 9.

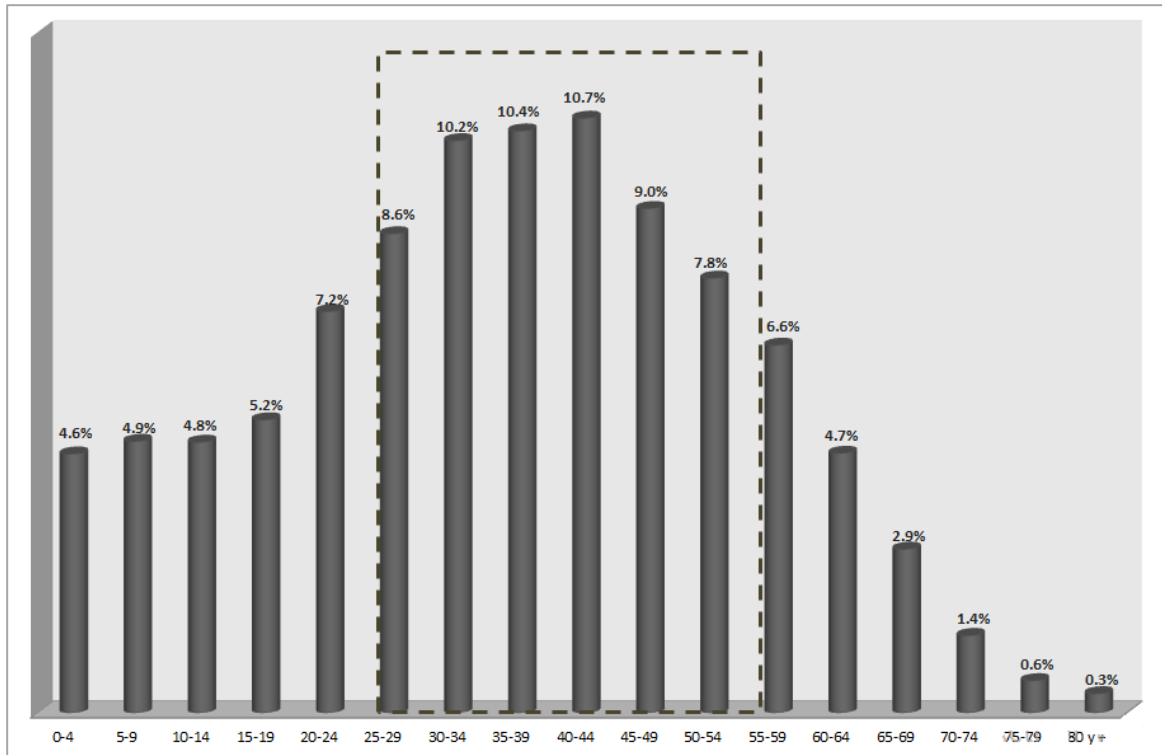
Figura 9. Asegurados por edad y sexo.



Fuente: AMIS, SESA 2015 Accidentes y enfermedades; Gastos Médicos Individual.

Adicionalmente el rango de edades para la adquisición de un seguro es de 25-55 años, como se muestra en la figura 10, en este rango de edad se presenta un mayor volumen de asegurados, mientras que en las edades mayores el número de personas aseguradas es menor.

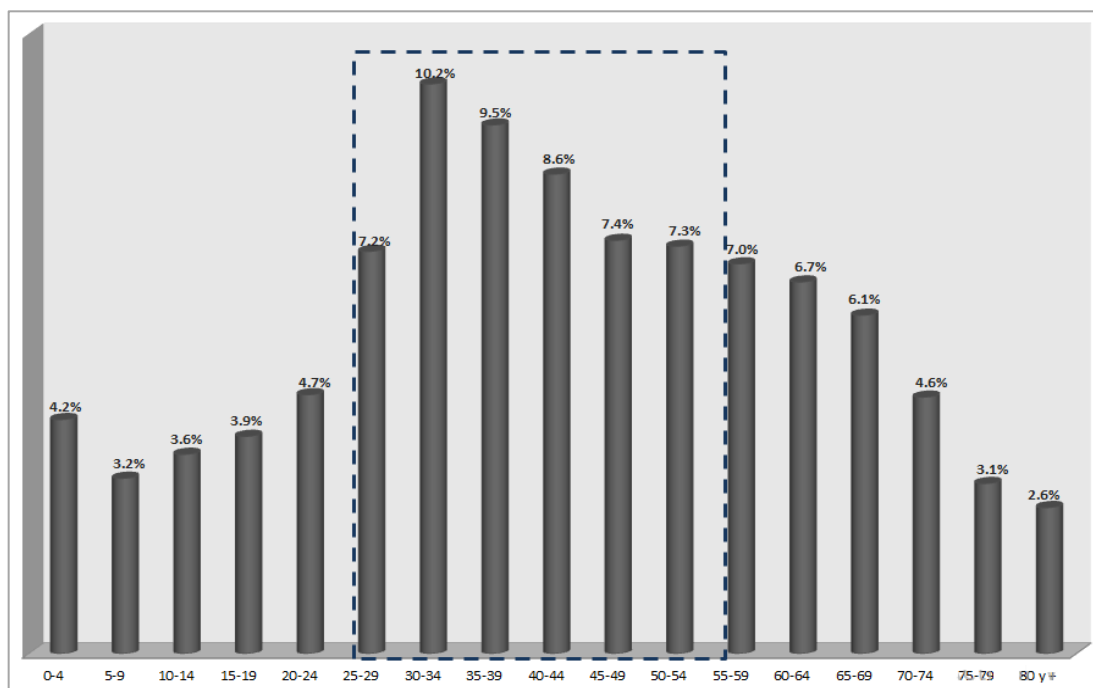
Figura 10. Asegurados por edad.



Fuente: AMIS, SESA 2015 Accidentes y enfermedades; Gastos Médicos Individual.

El mayor número de asegurados se concentra en el rango de 25-55 años, y la mayor siniestralidad se concentra en estas mismas edades de acuerdo al número de asegurados siniestrados, de acuerdo a las estadísticas de la AMIS del seguro de gastos médicos individual, como se observa en la figura 11. Además con el 67% de siniestros en mujeres y solo el 33% para el caso de hombres.

Figura 11. Número de siniestros por asegurados.



Fuente: AMIS, SESA 2015 Accidentes y enfermedades; Gastos Médicos Individual.

Entre los estados con mayor siniestralidad se encuentra la Ciudad de México con el 43% seguido por el Estado de Oaxaca y Michoacán, como se muestra en la tabla 3 siguiente.

Tabla 3. Siniestralidad por estado (número de siniestros).

Estado	Lugar donde ocurrieron	
	Número de Siniestros	Monto de Siniestralidad*
Ciudad de México	290,585	16,363,087,189
Oaxaca	87,968	5,970,510,940
Michoacán	42,051	2,630,716,288
Estado de México	30,661	1,757,709,545
Coahuila	22,379	1,030,020,872
Resto de los Estados	167,356	9,958,159,947
Extranjero	697	18,328,196
Desconocido	705	24,137,380
Total	642,402	37,752,670,357

* Moneda nacional

Fuente: AMIS, SESA 2015 Accidentes y enfermedades; Gastos Médicos Individual.

3.3 Análisis por prima emitida

De acuerdo al número de primas emitidas al cierre del 2015 se presentó un total de 26,063,616,166 donde la Ciudad de México, Oaxaca, Michoacán y Estado de México quienes conforman el 62% de primas de gastos médicos individual, estas entidades son las de mayor penetración de mercado como se observa en la tabla 4.

4. Tabla 4. Estados con mayor penetración de mercado. Por primas emitidas.

(Moneda nacional).

Estados	Estados con mayor penetración (primas emitidas)
Ciudad de México	7,172,219,060
Oaxaca	4,552,612,077
Michoacán	2,346,687,531
México	2,098,944,879
Guerrero	1,007,157,333

Fuente: AMIS, SESA 2015 Accidentes y enfermedades; gastos médicos individual.

En contraste los estados con la menor penetración de mercado del seguro de gastos médicos individual, como se puede observar en la tabla 5.

Tabla 5. Estados con mayor penetración de mercado. (Por primas emitidas).

(Moneda nacional).





Estados	Estados con menor penetración (primas emitidas)
Nuevo León	69,063,344
Colima	59,187,089
Campeche	55,802,907
Veracruz	21,961,851
Guanajuato	78,358

Fuente: AMIS, SESA 2015 Accidentes y enfermedades; gastos médicos individual.

3.4 Origen de las principales aseguradoras gastos médicos individual

A continuación se pretende conocer un poco más del origen de las cuatro compañías líderes del ramo de gastos médicos mayores individual, como se observa en la figura 12 a continuación.

Figura 12. Antecedentes de las aseguradoras líderes de GMM de México.

GNP		<p>1901 se funda La Nacional, compañía de seguros sobre la vida. 1936 se funda Seguros La Provincial, compañía general de seguros. 1946 La Nacional se fusiona con la compañía de Seguros el Águila, S.A 1963 La Provincial se fusiona con la "La Previsora, S.A 1969 se integra Grupo Nacional Provincial. 2001 celebran su primer centenario GNP.</p>
AXA		<p>1933 se funda América Latina. 1936 se crea La Comercial. Ambas compañías de seguros generales. 1989 La Comercial vende a Grupo Pulsar. 1994 Pulsar compra Seguros América y se crea: Seguros Comercial América. 2001 ING compra Comercial América. 2008 AXA compra ING.</p>
SMNYL		<p>1940 nace Monterrey, compañía de seguros sobre la vida. 1962 Incorpora la operación de seguros de daños y cambia su nombre a Monterrey Compañía de Seguros. 1974 Se integra a formar parte de Grupo Serfin. 1984 Se crea Grupo Vamsa y su nombre cambia a Seguros Monterrey. 1992 Se asocia con Aetna y recibe el nombre de Seguros Monterrey Aetna. 1995 Se integra a Grupo Financiero Bancomer. 2000 New York Life adquiere a la compañía y se sustituye como Seguros Monterrey New York Life.</p>
METLIFE		<p>1952 se funda Iberomexicana, compañía de seguros. 1992 MetLife Internacional inicia operaciones en México a través de Seguros Génesis. 2002 MetLife International Holdings adquiere Aseguradora Hidalgo. 2003 Nace Metlife México y en 2005 inicia operaciones. 2010 Metlife adquiere ALICO.</p>

Fuente: Elaboración propia en base a la historia de las principales aseguradoras del país (portal principales de las aseguradoras).

Capítulo 4. Modelo de Competitividad

En el presente capítulo se desarrollará un modelo de competitividad dicho modelo de competencias es una actividad actuarial de una aseguradora del mercado mexicano frente a sus principales competidores, por cuestiones de política de confidencialidad de las empresas aseguradoras a partir de este capítulo se denominará bajo el nombre “SAB”, “Alianza”, “Valan” y “Camp”. “SAB” será la compañía principal con la que se trabajará para equiparar, es decir la que se analizará.

Para comenzar a desarrollar el modelo es necesario definir el término competitividad, por lo que se comenzará con la definición del vocablo. Posteriormente se presenta y describe el diseño del modelo que permitirá a la aseguradora “SAB” comparar los beneficios de la cobertura básica de su producto nacional individual de gastos médicos mayores frente a sus principales competidores mediante dos análisis, uno de forma cualitativa y otro cuantitativa.

En la primera parte de este capítulo se abordará el análisis cualitativo a través de un mapeo de coberturas frente a tres de sus principales competidores.

Este mapeo de coberturas permitirá conocer y analizar las ventajas y desventajas de la aseguradora “SAB”.

Posteriormente a través del análisis cuantitativo se describirá el desarrollo de del modelo que permite realizar la comparación de tarifas y así permitir conocer la competitividad de “SAB” frente a “Alianza”, “Valan” y “Camp”, este modelo se realizará mediante simulaciones de tarifas que permitirá a la aseguradora conocer su comportamiento frente a las demás aseguradoras.

Adicionalmente se presentará una simulación desde el punto de vista del asegurado, que permite conocer la aportación del asegurado y aseguradora al presentarse un siniestro, con una valuación después de tres años consecutivos de

contar con una póliza de gastos médicos, a pesar que es desde el punto de vista del asegurado, es muy importante ver el comportamiento del siniestro ya que permite la toma de decisiones o incluso la creación de estrategias que le permitan mantener su cartera y buscar el menor impacto en el siniestro.

Estos análisis apoyarán a la creación de estrategias a partir de la interpretación de resultados de los dos modelos; para la toma y gestión de decisiones de la aseguradora, que le permitan seguir posicionándose en el mercado y su rentabilidad.

4.1 ¿Qué es competitividad?

Para comenzar con el modelo actuarial para medir la competitividad de una aseguradora de mercado nacional es necesario definir el término, sin embargo depende del entorno en el que sea usado su significado puede modificarse.

El Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO), lo define como la forma de medir la economía en relación a los demás, es decir que tan bien le va a uno respecto a los otros, en otras palabras la competitividad es la capacidad para atraer y retener talento e inversión.

Desde el punto de vista de algunos autores definen Competitividad, como:

“La capacidad de las empresas de un país para diseñar, desarrollar, producir y colocar sus productos en el mercado internacional en medio de la competencia con empresas de otros países “ (citado en Garay, Colombia: estructura industrial e internalización 1967-1996, 1998-2007)

“Capacidad de responder ventajosamente en los mercados internacionales” (citado en Garay, Colombia: estructura industrial e internalización 1967-1996, 1998-07).

“La competitividad es un concepto que no tiene límites precisos y se define en relación con otros conceptos. La definición operativa de competitividad depende del punto de referencia del análisis -nación, sector, firma-, del tipo de producto analizado -bienes básicos, productos diferenciados, cadenas productivas, etapas de producción- y del objetivo de la indagación -corto o largo plazo, explotación de mercados, reconversión, etcétera” (citado en Garay, Colombia: estructura industrial e internalización 1967-1996, 1998-2007).

En término de seguros se puede definir como, la forma de medir la capacidad que tiene la aseguradora frente a sus competidores, para conocer sus ventajas y desventajas en el sector.

4.2 Modelo de competitividad cualitativo (descripción del producto)

El modelo cualitativo tiene como objetivo conocer las principales ventajas y desventajas de la cobertura básica del producto que ofrecen “SAB” frente a sus competidores, que permita analizar la rentabilidad de su producto en el mercado asegurador nacional.

4.2.1 Selección de información y estructura

Para seleccionar la información de la muestra requerida para el mapeo del producto, primero se determinó las compañías aseguradoras con las que se desarrollaría el modelo comparativo de “SAB”, a partir del comportamiento histórico y estadístico de las aseguradoras en el mercado, que permita detectar las compañías con mayor influencia en el sector, posteriormente se seleccionará de su gama de productos aquellos de gastos médicos mayores nacionales

individuales; es decir aquellos donde el asegurado o contratante tienen relación directa con la compañía aseguradora para que la muestra sea comparable.

El modelo se estructuró en 2 bloques y 4 sub bloques para su estudio, como se clasifican a continuación:

1. Condiciones de contratación y gastos a cargo del asegurado
2. Cobertura básica
 - a. Gastos médicos amparados
 - b. Períodos de espera
 - c. Cobertura por maternidad
 - d. Cobertura de asistencias

Adicionalmente se agregó un calificador que nos permite observar a través de un semáforo el alcance de la cobertura de “SAB”, frente a “Alianza”, “Valan” y “Camp”, a partir de este momento se podrá referir a estas compañías como la “competencia” también.

Estos criterios calificativos son los siguientes:

- *v: Ventaja*
- *d: Desventaja*
- *i: Igualdad*
- *n: No se puede comparar*

Este semáforo permitirá de una forma más dinámica y eficiente el análisis del comportamiento del producto frente a la “competencia”.

Recordar que la base para este comparativo es la compañía “SAB”.

La información se muestra de la siguiente manera de izquierda a derecha donde en la primer columna se encuentran las variables a comparar, seguido de la descripción de la cobertura que ofrece “SAB”, posteriormente con la descripción

de “Alianza” y su calificador, proseguir con “Valan” y su calificador, finalmente “Camp” y su semáforo calificado, como se observa en la figura 13.

Figura 13. Estructura del modelo cualitativo.

	SAB	Alianza	Valan	Camp
Criterios de contratación y gastos a cargo del asegurado				
Edad máxima de aceptación	64 años y 70* años *Aplica en opciones de contratación con deducible anual	64 años	64 años	69 años
Garantía de renovación	✓	✓	✓	✓
Círculo Médico	Novus, Excelsis, Tempus, Omnia, Decus, Certum.	Roble, Caoba, Cedro, Fresno, Olivo	0, 25 Y 50 Para el caso de práctico solo aplica 0	0%, 50%, 100% y 200%
Plan	Premium, Platino, Índigo, Ámbar y Cuarzo	Diamante, Esmeralda, Zafiro	Pleno, Integro, Práctico, Origina.	Ejecutivo, Más y Básico
Suma Asegurada Máxima	103,000,000 pesos	\$100,000,000 pesos	\$100,000,000 pesos	\$59,667,400 pesos
Deducible mínimo	\$11,000 pesos	\$9,000 pesos	\$11,000 pesos	\$11,000 pesos
Aplicación de Deducible (Padecimiento / Anual)	-Por Padecimiento. Amparado dentro de la cobertura básica -Anual Por año Padecimiento. Amparado con un descuento en la tarifa.	-Por Padecimiento	-Anual por año vigencia. Amparado dentro de la cobertura básica -Por padecimiento. Amparado con costo adicional	-Anual por año padecimiento.
Opciones de Coaseguro 10%	✓	✓	✓	✓
Tope de coaseguro mínimo (10%)	\$56,000 MXP (Cifras en pesos)	\$35,000 MXP (Cifras en pesos)	\$65,000 MXP (Cifras en pesos)	\$36,000 MXP (Cifras en pesos)
Reducción máxima de coaseguro por acceso a hospitales de menor nivel al contratado	10 puntos porcentuales por cada nivel hospitalario inferior al contratado	5 puntos porcentuales por cada nivel hospitalario inferior al contratado	10 puntos porcentuales por cada nivel hospitalario inferior al contratado	10 puntos porcentuales por cada nivel hospitalario inferior al contratado
Penalización máxima por acceso a hospitales de nivel superior al contratado	15 puntos porcentuales por cada nivel hospitalario superior al contratado	10 a 20 puntos porcentuales por cada nivel hospitalario superior al contratado	10 a 50 puntos porcentuales por cada nivel hospitalario superior al contratado	10 puntos porcentuales por cada nivel hospitalario superior al contratado

Fuente: Elaboración propia en base a los beneficios amparados de las condiciones generales de los productos nacionales del mercado asegurador mexicano, 2016.

4.2.1 Evaluación del modelo cualitativo

Durante el desarrollo del modelo cualitativo se observó que los beneficios que se ofrecen en los seguros de gastos médicos mayores individuales son más amplios, ya que la atención va desde servicios de asistencia, como es el servicio de ambulancia atención médica telefónica que se amparan hasta coberturas en el extranjero sin que se allá contratado un plan internacional.

A través de este modelo cualitativo se puede observar las características individuales de cada beneficio con respecto a “SAB” y así identificar sus fortalezas y desventajas frente a los productos de “ALIANZA”, “VALAN” Y “CAMP”.

Adicionalmente a través de este mapeo de coberturas se permitió comparar las coberturas que ofrecen las distintas compañías aseguradoras y poder determinar un modelo base de coberturas para ser equiparables entre sí como se muestra en la tabla 6, que permita crear la base para el desarrollo del modelo cuantitativo que se desarrollará en el capítulo 4.3.

Tabla 6. Estructura de cobertura del modelo base de cobertura básica.

SAB	ALIANZA	VALAN	CAMP
Cobertura Básica	Cobertura Básica	Cobertura Básica	Cobertura Básica
Coberturas Adicionales			
	Medicamentos fuera del hospital	Emergencia en el extranjero	
	GMM no cubiertos		
	Maternidad Extendida		
	Asistencia en viajes		
	Cobertura Nacional		
	Preexistencias		
	Emergencia en el extranjero		

Fuente: Elaboración propia en base a los beneficios amparados de las condiciones generales de los productos nacionales del mercado asegurador mexicano, 2016.

4.3 modelo de competitividad cuantitativo (simulador de escenarios)

El objetivo del modelo cuantitativo es conocer el comportamiento de la cobertura básica a través del costo de su prima total o prima tarifa también conocida frente a sus principales competidores del mercado nacional. Que permita la toma de decisiones o la creación de estrategias de “SAB” para seguir manteniendo su producto en el mercado.

4.3.1 Selección de información y estructura

Mediante el análisis cualitativo que se realizó en el capítulo 4.2 se determinó los parámetros de coberturas para hacer lo más equiparable la cobertura básica de los productos de la competencia frente a los beneficios que ofrece “SAB”.

Se determinó que sus competidores necesitan robustecer su cobertura básica con coberturas adicionales lo que implica un costo adicional en sus productos para hacer este frente a la cobertura básica de “SAB”. Por lo siguiente se determinó los beneficios adicionales para ser lo más equiparables los productos tanto cualitativamente como cuantitativamente dentro de su cobertura básica, como se muestra en la tabla 6.

Posteriormente se seguirá con la estructura del modelo cuantitativo, es importante mencionar que el estudio se desarrollará bajo el escenario de mayores beneficios en las condiciones de contratación, a través de la variación del deducible se podrá apreciar la participación del asegurado al momento del siniestro y el costo de la prima tarifa, con un coaseguro fijo del 10%.

En el capítulo 2.2 se abordó el tema del cálculo de la prima de riesgo y prima tarifa que utilizan las compañías aseguradoras para la creación de su modelo actuarial para tarificar sus productos, esta información esta descrita dentro de cada una de sus Notas Técnicas aprobadas por la Comisión Nacional de Seguros y de Fianzas sin embargo esta información es privada ya que es la base de su negocio.

Bajo esta limitantes se realizó un análisis de las primas netas para conocer su estructura y poder realizar el modelo cuantitativo que permitiera el desarrollo del trabajo. Haciendo eludir en el capítulo 2.2.1a las variables de riesgo que influyen en el cálculo de la prima de riesgo, se observó que existen variables que afectan directamente el costo del producto, por lo que mediante factores aplicados a una prima base se puede obtener la prima de riesgo y con la suma de los costos

inherentes la prima total del producto en diferentes escenarios. Los factores que se determinaron son: factor zona, factor de deducible, factor de plan.

La prima base de tarifa competitiva del modelo cuantitativo se determinara por sexo y edad (para este modelo la edad más alta será la edad máxima de contratación), además si así es necesario por zona de acuerdo a la aseguradora, como se observa en la tabla 7. (Anexo 4 cobertura básica y anexo 5 coberturas adicionales por aseguradoras).

Tabla 7. Prima base.

Edad	Mujer	Hombre
0	22,019.04	22,019.04
1	20,797.74	20,797.74
2	20,190.26	20,190.26
3	19,098.62	19,098.62
4	17,904.97	17,904.97
5	15,170.49	15,170.49
6	14,303.63	14,304.37
7	14,375.15	14,375.88
8	14,447.02	14,447.75
9	14,519.26	14,520.00
10	14,591.87	14,592.58
11	14,664.82	14,665.56
12	14,738.16	14,738.90
13	14,811.82	14,812.58
14	14,885.89	14,886.64
15	15,478.44	14,961.21
∴	∴	∴
55	79,585.71	77,335.93
56	82,914.26	82,692.68
57	86,382.62	87,741.10
58	89,996.66	93,082.42
59	94,189.88	98,567.11
60	111,608.35	116,736.19
61	129,451.67	136,745.95
62	147,551.56	157,537.96
63	165,447.62	178,679.10
64	183,019.73	194,943.99

Fuente: Elaboración propia en base a las tarifas de un productos nacional del mercado asegurador mexicano, 2016.

El primer factor que se muestra es el de zona, las tarifas varían de acuerdo a la zona de contratación es decir la tarifa en la CDMX es diferente a la tarifa de Chiapas. Por lo siguiente se observó la siguiente estructura de región para “SAB”, “ALIANZA”, “VALAN” y “CAMP”, como se observa en la tabla 8.

Tabla 8. Zonificación nacional.

Ciudad	SAB	ALIANZA	VALAN	CAMP
Aguascalientes	Zona 1	Zona 6	Zona 2	Zona 5
Campeche	Zona 1	Zona 3	Zona 1	Zona 1
Cancún	Zona 1	Zona 3	Zona 1	Zona 7
Cd. Juárez	Zona 1	Zona 1	Zona 3	Zona 4
Cd. Obregón	Zona 1	Zona 5	Zona 1	Zona 4
Cd. Victoria	Zona 1	Zona 7	Zona 2	Zona 12
CDMX	Zona 1	Zona 10	Zona 6	Zona 14
Chihuahua	Zona 1	Zona 5	Zona 2	Zona 4
Colima	Zona 1	Zona 6	Zona 2	Zona 8
Cuernavaca	Zona 1	Zona 4	Zona 6	Zona 13
Culiacán	Zona 1	Zona 5	Zona 1	Zona 5
Durango	Zona 1	Zona 7	Zona 2	Zona 10
Ensenada	Zona 1	Zona 1	Zona 1	Zona 4
Guadalajara	Zona 1	Zona 8	Zona 3	Zona 11
Hermosillo	Zona 1	Zona 5	Zona 1	Zona 4
La Paz	Zona 1	Zona 5	Zona 2	Zona 8
León	Zona 1	Zona 6	Zona 2	Zona 8
Los Mochis	Zona 1	Zona 5	Zona 1	Zona 5
Matamoros	Zona 1	Zona 1	Zona 2	Zona 12
Mazatlán	Zona 1	Zona 5	Zona 1	Zona 5
Mérida	Zona 1	Zona 3	Zona 1	Zona 1
Mexicali	Zona 1	Zona 1	Zona 1	Zona 4
Monterrey	Zona 1	Zona 9	Zona 5	Zona 15
Morelia	Zona 1	Zona 6	Zona 2	Zona 8
Nogales	Zona 1	Zona 1	Zona 1	Zona 4
Nuevo Laredo	Zona 1	Zona 1	Zona 2	Zona 12
Oaxaca	Zona 1	Zona 2	Zona 2	Zona 3
Orizaba	Zona 1	Zona 2	Zona 2	Zona 2
Pachuca	Zona 1	Zona 4	Zona 4	Zona 13
Poza Rica	Zona 1	Zona 2	Zona 2	Zona 2
Puebla	Zona 1	Zona 4	Zona 2	Zona 6
Querétaro	Zona 1	Zona 4	Zona 4	Zona 13
Saltillo	Zona 1	Zona 7	Zona 2	Zona 12
San Luis Potosí	Zona 1	Zona 6	Zona 2	Zona 10
Tampico	Zona 1	Zona 7	Zona 2	Zona 12
Tepic	Zona 1	Zona 6	Zona 2	Zona 5
Tijuana	Zona 1	Zona 1	Zona 1	Zona 4
Toluca	Zona 1	Zona 4	Zona 5	Zona 9
Torreón	Zona 1	Zona 7	Zona 2	Zona 12
Tuxtla Gutiérrez	Zona 1	Zona 3	Zona 1	Zona 2
Veracruz	Zona 1	Zona 2	Zona 2	Zona 2
Villahermosa	Zona 1	Zona 3	Zona 1	Zona 7
Xalapa	Zona 1	Zona 2	Zona 2	Zona 2

Fuente: Elaboración propia en base a las tarifas de un productos nacional del mercado asegurador mexicano, 2016.

El siguiente factor es el de deducible que influye en el cálculo de la prima neta que se realiza mediante proporciones del comportamiento de la prima mediante diferentes escenarios, que permiten conocer el comportamiento.

Recordando que el deducible es la cantidad fija estipulada en la carátula de la póliza, la cual aplicará para cada enfermedad o accidente, una vez rebasada esta cantidad, comienza la obligación de la aseguradora, además entre menor sea el deducible mayor es la prima por lo que la participación del asegurado será mayor.

De acuerdo a los deducibles de “SAB” y de la competencia los factores que afectan la tarifa se muestra en la tabla 9 siguiente.

Tabla 9. Factor de deducible.

SAB		ALIANZA		VALAN		CAMP	
11,000	109%	9,000	100%	11,000	100%	10,500	100%
14,500	102%	11,500	87%	14,000	90%	13,000	83%
21,000	83%	17,000	76%	21,000	80%	20,500	67%
26,000	70%	25,000	52%	26,000	72%	27,000	55%
39,000	55%	35,000	47%	41,000	56%	33,500	48%
55,000	47%	55,000	40%	54,000	36%	61,000	36%

Fuente: Elaboración propia en base a las tarifas de un productos nacional del mercado asegurador mexicano, 2016.

El siguiente factor es el de plan que se puede observar en la tabla 10, que determina el tipo de atención hospitalaria que se desea recibir, como se ha mencionado anteriormente los seguros de gastos médicos mayores tienen un funcionamiento similar al de los hoteles ya que entre mayor cantidad de estrellas tenga, se tiene acceso a mejores hoteles, en este caso es muy similar ya que entre más alto sea el plan hospitalario, se podrá tener acceso a mejores hospitales como el ABC Santa Fe o El Ángeles del Pedregal en la CDMX. (Lista de Hospitales AXA, 2017).

Sin embargo este modelo se limitará a comparar los planes más altos con los que cuenta “SAB”, “ALIANZA”, “VALAN” y “CAMP”, donde al contratar los planes

más altos podrán tener acceso al 100% de su gama hospitalaria que ofrecen además del límite mayor de sus beneficios.

Tabla 10. Factor de plan.

	SAB		ALIANZA		VALAN		CAMP	
Plan alto	Zona 1	100%	Zona 1	38%	Zona 1	100%	Zona 1	100%
Plan medio	Zona 1	100%	Zona 1	35%	Zona 1	73%	Zona 1	77%
Plan bajo	Zona 1	100%	Zona 1	35%	Zona 1	55%	Zona 1	59%

Fuente: Elaboración propia en base a las tarifas de un productos nacional del mercado asegurador mexicano, 2016.

Los factores anteriormente mencionados son los que permiten la tarificación de las primas netas del seguro de vida. Adicionalmente estas primas tienen un costo adicional, son los costos inherentes de la póliza de gastos médicos.

Con los factores calculados ya mencionados y los costos, permite obtener la prima total de los productos de gastos médicos.

El análisis de tarifa tiene 3 vistas que permite a “SAB” delimitar la muestra, de acuerdo a sus necesidades del análisis. Estas vistas son las siguientes:

- Familia tipo
- Edad y sexo (general, todas las edades)
- Edad y sexo (edad en específico)

Primeramente en el modelo se seleccionara la ciudad posteriormente el tipo de análisis a realizar, mediante una hoja de salida se obtendrá el análisis cuantitativo mediante el cálculo de las primas que permitirá medir la competitividad de la cobertura básica de la vista seleccionada (figura 14).

Figura 14. Pantalla inicial del simulador de escenarios.

Simulados de escenarios

Ciudad: CDMX Norte
Plaza: CDMX

Competitividad

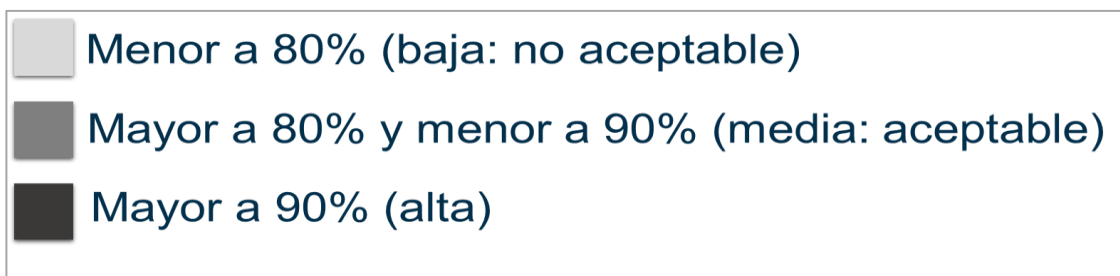
Por edad y sexo General Familia Tipo

SAB			ALIANZA			VALAN			CAMP		
Nivel Hospitalario	Omnia		Nivel Hospitalario	Bronce		Nivel Hospitalario	Premier Libre		Nivel Hospitalario	First	
Circulo Médico	X		Circulo Médico	Cedro		Circulo Médico	Aire		Circulo Médico	Rosa	
Suma Asegurada	Único		Suma Asegurada	Único		Suma Asegurada	Único		Suma Asegurada	Único	
	103,000,000			100,000,000			57,730,920			100,000,000	
Deducible	Único		Deducible	Único		Deducible	Único		Deducible	Único	
	11,000			9,000			10,000			10,500	
Coaseguro	10%		Coaseguro	10%		Coaseguro	10%		Coaseguro	10%	
Coberturas			Coberturas			Coberturas			Coberturas		
Básica	<input checked="" type="checkbox"/>	Incremento	Básica	<input checked="" type="checkbox"/>	Incremento	Básica	<input checked="" type="checkbox"/>	Incremento	Básica	<input checked="" type="checkbox"/>	Incremento
Coberturas Adicionales			Coberturas Adicionales			Coberturas Adicionales			Coberturas Adicionales		
Medicamentos fuera del hospital	<input checked="" type="checkbox"/>	Incremento	Medicamentos fuera del hospital	<input checked="" type="checkbox"/>	Incremento	Emergencia en el extranjero	<input checked="" type="checkbox"/>	Incremento			
GMM no cubiertos	<input checked="" type="checkbox"/>		Maternidad extendida	<input checked="" type="checkbox"/>							
Asistencia en viajes	<input checked="" type="checkbox"/>		Asistencia en viajes	<input checked="" type="checkbox"/>							
Cobertura nacional	<input checked="" type="checkbox"/>		Cobertura nacional	<input checked="" type="checkbox"/>							
Preexistencias	<input checked="" type="checkbox"/>		Preexistencias	<input checked="" type="checkbox"/>							
Emergencia en el extranjero	<input checked="" type="checkbox"/>		Emergencia en el extranjero	<input checked="" type="checkbox"/>							

Fuente: Elaboración propia en base al beneficio de la cobertura básica de los productos nacionales.

El modelo cuantitativo tendrá un semáforo calificativo de acuerdo al rango de competitividad aceptable frente a las compañías con las que se está realizando el comparativo, bajo los siguientes criterios que se muestra en la imagen 15 siguiente.

Imagen 15. Semáforo de criterios de competitividad.



Fuente: Elaboración propia en base a los criterios de aceptación de tarifas en los productos nacionales.

4.3.2 Evaluación del modelo cuantitativo

El análisis cuantitativo permitió el desarrollo del modelo de comparación de tarifas de los productos de gastos médicos en el mercado mexicano, a partir del estudio y desarrollo de la tarificación de las primas.

A partir de la estructura base de la cobertura básica de la competencia frente a “SAB”, se desarrollaron diferentes escenarios de simulación a los que la aseguradora se puede enfrentar permitiéndole conocer qué tan competitivas son las tarifas de “SAB”.

4.4 Análisis de resultados y conclusiones

El modelo que se desarrollo es un modelo extenso, dicho modelo de competencias es una actividad actuarial que permite conocer el impacto de un producto de gastos médicos a través de su oferta de valor cualitativa y cuantitativamente en el mercado, además de permitir buscar estrategias que permitan minimizar los resultados negativos.

Mediante la elaboración de un modelo que permita comparar la cobertura básica que ofrece “SAB”, en el mercado y el desarrollo de las coberturas base de la competencia que permite hacer los productos permite conocer su competitividad en el mercado nacional.

El modelo se desarrolló en dos apartados el primero cualitativo mediante la comparación de sus beneficios que ofrecen y a partir de este modelo crear la estructura de la cobertura base para hacer equiparables los productos que permite limitar nuestra muestra para realizar el análisis cuantitativo mediante la comparación de las primas tarifas de acuerdo a su producto de gastos médicos. El análisis de resultados se divide en dos partes, que permite un análisis de los

resultados detalladamente de acuerdo al estudio realizado, se finalizará con un análisis general de lo observado en los resultados del modelo.

En el análisis de resultados del modelo cualitativo se observó lo siguiente:

En el primer bloque del modelo se describió las condiciones de contratación y gastos a cargo del asegurado, es decir se centra en los datos de primer contacto para la aseguradora, entre los que destacan el monto máximo de suma asegurada, deducible y coaseguro, es la parte de las obligaciones que el asegurado debe de asumir en caso de un accidente y/o enfermedad, seguido con las variables como el tope de coaseguro, las penalizaciones por tención a las que puede enfrentar el asegurado, la edad de aceptación máxima del asegurado, con respecto al tipo de atención que se puede ofrecer se comparan el plan, círculo médico (como en el caso de un hotel entre más estrellas tengan mejores instalaciones y servicios ofrecen), entre otras como se muestra en la tabla 11 siguiente.

Tabla 11. Criterios de contratación.

	SAB	Alianza	Valan	Camp
Criterios de contratación y gastos a cargo del asegurado				
Edad máxima de aceptación	64 años y 70* años *Aplica en opciones de contratación con deducible anual	64 años	64 años	69 años
Garantía de renovación	✓	✓	✓	✓
Círculo Médico	Novus, Excelsis, Tempus, Omnia, Decus, Certum.	Roble, Caoba, Cedro, Fresno, Olivo	0, 25 Y 50 Para el caso de práctico solo aplica 0	0%, 50%, 100% y 200%
Plan	Premium, Platino, Indigo, Ámbar y Cuarzo	Diamante, Esmeralda, Zafiro	Pleno, Íntegro, Práctico, Origina.	Ejecutivo, Más y Básico
Suma Asegurada Máxima	103,000,000 pesos	\$100,000,000 pesos	\$100,000,000 pesos	\$59,667,400 pesos
Deducible mínimo	\$11,000 pesos	\$9,000 pesos	\$11,000 pesos	\$11,000 pesos
Aplicación de Deducible (Padeamiento / Anual)	-Por Padeamiento. Amparado dentro de la cobertura básica -Anual Por año Padeamiento. Amparado con un descuento en la tarifa.	-Por Padeamiento	-Anual por año vigencia. Amparado dentro de la cobertura básica -Por padeamiento . Amparado con costo adicional	-Anual por año padeamiento.
Opciones de Coaseguro 10%	✓	✓	✓	✓
Tope de coaseguro mínimo (10%)	\$56,000 MXP (Cifras en pesos)	\$35,000 MXP (Cifras en pesos)	\$65,000 MXP (Cifras en pesos)	\$36,000 MXP (Cifras en pesos)
Reducción máxima de coaseguro por acceso a hospitales de menor nivel al contratado	10 puntos porcentuales por cada nivel hospitalario inferior al contratado	5 puntos porcentuales por cada nivel hospitalario inferior al contratado	10 puntos porcentuales por cada nivel hospitalario inferior al contratado	10 puntos porcentuales por cada nivel hospitalario inferior al contratado
Penalización máxima por acceso a hospitales de nivel superior al contratado	15 puntos porcentuales por cada nivel hospitalario superior al contratado	10 a 20 puntos porcentuales por cada nivel hospitalario superior al contratado	10 a 50 puntos porcentuales por cada nivel hospitalario superior al contratado	10 puntos porcentuales por cada nivel hospitalario superior al contratado

Fuente: Elaboración propia en base a los beneficios amparados de las condiciones generales de los productos nacionales del mercado asegurador mexicano, 2016.

En esta primera parte el producto de gastos médicos de “SAB”, está dentro de los criterios que ofrecen la competencia, sin embargo hay que destacar que la edad de aceptación en la contratación de deducible anual es más competitivo, sin embargo las simulaciones del modelo cuantitativo se realizarán a través del deducible único para equiparar los criterios de comparación. Además “SAB” es la compañía que ofrece el monto de suma asegurada más alta frente a la competencia.

De manera individual “Alianza” frente a “SAB” es un producto más competitivo ya que la participación del asegurado en el siniestro es menor, a pesar que la suma asegurada máxima y la penalización por atención hospitalaria en un nivel superior es menor para “Alianza”, pero los asegurados buscan tener la menor participación al momento del siniestro.

Para el caso de “Valan” es un producto menos competitivo al presentar mayor obligación y penalizaciones para al asegurado y por ofrecer una suma asegurada menor.

Por otra parte “Campa” podría ser más competitivo ya que el tope de coaseguro y las penalizaciones están por debajo de “SAB”, sin embargo la suma asegurada máxima representa tan solo el 58% de la suma asegura que ofrece “SAB”.

Dando continuidad al segundo bloque como se muestra en la tabla 12 se muestran los gastos médicos amparados, donde se describe los beneficios por la atención médica y quirúrgica, medicamentos dentro y fuera del hospital, análisis de laboratorio, transfusión de sangre, además de los servicios de ambulancia, enfermeras, rehabilitaciones y aparatos ortopédicos.

Tabla 12. Gastos médicos amparados

	SAB	Alianza	Valan	Camp
	Cobertura Básica: Gastos médicos amparados (Atención Médica, Quirúrgica y tratamientos)			
Honorarios médicos	✓	✓	✓	✓
Terapias de rehabilitación física	Una sesión por día sin límite de sesiones	Hasta 30 sesiones. Con opción a 30 más siempre y cuando se encuentre médicamente justificado, autorizado y programado por la compañía.	Hasta 30 sesiones. Para la cobertura de sesiones adicionales, deberán ser previamente valoradas y autorizadas	Hasta 40 sesiones
Consultas post-operatorias	✓	✓	✓	✓
Hospital, clínica o sanatorio	✓	✓	✓	✓
Sala de operación y recuperación, estancia en terapia intensiva, intermedia	✓	✓	✓	✓
Tipo de habitación	Cuarto privado estándar	Cuarto privado estándar	Cuarto privado estándar	Cuarto privado estándar
Medicamentos dentro del hospital	✓	✓	✓	✓
Medicamentos fuera del hospital	✓	Cobertura adicional con costo	✓	✓
Análisis de laboratorio, gabinete e imagenología	✓	✓	✓	✓
Cama extra acompañante	✓	✓	✓	✓
Honorarios de enfermeras	✓	✓	✓	✓
Trasfusión de sangre, plasma, sueros y soluciones intravenosas	✓	✓	✓	✓
Aparatos ortopédicos y prótesis	No se considera reposición de los mismos y ni preexistentes	No se considera reposición de los mismos y ni preexistentes	No se considera reposición de los mismos y ni preexistentes	No se considera reposición de los mismos y ni preexistentes
Ambulancia terrestre	✓	✓	✓	✓
Ambulancia aérea	✓	✓	✓	✓
Deportes (Prácticas no profesionales)	✓	✓	✓	✓
Tratamientos: radioterapia, inhaloterapia, fisioterapia y quimioterapia	Sin límite de sesiones	30 sesiones, que podrán extenderse a 30 sesiones más	Hasta 30 sesiones y para sesiones adicionales deberán ser previamente valoradas y autorizadas por SMNYL	×
Tratamientos médicos o quirúrgicos para corregir el estrabismo	✓	×	×	×
Tratamientos médicos o quirúrgicos de carácter reconstructivo (no estético)	✓	✓	×	✓
Accidentes dentales	✓	✓	✓	✓
Equipo para recuperación extrahospitalaria	✓	✓	✓	✓

Fuente: Elaboración propia en base a los beneficios amparados de las condiciones generales de los productos nacionales del mercado asegurador mexicano, 2016.

En este bloque donde se muestran los gastos médicos amparados se observa que el límite del beneficio de rehabilitación física donde “SAB” lo otorga ilimitadamente hasta que recupere la salud el asegurado y “Alianza”, “Valan” y “Camp” ofrecen en promedio hasta 30 sesiones, además que “Alianza otorga como cobertura adicional el medicamento fuera del hospital además de no cubrir el tratamiento para corregir estrabismo provoca un encarecimiento en su producto frente a “SAB”. “Valan” no ofrece la cobertura para corregir estrabismo y tampoco tratamientos no estéticos a causa de un accidente. Finalmente “Camp” no ampara tratamientos para corregir estrabismo, tratamientos de radioterapia, inhaloterapia, fisioterapia y quimioterapia. Por lo tanto en este segundo bloque “SAB” es más competitivo frente a los otros tres productos de la competencia, ya que sus beneficios son mayores.

Dentro del bloque de la cobertura básica se encuentra el beneficio de ciertos padecimientos para que sean amparados se necesita pasar un cierto período de tiempo. Entre los padecimientos que necesita un período de espera se amparan nariz y senos paranasales, rodilla, hernias, columna vertebral, adenoides, amígdalas, padecimientos prostáticos, ginecológicos, padecimiento de la vesícula, cataratas, cáncer aparato respiratorio, digestivo y SIDA. Como se muestran en la tabla 13.

Tabla 13. Cobertura básica con períodos de espera

	SAB	Alianza	Valan	Camp
	Cobertura Básica: Enfermedades con periodo de espera			
Rodilla	✓ 24 meses	✓ 12meses	✓ 36 meses	✓ 24 meses
Ácido-pépticos	✓ 24 meses	✓ 12meses	✓ 36 meses	✓ 12meses
Columna vertebral	✓ 24 meses	✓ 12meses	✓ 36 meses	✓ 24 meses
Nariz y senos paranasales	✓ 24 meses	✓ 24 meses	✓ 24 meses	✓ 24 meses
Amígdalas	✓ 24 meses	✓ 24 meses	✓ 36 meses	✓ 24 meses
Adenoides	✓ 24 meses	✓ 24 meses	✓ 36 meses	✓ 24 meses
Hernias de cualquier tipo	✓ 24 meses	✓ 24 meses	✓ 24 meses	✓ 24 meses
Tumores mamarias (benignas y/o malignas)	✓ 24 meses	✓ 12meses	✓ 36 meses	✓ 24 meses
Padecimientos anorrectales	✓ 24 meses	✓ 24 meses	x	✓ 24 meses
Prostáticos	✓ 24 meses	✓ 24 meses	x	✓ 24 meses
Ginecológicos	✓ 24 meses	✓ 12meses	✓ 36 meses	✓ 24 meses
Várices	✓ 24 meses	✓ 12meses	✓ 36 meses	✓ 24 meses
Insuficiencia del piso perineal	✓ 24 meses	✓ 12meses	x	✓ 24 meses
Padecimientos de la vesícula y vías biliares	✓ 24 meses	✓ 12meses	✓ 36 meses	✓ 24 meses
Cataratas	✓ 24 meses	✓ 24 meses	x	✓ 24 meses
Litiasis renal y en vías urinarias	✓ 24 meses	✓ 12meses	✓ 36 meses	✓ 24 meses
Cáncer del aparato respiratorio	✓ 12meses	x	x	✓ 12meses
Cáncer del aparato digestivo	✓ 12meses	x	x	✓ 12meses
Circuncisión y complicaciones	✓ 24 meses	✓ 24 meses	No aplica periodo de espera	✓ 24 meses
SIDA	✓ 48 meses	✓ 48 meses	✓ 60 meses	✓ 48 meses

Fuente: Elaboración propia en base a los beneficios amparados de las condiciones generales de los productos nacionales del mercado asegurador mexicano, 2016.

El producto nacional de Gastos Médicos “Valan” es el menos competitivo frente a “SAB” ya que los períodos de espera de los padecimientos son mayores, de hasta 12 meses más o incluso no ampara el padecimiento.

En el caso de “Camp” el producto es muy equiparable ya que los períodos de espera son muy similares frente a “SAB” y los padecimientos se encuentran amparados.

Finalmente “SAB” frente a “Alianza” se convierte en un producto menos comparable ya que los períodos de espera de “SAB” son mayores frente a los de “Alianza” hasta por 12 meses.

El tercer bloque de la cobertura básica se conforma por el beneficio por maternidad que se otorga a mujeres en etapa de fertilidad y la atención por complicaciones de recién nacido, como se muestra en la tabla 14.

Tabla 15. Cobertura básica de maternidad.

	SAB	Alianza Cobertura Básica: Maternidad	Valan	Camp
Parto Normal	✓	✓	✓	✓
Cesárea	✓	✓	✓	✓
Maternidad Indemnizatoria	✓	✓	A partir del cuarto año se convierte en cobertura básica	✓
Periodo de espera maternidad	10 meses	10 meses	10 meses	10 meses
Suma asegurada máxima por parto normal	\$45,000	\$15,000 pesos (cobertura básica) \$45,000 pesos (cobertura adicional)	\$35,000 A partir del cuarto año monto de la cobertura básica	\$50,487.80
Deducible parto normal	No aplica	No aplica	No aplica los primero 3 años . A partir del 4 año aplica coaseguro contratado	No explícito
Coaseguro parto normal	No aplica	No aplica	No aplica los primero 3 años . A partir del 4 año aplica coaseguro contratado	No explícito
Suma asegurada cesárea	\$45,000	\$15,000 pesos (cobertura básica) \$45,000 pesos (cobertura adicional)	\$35,000 A partir del cuarto año monto de la cobertura básica	\$50,487.80
Deducible cesárea	No aplica	No aplica	No aplica los primero 3 años . A partir del 4 año aplica coaseguro contratado	No explícito
Coaseguro cesárea	No aplica	No aplica	No aplica los primero 3 años . A partir del 4 año aplica coaseguro contratado	No explícito

Fuente: Elaboración propia en base a los beneficios amparados de las condiciones generales de los productos nacionales del mercado asegurador mexicano, 2016.

Tabla 14. Cobertura básica de maternidad. Complicaciones en el embarazo.

	SAB	Alianza Cobertura Básica: Complicaciones por maternidad	Valan	Camp
Complicaciones del embarazo. Embarazo extrauterino	10 meses periodo de espera	10 meses periodo de espera	10 meses periodo de espera	10 meses periodo de espera
Complicaciones del embarazo. Enfermedad hipertensiva inducida por el embarazo.	10 meses periodo de espera	10 meses periodo de espera	10 meses periodo de espera	10 meses periodo de espera
Complicaciones del embarazo. Mola hidatiforme	10 meses periodo de espera	10 meses periodo de espera	10 meses periodo de espera	10 meses periodo de espera
Complicaciones del embarazo. Sepsis puerperal (fiebre puerpal)	10 meses periodo de espera	10 meses periodo de espera	10 meses periodo de espera	10 meses periodo de espera
Complicaciones del embarazo. Atonia Uterina	10 meses periodo de espera	10 meses periodo de espera	10 meses periodo de espera	No especificado
Complicaciones del embarazo. Placenta previa	10 meses periodo de espera	10 meses periodo de espera	10 meses periodo de espera	10 meses periodo de espera
Complicaciones del embarazo. Placenta acreta	10 meses periodo de espera	10 meses periodo de espera	10 meses periodo de espera	10 meses periodo de espera
Complicaciones del embarazo. Óbito	10 meses periodo de espera	10 meses periodo de espera	x	10 meses periodo de espera
Complicaciones del embarazo. Diabetes gestacional	10 meses periodo de espera	10 meses periodo de espera	x	10 meses periodo de espera
Complicaciones del embarazo. Púrpura trombocitopénica.	10 meses periodo de espera	x	x	10 meses periodo de espera
Complicaciones del embarazo. Cerclaje	10 meses periodo de espera	10 meses periodo de espera	x	10 meses periodo de espera
Complicaciones del embarazo. Huevo muerto retenido.	10 meses periodo de espera	10 meses periodo de espera	x	10 meses periodo de espera
Complicaciones del embarazo. Aborto	x	x	10 meses periodo de espera	x
Complicaciones del embarazo como consecuencia de un tratamiento de infertilidad/esterilidad	x	x	10 meses periodo de espera	x
Gastos de la madre asegurada derivados de tratamientos para reproducción asistida, tratamientos de infertilidad y/o esterilidad	x	x	10 meses periodo de espera	x
Gastos de la madre asegurada por consecuencia de maternidad asistida	x	x	10 meses periodo de espera	x
Cobertura del recién nacido	10 meses periodo de espera	10 meses periodo de espera	10 meses periodo de espera	10 meses periodo de espera
Cobertura del recién nacido sano	x	10 meses periodo de espera	10 meses periodo de espera	x
Cobertura del recién nacido; aviso a la aseguradora	Máximo hasta la siguiente renovación	30 días posteriores al nacimiento	Hasta 30 días posteriores del nacimiento	30 días posteriores al nacimiento

Fuente: Elaboración propia en base a los beneficios amparados de las condiciones generales de los productos nacionales del mercado asegurador mexicano, 2016.

El beneficio por maternidad y complicaciones del embarazo y la cobertura por recién nacido en ambos casos el período de espera de la madre asegurada deberán de tener 10 meses continuos con la póliza de Gastos Médicos.

Para el caso de “Alianza” la suma asegurada dentro de la cobertura básica es menor por lo que tendría que contratar la cobertura adicional para incrementar el monto de suma asegura, lo que implica un incremento en la prima total del seguro, además de no cubrir púrpura trombocitopénica por complicaciones. En el caso de “Alianza” en su producto si ofrece la cobertura de recién nacido sano que incluye visitas al pediatra, paquete de recién nacido dentro del hospital (toalla, pañales, jabón, entre otros) principalmente, pero el límite que tiene para dar aviso a la aseguradora del recién nacido es de tan solo 30 días, mientras “SAB” puede ser hasta la siguiente renovación.

Por otro lado los beneficios que ofrece “Valan” son superiores a “SAB”, ya que en el caso de la suma asegurada hasta el tercer año es indemnizatoria y posteriormente aplica como un padecimiento amparado hasta la suma asegurada contratada, por lo que el beneficio es mayor, además ampara las complicaciones a consecuencia de aborto. Entre las complicaciones que no ampara se encuentra óbito fetal, diabetes gestacional, púrpura trombocitopénica, cerclaje y huevo muerto retenido. Además de los Gastos de la madre asegurada por consecuencia de maternidad asistida y amparar la cobertura de recién nacido sano. Por lo tanto en este bloque “Valan” es más competitivo.

Mientras el producto de “Camp” los beneficios de las coberturas son prácticamente similares a “SAB”, con la excepción de que su suma asegurada por maternidad es superior.

La última parte del bloque se presenta la cobertura por asistencias, como se muestra en la tabla 16.

Tabla 16. Cobertura básica de asistencias.

	SAB	Alianza	Valan	Camp
		Cobertura Básica: Asistencia		
Orientación Médica Telefónica (nivel nacional)	✓	✓	✓	✓
Atención médica extrahospitalaria de urgencias (con o sin traslado a un centro hospitalario)	✓	✓	x	✓
Consulta médica domiciliaria	✓	✓	✓	✓
Repatriación de restos por fallecimiento	✓	(Adicional con costo)	(Adicional con costo)	✓
Traslado asegurado a su lugar de residencia post hospitalización	✓	(Adicional con costo)	✓	✓
Traslado médico del asegurado	✓	(Adicional con costo)	x	✓
Boleto viaje redondo y ayuda para hospedaje por hospitalización para un familiar	✓	(Adicional con costo)	✓	✓
Ayuda por convalecencia	✓	x	✓	x
Información para viajes	✓	(Adicional con costo)	(Adicional con costo)	x
Emergencia Médica en el Extranjero	✓	(Adicional con costo)	(Adicional con costo)	(Adicional con costo)
Enfermedades catastróficas nacional	✓	x	x	x
Emergencia de Gastos Médicos Mayores no Cubiertos	✓	(Adicional con costo)	x	✓
Cobertura de atención en el extranjero	✓	✓	(Adicional con costo)	(Adicional con costo)

Fuente: Elaboración propia en base a los beneficios amparados de las condiciones generales de los productos nacionales del mercado asegurador mexicano, 2016.

“Alianza” es el producto menos comparable ya que la mayoría de asistencias son adicionales, lo que provoca un aumento en el costo del producto.

“Valan” y “Camp” presenta un comportamiento similar a “Alianza” ya que para obtener los beneficios se debe de contratar las coberturas o en algunos casos las excluye, mientras “SAB” las ofrece dentro de su cobertura básica.

Para concluir el análisis cualitativo se determinó lo siguiente; a pesar de algunas desventajas que presenta el producto dentro de su cobertura básica como es el tope de coaseguro, suma asegurada por maternidad, períodos de espera de algunos padecimientos, el producto de gastos médicos mayores que comercializa “SAB” es competitivo en el mercado frente a sus competidores.

Además se resalta que ofrece coberturas dentro de la básica que en la competencia las ofrece como coberturas adicionales lo que implica un costo adicional dentro del costo total de la prima del seguro.

Además ofrece coberturas que la competencia no tiene como catastrófico nacional. Por lo tanto “SAB” es competitivo cualitativamente.

Por otra parte en el análisis de resultados, cuantitativamente se observó lo siguiente, de acuerdo a la cobertura de beneficios básica que se utilizó para delimitar la muestra, como se observa en la tabla 6.

Para conocer la competitividad de “SAB” frente a “ALIANZ”, “VALAN” y “CAMP”, se seleccionaron tres escenarios al azar donde se involucraran las tres ciudades más importantes del territorio mexicano dónde se podrá observar el comportamiento de las tarifas en dichos escenarios.

Primer escenario se observa la competitividad tarifa de la Ciudad de México de forma general, comparando los 5 deducibles (tabla 17) se delimito la muestra para ser comparables; finalmente se llegó a la siguiente conclusión, como se muestra en la imagen 16, por razones de calidad de la imagen solo se muestra el escenario de “ALIANZA” frente a “SAB”, sin embargo en los anexo 6 y 7 se observará la hoja de resultados que comúnmente arroja el simulador de escenarios mostrando el escenario de las tres aseguradoras con las que se compara.

Tabla 17. Tabla de Deducibles.

SAB	ALIANZA	VALAN	CAMP
11,000	9,000	11,000	10,500
14,500	11,500	14,000	13,000
21,000	17,000	21,000	20,500
26,000	25,000	26,000	27,000
39,000	35,000	41,000	33,500
55,000	55,000	54,000	61,000

Fuente: Elaboración propia en base a las tarifas de los productos nacionales del mercado asegurador mexicano, 2016.

Imagen 16. Competitividad CDMX por deducible.

	SAB vs ALIANZA									
	Ded. 11,000 vs 9,000		Ded. 14,500 vs 11,500		Ded. 21,000 vs 17,000		Ded. 26,000 vs 25,000		Ded. 39,000 vs 35,000	
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre
0	93%	94%	88%	89%	94%	97%	90%	95%	95%	100%
1	94%	95%	89%	90%	95%	97%	92%	95%	97%	101%
2	95%	95%	90%	91%	97%	98%	93%	96%	98%	101%
3	97%	96%	91%	92%	98%	99%	94%	97%	99%	102%
4	98%	96%	93%	92%	99%	99%	95%	97%	100%	103%
5	99%	97%	94%	93%	100%	100%	96%	98%	101%	103%
6	99%	97%	94%	93%	100%	101%	96%	99%	102%	104%
7	99%	98%	94%	94%	101%	101%	97%	99%	102%	105%
8	99%	98%	94%	95%	101%	102%	97%	100%	102%	105%
9	99%	99%	94%	95%	101%	103%	97%	100%	102%	106%
10	99%	99%	95%	96%	101%	103%	97%	101%	102%	106%
11	99%	100%	95%	96%	101%	104%	97%	102%	102%	107%
12	99%	100%	95%	97%	101%	104%	97%	102%	103%	108%
13	99%	101%	95%	97%	102%	105%	98%	103%	103%	108%
14	99%	101%	95%	98%	102%	105%	98%	103%	103%	109%
15	101%	102%	98%	98%	105%	106%	101%	104%	107%	109%
16	98%	100%	94%	97%	101%	105%	97%	102%	103%	108%
17	94%	99%	90%	96%	97%	103%	94%	101%	99%	107%
18	90%	98%	87%	95%	93%	102%	90%	100%	95%	106%
19	87%	97%	84%	94%	90%	101%	87%	99%	92%	105%
20	90%	101%	87%	98%	93%	106%	90%	103%	96%	109%
21	89%	101%	86%	98%	92%	105%	90%	103%	95%	108%
22	88%	100%	85%	97%	91%	104%	88%	102%	94%	107%
23	87%	100%	84%	97%	90%	104%	88%	102%	94%	107%
24	87%	101%	84%	97%	91%	104%	89%	102%	95%	107%
25	87%	99%	84%	96%	91%	102%	89%	100%	96%	105%
26	88%	99%	86%	95%	93%	101%	92%	99%	99%	104%
27	91%	98%	88%	95%	96%	101%	96%	99%	104%	105%
28	91%	98%	89%	94%	97%	101%	97%	99%	107%	104%
29	93%	97%	91%	94%	99%	100%	99%	98%	109%	103%
30	96%	97%	94%	94%	103%	100%	105%	97%	116%	103%
31	96%	97%	94%	94%	103%	98%	104%	96%	116%	101%
32	95%	97%	93%	94%	102%	100%	103%	97%	114%	102%
33	95%	98%	93%	94%	101%	100%	102%	98%	113%	103%
34	93%	98%	90%	94%	99%	100%	99%	98%	109%	103%
35	93%	98%	90%	94%	98%	100%	97%	98%	106%	103%
36	92%	99%	89%	95%	97%	102%	96%	99%	104%	105%
37	92%	100%	89%	95%	96%	102%	95%	99%	102%	105%
38	92%	100%	89%	96%	96%	103%	94%	100%	101%	105%
39	92%	101%	88%	97%	95%	104%	93%	101%	99%	106%
40	90%	100%	86%	96%	93%	102%	90%	99%	96%	104%
41	91%	102%	87%	97%	93%	103%	90%	101%	95%	106%
42	92%	104%	87%	99%	94%	105%	90%	102%	95%	107%
43	94%	106%	89%	101%	95%	107%	91%	104%	96%	109%
44	96%	108%	91%	103%	97%	109%	93%	106%	98%	111%
45	98%	109%	93%	104%	99%	110%	95%	106%	100%	112%
46	92%	102%	87%	97%	93%	102%	89%	99%	94%	104%
47	93%	103%	88%	98%	95%	104%	90%	101%	95%	106%
48	95%	105%	90%	99%	96%	105%	92%	102%	97%	107%
49	97%	107%	91%	101%	98%	105%	94%	102%	98%	107%
50	103%	110%	97%	105%	103%	106%	99%	103%	104%	108%
51	106%	111%	99%	105%	106%	108%	102%	104%	107%	109%
52	109%	112%	102%	106%	110%	111%	105%	107%	110%	113%
53	112%	113%	105%	107%	113%	113%	108%	110%	113%	115%
54	116%	115%	109%	108%	116%	112%	111%	108%	116%	113%
55	117%	115%	110%	109%	117%	112%	112%	109%	117%	114%
56	118%	116%	110%	109%	118%	114%	113%	110%	118%	116%
57	119%	116%	112%	110%	120%	115%	114%	111%	119%	117%
58	120%	117%	113%	110%	121%	116%	115%	113%	120%	118%
59	122%	118%	114%	111%	122%	116%	116%	112%	121%	118%
60	120%	118%	113%	111%	125%	119%	118%	116%	124%	121%
61	112%	111%	105%	105%	119%	116%	113%	113%	117%	118%
62	105%	106%	98%	99%	115%	113%	109%	110%	113%	115%
63	98%	100%	92%	94%	111%	111%	105%	107%	109%	112%
64	92%	95%	86%	89%	107%	108%	101%	105%	106%	110%

Fuente: Elaboración propia en base a las tarifas de los productos nacionales del mercado asegurador mexicano, 2016.

A través de la hoja de salida de “ALIANZA” se puede observar que las tarifas para este escenario son prácticamente iguales en el mercado, lo que permite ser comparable en el mercado, aunque en el rango de edad 18-30 año en mujeres se muestra una disminución en la competitividad, una de las variables por las que se puede deber esta disminución es la maternidad ya que existe un mayor riesgo, por lo que la aseguradoras buscan protegerse.

En la hoja de salida de “VALAN” (anexo 6) se muestra que ambos productos son competitivos a pesar de haber diferencias estas no son grandes lo que permite observar que el producto que ofrece “SAB” es competitivo en la CDMX.

Para el caso de “CAMP” (anexo 7) en la hoja de salida se puede ver una similitud con respecto al análisis de “ALIANZA”, las tarifas para este escenario son competitivas y el rango de edad donde disminuye es de 34-44 año en mujeres ya que aún para las instituciones de seguros se encuentran en edades de fertilidad.

El Segundo escenario se realizó es el caso de una familia tipo mexicana que contrata con el deducible más bajo (busca la menor participación en caso de un siniestro y/o enfermedad), en la ciudad de Monterrey, como se muestra en la imagen 17.

Imagen 17. Competitividad por familia tipo, ciudad de Monterrey.

MONTERREY				
Deducible		11,000 Vs 9,000	11,000 VS 11,000	11,000 VS 10,500
	SAB	ALIANZA	VALAN	CAMP
Hombre 36	24,676	20,081	24,656	28,044
Mujer 32	30,134	24,608	28,352	35,012
Hombre 8	14,002	11,140	15,196	17,048
Mujer 4	13,339	10,506	14,516	22,378
Prima Riesgo	82,151	66,335	82,719	102,482
Costos inherentes	2,440	1,100	783	1,250
Sub Total	84,591	67,435	83,502	103,732
IVA	13,535	10,790	13,360	16,597
Total tarifa	98,126	78,224	96,862	120,329
*Base es SAB				
Variación tarifa		20%	1%	23%

Fuente: Elaboración propia en base al escenario 2 de las tarifas de los productos nacionales.

A través de la hoja de salida que se encuentra en el anexo 8, mediante un análisis se puede observar en la imagen anterior al ofrecer “SAB” una tarifa no regionalizada provoca que su producto tenga tarifas más elevadas a comparación de “ALIANZA” y “VALAN” por lo que frente a ellos su competitividad es mala.

En el caso de “CAMP” se observa que a pesar de que ellos tengan zonificados su tarifa, aún es superior a la de “SAB” por un 23%.

En la tercera simulación se expondrá la participación del asegurado en caso de siniestro, bajo los siguientes escenario, una mujer de edad 34 con contratación en la ciudad de Guadalajara deducible medio, mantiene una póliza por tres años consecutivos en el año 3 tiene un siniestro de \$200,000.

Bajo el supuesto de que los costos inherentes se mantienen constantes dentro de estos tres años y solamente sufre incremento la prima tarifa del 5% (supuesto basado en la inflación promedio), el incremento se aplicara de la siguiente manera:

$$\Delta = (1 + i)^t$$

Ecuación 13.

$$PPR = PPR * \Delta$$

Ecuación 14.

La prima total es la siguiente (imagen 18):

Imagen 18. Primas total de mujer edad 34 de Guadalajara.

	Prima	SAB	ALIANZA	VALAN	CAMP
	t=0	24,743	19,790	21,124	18,941
Prima	t=1	25,945	20,716	24,693	19,815
Total	t=2	27,207	21,688	25,786	20,733
	t=3	28,532	22,708	26,934	21,697
	$\sum_{t=0}^{t=n} PT$	106,426	84,902	98,536	81,186

Fuente: Elaboración propia en base al escenario 3 de las tarifas de los productos nacionales.

De acuerdo a la prima total y al siniestro la participación del asegurado es la siguiente, como se muestra en la imagen 19.

Imagen 19. Participación aseguradora y asegurado en caso de siniestro, ciudad de Guadalajara.

Siniestro 200,000	SAB	ALIANZA	VALAN	CAMP
Gasto total aseguradora t=3	156,600	157,500	156,600	155,700
Aportación total de primas	106,426	84,902	98,536	81,186
Aportación total siniestro	43,400	42,500	43,400	44,300
Gasto total asegurado t=3	149,826	127,402	141,936	125,486
<i>Incremento anual tarifa del 5% (inflación aprox.)</i>				
Variación del gasto		15%	5%	16%

Fuente: Elaboración propia en base al escenario 3 de las tarifas de los productos nacionales.

El producto que ofrece “SAB” no es competitivo en tarifa en la ciudad de Guadalajara aunque cualitativamente si lo es, para este caso la aportación del asegurado que tendrá en t=3 será mayor. Por lo que “SAB” deberá de tomar decisiones y crear estrategias para conservar esta póliza. En el anexo 9 se adjunta el complemento de la hoja de salida del presente escenario.

De manera general a lo largo de este modelo se derivó las siguientes conclusiones:

El producto de gastos médicos mayores individual está influenciado por varias variables para el cálculo de su prima.

EL producto que ofrece “SAB” es un producto con una cobertura básica muy amplia e incluso ofrece beneficios que sus principales competidores no cuentan. Por lo que cualitativamente es competitivo.

Por otra parte, es decir cuantitativamente al ser un producto con tarifas no zonificadas provoca en algunas ciudades la tarifa sea mayor como en el caso de

Monterrey llega a ser hasta un 20% mayor en comparación con "ALIANZA", genera que el producto no sea competitivo.

Anexos

Anexo 1.

Primas para la gráfica que aparece en el capítulo 2.2.1 Variables de riesgo que influyen en el cálculo de la prima, por edad.

EDAD	CDMX	Guadalajara	Chiapas
0	13,490.88	9,675.64	6,132.47
1	13,560.57	9,723.69	6,160.42
2	13,620.93	9,765.31	6,184.63
3	13,673.58	9,801.61	6,205.75
4	13,719.98	9,833.60	6,224.37
5	13,761.54	9,862.26	6,241.04
6	13,799.44	9,888.39	6,256.24
7	13,834.83	9,912.79	6,270.43
8	13,868.67	9,936.12	6,284.01
9	13,901.85	9,959.00	6,297.32
10	13,935.16	9,981.97	6,310.68
11	13,969.25	10,005.47	6,324.35
12	14,004.73	10,029.93	6,338.58
13	14,042.09	10,055.69	6,353.57
14	14,081.69	10,083.00	6,369.46
15	14,415.53	10,209.31	6,483.60
16	14,546.42	10,299.55	6,536.10
17	14,681.30	10,392.55	6,590.20
18	14,801.65	10,475.54	6,638.48
19	14,995.15	10,589.74	6,712.44
20	16,337.00	11,485.80	7,245.13
21	16,996.76	11,880.71	7,498.36
22	17,522.96	12,238.87	7,708.55
23	18,294.39	12,690.45	8,002.71
24	19,234.33	13,211.95	8,355.64
25	20,098.79	13,727.44	8,687.06
26	21,420.08	14,403.39	9,172.32
27	22,996.63	15,177.44	9,745.14
28	24,282.48	15,878.95	10,225.70
29	25,745.38	16,654.82	10,768.19
30	27,802.23	17,636.51	11,510.16
31	28,886.02	18,333.28	11,935.28
32	29,910.72	19,032.97	12,345.01
33	30,917.16	19,749.70	12,753.05
34	31,595.21	20,388.18	13,057.58
35	32,326.67	21,069.51	13,384.67
36	33,062.82	21,780.29	13,718.63
37	33,950.47	22,567.98	14,108.12
38	34,982.82	23,432.26	14,551.15
39	35,959.97	24,313.96	14,982.78
40	36,056.54	24,578.02	15,059.11
41	37,277.61	25,591.16	15,581.49
42	38,656.88	26,693.98	16,163.64
43	40,394.99	27,950.82	16,871.96
44	42,366.10	29,326.24	17,665.73
45	44,581.64	30,827.23	18,549.37
46	43,228.32	29,914.60	18,005.97
47	45,473.28	31,462.48	18,906.47
48	47,869.63	33,114.75	19,867.71
49	50,428.66	34,879.18	20,894.19
50	54,747.30	37,849.07	22,625.01
51	57,758.09	39,924.97	23,832.71
52	60,976.04	42,143.71	25,123.49
53	64,415.86	44,515.43	26,503.28
54	68,093.19	47,050.92	27,978.34
55	72,024.54	49,761.53	29,555.28
56	76,227.20	52,659.22	31,241.06
57	80,719.50	55,756.62	33,043.02
58	85,520.63	59,066.94	34,968.86
59	90,650.75	62,604.11	37,026.66
60	101,785.66	70,265.79	41,490.12
61	107,188.84	74,276.82	43,711.80
62	113,813.81	78,844.66	46,369.22
63	120,884.41	83,719.77	49,205.39
64	128,427.64	88,920.74	52,231.14

Anexo 2.

Primas para la gráfica que aparece en el capítulo 2.2.1 Variables de riesgo que influyen en el cálculo de la prima, por sexo.

EDAD	Mujer	Hombre
0	13,490.88	13,706.15
1	13,560.57	13,778.45
2	13,620.93	13,840.56
3	13,673.58	13,894.27
4	13,719.98	13,941.17
5	13,761.54	13,982.73
6	13,799.44	14,020.33
7	13,834.83	14,055.14
8	13,868.67	14,088.22
9	13,901.85	14,120.58
10	13,935.16	14,153.01
11	13,969.25	14,184.27
12	14,004.73	14,212.26
13	14,042.09	14,242.40
14	14,081.69	14,279.33
15	14,415.53	14,327.18
16	14,546.42	14,389.53
17	14,681.30	14,469.45
18	14,801.65	14,569.59
19	14,995.15	14,692.17
20	16,337.00	15,634.77
21	16,996.76	15,829.97
22	17,522.96	16,073.74
23	18,294.39	16,366.61
24	19,234.33	16,709.16
25	20,098.79	17,101.95
26	21,420.08	17,545.63
27	22,996.63	18,041.03
28	24,282.48	18,589.12
29	25,745.38	19,191.19
30	27,802.23	19,848.84
31	28,886.02	20,563.98
32	29,910.72	21,339.05
33	30,917.16	22,176.87
34	31,595.21	23,080.88
35	32,326.67	24,055.13
36	33,062.82	25,104.27
37	33,950.47	26,233.72
38	34,982.82	27,449.68
39	35,959.97	28,759.15
40	36,056.54	29,316.75
41	37,277.61	30,791.92
42	38,656.88	32,383.70
43	40,394.99	34,102.70
44	42,366.10	35,960.58
45	44,581.64	37,970.21
46	43,228.32	36,992.86
47	45,473.28	39,159.00
48	47,869.63	41,506.81
49	50,428.66	44,052.76
50	54,747.30	48,210.08
51	57,758.09	51,299.34
52	60,976.04	54,652.14
53	64,415.86	58,291.23
54	68,093.19	62,240.89
55	72,024.54	66,526.97
56	76,227.20	71,177.12
57	80,719.50	76,220.53
58	85,520.63	81,688.29
59	90,650.75	87,613.25
60	101,785.66	99,572.35
61	107,188.84	106,935.52
62	113,813.81	114,900.62
63	120,884.41	123,510.87
64	128,427.64	132,811.79

Anexo 3.

Primas para la gráfica que aparece en el capítulo 2.2.1 Variables de riesgo que influyen en el cálculo de la prima, por zona.

EDAD	CDMX	Guadalajara	Chiapas
0	13,490.88	9,675.64	6,132.47
1	13,560.57	9,723.69	6,160.42
2	13,620.93	9,765.31	6,184.63
3	13,673.58	9,801.61	6,205.75
4	13,719.98	9,833.60	6,224.37
5	13,761.54	9,862.26	6,241.04
6	13,799.44	9,888.39	6,256.24
7	13,834.83	9,912.79	6,270.43
8	13,868.67	9,936.12	6,284.01
9	13,901.85	9,959.00	6,297.32
10	13,935.16	9,981.97	6,310.68
11	13,969.25	10,005.47	6,324.35
12	14,004.73	10,029.93	6,338.58
13	14,042.09	10,055.69	6,353.57
14	14,081.69	10,083.00	6,369.46
15	14,415.53	10,209.31	6,483.60
16	14,546.42	10,299.55	6,536.10
17	14,681.30	10,392.55	6,590.20
18	14,801.65	10,475.54	6,638.48
19	14,995.15	10,589.74	6,712.44
20	16,337.00	11,485.80	7,245.13
21	16,996.76	11,880.71	7,498.36
22	17,522.96	12,238.87	7,708.55
23	18,294.39	12,690.45	8,002.71
24	19,234.33	13,211.95	8,355.64
25	20,098.79	13,727.44	8,687.06
26	21,420.08	14,403.39	9,172.32
27	22,996.63	15,177.44	9,745.14
28	24,282.48	15,878.95	10,225.70
29	25,745.38	16,654.82	10,768.19
30	27,802.23	17,636.51	11,510.16
31	28,886.02	18,333.28	11,935.28
32	29,910.72	19,032.97	12,345.01
33	30,917.16	19,749.70	12,753.05
34	31,595.21	20,388.18	13,057.58
35	32,326.67	21,069.51	13,384.67
36	33,062.82	21,780.29	13,718.63
37	33,950.47	22,567.98	14,108.12
38	34,982.82	23,432.26	14,551.15
39	35,959.97	24,313.96	14,982.78
40	36,056.54	24,578.02	15,059.11
41	37,277.61	25,591.16	15,581.49
42	38,656.88	26,693.98	16,163.64
43	40,394.99	27,950.82	16,871.96
44	42,366.10	29,326.24	17,665.73
45	44,581.64	30,827.23	18,549.37
46	43,228.32	29,914.60	18,005.97
47	45,473.28	31,462.48	18,906.47
48	47,869.63	33,114.75	19,867.71
49	50,428.66	34,879.18	20,894.19
50	54,747.30	37,849.07	22,625.01
51	57,758.09	39,924.97	23,832.71
52	60,976.04	42,143.71	25,123.49
53	64,415.86	44,515.43	26,503.28
54	68,093.19	47,050.92	27,978.34
55	72,024.54	49,761.53	29,555.28
56	76,227.20	52,659.22	31,241.06
57	80,719.50	55,756.62	33,043.02
58	85,520.63	59,066.94	34,968.86
59	90,650.75	62,604.11	37,026.66
60	101,785.66	70,265.79	41,490.12
61	107,188.84	74,276.82	43,711.80
62	113,813.81	78,844.66	46,369.22
63	120,884.41	83,719.77	49,205.39
64	128,427.64	88,920.74	52,231.14

Anexo 4.

Primas base para el cálculo de primas básica por aseguradora y sexo.

"SAB"			"ALIANZA"			"VALAN"			"CAMP"		
Edad	Hombre	Mujer	Edad	Hombre	Mujer	Edad	Hombre	Mujer	Edad	Hombre	Mujer
0	5,446.88	5,246.73	0	8,224.68	7,971.09	0	16,356.05	11,635.44	0	22,019.04	22,019.04
1	5,432.08	5,203.34	1	8,232.27	7,978.42	1	15,691.99	11,624.15	1	20,797.74	20,797.74
2	5,417.31	5,160.30	2	8,239.87	7,985.77	2	13,895.87	10,732.64	2	20,190.26	20,190.26
3	5,402.59	5,117.62	3	8,247.47	7,993.12	3	13,906.72	11,210.65	3	19,098.62	19,098.62
4	5,387.91	5,075.30	4	8,255.08	8,000.47	4	13,407.53	11,289.11	4	17,904.97	17,904.97
5	5,373.27	5,033.32	5	8,262.70	8,007.84	5	12,954.13	11,397.32	5	15,170.49	15,170.49
6	5,357.92	5,042.13	6	8,270.33	8,015.21	6	12,546.51	11,535.29	6	14,304.37	14,303.63
7	5,342.62	5,050.94	7	8,277.97	8,022.59	7	12,184.68	11,703.03	7	14,375.88	14,375.15
8	5,327.36	5,059.78	8	8,285.61	8,029.98	8	11,868.65	11,900.54	8	14,447.75	14,447.02
9	5,312.14	5,068.63	9	8,293.26	8,037.38	9	11,598.41	12,127.80	9	14,520.00	14,519.26
10	5,296.97	5,077.49	10	8,300.92	8,044.78	10	11,373.95	12,384.81	10	14,592.58	14,591.87
11	5,281.84	5,086.37	11	8,306.98	8,052.19	11	11,195.28	12,671.60	11	14,665.56	14,664.82
12	5,266.75	5,095.27	12	8,309.34	8,059.61	12	11,062.41	12,988.15	12	14,738.90	14,738.16
13	5,251.71	5,104.18	13	8,311.81	8,067.03	13	10,975.32	13,334.44	13	14,812.58	14,811.82
14	5,236.71	5,113.10	14	8,317.74	8,074.46	14	10,934.02	13,710.50	14	14,886.64	14,885.89
15	5,221.75	5,122.05	15	8,330.08	8,081.90	15	10,938.52	14,116.33	15	14,961.21	15,478.44
16	5,316.61	5,383.90	16	8,351.46	8,157.05	16	10,988.80	14,551.91	16	15,036.22	15,555.83
17	5,413.19	5,659.14	17	8,384.13	8,232.96	17	11,084.87	15,017.26	17	15,111.24	15,633.60
18	5,511.52	5,948.45	18	8,430.09	8,309.63	18	11,226.74	15,512.37	18	15,186.24	15,711.78
19	5,611.64	6,252.55	19	8,491.07	8,387.08	19	11,414.39	16,037.23	19	15,263.40	15,948.51
20	5,713.58	6,572.19	20	9,063.99	9,202.45	20	10,741.39	14,975.12	20	15,758.60	16,392.78
21	5,817.37	6,908.18	21	9,165.39	9,553.30	21	10,998.89	15,502.55	21	16,261.61	18,656.75
22	5,923.05	7,261.34	22	9,287.12	9,923.50	22	11,298.61	16,056.86	22	16,487.04	20,236.29
23	6,030.64	7,632.56	23	9,430.37	10,313.00	23	11,640.57	16,638.03	23	16,738.57	21,364.55
24	6,140.19	8,022.76	24	9,596.28	10,721.95	24	12,024.76	17,246.05	24	17,005.46	22,219.15
25	6,352.73	8,408.87	25	9,785.97	11,150.64	25	12,451.16	17,880.93	25	17,587.62	23,602.23
26	6,572.63	8,813.56	26	10,000.56	11,599.58	26	12,919.80	18,542.68	26	17,939.36	24,853.13
27	6,800.14	9,237.73	27	10,241.25	12,069.51	27	13,430.66	19,231.28	27	18,298.15	26,095.79
28	7,035.52	9,682.31	28	10,509.33	12,561.36	28	13,983.75	19,946.75	28	18,664.11	27,400.59
29	7,279.05	10,148.29	29	10,806.24	13,076.32	29	14,579.06	20,689.08	29	19,092.82	28,770.62
30	7,543.58	10,569.49	30	11,133.60	13,615.85	30	15,216.61	21,458.27	30	19,531.62	29,202.17
31	7,817.73	11,008.17	31	11,493.24	14,181.67	31	15,896.37	22,254.31	31	19,998.76	29,494.19
32	8,101.84	11,465.06	32	11,887.27	14,775.79	32	16,618.36	23,077.23	32	20,598.74	29,671.15
33	8,396.27	11,940.91	33	12,318.08	15,400.53	33	17,382.59	23,926.99	33	21,216.70	29,849.19
34	8,701.41	12,436.51	34	12,788.42	16,058.52	34	18,189.03	24,803.63	34	21,913.84	30,028.27
35	9,038.54	12,943.33	35	13,301.43	16,752.72	35	19,037.71	25,707.12	35	22,720.94	30,208.43
36	9,388.73	13,135.70	36	13,860.65	17,486.47	36	19,928.61	26,637.47	36	23,766.11	30,389.69
37	9,752.48	13,499.90	37	14,470.10	18,263.44	37	20,861.73	27,594.68	37	24,859.34	31,839.74
38	10,130.33	13,874.20	38	15,134.32	19,087.70	38	21,837.09	28,578.75	38	26,002.87	32,409.00
39	10,522.83	14,258.87	39	15,858.36	19,963.70	39	22,854.66	29,589.68	39	27,199.00	32,972.16
40	10,886.22	14,622.47	40	16,177.14	20,300.62	40	23,914.47	30,627.47	40	28,286.95	34,291.07
41	11,262.17	14,995.33	41	17,013.10	21,265.90	41	25,016.49	31,692.13	41	29,591.26	35,491.21
42	11,651.10	15,377.71	42	17,925.46	22,296.84	42	26,160.76	32,783.65	42	30,773.10	36,910.88
43	12,053.46	15,769.83	43	18,921.66	23,399.46	43	27,347.25	33,902.02	43	32,438.77	38,665.87
44	12,469.72	16,171.95	44	20,009.84	24,580.22	44	28,575.95	35,047.26	44	33,816.48	40,023.97
45	13,039.45	16,735.01	45	21,198.94	25,846.06	45	29,846.89	36,219.36	45	38,247.48	45,678.02
46	13,635.21	17,317.68	46	20,681.92	25,007.67	46	31,160.05	37,418.31	46	42,789.30	49,442.26
47	14,258.20	17,920.63	47	21,988.12	26,348.67	47	32,515.45	38,644.13	47	46,669.02	54,476.70
48	14,909.64	18,544.57	48	23,416.28	27,789.77	48	33,913.06	39,896.81	48	50,565.87	59,022.81
49	15,590.86	19,190.24	49	24,977.76	29,339.22	49	35,352.91	41,176.35	49	54,106.63	61,619.82
50	16,490.02	19,686.21	50	27,475.57	31,927.46	50	37,275.50	42,991.12	50	57,353.04	64,392.72
51	17,441.05	20,195.00	51	29,397.96	33,774.73	51	42,745.11	49,879.19	51	60,794.20	67,225.99
52	18,446.92	20,716.94	52	31,498.49	35,762.33	52	45,306.07	52,379.76	52	64,441.87	70,383.55
53	19,510.81	21,252.37	53	33,792.76	37,900.89	53	47,468.06	54,384.81	53	68,308.38	73,325.63
54	20,636.05	21,801.63	54	36,297.42	40,201.66	54	49,361.42	56,047.95	54	72,406.89	76,391.30
55	22,006.17	22,870.53	55	39,030.20	42,676.47	55	51,116.53	57,522.81	55	77,335.93	79,585.71
56	23,467.25	23,991.82	56	42,010.00	45,337.71	56	52,863.75	58,962.99	56	82,692.68	82,914.26
57	25,025.35	25,168.09	57	45,256.85	48,198.46	57	54,733.45	60,522.13	57	87,741.10	86,382.62
58	26,686.89	26,402.03	58	48,792.02	51,272.36	58	56,856.00	62,353.85	58	93,082.42	89,996.66
59	28,458.75	27,696.47	59	52,638.01	54,573.73	59	57,597.48	63,613.60	59	98,567.11	94,189.88
60	32,329.58	31,391.39	60	60,126.16	61,501.48	60	78,275.65	84,527.23	60	116,736.19	111,608.35
61	36,726.90	35,579.24	61	64,933.55	65,527.00	61	90,983.05	94,161.97	61	136,745.95	129,451.67
62	41,722.33	40,325.79	62	70,149.84	69,843.09	62	103,013.78	102,800.78	62	157,537.96	147,551.56
63	47,397.22	45,705.55	63	75,804.52	74,467.75	63	110,792.40	108,184.20	63	178,679.10	165,447.62
64	53,843.97	51,803.02	64	81,928.63	79,419.77	64	117,236.04	112,501.30	64	194,943.99	183,019.73

Anexo 5.

Prima base de las coberturas adicionales de "Alianza" por sexo.

Hombre						
Edad	Med. fuera de hospital	Cobertura en el extranjero	GMM no cubiertos	Asistencia en viajes	Prexistencia	
0	1,741.36	468.64	185.06	87.84	626.71	
1	1,758.94	974.08	185.23	87.84	663.69	
2	1,776.70	1,355.22	185.40	87.84	691.71	
3	1,794.64	1,633.12	185.57	87.84	712.30	
4	1,812.76	1,827.07	185.74	87.84	726.83	
5	1,831.06	1,954.66	185.91	87.84	736.57	
6	1,849.55	2,031.84	186.08	87.84	742.69	
7	1,868.22	2,073.01	186.26	87.84	746.21	
8	1,887.08	2,091.05	186.43	87.84	748.06	
9	1,906.14	2,097.41	186.60	87.84	749.07	
10	1,925.38	2,102.14	186.77	87.84	749.96	
11	1,944.83	2,114.03	186.91	87.84	751.26	
12	1,964.47	2,140.59	186.96	87.84	753.34	
13	1,984.31	2,188.15	187.02	87.84	756.95	
14	2,004.35	2,261.92	187.15	87.84	762.69	
15	2,024.58	2,366.09	187.43	87.84	771.09	
16	2,045.00	2,503.82	187.91	87.84	782.56	
17	2,065.62	2,677.38	188.64	87.84	797.43	
18	2,086.44	2,888.18	189.68	87.84	815.94	
19	2,107.44	3,136.82	191.05	87.84	838.26	
20	2,242.91	3,830.46	203.94	87.84	929.57	
21	2,274.09	4,192.67	206.22	87.84	962.99	
22	2,321.99	4,594.84	208.96	87.84	1,000.76	
23	2,385.95	5,034.89	212.18	87.84	1,042.81	
24	2,465.38	5,510.19	215.92	87.84	1,089.03	
25	2,559.77	6,017.69	220.19	87.84	1,139.29	
26	2,668.71	6,553.95	225.01	87.84	1,193.42	
27	2,791.85	7,115.22	230.43	87.84	1,251.24	
28	2,928.93	7,697.56	236.46	87.84	1,312.54	
29	3,079.76	8,296.82	243.14	87.84	1,377.15	
30	3,244.25	8,908.81	250.51	87.84	1,444.87	
31	3,422.36	9,529.31	258.60	87.84	1,515.53	
32	3,614.17	10,154.17	267.47	87.84	1,588.98	
33	3,819.80	10,779.37	277.16	87.84	1,665.11	
34	4,039.47	11,401.11	287.74	87.84	1,743.84	
35	4,273.49	12,015.85	299.28	87.84	1,825.14	
36	4,522.22	12,620.42	311.87	87.84	1,909.03	
37	4,786.14	13,212.06	325.58	87.84	1,995.62	
38	5,065.78	13,788.52	340.52	87.84	2,085.06	
39	5,361.75	14,348.13	356.82	87.84	2,177.60	
40	5,514.30	14,059.67	363.99	87.84	2,179.79	
41	5,835.45	14,552.31	382.80	87.84	2,275.57	
42	6,174.71	15,028.11	403.33	87.84	2,375.64	
43	6,533.00	15,488.35	425.74	87.84	2,480.64	
44	6,911.31	15,935.16	450.22	87.84	2,591.29	
45	7,310.70	16,371.65	476.98	87.84	2,708.48	
46	7,107.96	15,445.20	465.35	80.75	2,604.42	
47	7,517.11	15,839.83	494.74	80.75	2,727.04	
48	7,949.03	16,239.39	526.87	80.75	2,858.80	
49	8,404.98	16,650.85	562.00	80.75	3,001.03	
50	9,149.62	18,109.75	618.20	80.75	3,286.27	
51	9,673.20	18,600.02	661.46	80.75	3,460.20	
52	10,225.91	19,132.88	708.72	80.75	3,650.04	
53	10,809.36	19,721.17	760.34	80.75	3,857.85	
54	11,425.22	20,379.22	816.70	80.75	4,085.85	
55	12,075.24	21,122.98	878.18	80.75	4,336.47	
56	12,761.25	21,970.05	945.23	80.75	4,612.36	
57	13,485.14	22,939.77	1,018.28	80.75	4,916.33	
58	14,248.89	24,053.25	1,097.83	80.75	5,251.45	
59	15,054.53	25,333.49	1,184.36	80.75	5,621.01	
60	16,830.00	30,017.04	1,352.85	80.75	6,498.47	
61	17,778.78	31,912.80	1,461.01	80.75	6,981.70	
62	18,778.88	34,085.94	1,578.38	80.75	7,514.41	
63	19,832.78	36,571.33	1,705.61	80.75	8,101.23	
64	20,943.04	39,406.32	1,843.40	80.75	8,747.10	

Mujer							
Edad	Med. fuera de hospital	Cobertura en el extranjero	GMM no cubiertos	Maternidad extendida	encia en	Prexistencia	
0	1,836.08	430.97	179.35	-	-	87.84	605.71
1	1,854.62	895.79	179.52	-	-	87.84	639.75
2	1,873.35	1,246.29	179.68	-	-	87.84	665.54
3	1,892.26	1,501.86	179.85	-	-	87.84	684.50
4	1,911.36	1,680.22	180.01	-	-	87.84	697.89
5	1,930.66	1,797.55	180.18	-	-	87.84	706.88
6	1,950.16	1,868.53	180.34	-	-	87.84	712.52
7	1,969.85	1,906.39	180.51	-	-	87.84	715.79
8	1,989.74	1,922.98	180.68	-	-	87.84	717.51
9	2,009.82	1,928.82	180.84	-	-	87.84	718.47
10	2,030.12	1,933.18	181.01	-	-	87.84	719.32
11	2,050.61	1,944.11	181.18	-	-	87.84	720.64
12	2,071.32	1,968.52	181.34	-	-	87.84	722.93
13	2,092.23	2,012.24	181.53	-	-	87.84	726.62
14	2,113.36	2,080.09	181.68	-	-	87.84	732.05
15	2,134.69	2,175.89	181.84	251.42	87.84	739.49	
16	2,156.16	2,302.40	183.53	251.41	87.84	754.03	
17	2,177.85	2,461.88	185.24	251.40	87.84	771.00	
18	2,185.00	2,637.80	186.97	251.39	87.84	789.21	
19	2,204.40	2,861.49	188.71	297.90	87.84	810.92	
20	2,352.83	3,490.37	207.06	368.41	87.84	915.03	
21	2,369.40	3,808.85	214.95	513.61	87.84	963.28	
22	2,380.14	4,175.01	223.28	524.87	87.84	1,016.37	
23	2,396.83	4,557.90	232.04	719.27	87.84	1,072.05	
24	2,424.13	4,959.93	241.25	1,025.64	87.84	1,130.51	
25	2,473.39	5,400.46	250.89	1,220.60	87.84	1,193.18	
26	2,521.47	5,824.84	260.99	1,789.57	87.84	1,256.14	
27	2,578.21	6,247.17	271.57	2,547.09	87.84	1,320.46	
28	2,666.34	6,719.21	282.63	2,995.05	87.84	1,389.95	
29	2,766.34	7,190.96	294.22	3,558.49	87.84	1,461.08	
30	2,861.89	7,614.33	306.36	4,615.00	87.84	1,530.50	
31	3,015.79	8,152.97	319.09	4,737.23	87.84	1,610.12	
32	3,192.18	8,709.86	332.46	4,753.74	87.84	1,693.09	
33	3,390.18	9,278.27	346.51	4,698.55	87.84	1,779.11	
34	3,624.00	9,892.54	361.32	4,284.74	87.84	1,870.83	
35	3,878.81	10,507.01	376.94	3,856.34	87.84	1,965.17	
36	4,157.60	11,124.91	393.45	3,364.46	87.84	2,062.61	
37	4,454.27	11,725.40	410.93	2,939.26	87.84	2,161.91	
38	4,769.46	12,306.74	429.48	2,569.88	87.84	2,263.24	
39	5,113.80	12,893.12	449.19	2,066.77	87.84	2,368.67	
40	5,320.32	12,697.90	456.77	1,588.79	87.84	2,378.88	
41	5,693.92	13,209.99	478.49	1,174.33	87.84	2,485.39	
42	6,086.66	13,699.83	501.68	806.86	87.84	2,595.02	
43	6,487.52	14,144.08	526.49	665.43	87.84	2,706.53	
44	6,903.76	14,562.19	553.06	625.82	87.84	2,821.80	
45	7,335.24	14,957.40	581.54	690.23	87.84	2,941.54	
46	7,204.04	14,195.51	562.68	634.47	80.75	2,826.18	
47	7,645.35	14,558.64	592.85	634.45	80.75	2,949.03	
48	8,107.28	14,926.30	625.27	634.43	80.75	3,079.42	
49	8,590.05	15,304.90	660.14	634.41	80.75	3,218.41	
50	9,364.20	16,649.31	718.37	653.24	80.75	3,501.93	
51	9,905.21	17,100.04	759.94	653.24	80.75	3,667.59	
52	10,468.38	17,589.94	804.66	653.24	80.75	3,846.19	
53	11,053.91	18,130.78	852.77	653.24	80.75	4,039.35	
54	11,662.01	18,735.76	904.54	653.24	80.75	4,248.83	
55	12,292.90	19,419.54	960.23	653.24	80.75	4,476.53	
56	12,946.77	20,198.30	1,020.10	653.24	80.75	4,724.53	
57	13,623.83	21,089.82	1,084.47	653.24	80.75	4,995.03	
58	14,324.27	22,113.51	1,153.63	653.24	80.75	5,290.43	
59	15,048.29	23,290.50	1,227.92	653.24	80.75	5,613.27	
60	16,715.80	27,597.07	1,383.79	691.28	80.75	6,423.16	
61	17,533.07	29,339.52	1,474.37	-	80.75	6,838.98	
62	18,375.90	31,337.00	1,571.48	-	80.75	7,294.13	
63	19,244.46	33,621.54	1,675.53	-	80.75	7,792.21	
64	20,138.94	36,227.48	1,786.95	-	80.75	8,337.07	

Prima base para la cobertura adicional de emergencia en el extranjero "Alianza".

Zona	Mujer	Hombre
Zona 1	5,899.14	6,187.79
Zona 2	6,003.04	6,296.78
Zona 3	6,031.63	6,326.77
Zona 4	6,209.63	6,513.48
Zona 5	6,239.73	6,545.05
Zona 6	6,262.85	6,569.30
Zona 7	5,461.53	5,728.78
Zona 8	5,375.57	5,638.60
Zona 9	3,810.03	3,996.46
Zona 10	-	-

Prima base y zonificación de la cobertura adicional de emergencia en el extranjero "Valan".

Zona	Tarifa
A	935.00
B	655.00
C	280.00

Ciudad	VALAN
Aguascalientes	C
Campeche	B
Cancún	B
Cd. Juárez	A
Cd. Obregón	B
Cd. Victoria	B
CDMX	C
Chihuahua	B
Colima	C
Cuernavaca	C
Culiacán	C
Durango	C
Ensenada	B
Guadalajara	C
Hermosillo	B
La Paz	B
León	C
Los Mochis	C
Matamoros	A
Mazatlán	C
Mérida	B
Mexicali	A
Monterrey	B
Morelia	C
Nogales	A
Nuevo Laredo	A
Oaxaca	C
Orizaba	C
Pachuca	C
Poza Rica	C
Puebla	C
Querétaro	C
Saltillo	B
San Luis Potosí	C
Tampico	B
Tepic	C
Tijuana	A
Toluca	C
Torreón	B
Tuxtla Gutiérrez	B
Veracruz	C
Villahermosa	B
Xalapa	C

Anexo 6.

Caso 1 Competitividad por deducibles “SAB” vs “VALAN” en el capítulo 4.4 análisis de resultado.

SAB vs VALAN										
	Ded. 11,000 vs 11,000		Ded. 14,500 vs 14,000		Ded. 21,000 vs 21,000		Ded. 26,000 vs 26,000		Ded. 39,000 vs 41,000	
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre
0	109%	145%	104%	139%	113%	151%	121%	161%	119%	158%
1	109%	141%	105%	135%	114%	147%	122%	157%	120%	153%
2	107%	135%	103%	129%	112%	141%	119%	150%	117%	147%
3	101%	121%	98%	117%	106%	127%	114%	136%	112%	133%
4	109%	123%	105%	118%	114%	129%	122%	137%	120%	135%
5	111%	119%	107%	115%	117%	125%	124%	133%	122%	131%
6	112%	114%	108%	111%	118%	121%	126%	129%	124%	126%
7	113%	112%	110%	108%	120%	118%	127%	126%	125%	123%
8	115%	109%	111%	106%	121%	115%	129%	123%	127%	121%
9	117%	107%	113%	104%	123%	113%	132%	121%	129%	119%
10	119%	105%	116%	102%	126%	112%	134%	119%	132%	117%
11	121%	104%	118%	101%	128%	110%	137%	118%	135%	116%
12	124%	103%	121%	100%	131%	109%	140%	117%	137%	115%
13	127%	103%	124%	100%	135%	109%	143%	116%	141%	114%
14	130%	103%	127%	100%	138%	109%	147%	116%	144%	115%
15	134%	103%	130%	100%	142%	109%	151%	117%	148%	115%
16	131%	102%	128%	99%	139%	108%	148%	115%	145%	113%
17	129%	101%	126%	98%	137%	107%	146%	114%	143%	113%
18	127%	100%	124%	98%	135%	107%	144%	114%	141%	112%
19	125%	100%	122%	98%	133%	106%	141%	114%	139%	112%
20	115%	96%	113%	94%	123%	103%	131%	110%	129%	108%
21	110%	94%	107%	92%	117%	100%	125%	107%	122%	105%
22	108%	97%	106%	95%	115%	103%	123%	109%	121%	108%
23	107%	98%	104%	96%	113%	104%	121%	111%	119%	109%
24	105%	96%	103%	94%	112%	102%	119%	109%	118%	107%
25	104%	96%	102%	94%	111%	101%	118%	108%	116%	107%
26	103%	97%	101%	94%	109%	101%	117%	108%	115%	106%
27	102%	97%	99%	95%	108%	103%	116%	110%	114%	108%
28	101%	98%	98%	95%	107%	103%	114%	110%	113%	109%
29	100%	98%	97%	96%	106%	103%	113%	110%	111%	108%
30	99%	99%	97%	96%	105%	104%	113%	111%	111%	109%
31	99%	99%	96%	96%	105%	102%	112%	109%	110%	108%
32	99%	103%	96%	100%	104%	108%	112%	115%	110%	113%
33	98%	104%	95%	101%	104%	109%	111%	116%	109%	114%
34	98%	102%	95%	99%	103%	107%	110%	115%	109%	113%
35	98%	103%	95%	100%	104%	107%	111%	115%	109%	113%
36	99%	104%	96%	101%	105%	109%	112%	117%	110%	115%
37	100%	105%	97%	101%	106%	110%	113%	117%	111%	116%
38	101%	105%	98%	102%	106%	110%	114%	118%	112%	116%
39	101%	106%	98%	103%	107%	111%	114%	119%	113%	117%
40	102%	107%	99%	104%	108%	112%	115%	119%	114%	117%
41	103%	109%	100%	105%	109%	113%	116%	121%	114%	119%
42	104%	110%	100%	106%	110%	114%	117%	122%	115%	120%
43	105%	111%	101%	107%	110%	115%	118%	123%	116%	121%
44	106%	112%	102%	108%	111%	116%	119%	124%	117%	122%
45	106%	112%	102%	108%	111%	115%	119%	123%	117%	121%
46	106%	112%	101%	107%	111%	115%	119%	123%	117%	120%
47	105%	111%	101%	107%	111%	115%	119%	123%	117%	121%
48	105%	111%	101%	107%	111%	115%	118%	123%	116%	121%
49	105%	111%	101%	106%	110%	112%	118%	120%	116%	118%
50	107%	110%	103%	106%	113%	109%	121%	117%	118%	115%
51	109%	109%	104%	104%	114%	108%	122%	116%	120%	114%
52	113%	109%	108%	104%	118%	110%	127%	118%	124%	116%
53	119%	113%	114%	108%	125%	116%	133%	124%	131%	122%
54	126%	117%	121%	112%	132%	117%	142%	126%	139%	124%
55	123%	113%	117%	109%	129%	114%	138%	122%	135%	120%
56	120%	110%	115%	105%	126%	111%	135%	119%	132%	117%
57	117%	107%	112%	102%	123%	109%	132%	116%	129%	115%
58	115%	104%	110%	99%	121%	107%	130%	114%	127%	112%
59	113%	100%	108%	95%	118%	101%	127%	108%	124%	107%
60	107%	93%	102%	89%	116%	97%	124%	104%	122%	103%
61	101%	89%	97%	85%	113%	96%	121%	103%	118%	101%
62	107%	95%	102%	90%	122%	105%	131%	112%	129%	111%
63	102%	93%	97%	89%	120%	106%	129%	114%	126%	112%
64	106%	101%	101%	96%	129%	119%	138%	127%	136%	125%

Anexo 7.

Caso 1. Competitividad por deducibles “SAB” vs “CAMP” en el capítulo 4.4
análisis de resultado.

	SAB vs CAMP		Ded. 11,000 vs 10,500		Ded. 14,500 vs 13,000		Ded. 21,000 vs 20,500		Ded. 26,000 vs 27,000		Ded. 39,000 vs 33,500	
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre
0	178%	172%	159%	154%	157%	151%	156%	150%	169%	163%		
1	170%	163%	153%	146%	150%	144%	149%	143%	162%	155%		
2	167%	159%	150%	143%	147%	141%	147%	140%	159%	152%		
3	159%	151%	144%	137%	141%	134%	141%	134%	153%	145%		
4	151%	143%	137%	129%	134%	127%	134%	127%	145%	138%		
5	127%	119%	115%	108%	113%	107%	113%	107%	123%	116%		
6	120%	113%	109%	103%	108%	102%	108%	102%	117%	111%		
7	120%	114%	109%	104%	108%	102%	108%	103%	118%	112%		
8	120%	115%	110%	105%	108%	103%	109%	103%	118%	113%		
9	121%	115%	110%	105%	109%	104%	109%	104%	119%	114%		
10	121%	116%	111%	106%	109%	105%	109%	105%	119%	115%		
11	121%	117%	111%	107%	110%	106%	110%	106%	120%	116%		
12	122%	118%	112%	108%	110%	107%	110%	107%	120%	116%		
13	122%	119%	112%	109%	110%	107%	111%	108%	120%	117%		
14	123%	120%	112%	110%	111%	108%	111%	108%	121%	118%		
15	127%	121%	116%	111%	115%	109%	115%	109%	125%	119%		
16	122%	119%	112%	109%	110%	108%	110%	108%	120%	118%		
17	116%	118%	107%	108%	105%	107%	105%	107%	115%	116%		
18	111%	116%	102%	107%	101%	105%	101%	105%	110%	115%		
19	108%	115%	99%	105%	98%	104%	98%	104%	106%	113%		
20	105%	116%	97%	107%	95%	105%	95%	105%	104%	115%		
21	113%	118%	104%	108%	102%	106%	102%	106%	111%	116%		
22	117%	117%	107%	107%	105%	105%	105%	105%	114%	115%		
23	117%	117%	107%	107%	105%	105%	105%	105%	114%	114%		
24	116%	116%	106%	107%	104%	104%	104%	104%	113%	114%		
25	117%	116%	107%	107%	105%	104%	105%	104%	114%	113%		
26	117%	115%	107%	105%	105%	102%	105%	102%	114%	111%		
27	117%	113%	107%	103%	105%	101%	105%	101%	114%	110%		
28	118%	111%	107%	102%	105%	100%	105%	100%	114%	109%		
29	118%	110%	107%	101%	105%	98%	105%	98%	114%	107%		
30	115%	109%	105%	99%	102%	97%	102%	97%	111%	105%		
31	111%	107%	101%	98%	99%	94%	99%	94%	108%	103%		
32	108%	107%	98%	97%	96%	95%	96%	95%	104%	103%		
33	104%	106%	95%	97%	93%	94%	92%	94%	101%	102%		
34	100%	105%	91%	96%	90%	93%	89%	93%	97%	102%		
35	98%	105%	89%	96%	88%	93%	87%	93%	95%	101%		
36	96%	106%	87%	96%	86%	94%	85%	94%	93%	102%		
37	98%	106%	89%	96%	87%	94%	87%	94%	95%	103%		
38	97%	107%	88%	97%	86%	95%	86%	95%	94%	103%		
39	96%	108%	87%	97%	85%	95%	85%	95%	93%	103%		
40	97%	108%	88%	98%	86%	95%	86%	95%	94%	103%		
41	98%	109%	89%	99%	87%	96%	87%	96%	94%	104%		
42	100%	110%	90%	99%	88%	96%	88%	96%	96%	104%		
43	102%	112%	91%	101%	90%	98%	89%	97%	97%	106%		
44	102%	112%	92%	101%	91%	98%	90%	98%	98%	106%		
45	113%	122%	102%	109%	100%	106%	99%	105%	108%	114%		
46	118%	130%	106%	117%	104%	112%	104%	111%	113%	121%		
47	126%	135%	113%	121%	111%	117%	110%	116%	119%	126%		
48	131%	140%	118%	126%	116%	121%	115%	120%	125%	131%		
49	132%	143%	119%	128%	117%	122%	116%	121%	126%	131%		
50	135%	143%	121%	129%	119%	119%	118%	118%	128%	128%		
51	137%	144%	123%	129%	121%	120%	120%	119%	130%	129%		
52	140%	144%	125%	129%	123%	122%	122%	121%	132%	132%		
53	142%	144%	127%	129%	125%	124%	124%	123%	134%	134%		
54	144%	144%	129%	129%	127%	121%	126%	120%	136%	131%		
55	143%	145%	128%	129%	126%	121%	125%	120%	135%	131%		
56	142%	145%	127%	129%	125%	123%	124%	122%	134%	133%		
57	141%	144%	126%	129%	124%	123%	123%	122%	133%	132%		
58	140%	143%	125%	128%	123%	123%	122%	122%	133%	132%		
59	140%	142%	125%	127%	123%	121%	122%	120%	132%	130%		
60	150%	130%	134%	116%	136%	113%	135%	112%	146%	122%		
61	154%	133%	137%	119%	143%	120%	142%	119%	154%	129%		
62	155%	135%	138%	120%	148%	125%	147%	124%	159%	135%		
63	153%	135%	136%	120%	151%	129%	149%	127%	162%	139%		
64	149%	130%	133%	115%	151%	128%	150%	126%	163%	137%		

Anexo 8.

Caso 2. Complemento de la hoja de salida competitividad familia tipo de Monterrey con deducible menor que ofrece.

Monterrey				
Deducible	11,000 Vs 9,000	11,000 VS 11,000	11,000 VS 10,500	
	SAB vs ALIANZA	SAB vs VALAN	SAB vs CAMP	
Competitividad	80%	99%	123%	
Prima	SAB	ALIANZA	VALAN	CAMP
	98,126	78,224	96,862	120,329

Anexo 9.

Caso 3. Complemento de la hoja de salida competitividad mujer 34 años de Guadalajara con deducible medio.

Guadalajara				
Deducible	11,000 Vs 9,000	11,000 VS 11,000	11,000 VS 10,500	
	SAB vs ALIANZA	SAB vs VALAN	SAB vs CAMP	
Competitividad	80%	85%	77%	
Prima	SAB	ALIANZA	VALAN	CAMP
	24,743	19,790	21,124	18,941

Bibliografía

- Ainhoa Lavandera , A. (2016). *Evolución del contrato del seguro en España: la cobertura del riesgo y las condiciones generales de la contratación*. Valladolid: Universidad de Valladolid.
- Albarrán Lozano, I. (2000). *La actividad aseguradora: importancia, revisión e integración de conceptos fundamentales*. Madrid, España: Universidad Complutense de Madrid.
- Arribas Macho, J. M., & Barbut, M. (2014). *Estadística y Sociedad*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Asociación Mexicana de Instituciones de Seguro. (2016). *Estadísticas AMIS GMM*. México: Asociación Mexicana de Instituciones de Seguro.
- Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros. (01 de 02 de 2017). *Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros*. Obtenido de <http://www.amis.org.mx/prueba/somos.html>
- AXA. (2015). *Condiciones Generales Gastos Médicos Mayores*. México: AXA.
- Beltrán Prado, M. (1992). *Aspectos Técnicos para la Determinación de la Prima de Riesgo en el Seguro de Gastos Médicos Mayores*. DF, México: Comisión Nacional de Seguros y Fianzas.
- Blanco García, S., & Carvajal Molina, P. (s.f.). *Antecedentes del seguro a prima*. Madrid.
- Camara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (1935). *LEY SOBRE EL CONTRATO DE SEGURO*. México: Camara de Diputados del H. Congreso de la Unión.
- citado en Garay, L. J. (1998-07). *Colombia: estructura industrial e internalización 1967-1996*. Colombia.
- citado en Garay, L. J. (1998-2007). *Colombia: estructura industrial e internalización 1967-1996*. Colombia.
- citado en Garay, L. J. (1998-2007). *Colombia: estructura industrial e internalización 1967-1996*. Colombia.
- Comín Comín, F. (2012). *Historia Económica Mundial: De los Orígenes a a Actualidad*. Madrid: Alianza.
- Comisión Nacional de Seguros y Fianzas. (1993). *Aspectos Relevantes del Seguro de Gastos Médicos Mayores en México*. D.F.: Comisión Nacional de Seguros y Fianzas.
- Comisión Nacional de Seguros y Fianzas. (2016). *Boletín de Análisis Sectorial Seguros y Fianzas Diciembre 2016*. México, México: Comisión Nacional de Seguros y Fianzas.

- Gallegos, S. (2017). *Seguros de crédito a la vivienda y garantía financiera*. México, D.F.: Asociación Mexicana de Actuarios, A.C.
- González, V. L. (1997). *El Contrato de Seguro y su Perfeccionamiento*. DF: Comisión Nacional de Seguros y Fianzas.
- Gran Rico, F. (2017). Seguro de Caución. *Expansión*.
- Gran Rico, F. J. (2017). "Seguro". *Expansión*.
- Grupo Nacional Provincial. (2016). *Condiciones Generales Gastos Médicos Mayores*. México: Grupo Nacional Provincial.
- Guardiola Lozano, A. (2005). *Manual de Introducción al Seguro*. Madrid, España: Fundación MAPFRE.
- Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado. (2013). *Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado*. Obtenido de Nacimiento del ISSSTE: <http://www.isssteags.gob.mx/historia.html>
- Instituto Mexicano de Seguro Social. (2017). *Instituto Mexicano de Seguro Social*. Obtenido de Conoce al IMSS: <http://www.imss.gob.mx/conoce-al-imss>
- Macías Santos, E., Moreno Padilla, J., Milanés García, S., Martínez Martínez Velasco, A., & Hazas Sánchez, A. (1993). *El sistema de pensiones en México dentro del contexto internacional*. México: Confederación Patronal de la República Mexicana, Instituto de Proposiciones Estratégicas, Themis.
- METLIFE. (2016). *Condiciones Generales Medical Life*. México: METLIFE.
- Minzoni Consorti, A. (2005). *Crónica de dos siglos del seguro en México*. D.F., México: Comisión Nacional de Seguros y Fianzas.
- Minzoni Consorti, A. (2005). *Siglo y medio de supervisión del seguro en México*. México: Comisión Nacional de Seguros y Fianzas.
- Muñoz Pérez, J. (2006). *Determinantes de los Siniestros de los Seguros de Gastos Médicos Mayores Grupo y Colectivo*. DF., México: Comisión Nacional de Seguros y Fianzas.
- Osorio González, G. (2003). *Manual Básico del Seguro*. Asunción.
- Palacios, H. (1996). *Introducción al Cálculo Actuarial*. Madrid, España: Fundación MAPFRE.
- Real Academia Española. (2017). *Diccionario Real Academia Española*. Madrid, España.
- Sánchez Chibrás, J. A. (2013). *Apuntes de teoría del seguro*. Cuautitlán Izcalli, Estado de México.

Sánchez Flores, O. G. (2000). *La Institución del Seguro en México*. D.F.: Porrúa.

Seguros Monterrey New York Life. (2015). Condiciones Generales. En S. M. Life.

Seguros Monterrey New York Life. (2016). *Condiciones Generales Gastos Médicos Mayores Individual*. México: Seguros Monterrey New York Life.

Seguros Monterrey New York Life. (2017). Condiciones Generales. En *Seguros Monterrey New York Life* (pág. 4). México: Seguros Monterrey New York Life.

Seguros Multiva. (2016). *Seguro de Gastos Médicos MAyores Individual y/o Familiar GMMultiva*. México: Seguros Multiva.

Turrent, E. (2017). *Historía Sintética de la Banca en México*. México: Banco de México.