



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN



“PRINCIPIOS TECNICOS Y OPERATIVOS BASICOS ACERCA DEL SEGURO DE GASTOS MEDICOS MAYORES GRUPO”

T E S I S A

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE LICENCIADO EN ACTUARIA PRESENTA:

MARIA DEL CARMEN KARLA OLIVARES HERNANDEZ

ASESORA: ACT. EVELYN FIERROS DE MIGUEL

MEXICO D.F.

AGOSTO, 2005

744767



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: Mo. del Carmen Karla

Olivero Hernández

FECHA: 07-07-05

FIRMA: P.A. Linda Karla Olivero Hdez.

Agradecimientos:

A mi mamá:

Por el apoyo incondicional y el aliento que me ha dado no solamente para poder ser una profesionista sino también en todos los momentos de mi vida.

Te amo mamá. Gracias también por ser mi mejor amiga.

A mi Abi:

Por todos sabios los consejos y el consuelo inigualable que me ha dado. Por todos sus detalles, las enseñanzas y por todo el amor.

Te amo Abi. Siempre te llevo en el corazón.

A mis hermanos (Carlos, Linda y Gabi):

Por todo el amor, los consejos, el apoyo, el aprendizaje, las enseñanzas, el intercambio, los juegos, el cariño y todo lo demás que me han dado no solamente durante mi desarrollo profesional; sino durante toda la vida. Los amo.

A los Juanes (Tío Juan, Tía Marisa, Juancho y Erac):

Por el apoyo incondicional que me han brindado tanto en mi vida profesional como en mi vida diaria, el afecto, la estima, el cariño y la amistad. Los quiero mucho.

A mis amigos:

Por la ayuda, los consejos, el consuelo, el apoyo, las risas, las críticas constructivas, la esperanza, el aliento, el tiempo y por cualquier otro granito de arena que hayan puesto para que terminase con éxito mi tesina y mi carrera. Por ser mis amigos. Los aprecio mucho.

Índice.

Introducción.	5
Capítulo 1. Características, Marco Legal y Metodología para la elaboración de tarifas del Seguro de Gastos Médicos Mayores Grupo.	7
1.1. Características del Seguro de Gastos Médicos Mayores Grupo.	7
1.1.1. Definición del producto.	
1.1.2. Definiciones básicas para entender el producto.	
1.1.3. Descripción del producto.	
1.1.3.1. <i>Gastos cubiertos por el producto.</i>	
1.1.3.2. <i>Gastos no cubiertos por el producto.</i>	
1.2. Marco Legal del Seguro de Gastos Médicos Mayores Grupo.	16
1.2.1. Aspecto operativo.	
1.2.2. Aspecto fiscal.	
1.3. Bases técnicas de tarificación del Seguro de Gastos Médicos Mayores Grupo.	22
1.3.1. Proceso de elaboración de las tarifas del producto.	
Capítulo 2. Comercialización y Contratación del Seguro de Gastos Médicos Mayores Grupo.	31
2.1. Comercialización del Seguro de Gastos Médicos Mayores Grupo.	31
2.1.1. Clientes.	
2.1.2. Canales de distribución.	
2.1.3. Cotizaciones.	
2.1.3.1. <i>Cotizaciones normales.</i>	
2.1.3.2. <i>Cotizaciones especiales.</i>	
2.2. Contratación del Seguro de Gastos Médicos Mayores Grupo.	46
2.2.1. Cobranza.	
2.2.2. Emisión.	
2.2.2.1. <i>Cartas cobertura.</i>	

Capítulo 3. Seguimiento y/o mantenimiento de las pólizas del Seguro de Gastos Médicos Mayores Grupo. 52

3.1. Bases técnicas para el cálculo de las reservas requeridas con el fin de dar seguimiento a las reclamaciones de las pólizas del Seguro de Gastos Médicos Mayores Grupo. 53

3.1.1. Reserva de riesgos en curso.

3.1.2. Reserva de siniestros ocurridos pero no reportados.

3.1.4. Reserva de dividendos.

3.2. Bases técnicas y operativas de los principales procesos de mantenimiento de las pólizas del Seguro de Gastos Médicos Mayores Grupo. 60

3.2.1. Mantenimiento de pólizas en ambos tipos de experiencia (global y propia).

3.2.1.1. Altas y bajas de asegurados a mediados del periodo de cobertura.

3.2.1.2. Seguimiento a las solicitudes de cambios en las coberturas básicas de la póliza (suma asegurada, deducible y coaseguro).

3.2.1.3. Seguimiento para el proceso de recargo por pago fraccionado.

3.2.2. Mantenimiento de pólizas en experiencia propia.

3.2.2.1. Seguimiento de un esquema de prima mínima.

3.2.2.2. Seguimiento de un esquema de dividendos.

3.2.2.3. Seguimiento de un esquema de exceso.

Seguimiento de un esquema de exceso individual.

Seguimiento de un esquema de exceso stop-loss.

3.2.7. Pagos de reclamaciones.

3.2.8. Renovación de una póliza.

3.2.8.1. Prórrogas.

Capítulo 4. Resultados que presentan las pólizas del Seguro de Gastos Médicos Mayores Grupo. 74

4.1. Estado de resultados del Seguro de Gastos Médicos Mayores Grupo. 74

4.1.1. Parámetros que influyen en el estado de resultados del Seguro de Gastos Médicos Mayores Grupo.

4.1.2. Elaboración y análisis del estado de resultados del Seguro de Gastos Médicos Mayores Grupo.

4.2. Inversiones. 83

Conclusiones.	85
Bibliografía y sitios web consultados.	88
Anexos.	89

Introducción.

El Seguro de Gastos Médicos Mayores Grupo es un producto que ha ido ganando terreno en el sector asegurador durante las últimas décadas debido al beneficio que otorga a los asegurados dentro de la sociedad; por tal motivo dominar su manejo y parámetros técnicos y operativos es de vital importancia para un conocedor del ámbito asegurador y de toda persona que pueda tener relación laboral con el mismo.

Las empresas se han preocupado cada vez más por la salud de sus trabajadores y por lo tanto han otorgado la prestación de este tipo de seguro para sus empleados quienes forman grupos considerables y lo suficientemente grandes para analizarse de manera grupal con el fin de que las tarifas que se les otorguen sean más bajas de las que se consideran individualmente.

Es poca la información especializada que se tiene acerca de este beneficio de manera técnica y operativa debido a que sus parámetros están altamente relacionados con el seguro de vida por referirse ambos productos al aseguramiento de personas, pero existen grandes diferencias entre los mismos tanto en la incidencia y riesgo como en sus conceptos particulares.

Para dominar su manejo se necesita conocer las estadísticas que contengan información acerca de la morbilidad de la población de los clientes de la aseguradora y así poder prevenir de manera eficaz pérdidas significativas; también se necesita saber cuáles son los principales indicadores clave que influyen en el sector salud, así como manejar algunos de los principales conceptos más utilizados dentro del mismo. Con este documento las personas que se dedican a realizar trabajos relacionados con el tema podrán tener estos parámetros definidos y al alcance.

En otras palabras, el presente documento permitirá a las personas que tengan relación laboral (principalmente de manera técnica), a los participantes en el diseño y desarrollo de aplicaciones para la administración de las pólizas del Seguro de Gastos Médicos Mayores Grupo, a personas que se inicien en el negocio así como aquellas que están trabajando en él; entender mejor las relaciones que existen entre las diferentes variables que intervienen y que necesariamente afectan el resultado final de una aseguradora como una utilidad o como una pérdida de la operación en un ejercicio contable.

Es por lo anterior que en la primera parte del capítulo 1 se describen las características de este producto y las definiciones básicas para entender en que consiste, para qué sirve, la descripción de sus coberturas, de sus exclusiones y

también de sus bases legales; en la segunda parte del mismo se muestra una metodología técnica (verídica y vigente de una de las 3 compañías aseguradoras más grandes e importantes del país) acerca del cálculo de los costos del objeto de estudio para que una vez comprendidos los parámetros para hacerlo, se pueda realizar una tarificación de manera comprensiva y eficiente.

En el segundo capítulo se da seguimiento a lo anterior y comienza con la identificación de las personas a las que va dirigido el Seguro de Gastos Médicos Mayores Grupo para que el lector esté consciente de cómo y a quién se podrá ofrecer con éxito en el mercado asegurador. Enseguida se identifican los canales de distribución y se da a conocer una metodología para cotizar los costos de oferta del mismo con el fin de posibilitar una realización eficaz de estos; finalmente trata de las funciones operativas y algunos cálculos técnicos con los que debe cumplir la aseguradora a corto plazo cuando comienza a manejar las pólizas del producto una vez que lo ha vendido para dar a entender cómo y cuál es la mejor manera de llevarlos a cabo.

En el tercer capítulo, se da a conocer la forma y la metodología técnica (verídica y vigente de una de las 3 compañías aseguradoras más grandes e importantes del país) para satisfacer las principales exigencias a largo plazo del cliente y de las pólizas una vez que se ha cerrado un contrato con la aseguradora con el fin de que el lector sepa cómo hacerlo eficientemente. Primero se trata lo anterior con todo tipo de pólizas y después solamente con aquellas que requieren un trato especial de acuerdo a sus condiciones particulares; finalmente se explica brevemente el flujo de operación del pago de las reclamaciones y el proceso de renovación del Seguro para darlos a comprender y a conocer.

En el último capítulo, se trata de manera breve la condición en la que se deben de contabilizar y analizar los resultados (pérdidas o utilidades) que se derivan del manejo de las pólizas del Seguro de Gastos Médicos Mayores Grupo y se muestran las formas de invertirlos financieramente con el fin de que el lector aplique estos conocimientos óptimamente en su área laboral.

El orden del presente trabajo se diseñó basándose en la creación del Seguro desde el momento en que se define, se diseñan sus precios y se manejan sus pólizas, hasta el momento en que presenta resultados, y está dedicado especialmente para personas que no solamente tienen relación laboral con el mismo, sino que son conocedoras del ámbito asegurador y de los cálculos numéricos básicos para comprenderlo. Cabe mencionar que la toda la información utilizada en él es total y absolutamente vigente.

Capítulo 1.

Características, Marco Legal y Metodología para la elaboración de tarifas del Seguro de Gastos Médicos Mayores Grupo.

Es muy importante para una persona relacionada con el ámbito asegurador conocer a fondo el significado y la utilidad del Seguro de Gastos Médicos Mayores Grupo, así como las bases legales que lo rigen y/o las características y los funcionamientos del mismo antes de comenzar a analizar de manera exhaustiva; por lo que en este capítulo se tratan estos puntos. Además se dan a conocer los pasos a seguir para diseñar las tarifas del mismo con el fin de que el interesado pueda realizarlas y/o comprenderlas fácil y eficientemente.

1.1. Características del Seguro de Gastos Médicos Mayores Grupo.

Dentro de las características del Seguro de Gastos Médicos Mayores Grupo se tendrán tres apartados: la definición del producto, las definiciones básicas para entender el producto y finalmente la descripción del mismo; ordenadas de esta manera con el fin de que el individuo se introduzca poco a poco en el manejo de los tecnicismos y palabras clave que se deben de dominar para realizar una comprensión a fondo del objeto de estudio.

1.1.1. Definición del producto.

El Seguro de Gastos Médicos Mayores Grupo es un contrato mercantil llamado póliza a través del cual un grupo de personas que laboran en una misma empresa y que están expuestas al riesgo de contraer alguna enfermedad o de accidentarse, transfieren las consecuencias económicas de la ocurrencia de alguno o ambos de dichos siniestros a la aseguradora, la cual acepta lo anterior a cambio de una retribución económica llamada prima.

De acuerdo a la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros (LGISMS) y la circular S-20.2.3 del 16 de diciembre de 1998 que la complementa, el Seguro de Gastos Médicos Mayores Grupo se define de la siguiente manera:

Los Seguros de Gastos Médicos Mayores Grupo son pólizas que cubren al titular y sus dependientes económicos asegurados contra gastos médicos originados a causa de una enfermedad y/o accidente no excluido (a) en las condiciones generales de las mismas.

Este Seguro se contrata para satisfacer una prestación laboral a un grupo de individuos vinculados por un contrato de trabajo. El asegurado principal o titular no decide si desea tomar un seguro, ni contribuye en el pago de su prima, pero sí en

la de sus dependientes económicos asegurados. Los grupos deberán de contener como mínimo 25 titulares.

Se consideran grupos asegurables:

- a) El personal de confianza o sindicalizado de un mismo patrón o empresa.*
- b) Los sindicatos, uniones o agrupaciones de trabajadores en servicio activo y sus secciones o grupos.*
- c) Las agrupaciones legalmente constituidas y por la clase de trabajo u ocupación de sus miembros constituyan grupos asegurables.*

Podrán adquirir el Seguro los grupos asegurables en los que participen al menos el 75% de todos los miembros.

1.1.2. Definiciones básicas para entender el producto.

Antes de comenzar con una descripción exhaustiva del Seguro de Gastos Médicos Mayores se enlistan las definiciones básicas para entenderlo mejor:

Accidente. Es el acontecimiento proveniente de una causa externa, fortuita, súbita y violenta, que produce lesiones que requieren atención médica o causan la muerte en la persona del asegurado dentro de los primeros 90 días siguientes de la fecha en que esto ocurrió.

Enfermedad. Es toda alteración de la salud que resulte de la acción de agentes morbosos de origen interno o externo con relación al organismo, que amerite tratamiento médico o quirúrgico.

Enfermedad Congénita. Es la enfermedad que se contrae en el útero materno o es aquella con la que se nace.

Enfermedades Preexistentes. Son aquellas que en fecha anterior a la iniciación de la cobertura de un Seguro de Gastos Médicos Mayores para cada individuo fueron diagnosticadas por un médico, fueron aparentes a la vista o que por sus síntomas o signos pudieron pasar desapercibidas.

Urgencia Médica. Es la aparición repentina de una alteración de la salud del asegurado que se manifiesta a través de síntomas agudos de tal severidad, que ponen en peligro la vida del enfermo o accidentado, su integridad corporal o la viabilidad de alguno de sus órganos.

Suma Asegurada. Es el límite máximo de responsabilidad de la compañía por cada asegurado a consecuencia de la ocurrencia de una enfermedad y/o accidente cubierto; quedará fija a partir de que se efectúe la primera erogación de acuerdo a las estipulaciones consignadas en la carátula de la póliza, endosos y cláusulas correspondientes para cada cobertura contratada mientras se mantengan vigentes en forma continua. (Se entiende como primera erogación, cuando se recibe el servicio médico ya sea en institución privada o gubernamental, o se realice la compra de medicamentos o material médico necesario aprobado por un médico o instancia calificados)

Deducible. Son los primeros gastos médicos erogados y corren por cuenta del Asegurado hasta el límite establecido en la carátula de la póliza por cada enfermedad cubierta.

Coaseguro. Es la cantidad a cargo del asegurado como porcentaje de los gastos cubiertos después de aplicar el deducible. Dicho porcentaje queda indicado también en la carátula de la póliza.

Médico. Es la persona que ejerce la medicina titulada y legalmente autorizada para el ejercicio de su profesión y que puede ser Médico General, Médico Especialista, Cirujano u Homeópata.

Hospital o Sanatorio. Es la institución legalmente autorizada para la atención médica y quirúrgica de pacientes, cuenta con salas de intervenciones quirúrgicas y con médicos y enfermeras titulados las 24 horas del día.

Hospitalización. Es la estancia continua¹ en un hospital o sanatorio a causa de un padecimiento y/o enfermedad que esté justificada y sea comprobable a partir del momento en que el asegurado ingrese como paciente interno.

Endoso. Es un documento que modifica, previo acuerdo entre las partes², las condiciones de una póliza de Gastos Médicos Mayores formando así parte de esta.

Periodo de Espera. Es el lapso ininterrumpido que debe transcurrir desde la fecha de alta de un asegurado para que se puedan cubrir ciertos padecimientos acordados entre las partes del contrato.

Pago Directo. Es aquel que se realiza directamente entre la aseguradora y el hospital afiliado sin la necesidad de que el asegurado desembolse alguna cantidad de dinero que en otro caso pudiera ser reembolsada.

¹ Después de 24 horas.

² Las partes de un contrato de seguro o póliza se refieren a “la Aseguradora” y “el Asegurado”.

Prestadores de Servicios Médicos y Hospitalarios Afiliados. Son los Médicos y hospitales vinculados con la compañía por medio de convenios cuyo objeto es proporcionar a los asegurados el servicio de pago directo de los gastos médicos cubiertos.

Tabla de Procedimientos Terapéuticos. Es la relación de procedimientos terapéuticos que determina el monto máximo que pagará la compañía para cada enfermedad y/o accidente cubierto por concepto de honorarios médicos. (consultar anexo 1, p.90)

Programación de Cirugías. Es la autorización previa que el asegurado recibe por parte de la compañía aseguradora para la realización de alguna intervención quirúrgica que requiera hospitalización, cirugía ambulatoria y/o tratamiento médico con el fin de que se pueda llevar a cabo el pago directo.

Prima devengada. Es el monto por la fracción de prima que se ha utilizado como cobertura de riesgos desde el inicio de la vigencia del seguro a la fecha en curso.

Número de siniestros pagados por colas. Es el número de los siniestros ocurridos en años anteriores que ya fueron reportados a la compañía y que en el año en curso presentan nuevos montos por reclamaciones, es decir; el número de siniestros que ya fueron reportados en vigencias previas y por los cuales la aseguradora ha pagado complementos desde el inicio del año en curso hasta la fecha del análisis.

Plan base en el Seguro de Gastos Médicos Mayores Grupo. Es aquel que cuenta solamente con las coberturas básicas del mismo así como un monto de suma asegurada, de deducible y de coaseguro definidos. Con el fin de dar al cliente la opción de adaptar el plan de su elección a sus posibilidades económicas o a la de sus empleados, se adoptan los factores establecidos por la aseguradora para estas tres últimas variables.

1.1.3. Descripción del producto.

El Seguro de Gastos Médicos Mayores Grupo, fue diseñado para ofrecerse a empresas que se preocupan por la salud de sus empleados debido a que saben que el desequilibrio ocasionado por una enfermedad o accidente de uno o varios de ellos puede traer graves consecuencias económicas. En este caso la organización o persona moral contratante es la responsable de cubrir la prima del total del grupo conformado por sus integrantes o trabajadores.

Se podrán contratar en las pólizas de este tipo de seguro diferentes opciones de coberturas, deducibles, coaseguros y sumas aseguradas con reinstalación automática de acuerdo a los intereses del contratante. Las edades de contratación son desde el nacimiento hasta los 64 años, pudiendo renovarse hasta los 69 años y cancelándose a los 70 años.

La póliza se emite a favor de la organización, por lo tanto la aseguradora no tiene relación contractual directa con cada individuo perteneciente al grupo. De esta manera la aseguradora emite un certificado para cada empleado, manifestando que forma parte del grupo y que está protegido por la póliza. El certificado es un documento seriado que indica el número de póliza, el nombre del contratante y del asegurado, la fecha de nacimiento del mismo, la fecha de inicio de la protección o de inicio de vigencia, las coberturas correspondientes, la suma asegurada y los nombres de los dependientes económicos del titular incluidos en la póliza. (consultar anexo 2, p.92).

La cobertura del Seguro es por un año, o menor en caso de que el contratante así lo requiera; se renueva por plazos sucesivos.

Las tarifas correspondientes a cada asegurado se asignan de acuerdo a su edad alcanzada, sexo, ocupación y lugar de residencia, ya que dichos aspectos influyen directamente en el estado de salud de los trabajadores³. Las edades de los individuos que forman los grupos se distribuyen en intervalos quinquenales para facilitar el manejo de los datos poblacionales y de los costos de las primas individuales.

Así, la prima de renovación de los plazos subsecuentes al primer año va aumentando individualmente de acuerdo a la edad alcanzada de las personas pertenecientes al grupo y de acuerdo a la tasa de inflación que el sector salud privado presente.

Un aspecto importante de mencionar es que en este tipo de Seguro, a diferencia del Seguro de Gastos Médicos Mayores Individual, no se aplican cuestionarios médicos a cada uno de los trabajadores con el fin de evaluar su salud antes de otorgar el beneficio ya que las tarifas o primas por cada individuo del grupo están previamente establecidas estadísticamente de acuerdo a la experiencia de morbilidad de una muestra poblacional considerable (por cada entidad federativa) y de acuerdo a los aspectos que mencionamos anteriormente (edad, sexo y ocupación).

³ El lugar de residencia de un individuo además de influir en el estado de salud de la población, influye también en los costos del servicio médico.

1.1.3.1. Gastos cubiertos por el producto.

De acuerdo con la LGISMS y la circular S-20.2.3 de la misma que la complementa, se presentan las coberturas básicas con las cuales cualquier Seguro de Gastos Médicos Mayores Grupo debe de contar:

Conceptos de Cobertura de Gastos Médicos Mayores:

- *Honorarios médicos (Incluye honorarios quirúrgicos, honorarios de anestesista y consultas médicas).*
- *Hospitalización.*
- *Medicamentos fuera del hospital.*
- *Estudios auxiliares de diagnóstico y tratamiento.*
- *Otros gastos.*

Cada aseguradora tiene distintos productos que se ofrecen de este tipo de seguro. Existen algunos que contienen solamente las coberturas básicas antes mencionadas y hay otros diseñados con beneficios adicionales. Por otro lado y de acuerdo a las Condiciones Generales de Gastos Médicos Mayores Grupo de la Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros (AMIS), se cubren todos aquellos gastos que sean proporcionados por instituciones o por personas autorizadas legalmente para el ejercicio de su actividad y que sean médicamente necesarios.

A continuación se enlistan y se presenta la descripción de los mismos:

- **Honorarios de procedimientos terapéuticos.** La cantidad que se liquide por este concepto incluirá todas las atenciones prestadas al asegurado por los cirujanos, ayudantes e instrumentistas, consultas postoperatorias y por visitas hospitalarias de acuerdo a los límites de la suma asegurada y de la tabla de procedimientos terapéuticos, así como a los de las condiciones generales del producto de la compañía en caso de la presentación de 2 o más eventos al mismo tiempo.
- **Honorarios por consultas médicas.**
- **Gastos dentro del hospital.** Son los representados por el costo de habitación, alimentos, medicamentos, laboratorio, gabinete y atención general de enfermeras, sala de operaciones o curaciones y terapia intensiva.
- **Equipo de anestesia y material médico.**

- **Honorarios del anestesista.**
- **Costos de cama extra para el acompañante del paciente durante la estancia de éste en el hospital.**
- **Honorarios de las enfermeras que sean necesarias para la convalecencia domiciliaria.**
- **Tratamientos de radioterapia, quimioterapia, hidroterapia, inhaloterapia, fisioterapia y otros semejantes.**
- **Honorarios de médicos por atención hospitalaria sin intervención quirúrgica de acuerdo a la tabla de procedimientos terapéuticos.**
- **Cirugía reconstructiva a consecuencia de accidente.**
- **Consumo de oxígeno.**
- **Transfusiones de sangre, aplicaciones del plasma, suero y otras sustancias semejantes así como las pruebas de compatibilidad que correspondan al número de donaciones que reciba el asegurado.**
- **Aparatos ortopédicos y prótesis.**
- **Renta de equipo hospitalario para la convalecencia domiciliaria.**
- **Medicamentos consumidos por el paciente adentro y afuera del hospital.**
- **Estudios de laboratorio y gabinete indispensables para un diagnóstico.**
- **Cobertura del recién nacido.** Se cubren los padecimientos congénitos de los recién nacidos siempre y cuando la madre esté asegurada y se dé alta al individuo en la póliza a más tardar a los 30 días después de ocurrido el nacimiento.
- **Complicaciones del embarazo, parto o puerperio.**
- **Uso de Ambulancia.**

- **Gastos cubiertos con periodo de espera.** Existen algunos gastos que se cubren solamente con un periodo de espera y que quedan definidos de acuerdo a los productos y a las condiciones generales de cada compañía; por ejemplo todos los padecimientos derivados del embarazo.

1.1.3.2. Gastos no cubiertos por el producto.

Hay eventos que originan gastos médicos y que debido a su naturaleza no quedan bajo la responsabilidad de las compañías aseguradoras:

- **Enfermedades preexistentes.**
- **Tratamientos psiquiátricos o psicológicos.**
- **Tratamientos o padecimientos que resulten del alcoholismo o de las toxicomanías.**
- **Tratamientos o procedimientos terapéuticos de carácter puramente estético o plástico sin finalidad de reconstrucción.**
- **Tratamientos de calvicie, obesidad, reducción de peso o esterilidad.**
- **Adquisición de anteojos, lentes de contacto, lentes intraoculares y aparatos auditivos.**
- **Tratamientos o procedimientos terapéuticos con el fin de corregir cualquier trastorno de la refracción o estrabismo.**
- **Procedimientos terapéuticos o tratamientos para control de la fertilidad, natalidad y sus complicaciones.**
- **Tratamientos debido a lesiones auto inflingidas e intentos de suicidio aún cuando se cometan en estado de enajenación mental.**
- **Lesiones que el asegurado sufra en servicio militar de cualquier clase, en actos de guerra, insurrección, revolución o rebelión.**
- **Lesiones que ocurran en riña con provocación por parte del asegurado o por actos delictuosos intencionales en que participe directamente el mismo o por aquellos que ocurran cuando se encuentre bajo la influencia de bebidas alcohólicas o de algún enervante, estimulante o similar que no haya sido prescrito por un médico.**

- Lesiones que el asegurado sufra cuando viaje como ocupante de algún automóvil, motocicleta o cualquier otro vehículo similar en carreras, pruebas o contiendas de seguridad, resistencia o velocidad.
- Práctica de box, charrería, tauromaquia, deportes aéreos, alpinismo, paracaidismo y espeleología.
- La práctica profesional de cualquier deporte.
- Lesiones que el asegurado sufra cuando viaje como piloto, pasajero, mecánico o miembro de la tripulación de aeronaves, que no pertenezcan a una línea comercial legalmente establecida y concesionada para el servicio de transporte regular de pasajeros.
- Uso de motocicletas y vehículos de motor similares, ya sea como piloto o pasajero, excepto cuando se requiera el uso de motocicleta para el desempeño de sus actividades y siempre que el accidente ocurra dentro de su horario de labores.
- Tratamientos médicos o quirúrgicos basados en hipnotismo, quelaciones y magnetoterapia.
- Circuncisión.
- Curas de reposo o descanso o exámenes médicos generales para la comprobación del estado de salud.
- Tratamientos preventivos.
- Tratamientos acupunturistas, naturistas o vegetarianos.
- SIDA y sus complicaciones.
- Padecimientos derivados de radiaciones atómicas o nucleares, no prescritas por un médico.
- Tratamiento de lunares o nevus.
- Tratamiento de Hallux Valgus o callosidades.

Algunos de éstos eventos se pueden cubrir en ciertas pólizas como condiciones particulares siempre y cuando esto se acuerde entre ambas partes del contrato, el

asegurado pague una extraprima o cuando las tarifas del grupo se estén cotizando basándose en su experiencia propia de morbilidad y en la misma existan padecimientos que originalmente se consideraban exclusiones.

1.2. Marco Legal del Seguro de Gastos Médicos Mayores Grupo.

La actividad aseguradora está estrictamente vigilada y supervisada por diferentes organismos gubernamentales como la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas (CNSF) y la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), por tal motivo el aspecto legal para el Seguro de Gastos Médicos Mayores es muy importante ya que ambas partes, asegurado y aseguradora, deben tener perfectamente definidos sus derechos y obligaciones.

1.2.1. Aspecto operativo.

Los artículos más importantes de la LGSMS referentes al funcionamiento, descripción y definición del Seguro de Gastos Médicos son los siguientes:

Artículo 7 (Fragmento).- *Las autorizaciones para organizarse y funcionar como Institución o Sociedad Mutualista de Seguros por su propia naturaleza intransmisibles se referirán a una o más de las siguientes operaciones de seguro:*

II.- Accidentes y enfermedades, en alguno o algunos de los ramos siguientes:

a).- Accidentes Personales

b).- Gastos Médicos; y

c).- Salud

Artículo 8 (Fragmento).- *Los seguros comprendidos dentro de la enumeración de operaciones y ramos del artículo anterior son los siguientes:*

IV.- Para El Ramo de Gastos Médicos, los contratos de seguro que tengan por objeto cubrir los gastos médicos hospitalarios y demás que sean necesarios para la recuperación de la salud o vigor vital del asegurado, cuando se hayan afectado a causa de un accidente o enfermedad.

Artículo 12 (Fragmento).- *Los seguros de grupo o empresa y popular así como los que la ley establezca como obligatorios, los practicarán las Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros de acuerdo con esta ley y las demás disposiciones legales y administrativas respectivas.*

Artículo 13.- *Las asociaciones de personas que sin expedir pólizas o contratos, conceden a sus miembros seguros en caso de muerte, beneficios en los de*

accidentes y enfermedades o indemnizaciones por daños, con excepción de las coberturas de naturaleza catastrófica, o de alto riesgo por monto o acumulaciones podrán operar sin sujetarse a los requisitos exigidos por la presente Ley, pero deberán someterse a las reglas generales que expida la SHCP, donde se fijarán las bases para que, cuando proceda por el número de asociados, por la frecuencia e importancia de los seguros que concedan y de los siniestros pagados, la misma Secretaría ordene a estas asociaciones que se ajusten a la presente Ley, convirtiéndose en Sociedades Mutualistas de Seguros.

El **Artículo 36**, trata de los principios que deben tener las Compañías de Seguros. Menciona que deben ofrecer contratos de acuerdo a las operaciones que tienen autorizadas, calcular las primas sobre las bases técnicas, cuidar la documentación contractual así como el cálculo de primas y extraprimas, vigilar que la devolución de primas y el pago de dividendos o bonificaciones no den como resultado una disminución de la prima neta de riesgo e indicar de manera clara y precisa los derechos y obligaciones de los contratantes, asegurados o beneficiarios en la documentación contractual.

El **Artículo 36 A**, contiene la información que debe incluirse en una Nota Técnica, ya que cada cobertura, plan, así como primas netas de riesgo deben sustentarse y registrarse ante la CNSF.

Artículo 47 (Fragmento).- *Las reservas de riesgos en curso que deberán constituir las instituciones, por los seguros o reaseguros que practiquen serán:*

III.- Para las operaciones de accidentes y enfermedades y de daños, a excepción de los seguros de naturaleza catastrófica que cuenten con reservas especiales:

a).- En el seguro directo, el monto de recursos suficientes para cubrir los siniestros esperados derivados de la cartera de riesgos retenidos en vigor de la institución, así como los gastos de administración derivados del manejo de la cartera, calculado con métodos actuariales basados en la aplicación de estándares generalmente aceptados. Las instituciones de seguros deberán registrar dichos métodos ante la CNSF, de acuerdo a las disposiciones de carácter general que al efecto emita la propia Comisión.

El **Artículo 135**, detalla el proceso a seguir en caso de reclamación contra una Institución o Sociedad Mutualista de Seguros, con motivo del contrato de seguro.

La CNSF como órgano desconcentrado de la SHCP tiene entre otras facultades y atribuciones como la de emitir las disposiciones necesarias para el ejercicio de las facultades que las leyes le otorgan a dicha Comisión y para el eficaz cumplimiento

de la misma y de las reglas y reglamentos que con base en ella se expidan, facultad que por acuerdo de la Junta de Gobierno de dicha Comisión emitido el 2 de diciembre de 1998 y publicado en el Diario Oficial de la federación el 4 de enero de 1999, fue delegada en el Presidente de la misma, disposiciones que se emiten cuando así lo prevén los preceptos legales y que son dadas a conocer a través de las circulares que se publican en el Diario Oficial de la Federación.

La circular S-8.6 de la CNSF del 26 de noviembre de 1993, comunica los siguientes criterios a incluir en el clausulado de las pólizas de Gastos Médicos Mayores:

- *Deberán señalar en forma destacada y clara a los contratantes dentro del texto de las pólizas correspondientes, en todos los contratos individuales, colectivos o de grupo de nueva emisión, la secuencia en la que se aplicarán el deducible y el coaseguro, en combinación con la suma asegurada, al momento de pagar un siniestro; así como los resultados económicos para el asegurado derivados de aplicar el criterio que se proponga al respecto, en cada contrato.*
- *En los seguros de grupo con experiencia propia de morbilidad⁴ correspondientes a pólizas de nueva vigencia, las instituciones y sociedades mutualistas podrán, en su caso, registrar ante esta Comisión, para sus contratos de adhesión, un endoso en el que se establezca que en caso de que no se efectúe la renovación de la póliza con la misma aseguradora, se limitará la obligación de ésta al pago de las reclamaciones iniciales o complementarias correspondientes a erogaciones por concepto de gastos médicos cubiertos, efectuadas por el asegurado con anterioridad al término de la vigencia de la póliza quedando en este caso excluidas las erogaciones realizadas con fecha posterior a dicha vigencia.*

El apartado anterior, quedará condicionado al cumplimiento de los siguientes requisitos:

- *En el texto de la póliza se deberán manifestar las implicaciones económicas que puedan resultar para los asegurados, como consecuencia de la decisión del contratante de cambiar el seguro de una institución a otra.*
- *El requisito mencionado en el punto anterior, se deberá hacer del conocimiento de los asegurados, por escrito, a través de los certificados individuales que se les otorguen.*

⁴ Las características de este tipo de negocios se detallan en el capítulo 2.

- *La obligación de insertar las manifestaciones a que se refiere el punto anterior se hará extensiva a aquellos contratos de libre negociación que, conforme a la ley, no requieren el registro de esta comisión.*

La circular S-10.1.2. del 14 de abril de 1999, da a conocer el costo máximo de adquisición que se aplicará para el cálculo de la reserva de riesgos en curso de las Operaciones de Accidentes y Enfermedades y de Daños. (ver anexo 3, p.93).

La circular S-20.2.3 de la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, complemento de la Ley de Sociedades Mutualistas de Seguros, da a conocer los formatos estadísticos y el manual con los cuales estas Instituciones y Sociedades y Mutualistas de Seguros reportarán a la CNSF la información de la Operación de Accidentes y Enfermedades. (ver anexo 4, p.95).

La circular S-25.3 del 14 de agosto de 2002 de la CNSF dirigida a las Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros autorizadas para realizar operaciones de accidentes y enfermedades menciona que:

Considerando la necesidad de dar mayor claridad y precisión a las pólizas de Gastos Médicos Mayores por lo que se refiere a la cláusula de preexistencia, se acordó establecer que se considere en las condiciones generales de los contratos de Seguros de Gastos Médicos mayores que:

- *La aseguradora determine el criterio que seguirá para considerar que una enfermedad haya sido aparente a la vista o que por sus síntomas o signos, éstos pudieran pasar desapercibidos.*
- *Se establezca un procedimiento arbitral para resolver estos casos mediante arbitraje médico.*
- *Las enfermedades respecto de las cuales se dejaría de aplicar la cláusula de preexistencia mediante la aplicación de periodos de espera.*

En esta virtud, esas instituciones y sociedades deberán tomar las medidas necesarias a efecto de considerar los mencionados criterios en el texto de los contratos que sometan a riesgo de ésta Comisión.

Cabe mencionar que dentro del presente documento se incluye el anexo 5 referente al reglamento de seguro de grupo en general.

1.2.2. Aspecto fiscal.

De acuerdo a la Ley del Impuesto Sobre la Renta (LISR) y a la reforma fiscal para el año 2002 (que aplica actualmente), tenemos los siguientes aspectos fiscales relacionados con el Seguro de Gastos Médicos Mayores Grupo:

- Deducciones.

La disposición de Ley permite a las personas morales hacer deducibles las primas de Seguros de Gastos Médicos Mayores contratadas para su personal, siempre y cuando se cumplan las disposiciones de las leyes de la materia. En relación con este aspecto tenemos el siguiente artículo de esta ley:

Artículo 31 (Fragmento).

Las deducciones autorizadas en este Título deberán reunir los siguientes requisitos:

xiii. Que los pagos de primas por seguros o fianzas se hagan conforme a las leyes de la materia y correspondan a conceptos que esta Ley señala como deducibles o que en otras leyes se establezca la obligación de contratarlos y siempre que, tratándose de seguros, durante la vigencia de la póliza no se otorguen préstamos a persona alguna, por parte de la aseguradora, con garantía de las sumas aseguradas, de las primas pagadas o reservas matemáticas.

En los casos en que los seguros tengan por objeto otorgar beneficios a los trabajadores, deberá observarse lo dispuesto en la fracción anterior.

- Exenciones.

En la reforma fiscal del año 2002, se crea una nueva exención para indemnizaciones por riesgos de enfermedades que se concedan de acuerdo a las leyes del país.

La reforma autoriza que se consideren ingresos exentos para las personas físicas, las cantidades que paguen las aseguradoras a los asegurados o a sus beneficiarios cuando ocurra el riesgo amparado, lo cual puede dar lugar a incluir en esta fracción el pago de los vencimientos de seguros dotales a corto y largo plazo bajo la denominación de riesgo amparado. Se adiciona además un párrafo que permite considerar como ingreso acumulable las prestaciones que se obtengan por los seguros de gastos médicos, y las cantidades pagadas por las aseguradoras.

Con respecto a lo anterior, citamos un fragmento del **Artículo 109** de la LISR:

No se pagará el impuesto sobre la renta por la obtención de los siguientes ingresos:

ii. Las indemnizaciones por riesgos o enfermedades, que se concedan de acuerdo con las leyes.

xvii. Las cantidades que paguen las instituciones de seguros a los asegurados o a sus beneficiarios cuando ocurra el riesgo amparado por las pólizas contratadas, siempre que no se trate de seguros relacionados con bienes de activo fijo.

Tratándose de seguros de gastos médicos, así como de las cantidades que paguen las instituciones de seguros por conceptos de jubilaciones, pensiones o retiro, se estará a lo dispuesto en la fracción ii de este artículo según corresponda.

- Objeto del Impuesto.

En la reforma fiscal del año 2002, se crea una fracción que grava los dividendos o rescates entregados a quien contrate el seguro o a sus beneficiarios, obligando a las aseguradoras a retener el 20% de las cantidades monetarias derivadas de la terminación o cancelación de los contratos de seguros.

El **Artículo 167** hace referencia a este aspecto:

Se entiende que, entre otros, son ingresos en los términos de este capítulo los siguientes:

xvi. Las cantidades que paguen las instituciones de seguros a los asegurados o a sus beneficiarios que no se consideren intereses ni indemnizaciones, independientemente del nombre con que se les designe. En este caso las instituciones deberán efectuar una retención aplicando la tasa del 20% sobre el monto de las cantidades pagadas, sin deducción alguna.

- Otras Deducciones.

Mediante este tipo de deducciones, solo se permite a las personas físicas deducir en su declaración anual los gastos destinados al transporte, gastos médicos, dentales, hospitalarios, de funeral y donativos cumpliendo con ciertos requisitos de deducibilidad.

En adición a las deducciones que la disposición vigente hasta el año 2001, se permite a partir del año 2002 deducir primas por seguros de gastos médicos. Dicho aspecto lo podemos encontrar en el siguiente artículo:

Artículo 176 (Fragmento).

Las personas físicas residentes en el país que obtengan ingresos de los señalados en este Título, para calcular su impuesto anual, podrán hacer, además de las deducciones autorizadas en cada capítulo de esta Ley que les corresponda, las siguientes deducciones personales:

vi. Las primas por seguros de gastos médicos, complementarios o independientes de los servicios de salud proporcionados por instituciones públicas de seguridad social, siempre que el beneficiario sea el propio contribuyente, su cónyuge o la persona con quien viva en concubinato, o sus ascendientes o descendientes en línea recta.

1.3. Bases técnicas de tarificación del Seguro de Gastos Médicos Mayores Grupo.

En el siguiente apartado se da a conocer una metodología aplicable, verídica y vigente de una de las 3 compañías aseguradoras más grandes e importantes del país para poder elaborar las tarifas que una aseguradora requiere en el Seguro de Gastos Médicos Mayores Grupo con el fin de hacer frente a los riesgos de los cuales se responsabiliza y además obtener la utilidad permitida, la parte correspondiente a gastos de administración y la parte proporcional que corresponde a la comisión de los canales de distribución del producto evitando así pérdidas contables.

1.3.1. Proceso de elaboración de las tarifas del producto.

Para diseñar las tarifas seguro de Gastos Médicos Mayores Grupo, se deberán de seguir los siguientes pasos:

Paso 1. Morbilidad⁵ observada:

Se toma la experiencia del mercado asegurador mexicano de los anuarios estadísticos publicados por la CNSF o una muestra representativa de los reportes estadísticos de la cartera de clientes de una aseguradora que estén asegurados bajo el plan base de la misma⁶, ocupación de riesgo normal⁷ y mismo lugar de

⁵ Morbilidad se refiere al índice de enfermedades y accidentes de una población.

⁶ La definición de plan base se encuentra en la sección 1.1.2, p.10.

residencia; y de acuerdo al número de siniestros y número de expuestos por quinquenios de edad de pólizas con vigencia completa se llega al dato de morbilidad con la metodología expuesta a continuación:

$$M(x, x+4) = NS(x, x+4)/NE(x, x+4)$$

Donde:

$M(x, x+4)$ = Morbilidad observada por rango de edad y sexo

$NS(x, x+4)$ = Número de siniestros por rango de edad y sexo

$NE(x, x+4)$ = Número de expuestos por rango de edad y sexo

Realizando este cálculo se puede llenar una tabla de morbilidad con las tasas obtenidas que contenga 3 columnas mencionando el rango de edad, el sexo y el total de la tasa respectivamente. Dicha tabla será para manejo exclusivo del área técnica ya que la información que esta contiene es de carácter confidencial; es de vital importancia llevarla a cabo, ya que se seguirá utilizando para los siguientes cálculos que se realizarán.

A continuación se muestra un ejemplo⁸:

Tabla de morbilidad

Edad	Hombres	Mujeres
0 a 4	9.98%	5.65%
5 a 11	6.45%	5.12%
12 a 19	6.57%	4.96%
20 a 24	7.60%	8.45%
25 a 29	4.69%	7.27%
30 a 34	7.60%	13.47%
35 a 39	6.91%	10.48%
40 a 44	6.83%	11.28%
45 a 49	8.57%	12.50%
50 a 54	6.07%	8.21%
55 a 59	13.62%	14.89%
60 a 64	14.50%	15.86%
65 a 69	17.82%	19.46%

⁷ Esta expresión se refiere a grupos o colectividades cuyo riesgo ocupacional no sea mayor a C de acuerdo al manual de accidentes de la AMIS. (ver anexo 6, p.101).

⁸ Los datos utilizados se obtuvieron de una nota técnica vigente y debidamente autorizada por la CNSF.

Como generalmente estos valores presentan ciertas irregularidades en cuanto a que no cumplen con las características de una función, se utiliza el método de mínimos cuadrados para ajustarlos, que es el criterio que hoy en día se utiliza casi exclusivamente para definir un "mejor" ajuste y que data de la primera parte del siglo XIX y de los trabajos del matemático francés Adrien Legendre; es reconocido internacionalmente y aunque se han propuesto muchos otros criterios, este método es por mucho el más utilizado y el más popular. (consultar anexo 7, p.107).

En el caso del ejemplo para el sexo masculino se puede utilizar la siguiente función⁹ de acuerdo a la aplicación del método:

$$\text{EXP}(\beta_0 + \beta_1 * x^3)$$

Donde:

$$\beta_0 = -2.731289$$

$$\beta_1 = 0.000455$$

x = punto medio de clase para el rango de edad entre x y $x+4$

Para el sexo femenino se puede utilizar la siguiente función⁹ de acuerdo a la aplicación del método:

$$\text{EXP}(\beta_0 + \beta_1 * x^3 - \beta_2 * x^2 + \beta_3 * x)$$

Donde:

$$\beta_0 = -3.226578$$

$$\beta_1 = 0.001672$$

$$\beta_2 = -0.034993$$

$$\beta_3 = 0.289748$$

x = punto medio de clase para el rango de edad entre x y $x+4$

De acuerdo a los cálculos anteriores, tenemos como resultado ciertos valores estimados. Siguiendo con el ejemplo anterior, la tabla quedaría de la siguiente manera:

⁹ Las funciones utilizadas se obtuvieron de una nota técnica vigente y debidamente autorizada por la CNSF.

Tabla de morbilidad ajustada

Edad	Hombres	Mujeres
0 a 4	6.52%	5.13%
5 a 11	6.59%	7.23%
12 a 19	6.71%	8.04%
20 a 24	6.89%	8.68%
25 a 29	7.19%	9.19%
30 a 34	7.61%	9.64%
35 a 39	8.22%	10.11%
40 a 44	9.07%	10.71%
45 a 49	10.26%	11.58%
50 a 54	11.93%	12.90%
55 a 59	14.29%	14.97%
60 a 64	17.68%	18.27%
65 a 69	22.67%	23.68%

A continuación se tiene que calcular el monto reclamado promedio observado durante todo el año por quinquenios de edades y vaciar la información en una tabla como la que se ejemplifica a continuación:

Tabla del monto de siniestralidad por rango de edad¹⁰

Edad	Hombres	Mujeres
0 a 4	25,672.84	19,633.53
5 a 11	12,954.39	13,884.22
12 a 19	18,556.32	15,696.88
20 a 24	18,515.85	17,834.45
25 a 29	19,078.45	15,790.42
30 a 34	18,743.72	14,135.25
35 a 39	23,479.36	20,474.16
40 a 44	25,756.19	22,811.91
45 a 49	25,842.81	23,815.84
50 a 54	41,979.63	28,507.31
55 a 59	41,771.13	27,457.37
60 a 64	41,435.90	40,907.42
65 a 69	40,237.74	40,930.08

Como generalmente estos valores presentan ciertas irregularidades en cuanto a que no cumplen con las características de una función, se utiliza el método de mínimos cuadrados para ajustarlos. (consultar anexo 7, p.107).

¹⁰ Los datos utilizados se obtuvieron de una nota técnica vigente y debidamente autorizada por la CNSF.

En el ejemplo utilizado para el sexo masculino se puede utilizar la siguiente función¹¹ de acuerdo a la aplicación del método:

$$\text{EXP}(\beta_0 + \beta_1 * x^3)$$

Donde:

$$\beta_0 = 9.735193$$

$$\beta_1 = 0.005085$$

x = punto medio de clase para el rango de edad entre x y $x+4$

Para el sexo femenino se puede utilizar la siguiente función¹¹ de acuerdo a la aplicación del método:

$$\text{EXP}(\beta_0 + \beta_1 * x^3 - \beta_2 * x^2 + \beta_3 * x)$$

Donde:

$$\beta_0 = 9.969109$$

$$\beta_1 = -0.001074$$

$$\beta_2 = 0.032589$$

$$\beta_3 = -0.204517$$

x = punto medio de clase para el rango de edad entre x y $x+4$.

De acuerdo a los cálculos anteriores, tenemos como resultado ciertos valores estimados. Siguiendo con el ejemplo anterior, la tabla quedaría de la siguiente manera:

¹¹ Las funciones utilizadas se obtuvieron de una nota técnica vigente y debidamente autorizada por la CNSF.

Tabla del monto ajustado de siniestralidad por rango de edad

Edad	Monto Hombres	Monto Mujeres
0 a 4	16,988.25	17,963.67
5 a 11	17,693.54	15,060.86
12 a 19	18,334.65	14,819.70
20 a 24	19,193.19	15,168.35
25 a 29	20,297.29	16,045.25
30 a 34	21,684.31	17,428.70
35 a 39	23,402.90	19,314.99
40 a 44	25,515.87	21,698.78
45 a 49	28,103.96	24,552.07
50 a 54	31,270.95	27,800.56
55 a 59	35,150.49	31,299.13
60 a 64	39,915.18	34,811.67
65 a 69	45,789.03	38,004.22

Paso 2. Prima neta de riesgo:

Después de obtener los datos anteriores, la prima neta de riesgo por quinquenio se puede calcular con la siguiente fórmula:

$$PR(x, x+4) = TM * MPS$$

Donde:

$PR(x, x+4)$ = Prima neta de riesgo por rango de edad.

TM = Tasa de morbilidad.

MPS = Moto promedio de siniestros.

Continuando con los datos de los ejemplos anteriores, las primas netas de riesgo por quinquenios de edades quedarían de la siguiente manera:

Tabla de primas netas de riesgo

Edad	Hombres	Mujeres
0 a 4	1,107.04	921.46
5 a 11	1,166.71	1,088.69
12 a 19	1,229.48	1,191.85
20 a 24	1,323.24	1,317.28
25 a 29	1,458.46	1,475.14
30 a 34	1,650.72	1,679.76
35 a 39	1,923.80	1,951.99
40 a 44	2,314.93	2,323.17
45 a 49	2,883.98	2,841.93
50 a 54	3,729.99	3,586.20
55 a 59	5,021.91	4,684.90
60 a 64	7,057.64	6,358.72
65 a 69	10,381.62	8,999.09

Paso 3. Prima neta mínima de tarifa para el plan base:

Con base en los datos presentados en la tabla de primas netas de riesgo se obtienen las primas de tarifa de acuerdo a la siguiente expresión:

$$PNs/i(x, x+4) = PR(x, x+4) / (1-GA-CADQ -MG)$$

Donde:

$PNs/i(x, x+4)$ = Prima neta de tarifa por rango de edad sin inflación.

$PR(x, x+4)$ = Prima de neta de riesgo por rango de edad.

GA = Tasa de gastos mínimos de administración.

CADQ = Tasa del costo máximo de adquisición (comisión).

MG = Tasa del margen mínimo para gastos (utilidad).

Continuando con el ejemplo anterior y tomando en cuenta por ejemplo que GA = 8%, CADQ = 20% y MG = 15%¹² tenemos los siguientes resultados:

¹² Parámetros más comunes de acuerdo al mercado asegurador mexicano.

Tabla de tarifas

Edad	Hombres	Mujeres
0 a 4	1,942.17	1,616.59
5 a 11	2,046.85	1,909.98
12 a 19	2,156.98	2,090.96
20 a 24	2,321.48	2,311.01
25 a 29	2,558.70	2,587.97
30 a 34	2,896.00	2,946.96
35 a 39	3,375.08	3,424.55
40 a 44	4,061.27	4,075.74
45 a 49	5,059.61	4,985.85
50 a 54	6,543.84	6,291.58
55 a 59	8,810.36	8,219.13
60 a 64	12,381.83	11,155.64
65 a 69	18,213.37	15,787.88

Debido a que la protección que se tiene que brindar es para el siguiente año del cual se analizan los datos, los montos obtenidos con los cálculos anteriores se recargan con la tasa de inflación del sector salud estimada para dicho año y así se obtienen las tarifas netas del plan base.

Es decir:

$$PN(x, x+4) = PNS/i (x, x+4) * (1 + i)$$

Donde:

$PN(x, x+4)$ = Prima neta de tarifa por rango de edad.

$PNS/i (x, x+4)$ = Prima neta de tarifa por rango de edad sin inflación.

i = Tasa de inflación salud estimada para el año subsecuente.

Suponiendo que la tasa de inflación salud estimada para el año siguiente es del 13% las tarifas netas del plan base aplicadas al ejemplo serían las siguientes:

Tabla de tarifas netas

Edad	Hombres	Mujeres
0 a 4	2,194.65	1,826.75
5 a 11	2,312.94	2,158.28
12 a 19	2,347.39	2,362.78
20 a 24	2,623.27	2,611.44
25 a 29	2,891.33	2,924.41
30 a 34	3,272.48	3,330.06
35 a 39	3,813.84	3,869.74
40 a 44	4,589.24	4,605.59
45 a 49	5,717.36	5,634.01
50 a 54	7,394.54	7,109.49
55 a 59	9,955.71	9,287.62
60 a 64	13,991.47	12,605.87
65 a 69	20,581.11	17,840.30

De esta forma tenemos completo el cálculo de las tarifas del plan base del producto.

Capítulo 2.

Comercialización y Contratación del Seguro de Gastos Médicos Mayores Grupo.

Una vez que el lector ha comprendido qué es el Seguro de Gastos Médicos Mayores Grupo y su funcionamiento, así como el establecimiento de sus costos, en el presente capítulo comprenderá cuáles son los métodos para ponerlo en venta de manera eficiente, ya que identificará a los clientes clave, los canales de distribución del producto así como los pasos para calcular los costos mínimos de la oferta del mismo basándose en las características particulares que solicite el cliente y en las tarifas ya establecidas anteriormente.

2.1. Comercialización del Seguro de Gastos Médicos Mayores Grupo.

Diseñadas las tarifas del Seguro de Gastos Médicos Mayores Grupo y una vez que éstas han sido autorizadas por la CNSF, se procede a iniciar la comercialización del mismo y así lograr que se generen ventas, las cuales son de vital importancia ya que de acuerdo a su monto se originan parte de los presupuestos anuales de todas las áreas en una compañía de seguros. El volumen vendido se ajusta de acuerdo a las necesidades de los clientes, por lo que estas últimas deben ser tomadas en cuenta en su totalidad.

2.1.1. Clientes.

En el Seguro de Gastos Médicos Grupo, son prospectos para la venta de una póliza:

- Empleados u obreros que presten sus servicios a un mismo patrón o empresa.
- Grupos formados por una misma clase en función de su actividad o lugar de trabajo, que presten sus servicios a un mismo patrón o empresa.

Así es que para colocar las pólizas en el mercado, se deben diseñar productos que cubran con las necesidades de salud de los asegurados que esperan un excelente servicio de calidad en caso de que ocurra un siniestro. Los beneficios para el grupo asegurado son enormes, ya que existen enfermedades catastróficas de los trabajadores y/o de sus beneficiarios que originan gastos relevantes y que sin el seguro serían imposibles de solventar.

2.1.2. Canales de distribución.

El principal canal de distribución del Seguro de Gastos Médicos Grupo se encuentra dentro de la compañía aseguradora y es el área de ventas, la cual debe estar altamente capacitada en las características del mismo con el fin de poder ofrecerlo de una manera eficaz a sus distribuidores. El producto también puede ser colocado directamente por funcionarios de esta área.

Por otra parte y fuera de la compañía aseguradora; la comercialización del seguro de gastos médicos grupo se canaliza a través de conductos acreditados con cédula expedida por la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas.

Dichos conductos pueden ser:

- Corredores y Promotores.
- Agentes.

Adicionalmente el producto puede ser colocado por personas morales mediante contratos por prestación de servicios.

En el reglamento de agentes de seguros y fianzas se pueden encontrar las disposiciones generales, las autorizaciones, la operación, la revocación así como las sanciones por infracciones cometidas por parte de los intermediarios en caso de que los haya.

El **artículo 41** de la LGIMS define que:

Las instituciones de seguros podrán pagar comisiones y cualquier otra compensación por la contratación de seguros sobre las primas que efectivamente hayan ingresado a la institución.

Las instituciones de seguros podrán, tomando en cuenta las condiciones de contratación o características de los riesgos que cubran los seguros, aplicar total o parcialmente las comisiones establecidas para los agentes en beneficio del asegurado o contratante, en su caso procurando en todo momento el desarrollo de los planes de seguros. En este supuesto, las instituciones deberán especificar en la póliza el monto de la reducción de primas que corresponda a la aplicación total o parcial de las citadas comisiones.

En los seguros que se formalicen a través de contratos de adhesión¹³ la venta podrá realizarse sin la intervención de un agente de seguros, caso en que las instituciones podrán pagar o compensar a otras personas morales, servicios distintos a los que esta ley reserva a los agentes de seguros, efecto para el cual deberán suscribir contratos de prestación de servicios cuyos textos deberán hacerse previo consentimiento de la CNSF.

En el caso de que algún negocio entre a la compañía de manera directa por medio de uno de sus funcionarios no se exige pago de comisión y por lo tanto la prima que se cobra al cliente se reduce.

Es importante identificar los diferentes medios de distribución con la finalidad de dar cumplimiento al **artículo 40** de la ley citada anteriormente que dice que las instituciones de seguros deberán diversificar los conductos de colocación de seguros a fin de evitar situaciones de dependencia o coacción de un agente, intermediario, contratante, asegurado o beneficiario.

Para mejorar el volumen de las ventas de los agentes, corredores y ejecutivos de cuenta deberán estar altamente capacitados y entrenados con respecto al seguro de gastos médicos mayores para la oferta y asesoría eficiente a los clientes en los negocios nuevos así como en los ya existentes. Es por eso que se sugiere que la aseguradora cuente con un área de capacitación específica del producto previa a la colocación de recursos humanos para la venta del mismo y/o que exija a sus conductos el dominio de este tipo de conocimientos.

Cabe mencionar que existen promotores que reclutan a los agentes y que se dedican a supervisar el trabajo de estos recibiendo así una parte de la comisión al momento del cierre de un negocio. Dicha parte de la comisión se sitúa entre el 18% y 20% del total de la misma.

2.1.3. Cotizaciones.

Para ofrecer el producto con eficiencia se debe mostrar una cotización del mismo; el contratante la requiere para enterarse de la prima que tendrá que pagar por el seguro y la solicita a la aseguradora por medio del conducto.

Para poder realizar la cotización es necesario haber hecho primero un análisis y una selección meticulosa del riesgo que se correrá en caso de que se cierre el contrato del seguro, pues no se puede ofertar un producto sin antes haber evaluado la posibilidad de otorgarlo.

¹³ Figura que define el acuerdo de voluntades y que está destinada a producir efectos jurídicos.

La selección del riesgo dentro del Seguro de Gastos Médicos Mayores Grupo debe ser en exceso cuidadosa puesto que las ocupaciones de la población de trabajadores que se cubrirán pueden ser muy riesgosas. De esta forma, una empresa que cuenta solamente con empleados administrativos se cotiza de inmediato sin dudarlo, pero existen compañías que además cuentan con obreros que laboran en distintas áreas y tienen diferentes ocupaciones (mantenimiento, manufactura, operación de maquinaria, etc.) por lo que se aplica para cada una de ellas una tarifa distinta (aplicando los factores del manual de criterio y factores de clasificación de riesgos por ocupación de la AMIS –ver anexo 6, p.103-) y efectivamente sin importar que dichos empleados trabajen para la misma razón social.

Así, una vez seleccionado el riesgo que la aseguradora asumirá en caso de que se cierre el negocio, se procede entonces a analizar si la cotización se realizará de manera normal, en experiencia propia de morbilidad o de acuerdo al nivel de riesgo (enviando el negocio al área de reaseguro).

2.1.3.1. Cotizaciones normales.

En estas se muestra el monto de las tarifas personales y el monto total que el cliente deberá de aportar de acuerdo a las características del producto que contratará en beneficio de sus trabajadores y para realizarlas se requieren datos indispensables que a continuación se enlistan y que la aseguradora pide al cliente, por medio del conducto; en caso de no contar con ellos:

- Fecha de solicitud de la cotización.
- Nombre de la empresa contratante, razón social y razón comercial.
- Registro Federal de Causantes de la empresa contratante.
- Domicilio de la empresa contratante.
- Nombre del agente.
- Clave del agente.
- Relación de los asegurados con su fecha de nacimiento, ocupación y sexo.
- Declaración de circunstancias que se consideren determinantes para poder apreciar la posibilidad de riesgo agravado debido a la actividad del grupo.
- Nombre del producto o plan a contratar.¹⁴
- Suma asegurada para el grupo.
- Deducible.
- Coaseguro.
- Beneficios adicionales a contratar.

¹⁴ Cada empresa ofrece distintos productos y/o planes que se encuentran clasificados de acuerdo a sus características de cobertura.

- Periodicidad del pago de la prima.

De los datos anteriores, se debe diferenciar entre la colectividad asegurable y la colectividad asegurada, siendo esta última el conjunto de participantes que perteneciendo a la primera, cumplan con los requisitos de asegurabilidad y por lo tanto queden asegurados.

Enseguida se procede a realizar una cotización siguiendo los siguientes pasos:

1. Elegir el plan base que la empresa contratante desea.
2. Tomar las tarifas establecidas técnicamente¹⁵ de acuerdo a la experiencia global y aplicarlas al censo de la población asegurada para contar con la prima total del grupo.
3. Seleccionar la suma asegurada, el deducible y el coaseguro elegidos por el contratante para aplicar los factores correspondientes¹⁶ establecidos por la aseguradora al resultado obtenido, adquiriendo así la prima neta de la cobertura básica.

Así, para cotizar o modificar las primas de tarifa se tiene la siguiente fórmula:

$$\text{PNM}(x,x+4) = \text{PN}(x,x+4) * \text{FD} * \text{FC} * \text{FSA}$$

Donde:

PNM(x, x+4) = Prima neta modificada por rango de edad.

PN(x, x+4) = Prima neta por rango de edad del plan base.

FD = Factor de descuento o de incremento por deducible.

FC = Factor de descuento o de incremento por coaseguro.

FSA = Factor de descuento o incremento por suma asegurada.

4. Si se desean contratar beneficios o coberturas adicionales, entonces se aplicará al resultado el factor correspondiente a cada una de las mismas con el fin de inflar la prima neta de la cobertura básica adquiriendo entonces la prima neta total.
5. Aplicar el recargo correspondiente por pago fraccionado en caso de que la prima no se liquide de contado; cobrándose este en el primer recibo de la póliza. Es decir:

¹⁵ Dichas tarifas consideran ya la comisión para los conductos y el margen de utilidad de la aseguradora. (consultar capítulo 1).

¹⁶ Cada una de éstas variables cuenta con un factor preestablecido por la aseguradora de acuerdo a su monto o porcentaje que hace variar la prima a pagar por el contratante.

$$\mathbf{PRPF = PN * (1 + RPF)}$$

Donde:

PRPF = Prima con recargo por pago fraccionado.

PN = Prima neta de todo el grupo.

RPF = Tasa de recargo por pago fraccionado (puede ser mensual (9%), trimestral (7%) o semestral¹⁷ (5%)).

6. Sumar al resultado el derecho de póliza. Es decir:

$$\mathbf{PTs/iva = PRPF + DP}$$

Donde:

PTs/iva = Prima total sin IVA.

PRPF = Prima con recargo por pago fraccionado.

DP = Monto por derecho de póliza.

7. Por último se aplica el IVA, quedando así la prima total a pagar:

$$\mathbf{PT = PTs/iva (1 + IVA)}$$

Donde:

PTs/iva = Prima total sin IVA.

PT = Prima total a pagar.

IVA = Impuesto al valor agregado.

Para detallar el proceso de cotización se utilizará un ejemplo:

Supongamos que una empresa quiere asegurar a sus empleados en Gastos Médicos Mayores y solicita la cotización del seguro. La aseguradora le pide los datos correspondientes por medio del agente que está colocando el negocio y los obtiene eficazmente. Así se procede a realizar la cotización.

Se toman las tarifas del plan base con las que cuenta la aseguradora y que corresponden a un plan con las coberturas de las condiciones generales del

¹⁷ Tasas de recargo por pago fraccionado más comunes de acuerdo al mercado asegurador mexicano.

seguro, con una suma asegurada de 1'500,000.00 pesos, un deducible de 1,000 pesos y un coaseguro del 10% y se aplican al censo de población del grupo asegurable directamente puesto que el cliente no desea modificar el plan básico en ningún aspecto:

Edad	Censo Hombres	Censo Mujeres	Tarifas Hombres	Tarifa Mujeres	Monto Hombres	Monto Mujeres
0 a 4	21	23	2,194.65	1,826.75	46,087.65	42,015.25
5 a 11	32	35	2,312.94	2,158.28	74,014.08	75,539.80
12 a 19	25	54	2,347.39	2,362.78	58,684.75	127,590.12
20 a 24	31	23	2,623.27	2,611.44	81,321.37	60,063.12
25 a 29	54	60	2,891.33	2,924.41	156,131.82	175,464.60
30 a 34	26	42	3,272.48	3,330.06	85,084.48	139,862.52
35 a 39	19	31	3,813.84	3,869.74	72,462.96	119,961.94
40 a 44	11	32	4,589.24	4,605.59	50,481.64	147,378.88
45 a 49	19	10	5,717.36	5,634.01	108,629.84	56,340.10
50 a 54	2	0	7,394.54	7,109.49	14,789.08	0
55 a 59	1	0	9,955.71	9,287.62	9,955.71	0
60 a 64	0	0	13,991.47	12,605.87	0	0
65 a 69	0	0	20,581.11	17,840.30	0	0
Totales:	241	310		Totales:	757,643.38	944,216.33
				Prima Neta:		1'701,859.71

Como se puede observar la prima neta resultante es de 1'701,859.71 pesos, pero el cliente solicita pagar en mensualidades; por lo que se le hace un recargo por pago fraccionado del 9%:

$$PRPF = 1'701,859.71 * (1.09) = 1'855,027.08$$

Así mismo se cobran por concepto de derecho de póliza 160 pesos por titular y el cálculo quedaría de la siguiente manera:

$$PTs/iva = 1'855,027.08 + 160*142 = 1'877,747.08$$

suponiendo que hay 142 titulares en todo el grupo y el resto de las personas son dependientes económicos.

Finalmente se recarga el IVA y la prima total que el cliente tiene que pagar es de:

$$PT = 1'877,747.88 * (1.15) = 2'159,409.14$$

Un cálculo adicional y no mencionado dentro de los puntos anteriores es la extraprimación por riesgo ocupacional que se refiere a la inflación que reciben las tarifas establecidas de acuerdo a la existencia de un riesgo ocupacional de los

trabajadores mayor al estándar (consultar anexo 6, p.103); la cual se aplicaría antes del punto 3 del listado anterior.

Cabe mencionar que el hecho de realizar una cotización para algún cliente, no implica el cierre del contrato, por lo cual se recomienda detectar a los conductos que utilizan a la aseguradora solamente con el fin de adquirir mejores precios en el mercado.

Es recomendable también que para agilizar el proceso de las cotizaciones se cuente con sistemas computacionales eficientes que ayuden al personal a realizarlas de la manera más rápida y sencilla (ver anexo 8, p.109) y que se cuente también con un proceso definido que ayude a optimizar tiempos de respuesta.

2.1.3.2. Cotizaciones especiales.

Existen cotizaciones que arrojan una prima especial de acuerdo a la experiencia propia de morbilidad de un grupo en particular debido a que el tamaño de este es mayor que en la mayoría de las ocasiones. Este tipo de cálculos requieren de un análisis especial por parte del área técnica para presentar al cliente la propuesta, así es que a la solicitud de datos indispensables para cotizar se deberá agregar lo siguiente:

- Siniestralidad a detalle de la vigencia anterior con el periodo exacto al que pertenece la misma.

Por lo tanto, los negocios de Gastos Médicos Mayores en experiencia propia son aquellos grupos que cuentan con antecedentes de siniestralidad en un periodo. De acuerdo a los parámetros más utilizados dentro del mercado asegurador mexicano, se podrán operar como negocios en experiencia propia únicamente a los grupos asegurables que cumplan con las siguientes características:

- Grupos mayores de 500 participantes y
- Grupos cuya siniestralidad del año anterior sea mayor a 40 siniestros y
- Grupos cuya prima sea mayor a un millón de pesos.

Con el fin de realizar un ajuste para aquellos siniestros considerados como "severos" (en función del monto), se podrá modificar la siniestralidad del negocio. Dicho ajuste dependerá del volumen de negocio y se podrá realizar exclusivamente para aquellos siniestros cuyo monto de siniestralidad ocurrida sea superior a la siniestralidad indicada en una tabla como la que se ejemplifica a continuación¹⁸. En

¹⁸ La tabla utilizada se obtuvo de un manual técnico vigente.

otras palabras, a la siniestralidad se le podrá descontar en excedente sobre la retención¹⁹ de cada siniestro pico.

Volumen de Negocio	Retención
Mas de 30 millones	No Hay*
Entre 10 y 30 millones	\$450,000.00
Entre 3 y 10 millones	\$350,000.00
Entre 1 y 3 millones	\$250,000.00

*No existe consideración de siniestros pico para este volumen de negocio

Los negocios cuya prima sea menor a un millón de pesos son considerados en experiencia global y por lo tanto se cotizan sobre la tarifa establecida, lo cual explica por que no existe consideración de siniestros pico para estos.

El hecho de dejar fuera de la cotización el excedente de los siniestros picos genera una desviación en el resultado técnico sobre la cartera global, por lo cual dicha desviación será incorporada al margen de gastos asignados a siniestros para la aseguradora de acuerdo al volumen de negocio.

Tradicionalmente un negocio en experiencia propia se cotiza antes de que finalice su vigencia y por lo tanto generalmente se desconoce la siniestralidad real anual.

Para solventar lo citado anteriormente, la siniestralidad anual se calculará de la siguiente forma:

$$SINA = [SO_N + (SO_N/N) * (12-N) * (Factor_N)] * FGA$$

Donde:

SINA= Siniestralidad anualizada.

N= Número de meses transcurridos de siniestralidad.

SO_N= Siniestralidad ocurrida al mes N.

FGA= Factor de gastos de ajuste (Gastos asignados a siniestros; p.ej. investigaciones, abogados, etc.).

Factor_N= $(1+i)^{\lfloor (12-N)/12 \rfloor}$

i= Tasa de inflación del sector salud.

Integrando todos los parámetros citados anteriormente, a continuación se indica la metodología en la cual se deben cotizar los negocios en experiencia propia que se encuentren en segunda renovación o más, dentro de la compañía.

¹⁹ La retención se refiere al límite en el que un siniestro cualquiera no se considera como siniestro pico.

$$PN = SINS \cdot (1+i) / (1-GA-CADQ-MG)$$

Donde:

PN = Prima neta del grupo.

SINSA= Siniestralidad suavizada anualizada*.

GA = Tasa de gastos mínimos de administración.

CADQ = Tasa del costo máximo de adquisición (comisión).

MG = Tasa del margen mínimo para gastos (utilidad).

*Siniestralidad sin excedentes derivados de los siniestros picos y anualizada de acuerdo a la fórmula SINA.

Así, la siniestralidad suavizada anualizada, corresponde a la prima neta que se le cobrará al cliente por la póliza del Seguro de Gastos Médicos Mayores que esté contratando.

Finalmente solo resta aplicar el recargo correspondiente por pago fraccionado en caso de que la prima no se liquide al contado; cobrándose este en el primer recibo de la póliza; sumar al resultado el derecho de póliza y aplicar el IVA, quedando así la prima total a pagar.

En todos los casos en que la prima de renovación, de acuerdo a los márgenes permitidos resulte menor a la de la vigencia anterior, deberá darse cuando menos un incremento del 10% con el argumento de inflación.

Para aclarar el panorama referente a la cotización de negocios de Gastos Médicos Mayores Grupo en experiencia propia, se utilizará un ejemplo:

Una empresa quiere asegurar a un grupo de 600 personas por Gastos Médicos Mayores; la siniestralidad del mismo por este concepto tiene un monto de 1'122,342.34 al terminar el séptimo mes de vigencia de la póliza y carece de siniestros picos; por sus características el negocio se puede cotizar en experiencia propia de la siguiente manera:

$$SINA = [958,300.01 + (958,300.01/7) * 5 * 1.05224] * 1.04$$

Suponiendo que:

$$FGA = 1.04$$

$$i = 13\%$$

$$Factor = (1.13)^{(5/12)} = 1.05224$$

Lo cual arroja un resultado de:

$$SINA = 1745,700.63$$

Y ya teniendo la siniestralidad anualizada se le recarga la inflación (13%), los gastos de administración (8%), la comisión acordada (10%) y la utilidad (12%):

$$SINA = 1745,700.63 * (1.13) / (.7) = 2'818,059.59$$

Suponiendo que la forma de pago será al contado, solamente se recarga el derecho de póliza (a razón de 160 pesos por titular – por ejemplo -):

$$PTs/iva = 2'818,059 + 160 * 180 = 2'846,859.59$$

Y suponiendo que hay 180 titulares en todo el grupo y el resto de las personas son dependientes económicos; finalmente se aplica el IVA:

$$PT = 2'846,859.59 * (1.15) = 3'273,888.53$$

Las primas de los negocios de gastos médicos mayores en experiencia propia generalmente son elevadas por el número de participantes en los grupos, así es que se les podrán otorgar los siguientes tipos de esquemas adicionales²⁰ para tratar de aminorar su costo:

- Esquema de Dividendos. De acuerdo a la experiencia en siniestralidad, con este esquema los clientes recibirán participación en las utilidades a través de dividendos al final de la vigencia de la póliza. No se podrán otorgar dividendos anticipados ni garantizados puesto que no se sabe a ciencia cierta si la siniestralidad de la póliza se comportará de manera generosa (para mayor detalle consultar el capítulo 3).

- Esquema de Prima Mínima. Consiste en otorgar al cliente el beneficio de fraccionar la prima neta total del negocio de tal forma que en la emisión inicial solo pague la primera fracción de la prima y en caso de que la siniestralidad rebase el porcentaje que corresponda a la prima neta de riesgo de la prima neta pagada devengada, se emitirá el recibo correspondiente a la siguiente fracción negociada y así sucesivamente. Si la siniestralidad no rebasara ese porcentaje durante toda la vigencia de la póliza, quiere decir que la parte de prima neta que se cobró al inicio de la vigencia ha sido suficiente para hacer frente a los riesgos que corrieron a cargo de la aseguradora (para mayor detalle consultar el capítulo 3).

²⁰ Las definiciones de los esquemas mencionados se obtuvieron de un manual técnico vigente.

Este esquema se podrá ofrecer a negocios cuyo comportamiento en siniestralidad haga suponer que se presentaron movimientos atípicos de frecuencia y/o severidad, los cuales muy probablemente no se repetirán. También aplica para negocios que presentan diferencias importantes en sus condiciones de contratación respecto a años anteriores. Se recomienda no otorgar en ningún caso un esquema de prima mínima menor al 70% como primer recibo de la prima neta anual.

- Esquemas de Exceso.

Existen dos tipos de esquemas de exceso en pólizas normales y/o sin reaseguro:

- a) Exceso individual.
- b) Exceso stop-Loss.

Las pólizas en exceso individual son aquellas que cubren el excedente de los siniestros que rebasen el monto establecido en su cobertura básica, por lo tanto estas pólizas dependen de la severidad de cada uno de los siniestros.

Las pólizas en exceso individual pueden ser contratadas para todos los miembros del grupo asegurado y/o solo para algunos de ellos. El costo de estas será la diferencia en tarifas de un plan con una suma asegurada más alta (la del exceso) con respecto a las tarifas que se tienen con la suma asegurada en el plan contratado originalmente o en la primera capa del seguro; es decir:

$$\text{PNEXC}(x, x+4) = [(\text{PN}(x, x+4) * \text{FSAEXC}) / \text{FSACB}] - \text{PN}(x, x+4) = \\ \text{PN}(x, x+4) * [(\text{FSAEXC} / \text{FSACB}) - 1]$$

Donde:

$\text{PNEXC}(x, x+4)$ = Prima neta de tarifa del exceso por rango de edad.

$\text{PN}(x, x+4)$ = Prima neta por rango de edad de la cobertura básica (primera capa de cobertura).

FSAEXC = Factor de la suma asegurada del exceso.

FSACB = Factor de la suma asegurada de la cobertura básica (primera capa de la cobertura).

El resultado del cálculo anterior siempre será positivo puesto que el factor de la suma asegurada del exceso siempre será mayor que el factor de la suma asegurada de la cobertura básica. Para saber los detalles del seguimiento de este tipo de pólizas, consúltese el capítulo 3.

Para una mejor comprensión de la fórmula anterior, se utilizará un ejemplo:

Supóngase que una empresa muy grande solicita una póliza de Seguro de Gastos Médicos para sus empleados, y la contrata con una suma asegurada de 2'000,000.00 de pesos, un coaseguro del 10% y un deducible de 1,500.00 pesos. Como el grupo cuenta con las características de negocio en experiencia propia, al momento en que el asegurado solicita un esquema de exceso de 500,000.00 para sus ejecutivos éste se le otorga después de cobrarse la tarifa correspondiente de acuerdo al siguiente cálculo:

Tarifas de la cobertura básica:

Edad	Hombres	Mujeres
0 a 4	2,194.65	1,826.75
5 a 11	2,312.94	2,158.28
12 a 19	2,347.39	2,362.78
20 a 24	2,623.27	2,611.44
25 a 29	2,891.33	2,924.41
30 a 34	3,272.48	3,330.06
35 a 39	3,813.84	3,869.74
40 a 44	4,589.24	4,605.59
45 a 49	5,717.36	5,634.01
50 a 54	7,394.54	7,109.49
55 a 59	9,955.71	9,287.62
60 a 64	13,991.47	12,605.87
65 a 69	20,581.11	17,840.30

Que corresponden a una suma asegurada de 1'500,000.00 de pesos. Para la suma asegurada de 2'000,000.00 tendríamos que aplicarle a las tarifas un factor de 1.0486 (de acuerdo a los factores de suma asegurada que cierta compañía aseguradora establece en su nota técnica), por lo que las tarifas del exceso se calcularían así:

$$PNEXC(x, x+4) = PN(x, x+4) * [(1.0486/1) - 1]$$

Y las tarifas del exceso quedarían de la siguiente manera:

Tabla de las tarifas del exceso

Edad	Hombres	Mujeres
0 a 4	106.55	88.78
5 a 11	112.41	104.89
12 a 19	114.08	114.83
20 a 24	127.49	126.92
25 a 29	140.52	142.13
30 a 34	159.04	161.84
35 a 39	185.35	188.07
40 a 44	223.04	223.83
45 a 49	277.86	273.81
50 a 54	359.37	345.52
55 a 59	483.85	451.38
60 a 64	679.99	612.65
65 a 69	1000.24	867.04

Por otro lado, las pólizas en exceso stop-loss son las que cubren el excedente de los siniestros a partir de que el monto total que se ha pagado en la primera capa por todos los siniestros que se han presentado, ha alcanzado cierto límite establecido; por lo tanto ésta póliza depende tanto de la frecuencia como de la severidad del total de los siniestros.

Para este tipo de excesos, se cobrará un deducible de "pasillo", que es la cantidad de 15% de la prima del stop-loss (14% de la prima neta del total del grupo) en el momento en que la siniestralidad rebasa la prima neta de riesgo de que se pagó por la totalidad del grupo en la primera capa de cobertura del seguro.

Es decir:

$$\text{PRSL} = 14\% * [\text{PN} (1 - \text{GA} - \text{CADQ} - \text{MG})] = 14\% * \text{PR}$$

PRSL = Prima neta de riesgo del stop loss.

PR = Prima neta de riesgo de todo el grupo.

PN = Prima neta de todo el grupo.

GA = Tasa de gastos mínimos de administración.

CADQ = Tasa del costo máximo de adquisición (comisión).

MG = Margen mínimo para gastos.

Y

$$DP = 15\% * PRSL$$

Donde:

DP = Deducible de pasillo

Finalmente:

$$PNSL = PRSL / (1-GA-CADQ-MG)$$

Donde:

PNSL = Prima neta del stop-loss

Para ampliar el punto de vista que se tiene ahora acerca de este esquema, se ilustrará con un ejemplo:

Una empresa muy grande ha logrado asegurar a sus empleados en Gastos Médicos Mayores bajo su experiencia propia de siniestralidad porque ha cumplido con los requisitos necesarios, su prima neta ha sido de 12'342,834.63 y decide contratar un esquema de stop-loss.

La prima que se le cobrará por este esquema será la siguiente:

$$12'342,834.63 * (.14) = 1'727,996.85$$

Teniendo en cuenta que la prima neta de riesgo del stop-loss sería la siguiente:

$$12'342,834.63 * (.14) * (1-.25) = 1'295,997.64$$

Suponiendo que entre margen de ganancia, gastos de administración y comisiones se contempló un 25% de la prima neta del total del grupo.

Entonces el deducible de pasillo que el cliente tendría que cobrar al momento en que la siniestralidad de la póliza alcanzara la cantidad de:

$$12'342,834.63 * (1-.25) = 9'257,125.97$$

Es la cantidad de:

$$1'295,977.64 * (.15) = 194,399.64$$

Y una vez que el asegurado pague dicho deducible de pasillo, el grupo queda cubierto por la póliza del stop-loss. Para el mayor detalle del seguimiento de este tipo de pólizas consúltese el capítulo 3.

Este tipo de pólizas (de exceso individual y de stop-loss) se pueden otorgar solamente cuando la primera capa del riesgo esté cubierta por la compañía aseguradora.

Otro tipo de cotizaciones especiales son aquellas que se clasifican de acuerdo al nivel de riesgo de la población asegurable, estas requieren atención por parte del área de reaseguro debido a que dicho nivel de riesgo es bastante alto, por lo que los cálculos son particulares y no basta con aplicarles los factores de extraprima ocupacional (ver anexo 6, p.103).

2.2. Contratación del Seguro de Gastos Médicos Mayores Grupo.

Una vez que el cliente haya aceptado la cotización del plan de Gastos Médicos Mayores que otorgará a sus empleados, solicitará la contratación del mismo y es entonces cuando una póliza de Gastos Médicos Mayores Grupo entra a la aseguradora; teniendo así que realizar esta dos operaciones inmediatamente después de la firma del contrato: realizar la cobranza de la prima y emitir la póliza.

2.2.1. Cobranza.

Existen distintas formas de realizar el pago de la prima por parte del cliente (cheques, depósitos bancarios, cargo a tarjetas de crédito) y con los alcances tecnológicos actuales, las aseguradoras están conectadas con los bancos en donde se realizan los pagos.

Algunas veces, suelen ocurrir bastantes errores en la parte de cobranzas y por esta razón se requiere de un sistema flexible que permita revertir los movimientos en cualquier momento ya que los montos que se manejan en seguros de grupo son significativos tanto para el cliente como para la aseguradora.

Inmediatamente después de realizar la cobranza se entregan las comisiones a los conductos que hicieron posible el cierre del contrato o la póliza. Finalmente se realiza un reporte en el que se indique la cantidad con la que la aseguradora realizará sus funciones internas.

2.2.2. Emisión.

Después de haber realizado la cobranza y contando ya con los recursos monetarios suficientes; la aseguradora procede a emitir la póliza del Seguro de Gastos Médicos que se haya contratado.

A continuación se listan algunos artículos de la Ley Sobre el Contrato del Seguro (LSCS) que son importantes en la emisión de pólizas de Seguros de Gastos Médicos Mayores Grupo:

Artículo 20.

La empresa aseguradora estará obligada a entregar al contratante del seguro una póliza en la que consten los derechos y obligaciones de las partes. La póliza deberá contener:

- I. Los nombres y domicilios de los contratantes, así como la firma de la empresa aseguradora;*
- II. La designación de la cosa o de la persona asegurada;*
- III. La naturaleza de los riesgos garantizados;*
- IV. El momento a partir del cual se garantiza el riesgo y la duración de esta garantía;*
- V. El monto de la garantía;*
- VI. La cuota o prima del seguro; y*
- VII. Las demás cláusulas que deban figurar en la póliza de acuerdo con las disposiciones legales así como las convenidas lícitamente por los contratantes.*

Artículo 153.

La póliza del seguro sobre las personas, además de los requisitos del artículo 20 de la presente ley, deberá contener lo siguiente:

- I. El nombre completo y fecha de nacimiento de la persona o personas sobre quienes recaiga el seguro;*
- II. El nombre completo del beneficiario si hay alguno determinado;*
- III. El acontecimiento o el término del cual dependa la exigibilidad de las sumas aseguradas; y*
- IV. En su caso los valores garantizados.*

Artículo 25.

Si el contenido de la póliza o sus modificaciones no concordaren con la oferta, el asegurado podrá pedir la rectificación correspondiente dentro de los treinta días

que sigan al día en que reciba la póliza. Transcurrido este plazo se considerarán aceptadas las estipulaciones de la póliza o de sus modificaciones. El cliente deberá ingresar a la aseguradora la solicitud de seguro anexando preferentemente una copia de la cotización. El formato de dicha solicitud contiene los siguientes datos:

- Nombre del grupo asegurable;
- Nombre del solicitante (representante legal del grupo);
- Domicilio al que se enviarán las comunicaciones;
- Datos del agente;
- Registro Federal de Contribuyentes del grupo.

En ocasiones es difícil sensibilizar al personal de ventas respecto a los datos que la parte operativa requiere pero se recomienda que esto se logre con el fin de no retrasar los procesos operativos, ya que si la póliza se emite mal por falta de información, esta se regresará y el cliente se llevará una mala impresión de la aseguradora.

Además de la solicitud con los datos ya mencionados, el contratante debe anexar:

- Una relación de los miembros del grupo asegurable en la que se mencione el nombre completo de cada uno, su sexo y su edad en una hoja de cálculo para facilitar el registro del mismo dentro del sistema computacional de la empresa;
- El consentimiento firmado por cada trabajador asegurable en el cual figuren los beneficiarios designados por el asegurado; y
- Los convenios firmados con el contratante del seguro, cuando sean necesarios.

En caso de que la solicitud sea aceptada, el seguro es efectivo a partir del día posterior a la fecha de recepción, siempre y cuando el grupo cumpla los requisitos mínimos de asegurabilidad²¹ y/o el contratante no solicite una vigencia específica.

Si los datos²² que le fueron entregados al cliente en la cotización no cambian, se procede a emitir:

- La póliza. Incluye la carátula, las condiciones generales y los endosos (si los hubiera).
- Los certificados.
- El (los) recibos de cobro de la (las) primas.
- El registro de los asegurados en el sistema de la compañía aseguradora.

²¹ Que se mencionan en la sección 1.1.1. p.7.

²² Que se mencionan en la sección 2.1.3.1. p.33.

Todo lo anterior es entregado al cliente y junto con la solicitud del seguro, los endosos que se adhieran y las cláusulas adicionales del seguro; se constituye el testimonio del contrato completo entre el contratante y la aseguradora. De esta manera si se registra un cambio dentro del mismo, se elabora un reporte de la emisión que contiene los siguientes datos:

1. Fecha de emisión.
2. Tipo de endoso (Recibos por movimientos de altas, bajas y cambios).
3. Número de endoso.
4. Forma de Pago (anual, semestral, trimestral o mensual).
5. Fecha de inicio de vigencia (fecha de inicio de cobertura del endoso).
6. Fecha de término de vigencia (fecha de término de cobertura del endoso).
7. Número de póliza que se asigna al contrato.
8. Nombre del contratante.
9. Fecha de inicio de vigencia de la póliza (fecha a partir de la cual se cubre a los asegurados).
10. Prima neta de la póliza (prima total del grupo sin incluir derecho de póliza y recargo por pago fraccionado).
11. Recargo por pago fraccionado.
12. Derecho de póliza.
13. Prima total (prima neta más recargo por pago fraccionado más derecho de póliza).
14. Comisión para el conducto.

Para detallar de una forma general el proceso de emisión, se incluye el anexo 9 en el cual se muestra un diagrama de flujo de dicho proceso.

2.2.2.1. Cartas Cobertura.

En ocasiones el contratante necesita un Seguro de Gastos Médicos Mayores Grupo que cubra a sus empleados o socios, pero las negociaciones en cuanto a costos, coberturas, sumas aseguradas, etc; no quedan definidas de inmediato, por lo cual se emitirá por parte de la aseguradora una carta cobertura que asegurará al cliente durante un mes en lo que se cierra el contrato o negocio. Existen también otros motivos para emitir una carta cobertura; como por ejemplo las retenciones a plazo fijo de dinero por parte de los bancos. La carta cobertura en general contiene:

- El nombre del contratante.
- El periodo de cobertura.
- Las coberturas del Seguro de Gastos Médicos Mayores Grupo.
- Los límites de suma asegurada, deducible y coaseguro.

- Costo de la carta cobertura (cuya forma de determinarlo se menciona a continuación).
- Número de participantes en el seguro.

Para poder emitir la carta, el área técnica tendrá que realizar un cálculo con el fin de que se le cobre al asegurado la parte proporcional de la prima con respecto al mes de beneficio que se le está otorgando.

A éste cálculo se le nombra costo de la carta cobertura y se realiza de la siguiente manera:

$$\text{CCCs/IVA} = [(\text{PTs/iva-DP}) / (1+\text{RPF})] / \text{NDC} * \text{NDAC} = \text{PN} / \text{NDC}$$

Donde:

CCCs/IVA = Costo sin IVA de la carta cobertura.

PTs/iva = Prima Total sin IVA de la póliza con vigencia a contratar.

RPF = Recargo por pago fraccionado.

DP = Derecho de póliza.

NDC = Número de días de la cobertura de la prima total.

NDAC = Número de días que contiene el mes que se va a cubrir.

PN = Prima Neta (prima total del grupo sin incluir derecho de póliza y recargo por pago fraccionado).

Para ilustrar la fórmula, se utilizará un ejemplo:

Si una empresa desea asegurarse con un Seguro de Gastos Médicos Mayores Grupo y se le ha hecho una oferta de cotización con una prima total de 2'345,425.32 y solicita una carta cobertura porque el dinero que requiere para pagar al contado se liberará dentro de 26 días entonces el costo sin IVA de su carta cobertura sería el siguiente:

$$\text{CCCs/iva} = (2'345,425.32 - 32,000) / 365 * 30 = 190,144.54$$

Suponiendo un derecho de póliza de 32,000 pesos y sin tomar en cuenta un recargo por pago fraccionado pues el pago se realizaría al contado.

El costo de la carta se sumará a la prima anual de la póliza que se emita. Si ocurre un siniestro durante la vigencia de la carta cobertura se procederá al pago del mismo hasta que la prima total de la póliza definitiva se haya liquidado.

Es decir; citando el ejemplo anterior el monto total sin IVA que el asegurado tendría que pagar al finalizar la cobertura de la carta y al comenzar la cobertura de su póliza sería:

$$\begin{aligned} \text{PTs/iva+CCCs/iva} &= 2'345,425.32 + 190,144.54 = \\ &= 2'535'569.87 \end{aligned}$$

Capítulo 3.

Seguimiento y/o mantenimiento de las pólizas del Seguro de Gastos Médicos Mayores Grupo.

Una vez que la póliza se ha entregado al contratante, comienza una tarea de gran alcance que corresponde al seguimiento, mantenimiento y servicio de esta.

Para hacer frente a las reclamaciones derivadas de los contratos del Seguro de Gastos Médicos Mayores Grupo, se tendrán que calcular reservas de dinero tales como: reservas de riesgos en curso, reservas de siniestros ocurridos pero no reportados y reservas de dividendos; las cuales se definen en éste capítulo y se refieren al seguimiento de la póliza.

El mantenimiento responde a ciertas peticiones de los clientes asegurados y/o exigencias del contrato mismo como son altas y bajas poblacionales dentro de las pólizas, incremento o decremento en la suma asegurada, deducible y coaseguro y otras modificaciones de la póliza mínimas y de menor importancia que no requieren cálculos (por ejemplo un cambio de apellidos de un asegurado o un cambio de la razón social de la empresa a la que pertenece la población asegurada). También cabe dentro del mismo, la emisión de recibos subsecuentes que se realicen por pago fraccionado y el seguimiento que se les dé a los esquemas que se les otorgan a los contratos que se han cotizado en experiencia propia de morbilidad (dividendos, esquemas de prima mínima y excesos tanto individuales como stop-loss²³). Dichas peticiones y funciones se deben de llevar a cabo en un tiempo mínimo de respuesta y se les debe prestar la misma importancia que a otro tipo de funciones como la cotización o la emisión. El mantenimiento de la póliza generalmente involucra a las áreas de ventas, emisión, área técnica y cobranza al mismo tiempo, así es que al igual que al cotizar, vender y emitir una póliza; se tendrá que tener una comunicación eficaz entre todas estas.

En un producto tan importante como es el Seguro de Gastos Médicos Mayores Grupo deben existir diagramas de flujo, que faciliten la operación del mismo, en cada una de las áreas de la aseguradora y se deben de establecer tiempos de respuesta mínimos y máximos para mantener satisfechos a los clientes, ya que las primas que se manejan en éste negocio se deben tratar de conservar de acuerdo a su nivel de importancia; por lo cual se recomienda que se cuente con procesos bien definidos y que se divulguen de manera eficaz a los empleados para que puedan ser utilizados de manera correcta y eficiente. Este capítulo se enfocará solamente al punto de vista del área técnica, que además de encargarse de los

²³ Esquemas definidos en la sección 2.1.3.2. p.40.

cálculos ya mencionados en los capítulos anteriores responderá al mismo tiempo por los cálculos que implican el seguimiento y el mantenimiento de las pólizas.

3.1. Bases técnicas para el cálculo de las reservas requeridas con el fin de hacer frente a las reclamaciones del Seguro de Gastos Médicos Grupo.

Una vez que la aseguradora ha vendido una póliza de Gastos Médicos mayores Grupo, se tendrán que manejar varias reservas de dinero con el fin de poder hacer frente a las posibles reclamaciones que se presenten dentro de la vigencia del seguro.

El área técnica se encargará del cálculo de las mismas manejando así tres tipos de estas:

1. Reserva de riesgos en curso. Es el monto que la aseguradora tendrá que reservar para hacer frente a las reclamaciones originadas por los Gastos Médicos Mayores presentados dentro de la póliza.
2. Reserva de Siniestros Ocurridos pero no reportados (Incurred But Not Reported –IBNR–). Es el monto de dinero que se reserva con el fin de hacer frente a las responsabilidades asumidas por la aseguradora derivadas de siniestros ocurridos en vigencias anteriores, pero reportados con posterioridad; en consecuencia, la estimación de la reserva para siniestros ocurridos pero no reportados se debe basar en información que representa la experiencia de siniestralidad y razonablemente en las posibilidades de responsabilidad de la aseguradora frente a dichas eventualidades.
3. Reserva de Dividendos. Es el monto que se deberá de considerar para hacer frente a los dividendos que se le entregarán a los negocios a los que se les ha otorgado el esquema.

3.1.1. Reserva de riesgos en curso.

La reserva de riesgos en curso se constituye a partir del importe de prima neta y vigencia de la póliza del seguro de la siguiente manera:

$$\text{RVAR} = (\text{PR}) (\text{NDC} / \text{NDCT})$$

Donde:

RVAR = Reserva de riesgos en curso.

PR = Prima neta de riesgo.

NDC = Número de días por cubrir.

NDCT = Número de días de la cobertura total.

Para tener clara la fórmula anterior; se ejemplificará:

Supongamos que la prima asignada a los riesgos (prima neta de riesgo) de una póliza con vigencia del 1° de enero de año 2004 al 31 de diciembre de 2004, es de 1'185,454.50. La reserva de dicha póliza al inicio de vigencia es precisamente de 1'185,454.50; pero si se realiza una valuación de la misma al día 31 de agosto de 2004, el monto de la reserva será el siguiente:

$$\begin{aligned} \text{RVAR} &= 1'185,454.50 (243/365) = \\ &= 396,234.10 \end{aligned}$$

Este monto se refiere a la parte de la prima neta de riesgo de la póliza que la aseguradora no puede asignar a otros usos distintos al enfrentamiento de siniestros a partir del 31 de agosto del año 2004 porque es solamente para hacer frente a las reclamaciones futuras de la póliza.

De esta manera, al final de la vigencia de la póliza (31 de diciembre de 2004) la reserva será de cero.

3.1.2. Reserva de siniestros ocurridos pero no reportados.

La reserva de IBNR se refiere al monto que se "aparta" para hacer frente a los complementos que presentan las pólizas; hayan sido o no reportados, aclarando que no se pagarán siniestros complementarios si la póliza está cancelada; mientras que si se encuentra vigente no existe límite o periodo de reembolso para el pago de reclamaciones posteriores.

El método de Chain Ladder²⁴ consiste en la obtención de factores de proporcionalidad entre trimestres, para con estos estimar los montos que deberán ser pagados en los próximos periodos, los cuales constituyen la base para el cálculo de la reserva de siniestros ocurridos pero no reportados. Para obtener dichos factores es necesario contar con los datos de los montos de siniestros como la siguiente matriz lo muestra, donde $Y_{j,s}$ representa los montos de los siniestros cuyo primer reclamo ocurrió en el trimestre de ocurrencia j y sus complementos en el trimestre de desarrollo s , esto es; la columna 1 y renglón 1, representa los siniestros ocurridos y registrados en el primer trimestre de desarrollo; la columna 2

²⁴ Método recomendado por la CNSF.

y renglón 1, representa los siniestros ocurridos en el primer trimestre, pero registrados en el segundo trimestre de desarrollo y así sucesivamente.

Trimestre de ocurrencia (j)	Trimestre de desarrollo (s)						
	1	2	3	4	...	r-1	r
1	$Y_{1,1}$	$Y_{1,2}$	$Y_{1,3}$	$Y_{1,4}$	...	$Y_{1,r-1}$	$Y_{1,r}$
2	$Y_{2,1}$	$Y_{2,2}$	$Y_{2,3}$	$Y_{2,4}$	...	$Y_{2,r-1}$	
3	$Y_{3,1}$	$Y_{3,2}$	$Y_{3,3}$	$Y_{3,4}$...		
4	$Y_{4,1}$	$Y_{4,2}$	$Y_{4,3}$	$Y_{4,4}$...		
.			
.			
.			
t-2	$Y_{t-2,1}$	$Y_{t-2,2}$	$Y_{t-2,3}$				
t-1	$Y_{t-1,1}$	$Y_{t-1,2}$					
t	$Y_{t,1}$						

En la siguiente matriz se ejemplifica lo anterior:

Trimestre de ocurrencia (j)	Trimestre de desarrollo (s)							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	100	80	60	40	20	10	5	1
2	100	80	60	40	20	10	5	
3	100	80	60	40	20	10		
4	100	80	60	40	20			
5	100	80	60	40				
6	100	80	60					
7	100	80						
8	100							

El método requiere que los montos registrados por cada trimestre de desarrollo estén acumulados de acuerdo al periodo de ocurrencia y al periodo de desarrollo, por lo cual la columna 1 se mantiene igual, la columna 2 acumula la 1 y ella misma, la columna 3 acumula la 2, la 1 y ella misma y así sucesivamente. La fórmula para ejemplificar lo anterior es:

$$X_{j,s} = \sum Y_{j,h}; \quad h=1, \dots, s$$

La siguiente matriz nos muestra los montos de los siniestros ocurridos acumulados

Trimestre de ocurrencia (j)	Trimestre de desarrollo (s)						
	1	2	3	4	...	r-1	r
1	$X_{1,1}$	$X_{1,2}$	$X_{1,3}$	$X_{1,4}$	...	$X_{1,r-1}$	$X_{1,r}$
2	$X_{2,1}$	$X_{2,2}$	$X_{2,3}$	$X_{2,4}$	...	$X_{2,r-1}$	
3	$X_{3,1}$	$X_{3,2}$	$X_{3,3}$	$X_{3,4}$...		
4	$X_{4,1}$	$X_{4,2}$	$X_{4,3}$	$X_{4,4}$...		
.			
.			
.			
t-2	$X_{t-2,1}$	$X_{t-2,2}$	$X_{t-2,3}$				
t-1	$X_{t-1,1}$	$X_{t-1,2}$					
t	$X_{t,1}$						

Es decir, $X_{j,s}$ representa los montos de los siniestros acumulados hasta el trimestre de desarrollo s cuyo origen se dio en el trimestre j , donde $j = 1, \dots, t$; y $s = 1, \dots, r$.

El ejemplo numérico de la manera como se acumulan los siniestros de acuerdo a los requerimientos del método Chain Ladder, se muestra en la siguiente matriz, tomando los datos antes representados.

Trimestre de ocurrencia (j)	Trimestre de desarrollo (s)							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	100	180	240	280	300	310	315	316
2	100	180	240	280	300	310	315	
3	100	180	240	280	300	310		
4	100	180	240	280	300			
5	100	180	240	280				
6	100	180	240					
7	100	180						
8	100							

Los valores que se busca estimar son los correspondientes a los periodos subsecuentes al último periodo que se tenga registrado, es decir, que si para algún siniestro cuyo origen esté en el trimestre j , y su último gasto reclamado esté en el trimestre s , buscaremos estimar los valores para el trimestre $s+1$, $s+2$, etc. (el área vacía del cuadro anterior).

Para la estimación de los siniestros complementarios, el método de Chain Ladder supone:

- Los montos de los siniestros de trimestre son proporcionales entre sí; por lo que el factor de proporcionalidad se puede estimar de la siguiente forma:

$$\hat{C}_{s,s+1} = (\sum X_{j,s+1}) / (\sum X_{j,s}); j=1, \dots, t-s$$

Donde:

$\hat{C}_{s,s+1}$ = Factor de proporcionalidad que existe entre el trimestre de desarrollo s y el $s+1$.

- Para t lo suficientemente grande, se puede suponer que $\hat{X}_{1,\infty} \approx \hat{X}_{1,t}$.

Partiendo del primer supuesto se obtienen cada uno de los factores de proporcionalidad entre trimestres de desarrollo, y luego se estiman los montos faltantes como sigue:

Para el primer monto estimado se utiliza la siguiente fórmula:

$$\hat{X}_{j,s+1} = X_{j,s}(\hat{C}_{s,s+1})$$

Donde:

$\hat{X}_{j,s+1}$ = Monto estimado para el trimestre de desarrollo s+1 cuyo origen esta en j.
 $\hat{C}_{s,s+1}$ = Factor de proporcionalidad que existe entre el trimestre de desarrollo s y el s+1.

$X_{j,s}$ = Monto de los siniestros con trimestre de origen j y trimestre de desarrollo s.

Para los siguientes montos se utiliza una fórmula recursiva que relaciona el último monto estimado, junto con el factor de proporcionalidad, con el del siguiente periodo; es decir:

$$\hat{X}_{j,s'+2} = X_{j,s'+1}(\hat{C}_{s'+1,s'+2}) \quad s' = s+1, \dots, r$$

Ejemplificando numéricamente la estimación de los siniestros se muestra en el cuadro siguiente, con los datos del cuadro anterior:

Trimestre de ocurrencia (j)	Trimestre de desarrollo (s)							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	100	180	240	280	300	310	315	316
2	100	180	240	280	300	310	315	316
3	100	180	240	280	300	310	315	316
4	100	180	240	280	300	310	315	316
5	100	180	240	280	300	310	315	316
6	100	180	240	280	300	310	315	316
7	100	180	240	280	300	310	315	316
8	100	180	240	280	300	310	315	316

Para la obtención de la primera estimación (180), con datos numéricos sería:

$$\hat{X}_{j,s+1} = 1260/700*100 = 1.8*100 = 180$$

y así sucesivamente para todas las observaciones faltantes.

Al realizar las anteriores estimaciones se irán completando los datos faltantes para el cálculo de la reserva.

Al obtener las estimaciones el siguiente paso consiste en calcular la reserva de IBNR en un cierto periodo de valuación, para lo que $RIBNR_j$ se tomará como la reserva de los siniestros ocurridos en el trimestre j , entonces la reserva de IBNR total, $RIBNR$; se calcula de la siguiente forma:

$$RIBNR = \sum RIBNR_j = \sum (X_{j,\infty} - X_{j,r-j+1})$$

Donde:

$X_{j,\infty}$ = Monto total de las reclamaciones de los siniestros ocurridos que tuvieron su inicio en el periodo j .

$X_{j,r-j+1}$ = Cantidad total observada de los siniestros ocurridos en el periodo j .

Si se considera el segundo supuesto del modelo, la última estimación realizada para el trimestre de ocurrencia j , $\hat{X}_{j,r}$, representa aproximadamente el total de las reclamaciones de los siniestros ocurridos en el periodo j . Para obtener la reserva de los siniestros ocurridos para cada trimestre de ocurrencia j , $RIBNR_j$, hay que calcular la diferencia entre $X_{j,t}$ y $X_{j,r-j+1}$, que recordando es la cantidad total observada de los siniestros ocurridos en el periodo j .

Ejemplificando nuevamente lo anterior con los datos numéricos utilizados, esto es:

Trimestre de ocurrencia (j)	Trimestre de desarrollo (s)								A	RIBNR _j
	1	2	3	4	5	6	7	8		
1	100	180	240	280	300	310	315	316	316	0
2	100	180	240	280	300	310	315	316	315	1
3	100	180	240	280	300	310	315	316	310	6
4	100	180	240	280	300	310	315	316	300	16
5	100	180	240	280	300	310	315	316	280	36
6	100	180	240	280	300	310	315	316	240	76
7	100	180	240	280	300	310	315	316	180	136
8	100	180	240	280	300	310	315	316	100	216
Rva. IBNR									RIBNR	487

Por último, la reserva de IBNR está constituida por la suma de cada una de las $RIBNR_j$ (representada en el cuadro anterior).

Y con la proporción que existe entre la reserva de IBNR para el año de valuación t y el monto total de los siniestros ocurridos en el año t , se puede calcular un factor tal que aplicado al monto total de los siniestros ocurridos en el año $t+1$, se obtenga su reserva.

Se consideran los montos de los siniestros ocurridos y no los montos de los siniestros pagados, debido a que el método que se desarrolló no considera la

inflación, lo que se ve reflejado en el cálculo de la reserva que está subestimada. Los montos pagados son menores o iguales que los ocurridos, por lo tanto la reserva que se calcula con los siniestros ocurridos es una buena estimación de la reserva de IBNR, la cual debe reflejar lo que se va a pagar.

Además el considerar montos de siniestros ocurridos, también se debe a que en el ramo de accidentes y enfermedades existen reclamos que requieren de tratamientos que se dan en un periodo de tiempo dado, por lo que los montos de los siniestros que procedan de este tipo de comportamiento se verán afectados en su precio durante el tiempo.

3.1.4. Reserva de dividendos.

Si una póliza cuenta con el esquema de dividendos, la entrega del porcentaje correspondiente de dinero que se le otorgará al cliente se realizará al final de la vigencia de la póliza, por lo cual esta reserva es un monto tentativo del dinero que se asignará para hacer frente a dicha reclamación.

Es decir:

$$\mathbf{RVADIV = ((PRD*PD)-100\%SIN)-EDVP+RVAANT}$$

Donde:

RVADIV = Reserva de Dividendos.

PRD = Prima neta de riesgo devengada al momento de la valuación la reserva.

PD = Porcentaje de dividendos.

SIN = Siniestralidad al momento de valuación de la reserva.

EDVP = Dividendos pagados por error y/o equivocación (en caso de que existan).

RVAANT = Saldo de la reserva de dividendos de vigencias pasadas menores a 2 años.

Con la restricción de que:

$$RVADIV \geq 0$$

$$RVAANT \geq 0$$

Y

$$PRD = PR/NDC*NDAC$$

Donde :

PRD = Prima neta de riesgo devengada al momento de la valuación la reserva.

NDC = Número de días por cubrir.

NDCT = Número de días de la cobertura total.

Ejemplificando:

Se tiene un negocio manejado con esquema de dividendos del 80% por el cual se pagó una prima neta de riesgo de 2'545,000.00 pesos para una póliza con vigencia del 1° de enero de 2004 al 1° de diciembre de 2004. Si se realiza una valuación de la reserva de dividendos al día 31 de agosto de 2004 y tomando en cuenta que a esa fecha la póliza ha alcanzado una siniestralidad de 432,464.00; se tendrá lo siguiente:

$$\begin{aligned}RVADIV &= [(2'545,000.00/365*91*(.8)) - 432,464.00] = \\ &= 75,141.47\end{aligned}$$

Suponiendo que a la fecha no se ha cometido el error de hacer algún pago por dividendos correspondientes a la vigencia actual de la póliza (EDVP) ya que como se ha mencionado anteriormente, no se podrán otorgar dividendos anticipados; y suponiendo también que no se le debe nada al cliente asegurado por concepto de dividendos de vigencias anteriores (RVAANT).

El cálculo se realizará conforme a la prima neta devengada y conforme a los siniestros ocurridos dentro de la vigencia en cuestión hasta el día de la valuación de la reserva, sin importar si el (los) siniestro (s) original (es) corresponde (n) a otra vigencia; es decir, incluyéndose las colas o complementos.

3.2. Bases técnicas y operativas de los principales procesos de mantenimiento de las pólizas del Seguro de Gastos Médicos Mayores Grupo.

Cuando una póliza de Seguro de Gastos Médicos Mayores Grupo ha sido definitivamente emitida, y una vez que se ha planeado su manejo en cuanto a reservas, se le prestará atención a otro tipo de movimientos que se refieren a su mantenimiento con el fin de brindarle la atención que requiere. A continuación se hará referencia a dichos movimientos.

3.2.1. Seguimiento de pólizas en experiencia global.

El seguimiento de las pólizas en experiencia global, consiste en dar respuesta a todas las solicitudes que se hagan a la aseguradora por parte de los asegurados así como hacer caso a todas las exigencias de la póliza misma. Existen muchos tipos de modificaciones, pero aquí solo nos enfocaremos a las más importantes y/o a las que implican cálculos matemáticos especiales.

3.2.1.1. Altas y bajas de asegurados a durante el periodo de cobertura.

Las altas dentro de una póliza de Seguro de Gastos Médicos Mayores grupo se pueden dar debido a que la empresa asegurada ha contratado más personal y estas se deberán de comunicar mensualmente a la aseguradora.

Se tendrán que realizar cuidadosos cálculos por parte del área técnica ya que al nuevo asegurado solamente se le cobrará la parte proporcional de la prima de acuerdo al tiempo que será cubierto desde el momento del alta hasta la finalización de la vigencia del seguro.

Es decir:

$$CA = [PN(x, x+4)/NDC] * (NDAC)$$

Donde:

CA = Costo del alta.

PN(x, x+4) = Prima neta por rango de edad.

NDC = Número de días de la cobertura de la póliza.

NDAC = Número de días que se cubrirán a partir del alta.

Para detallar la fórmula anterior, ilustremos con un ejemplo:

Supongamos que cierta empresa esta asegurada con un Seguro de Gastos Médicos Mayores Grupo por una póliza anual, y ha entrado a trabajar en ella un nuevo ejecutivo al cual se desea dar de alta en la póliza con el fin de que quede cubierto por dicho seguro como todos sus trabajadores, entonces solicita la inclusión de la persona a dicha póliza al final de su quinto mes de vigencia. Supongamos que dicho ejecutivo tiene una edad de 24 años y que la tarifa del seguro para el quinquenio de edades de 20 a 24 años para el sexo masculino es de 2,627.35; el costo del alta sería el siguiente:

$$CA = 2,627.35/365*214 =$$

$$1,540.41$$

Una vez realizado dicho cálculo, el área de emisión ingresa los datos del asegurado en el sistema emitiendo el certificado correspondiente y el área de cobranza se encargará de realizar un recibo de pago con el costo del alta.

Por otro lado, las bajas en una póliza pueden surgir cuando algún empleado deja de laborar con la empresa asegurada por cualquier razón; estas se notifican mensualmente a la aseguradora.

Este movimiento también se lleva a cabo dentro del área de emisión, sin embargo este es otro caso en donde se involucra el área técnica para realizar los cálculos correspondientes, pues muchas veces puede pensarse que al darse de baja un trabajador se reembolsará la prima que por su Seguro de Gastos Médicos Mayores se había pagado, sin embargo es necesario restar a este monto la parte de riesgo y de gastos que la aseguradora corrió durante el tiempo que el trabajador estuvo protegido.

Es decir:

$$\begin{aligned} \text{MDB} &= [\text{PN}(x, x+4) * (1 - \text{GA} - \text{CADQ} - \text{MG})] / \text{NDC} * (\text{NDAC}) = \\ &= \text{PR}(x, x+4) / \text{NDC} * \text{NDAC} \end{aligned}$$

Donde:

MDB = Monto de devolución por baja.

PN = Prima neta por rango de edad.

GA = Tasa de gastos mínimos de administración.

CADQ = Tasa del costo máximo de adquisición (comisión).

MG = Tasa del margen mínimo para gastos (utilidad).

NDC = Número de días de la cobertura de la póliza.

NDAC = Número de días a cubrir.

PR = Prima de riesgo por rango de edad.

Para una mayor comprensión del cálculo anterior, se ilustrará con un ejemplo:

Supongamos que una persona deja de laborar en una empresa cuyos trabajadores están asegurados por Gastos Médicos Mayores Grupo y dicha empresa solicita la baja de la persona en cuestión de la póliza anual con la que se maneja su seguro; entonces se verifica que por dicha persona se había pagado una tarifa de 3,421.36 pesos. La baja se solicita al final del séptimo mes de cobertura, así es que se devuelve a la empresa en cuestión la cantidad de:

$$3,241.36 * (.65) / 365 * 153 = 883.15$$

Suponiendo que el porcentaje entre gastos de administración, comisiones y utilidades es de 35%.

Una vez realizado dicho cálculo, el área de cobranza se encargará de realizar una nota de crédito por el monto de devolución por baja.

3.2.1.2. Seguimiento a las solicitudes de cambios en las coberturas básicas de la póliza (suma asegurada, deducible y coaseguro).

Existen ocasiones en las que el contratante decide modificar las condiciones básicas de su póliza (suma asegurada, deducible y/o coaseguro) por diversas razones que tienen que ver con sus intereses particulares. Para hacer este tipo de cambios es necesario realizar los cálculos técnicos correspondientes con el fin de cobrar un recibo o realizar una nota de crédito al asegurado según sea el caso. A continuación se presentan los detalles de dichos cálculos:

Modificación de la suma asegurada:

DIFSA =

$$[\text{PNND} - [\text{PNND} / \text{FSAANT} * \text{FSAR}]] =$$

$$[\text{PNND} * [1 - (\text{FSAR}/\text{FSAANT})]]$$

Donde:

DIFSA = Diferencia por cobrar o devolver al cliente por concepto de modificación de suma asegurada.

PNND = Prima neta de todo el grupo no devengada.

FSAANT* = Factor de suma asegurada anterior.

FSAR* = Factor de suma asegurada requerido.

* Estos factores ya se encuentran establecidos y varían de acuerdo a la compañía aseguradora de la que se trate.

Si DIFSA > 0 se le devolverá al cliente.

Si DIFSA < 0 se le cobrará al cliente.

Modificación del deducible:

$$\begin{aligned} \text{DIFD} = \\ [\text{PNND} - [\text{PNND} / \text{FDANT} * \text{FDR}]] = \\ [\text{PNND} * [1 - (\text{FDR}/\text{FDANT})]] \end{aligned}$$

Donde:

DIFD = Diferencia por cobrar o devolver al cliente por concepto de modificación de deducible.

PNND = Prima neta de todo el grupo no devengada.

FDANT = Factor de deducible anterior.

FDR = Factor de deducible requerido.

Si DIFD > 0 se le devolverá al cliente.

Si DIFD < 0 se le cobrará al cliente.

Modificación del coaseguro:

$$\begin{aligned} \text{DIFCoas} = \\ [\text{PNND} - [\text{PNND} / \text{FCoasANT} * \text{FCoasR}]] = \\ [\text{PNND} * [1 - (\text{FCoasR}/\text{FCoasANT})]] \end{aligned}$$

Donde:

DIFCoas = Diferencia por cobrar o devolver al cliente por concepto de modificación de coaseguro.

PNND = Prima neta de todo el grupo no devengada.

FCoasANT = Factor de coaseguro anterior.

FCoasR = Factor de suma asegurada requerido.

Si DIFCoas > 0 se le devolverá al cliente.

Si DIFCoas < 0 se le cobrará al cliente.

Donde para los tres cálculos anteriores tenemos la siguiente explicación técnica:

$$\text{PNND} = [\text{PN}] / \text{NDC} * \text{NDAC}$$

PNND = Prima neta de todo el grupo no devengada.

PN = Prima neta de todo el grupo del total de la vigencia.

NDC = Número de días de la cobertura.

NDAC = Número de días a cubrir.

Para detallar mejor la comprensión de las fórmulas anteriores se utilizará un ejemplo:

Si una empresa está asegurada con una póliza anual y un plan base cuya suma asegurada es de 1'000,000.00 de pesos y su prima neta del total del grupo es de 2'345,854.36 y solicita un cambio en su póliza al final del tercer mes de vigencia para tener ahora una suma asegurada de 1'500,000.00 entonces se realiza el siguiente cálculo:

$$\begin{aligned} \text{DIFSA} &= (2'345,854.36 / 365) * 275 * [1 - (1.05/1.00)] = \\ &= - 88,371.23 \end{aligned}$$

Entonces se le tendrá que cobrar a la empresa asegurada la cantidad de 88,371.23 por concepto de aumento de suma asegurada, suponiendo que el factor de la suma asegurada de un millón de pesos es 1.00 y el factor de la suma asegurada de 1 millón 500 mil pesos es de 1.05.

Estos cálculos se realizan con el fin de hallar la diferencia que se cobrará o devolverá tomando en cuenta solamente la fracción de prima de riesgo que no ha sido utilizada al momento de la solicitud del cambio.

3.2.1.3. Seguimiento para el proceso de pago fraccionado.

Este proceso corresponde solamente al área de emisión (al emitir los recibos) y de cobranzas (al cobrar los recibos) y no necesita de cálculos especiales pues dichas áreas solamente tienen que estar al pendiente de la fecha que está corriendo con el fin de cobrarles a los asegurados la parte proporcional de prima que

corresponde al siguiente mes, trimestre o semestre de cobertura; ya que el recargo por pago fraccionado se cobra totalmente al inicio de la vigencia de la póliza.

3.2.2. Seguimiento de pólizas en experiencia propia.

A las pólizas de Seguro de Gastos Médicos Mayores cuya prima fue calculada en experiencia propia se les dará el mismo seguimiento que a las pólizas normales con la diferencia de que como a estos contratos se les pueden otorgar esquemas adicionales (de prima mínima, de dividendos y de excesos) se les otorgará un trato especial en caso de que los contengan.

3.2.2.1. Seguimiento de un esquema de prima mínima.²⁵

Si la prima de una póliza fue cotizada en experiencia propia de acuerdo a las características del grupo asegurable y se le proporcionó un esquema de prima mínima debido a que su siniestralidad presentó movimientos atípicos que probablemente no se repetirán; entonces el asegurado solamente pagó un porcentaje de la prima neta de la póliza (no menor al 70 % de la misma) teniendo en cuenta que en caso de que la siniestralidad de su póliza rebasara la parte que corresponde a la prima neta de riesgo de ese porcentaje, se le cobraría el resto de la prima neta.

Supóngase que llega el momento en que la siniestralidad de la póliza ha rebasado la parte que corresponde a la prima neta de riesgo del porcentaje de prima neta que se pagó al inicio de vigencia; entonces se le cobrará al asegurado lo siguiente:

$$\text{MCEPM} = \text{PNT} - \% \text{EPM}(\text{PNT})$$

Donde:

MCEPM = Monto que se cobrará por concepto de esquema de prima mínima.

PNT = Prima neta total.

%EPM(PNT) = Monto del porcentaje que pagó el asegurado de esquema de prima mínima con respecto a la prima neta total al inicio de la vigencia de la póliza.

Para tener un punto de vista más amplio del problema se citará un ejemplo:

Si una empresa muy grande cuya prima neta ha sido cotizada basándose en la experiencia propia de morbilidad de sus empleados tiene que pagar por este

²⁵ Esquema definido en la sección 2.1.3.2. p.40.

concepto la cantidad de 10'342,534.32 y se le otorga con los argumentos suficientes un esquema de prima mínima del 70-30, entonces al inicio de la vigencia de la póliza solamente tendría que pagar por concepto de prima neta:

$$10'342,534.32 * (.70) = 7'239,774.02$$

Es con este monto con el cual la póliza comienza a funcionar, pero al finalizar el séptimo mes de vigencia la siniestralidad presentada de la póliza es mayor a 4'705,853.12 (la parte equivalente a la prima neta de riesgo) que es el 65% de 7'239,774.02 (suponiendo que entre gastos de administración, comisión y utilidad se tiene un 35%) entonces se le cobra al inicio del octavo mes de vigencia la siguiente cantidad:

$$10'342,534.32 - 7'239,774.02 = 3'102,760.30$$

Con el fin de tener el monto suficiente para seguir haciendo frente a los riesgos de los asegurados hasta el final de la vigencia de la póliza.

Este cálculo tendrá que ser realizado y avalado por el área técnica del Seguro de Gastos Médicos Mayores Grupo, por lo cual dicha área tendrá que revisar mensualmente la siniestralidad de las pólizas que se encuentran consideradas bajo ese esquema con el fin de informar a las áreas de emisión y cobranza si se tienen que hacer recibos y/o cobros por concepto de prima mínima.

Cabe mencionar que en caso de que la siniestralidad no rebase el porcentaje que se pagó de la prima neta al inicio de vigencia de póliza durante todo el año de cobertura, entonces el porcentaje restante de la prima neta total que se había calculado no se cobrará.

3.2.2.2. Seguimiento de un esquema de dividendos.

Si se ha otorgado un esquema de dividendos a una póliza bajo todos los parámetros correspondientes y se ha llegado al final de la vigencia de la misma, entonces el monto por concepto de dividendos que se otorgará al cliente se calcula de la siguiente manera:

$$D = (PN*PD)-100\%SINAT$$

Donde:

D = Monto por concepto de dividendos.

PN = Prima neta total.

PD = Porcentaje de dividendos.
SINAT = Siniestralidad Anual Total.

Obviamente solamente se le entregarán dividendos al cliente en caso de que la diferencia de la fórmula sea mayor a cero.

Para ampliar el entendimiento del cálculo, se citará un ejemplo:

Supóngase que una empresa muy grande ha logrado acordar con la aseguradora que se le maneje un esquema de dividendos del 80% bajo los argumentos suficientes²⁶. Supongamos que la prima neta que ha pagado es de 15'352,832.23 y que ha llegado al final de la vigencia de la póliza con una siniestralidad de 12'152,453.31; entonces se le tendrá que devolver al cliente la siguiente cantidad:

$$\begin{aligned} & [15'352,832.23 * (.8)] - 12'152,453.31 = \\ & 12'282,265.80 - 12'152,453.31 = \\ & 129,812.47 \end{aligned}$$

Pero si el cliente hubiese rebasado la cantidad de 12'282,265.80 (que es el 80% de la prima neta total; porcentaje de la fórmula de dividendos otorgada) con el monto de sus siniestros al final de la vigencia de la póliza, entonces ya no se le hubiese regresado dinero por concepto de dividendos.

En ningún caso la fórmula podrá ser mayor a 80%. Además – como ya se había mencionado²⁷-, no se podrán otorgar dividendos anticipados ni garantizados puesto que no se sabe a ciencia cierta si la siniestralidad de la póliza rebasará o no el porcentaje otorgado en la fórmula.

El cálculo de la fórmula de dividendos deberá ser realizado y avalado por al área técnica del Seguro de Gastos Médicos Mayores, por lo que dicha área tendrá que poner especial atención al final de la vigencia de las pólizas que funcionan bajo este esquema.

3.2.2.3. Seguimiento de un esquema de exceso.

Los esquemas de exceso como ya se había mencionado anteriormente también se otorgarán solamente a aquellos contratos que cumplan con las características de negocios en experiencia propia y que se mencionan a detalle en el capítulo 2.

²⁶ Argumentos mencionados en la sección 2.1.3.2. p.37.

²⁷ Consultar capítulo 2.

Los esquemas de excesos manejados dentro de la compañía aseguradora sin necesidad de recurrir al reaseguro son de dos tipos: individual y stop-loss; cada uno de los cuales requerirá especial atención para darles seguimiento.

Seguimiento de un esquema de exceso individual.

Como se ha mencionado anteriormente, las pólizas en exceso individual son aquellas que cubren el excedente de los siniestros que rebasen el monto establecido en su cobertura básica sin la necesidad de contratar un reaseguro. Es decir; la aseguradora y el asegurado llegan a un acuerdo en el cual la primera cobra una tarifa extra por cada persona perteneciente al grupo con el fin de cubrirlas a todas y cada una de ellas en caso de que un siniestro sufrido individualmente rebase al monto de la suma asegurada que se contrata en la cobertura básica. Recordemos que también se puede contratar el esquema de exceso individual para una fracción del total del grupo solamente y no necesariamente para la totalidad del mismo. Para darle seguimiento a este tipo de beneficios solamente es necesario estar pendiente de cuando un siniestro rebase el monto de la suma asegurada contratada en la primer capa del seguro para así otorgar un aumento de la suma asegurada hasta llegar al monto de la suma asegurada básica más el exceso; es decir:

$$\text{SAO} = \text{SA} + \text{SAEXC}$$

Donde:

SAO = Suma asegurada otorgada finalmente después de aplicar el esquema de exceso individual.

SA = Suma asegurada de la cobertura básica.

SAEXC = Suma asegurada del exceso.

Para aclarar esta descripción se utilizará un ejemplo ya citado anteriormente²⁸:

Supongamos que una empresa muy grande solicita una póliza de Seguro de Gastos Médicos para sus empleados y la contrata con una suma asegurada de 2'000,000.00 de pesos, un coaseguro del 10% y un deducible de 1,500.00 pesos. Como el grupo cuenta con las características de negocio en experiencia propia, al momento de que el asegurado solicita un esquema de exceso de 500,000.00 para sus ejecutivos, este se le otorga después de cobrarse la tarifa correspondiente. Al sexto mes de vigencia de la póliza uno de los ejecutivos sufre de una enfermedad

²⁸ Consúltense el capítulo 2.

muy grave que alcanza a agotarse la cobertura de 2 millones de pesos; así es que entra en acción el esquema de exceso cubriendo a la persona por 500 mil pesos más resultando en realidad una suma asegurada de: 2'500,000.00

Como los cálculos para hacer el seguimiento de una póliza de este tipo no son realmente complicados, entonces el movimiento queda a cargo del área de siniestros principalmente.

Seguimiento de un esquema de exceso stop-loss.

Citando la definición de un stop-loss que se maneja en el capítulo 2, tenemos que las pólizas en este tipo de exceso son las que cubren el excedente de los siniestros a partir de que el monto total que se ha pagado en la primera capa; por todos los siniestros que se han presentado, ha alcanzado cierto límite establecido.

Para comprender ampliamente cómo darle seguimiento a un esquema de stop-loss, se utilizará el ejemplo del capítulo 2:

Una empresa muy grande ha logrado asegurar a sus empleados bajo su experiencia propia de siniestralidad porque ha cumplido con los requisitos necesarios; su prima neta ha sido de 12'342,834.63 y decide contratar un esquema de stop-loss.

La prima que se le cobrará por este esquema será la siguiente:

$$12'342,834.63 * (.14) = 1'727,996.85$$

Teniendo en cuenta que la prima neta de riesgo del stop-loss sería la siguiente:

$$12'342,834.63 * (1-.25) * (.14) = 1'295,997.64$$

Suponiendo que entre margen de ganancia, gastos de administración y comisiones se consideró un 25% de la prima neta del total del grupo.

Entonces el deducible de pasillo que el cliente tendría que pagar al momento en que la siniestralidad de la póliza alcanzara la cantidad de:

$$12'342,834.63 * (1-.25) = 9'257,125.97$$

Es la cantidad de:

$$1'295,997.64 * (.15) = 194,399.64$$

Una vez que el asegurado pague dicho deducible, entraría en acción la póliza en stop-loss contratada y por lo tanto entraría también en acción el seguimiento de la misma; es decir; a estas alturas el grupo asegurado ya habría agotado su prima de riesgo por la cantidad de 9'257,125.97 y ya habría pagado un deducible de 194,399.64, es decir su siniestralidad ya habría alcanzado un monto seguro por la cantidad de:

$$9'257,125.97 + 194,399.64 = 9'451,525.62$$

Pero si siguiera aumentando la siniestralidad, entonces el grupo estaría cubierto hasta alcanzar la cantidad de:

$$9'257,125.97 + 1'295,997.64 = 10'553,123.60$$

En el momento en que la siniestralidad alcanzara esta, la póliza tendría que cancelarse; es por eso que una vez realizado el cálculo anterior, se recomienda que el área de siniestros esté muy al pendiente junto con el área técnica de verificar cada mes el monto de la siniestralidad de las pólizas bajo este esquema.

3.2.7. Pagos de reclamaciones.

Este movimiento –como su nombre lo indica-, se refiere al pago de los siniestros que van ocurriendo en la vigencia del Seguro y corresponde solamente a las áreas de emisión y cobranza; tampoco requiere de cálculos especiales por parte del área técnica ya que solamente se tendrá que verificar si la nota de crédito que se emitirá por este concepto procede de forma legal de acuerdo con las cláusulas de la póliza a la que corresponde.

3.2.8. Renovación de una póliza.

Al momento de que un cliente que ya se encuentra dentro de la aseguradora, acepta la cotización realizada y solicita la renovación de su póliza, el área de emisión se encargará de que la población de la misma se actualice (en caso de nuevos ingresos y de cambios hacia quinquenios de edades más elevados) así como de ingresar en el sistema las nuevas coberturas de gastos médicos y/o tarifas para la nueva vigencia.

Si el cliente no solicita la cotización de la renovación de su póliza en un periodo determinado con el fin de decidir si sus trabajadores seguirán siendo cubiertos por la misma aseguradora, el área de emisión tendrá la obligación de renovar automáticamente la misma, ya que así no perderá parte de la cartera de la empresa; por lo cual tiene que ser muy cuidadosa al final de la vigencia de cada

contrato que se encuentre dentro de la aseguradora; esto se realizará a la par del área técnica quien tendrá que entregar las modificaciones correspondientes a las tarifas de la renovación a tiempo para que se puedan emitir los cambios correspondientes. La aseguradora debe proporcionar al contratante, con un mes de anticipación; un estimado de la prima que se cobrará para el periodo de cobertura a renovar. Todas las cotizaciones de renovación se realizarán bajo los parámetros de negocios en experiencia propia.

Además si la póliza se cancela por falta de pagos, esta se puede rehabilitar dentro de un periodo no mayor a un mes posterior a la cancelación; de lo cual también se encargará el área de emisión.

De acuerdo al artículo 17 de la LSCS, sabemos que la renovación tácita de un contrato en ningún caso excederá un año. Las instituciones aseguradoras están obligadas a renovar los contratos mediante un endoso en la póliza bajo las mismas condiciones en las que fueron contratadas originalmente.

Para detallar de una forma general el proceso de renovación, se incluye el anexo 10, un diagrama de flujo del mismo.

Otro punto del cual se encarga el área de emisión es de la reexpedición de pólizas, ya sean en nuevas o de renovación y a veces es necesario hacerlo por las siguientes razones:

- El listado poblacional con el que se hizo la emisión o renovación de la póliza no fue el correcto;
- El domicilio del contratante no era el correcto;
- El RFC o nombre del contratante era incorrecto;
- La prima que se emitió no era la que se había acordado;
- Las coberturas no correspondían a las que había solicitado el asegurado;
- La forma de pago no correspondía a la que se había solicitado;
- El cliente quiere una carátula y certificados por subgrupos;
- La suma asegurada, deducible o coaseguro no corresponden a la petición;
- La vigencia de la póliza no corresponde a la solicitada, etc.

En estos casos la aseguradora se debe preocupar por el costo de la reexpedición de las pólizas y el porcentaje que reexpide cada año, con el fin de minimizarlo; así como por la imagen que da al cliente cuando sus pólizas no se emiten correctamente desde la primera vez que se contratan.

3.2.8.1. Prórrogas.

Una prórroga es aquella que se puede otorgar a un cliente que ya pertenece a la aseguradora pero que por algún motivo no ha podido pagar la renovación de su póliza a tiempo, para que sus empleados no queden al descubierto. Como la carta cobertura, también se puede otorgar por un mes, a partir de la fecha de término de la vigencia de su póliza.

Para poder emitir la prórroga, el área técnica tendrá que realizar un cálculo con el fin de que se le cobre al asegurado la parte proporcional de la prima con respecto al mes de beneficio que se le está otorgando.

A éste cálculo se le nombra costo de prórroga y se realiza de la siguiente manera:

$$CP = PVA * (1+i) / 365 * DP$$

Donde:

CP = Costo de la prórroga.

PVA = Prima neta de la vigencia anterior.

i = tasa de inflación salud.

DP = Días de cobertura de la prórroga (30, 28 ó 31).

Este cálculo es análogo al de la carta cobertura cambiando solamente en ciertos detalles; también se sumará a la prima anual de la póliza que se renueva. Si ocurre un siniestro durante la vigencia de la prórroga se procederá al pago del mismo hasta que la prima total de la póliza a renovar se haya liquidado.

La prórroga en general contiene:

- El número de póliza.
- El nombre del contratante.
- El periodo de cobertura y
- Costo de la prórroga.

Capítulo 4.

Resultados que presentan las pólizas del Seguro de Gastos Médicos Mayores Grupo.

Una vez conocidos todos los parámetros que influyen en el Seguro de Gastos Médicos Mayores Grupo, se dará una explicación breve de cómo se ordenarán estos con el fin de analizar los resultados posibles (pérdidas y/o utilidades) que presentan las pólizas del mismo, así como la manera de invertirlos; para que así el lector comprenda la mejor forma de hacerlo en el ámbito profesional.

Los capítulos anteriores han involucrado a las dos partes dentro del contrato del Seguro de Gastos Médicos Mayores Grupo, pero en este capítulo solo se involucra a la aseguradora, ya que las pérdidas y utilidades del mismo solo le conciernen a ella; el asegurado solamente se preocupa por recibir un servicio eficiente (que consiste en que la aseguradora cumpla con las funciones descritas en capítulos anteriores) después de haber pagado la prima total.

La preocupación de la aseguradora en cambio, se centra en los resultados monetarios que presenta el objeto de estudio, aún cuando éste ya ha cumplido con su objetivo principal: la responsabilidad de los Gastos Médicos Mayores que se han presentado por parte del grupo asegurado.

La mejor forma de que los accionistas de una compañía aseguradora analicen las pérdidas y ganancias del producto y la manera en que les conviene manejarlo para su funcionamiento óptimo es con un Estado de Resultados, ya que las cifras son necesarias para conocer los resultados del producto y deben de ser confiables y precisas para observar la realidad; además de que se tienen que presentar en forma ordenada con el fin de identificar las variables estratégicas, importantes o determinantes en el funcionamiento del mismo.

4.1. Estado de resultados del Seguro de Gastos Médicos Mayores Grupo.

Un estado de resultados del Seguro de Gastos Médicos Mayores Grupo es, como su nombre lo indica; un documento en donde se dan a conocer los resultados contables que presenta el producto y es el principal medio para poder medir la rentabilidad del objeto de estudio dentro de la aseguradora a través de un periodo de tiempo medido en meses. Además permite del análisis del manejo del objeto de estudio con el fin de optimizar su buen funcionamiento.

Este documento se realiza mes con mes con respecto al inicio del año calendario, con el fin de notar la evolución del producto durante el mismo y así culminar en el 12º mes del año, en donde se puede analizar el año completo.

El estado de resultados permite al inversionista (o a los accionistas de la compañía de seguros) y a los técnicos de la compañía, percatarse del nivel de éxito que ha tenido el Seguro de Gastos Médicos Mayores Grupo dentro de la aseguradora y durante el año y así tomar las medidas convenientes para hacerlo crecer más o para mantenerlo en buen funcionamiento. Generalmente los análisis dedicados exclusivamente para los accionistas son aquellos que se completan anualmente.

Es un hecho que el Seguro de Gastos Médicos Mayores Grupo es un “negocio” bastante rentable debido a su importancia dentro del ámbito asegurador, pero siempre es necesario llevar un conteo de qué tanta utilidad muestra éste al final de un periodo para mantenerlo en forma y/o en pleno funcionamiento; es decir es esencial realizar el estado de resultados.

Dentro de este punto se explicarán los parámetros que influyen en el mismo así como la metodología para realizarlo.

4.1.1. Parámetros que influyen en el estado de resultados del Seguro de Gastos Médicos Mayores Grupo.

Los parámetros que conforman el estado de resultados del Seguro de Gastos Médicos Mayores Grupo (por orden de aparición) son los siguientes:

- **Primas directas.** Es el monto total de primas que se le han pagado a la aseguradora por concepto de Seguro de Gastos Médicos Mayores Grupo durante el ejercicio contable y/o año calendario.
- **Siniestros directos.** Es el monto total de los siniestros que se han pagado por concepto de Seguro de Gastos Médicos Mayores Grupo durante el ejercicio contable y/o año calendario.
- **Gastos de ajuste de siniestros.** Son gastos administrativos que se derivan del pago de reclamaciones, por ejemplo, pagos de abogados, investigadores, etc. durante el año.
- **Siniestros ocurridos.** Es la suma de los siniestros directos más los gastos de ajustes a siniestros que se presentaron durante el año calendario y/o ejercicio contable.
- **Porcentaje de siniestralidad contra prima devengada.** Es el porcentaje de los siniestros ocurridos comparado con el monto de las primas devengadas de las pólizas con vigencia perteneciente al periodo de análisis.

- **Incremento en la reserva de dividendos.** Es la diferencia entre la reserva de dividendos al final del ejercicio y/o año calendario menos la reserva de dividendos al final del ejercicio y/o año calendario anterior más los dividendos que se han pagado dentro del periodo de análisis.
- **Siniestros totales.** Es la suma de los siniestros directos, más los gastos de ajuste de siniestros, más el incremento en la reserva de dividendos.
- **Comisiones a canales de distribución.** Es el monto total que durante el ejercicio se ha designado para pagar las comisiones a los canales de distribución del Seguro de Gastos Médicos Mayores Grupo.
- **Otros gastos de adquisición.** Son gastos asignados durante el ejercicio contable y/o año calendario a la distribución del producto que no corresponden necesariamente a comisiones (por ejemplo; artículos promocionales, mercadotecnia, capacitación a la fuerza de ventas, publicidad, o bonos extras de productividad para agentes)
- **Gastos de adquisición.** Es la suma de las comisiones más otros gastos de adquisición.
- **Incremento en la reserva de riesgos.** Es la diferencia entre la reserva de riesgos al final del ejercicio y/o año calendario menos la reserva de riesgos al final del ejercicio y/o año calendario anterior. Se calcula sobre las pólizas que están en vigor al final de cada mes, trimestre o año e incluye las coberturas básicas y los beneficios adicionales en caso de que se otorguen por medio de una extraprima a nivel póliza o a nivel persona o certificado.
- **Incremento en la reserva de IBNR.** Es la diferencia entre la reserva de IBNR al final del ejercicio y/o año calendario menos la reserva de IBNR al final del ejercicio y/o año calendario anterior.
- **Contribución técnica (pérdida o utilidad).** Es la diferencia entre las primas totales y los siniestros totales, los gastos de adquisición, el incremento en la reserva de riesgos y el incremento en la reserva de INBR.

4.1.2. Elaboración y análisis del estado de resultados del Seguro de Gastos Médicos Mayores Grupo.

La elaboración del estado de resultados se realiza cada mes hasta llegar al año por parte del área técnica de la aseguradora y requiere del manejo y análisis del monto de las primas y del monto de siniestralidad que se han presentado en las pólizas de Gastos Médicos Mayores Grupo con el fin de obtener las cifras requeridas para llevarlo a cabo.

Su elaboración no es complicada, pero sí exige bastante eficacia y precisión para la omisión de errores al momento de plasmar las cifras.

A continuación se presenta la metodología en pasos para entender mejor los parámetros citados en el punto anterior y para realizar un estado de resultados del objeto de estudio:

1. Se toma el dato del monto de las primas de todas las pólizas de Seguro de Gastos Médicos Mayores que han entrado durante el año y/o periodo de análisis con el fin de obtener el parámetro de primas directas.
2. Se toma el dato del monto total de los siniestros de todas las pólizas de Seguro de Gastos Médicos Mayores que se han presentado durante el año y/o periodo de análisis con el fin de obtener el parámetro de siniestros directos.
3. Se toma el monto total de los gastos de ajustes asignados a siniestros que se presentaron en ese periodo.
4. Se suma el monto total de los siniestros directos más el monto total de los gastos de ajustes asignados a siniestros para obtener el dato de siniestros ocurridos.
5. Se compara este resultado con el de la prima devengada para obtener un porcentaje indicativo.
6. Se toma el monto de la reserva de dividendos al momento de corte y se le resta al mismo el monto que se tenía de la reserva de dividendos al término del año calendario anterior y se le suma a esto el monto de dividendos pagados dentro del periodo de análisis, con el fin de obtener la cuenta de incremento en la reserva de dividendos; es decir:

$$\text{IncRD} = \text{RDact} - \text{RDfpa} + \text{DPP}$$

Donde:

IncRD = Incremento en la reserva de dividendos.

RDact = Monto asignado a la reserva de dividendos al momento del análisis.

RDfpa = Monto asignado a la reserva de dividendos al final del año calendario anterior al del análisis.

DPP = Dividendos pagados durante el periodo de análisis.

Para entender mejor este parámetro se citará un ejemplo:

Supóngase que existe un grupo de pólizas con dividendos y vigencia del 1° de junio de 2003 al 31 de mayo de 2004 y se hace un estado de resultados sobre las mismas el 31 de diciembre de 2004; entonces el incremento en la reserva de dividendos sería el siguiente:

$$\begin{aligned}\text{IncRD} &= (0 - 53,432.21) + 47,431.34 = \\ &= -6,000.87\end{aligned}$$

Ya que al 31 de diciembre de 2004 la reserva sería de cero puesto que ya no existiría desde que la vigencia de las pólizas concluyera y suponiendo que el día 31 de diciembre del 2003 la reserva por concepto de dividendos correspondiente a esas pólizas hubiera sido de 53,432.21 y que el 31 de mayo de 2004 (al final de la vigencia de las pólizas) se hubiese pagado por concepto de dividendos la cantidad de 47,431.34.

7. Se suman los siniestros ocurridos, más el monto de la reserva de dividendos para sacar los siniestros totales.
8. Se toma el monto total asignado a las comisiones durante el periodo de análisis.
9. Se toma el monto total de los gastos asignados a la distribución del producto de ese mismo periodo.
10. Se suman los dos parámetros anteriores con el fin de obtener el monto total de gastos de adquisición.
11. Se toma el monto de la reserva de riesgos al momento de corte y se le resta al mismo el monto que se tenía de la reserva de riesgos al término del año

calendario anterior, con el fin de obtener la cuenta de incremento en la reserva de riesgos; es decir:

$$\text{IncRR} = \text{RRact} - \text{RRfpa}$$

Donde:

IncRR = Incremento en la reserva de riesgos.

RRact = Monto asignado a la reserva de riesgos al momento del análisis.

RRfpa = Monto asignado a la reserva de riesgos al final del año calendario anterior al del análisis.

Para entender mejor este parámetro se citará un ejemplo:

Supóngase que existe un grupo de pólizas con vigencia del 1° de junio de 2003 al 31 de mayo de 2004 cuya reserva al principio de vigencia (y/o prima neta de riesgo) es de 3'650,000.00 y se hace un estado de resultados sobre las mismas el 31 de diciembre de 2003; entonces el incremento en la reserva de riesgos sería el siguiente:

$$\text{IncRR} = (2'130,000.00 - 0) =$$

$$2'130,000.00$$

Ya que al 31 de diciembre de 2003 la reserva sería de 2'130,000.00 de acuerdo con la fórmula para calcular una reserva de riesgos (citada en el capítulo anterior) y la reserva al 31 de diciembre de 2002 (final del año calendario anterior) con respecto a ese grupo de pólizas sería de cero, puesto que las pólizas todavía no existían.

Por otro lado si se hace un estado de resultados el 31 de diciembre de 2004; entonces el incremento en la reserva de riesgos sería:

$$\text{InRR} = (0 - 2'130,000.00) =$$

$$- 2'130,000.00$$

Ya que en esa fecha la reserva sería de cero puesto que la vigencia de las pólizas habría concluido.

12. Se toma el monto de la reserva de IBNR al momento de corte y se le resta al mismo el monto que se tenía de la reserva de IBNR al término del ejercicio contable anterior, con el fin de obtener la cuenta de incremento en la reserva de IBNR; es decir:

$$\text{IncRIBNR} = \text{RIBNRact} - \text{RIBNRfpa}$$

Donde:

IncRIBNR = Incremento en la reserva de IBNR.

RRact = Monto asignado a la reserva de IBNR al momento del análisis.

RRfpa = Monto asignado a la reserva de IBNR al final del año calendario anterior al del análisis.

Para entender mejor este parámetro se citará un ejemplo:

Supóngase que existe una (s) póliza (s) con vigencia del 1° de enero de 2004 al 31 de diciembre de 2004 y se realiza un corte el día 30 de septiembre de 2004; entonces:

$$\begin{aligned} \text{IncRIBNR} &= (2'132,453.00 - 0) = \\ &2'132,453.00 \end{aligned}$$

Suponiendo que a la fecha de corte la reserva por concepto de IBNR es de 2'132,453.00 y tomando en cuenta que al 31 de diciembre de 2003, la reserva de IBNR constituida era de cero.

13. Se le resta al monto total de primas el monto de siniestros totales, más el monto de los gastos de adquisición, más el monto de las reservas de riesgos, más el monto de la reserva de IBNR y con esto se obtiene la contribución técnica del ejercicio.

Cabe mencionar que un estado de resultados también se puede expresar solamente por periodos mensuales o trimestrales; por ejemplo del 1° al 31 de agosto de cierto año; todo depende del estilo de análisis que se quiera realizar.

Por ejemplo en una modalidad de análisis mensual; el incremento en la reserva de riesgos se calcularía de la siguiente forma, suponiendo una prima neta de riesgo de \$365.00 de una póliza emitida el 1° de enero:

Fecha	Días devengados	Días no devengados	Reserva de riesgo	Incremento en la reserva de riesgo
31/01/2004	30	335	335	335
29/02/2004	59	306	306	-29
31/03/2004	90	275	275	-31
30/04/2004	120	245	245	-30
31/05/2004	151	214	214	-31
30/06/2004	181	184	184	-30
31/07/2004	212	153	153	-31
31/08/2004	243	122	122	-31
30/09/2004	273	92	92	-30
31/10/2004	304	61	61	-31
30/11/2004	334	31	31	-30
31/12/2004	365	0	0	-31

Los incrementos mensuales en las reservas de dividendos y de IBNR, se plasmarían de manera similar.

El presente trabajo se centrará en el análisis de resultados anual y a continuación se cita un ejemplo de un estado de resultados:

Supóngase que se tiene que elaborar un estado de resultados del Seguro de Gastos Médicos Mayores Grupo de una compañía aseguradora en un ejercicio contable anual, del 1° de enero de cierto año al 31 de diciembre del mismo; entonces, siguiendo los pasos anteriores el documento quedaría de la siguiente manera:

Estado de Resultados del Seguro de Gastos Médicos Mayores Grupo Del 1° de enero al 31 de diciembre de 2004		
Concepto	Monto	Porcentaje
1. Primas directas	10'352,436.25	100.00%
2. Siniestros directos	6'342,450.27	61.26%
3. Gastos de ajuste de siniestros	142,500.54	1.38%
4. Siniestros Ocurridos	6'484,950.81	62.64%
5. Porcentaje de sin. c. prima dev.		79.81%
6. Incremento en la reserva de dividendos	(621,146.17)	6.00%
7. Siniestros totales	5'863,804.64	56.64%
8. Comisiones a canales de dist.	1'552,865.44	15.00%
9. Otros Gastos de adquisición	412,026.96	3.98%
10. Gastos de adquisición	1'964,892.40	18.98%
11. Incremento en la reserva de riesgos	1'274,384.90	12.31%
12. Incremento en la reserva de IBNR	467,930.11	4.52%
13. Contribución Técnica	781,424.20	7.55%

En este ejemplo la contribución técnica fue positiva y tiene un porcentaje considerable con respecto al monto de las primas directas; es decir, se obtuvo una utilidad neta de 781,424.20 pesos en un periodo anual, si se saca un promedio por

mes, la contribución para los inversionistas es de 65,118.68 pesos solamente por el concepto de Seguro de Gastos Médicos Mayores.

Los estados de resultados también se pueden utilizar comparativamente mes con mes y/o año con año para saber si el manejo del producto ha ido mejorando o de lo contrario para tomar las medidas necesarias y así optimizar su funcionamiento.

4.2. Inversiones.

Los accionistas de la compañía aseguradora podrán disponer de las utilidades que le otorga el Seguro de Gastos Médicos Mayores como cualquier monto de inversión y están en la libertad de hacerlo siempre y cuando cumplan de manera óptima con sus obligaciones para con los clientes y/o asegurados que han tenido una relación contractual con ellos.

Del producto derivado de inversiones, venta de inversiones, recargos sobre primas y otros se deriva una cuenta llamada producto financiero. Como producto de inversiones se consideran los intereses sobre los valores gubernamentales o empresas privadas, préstamos hipotecarios, intereses sobre préstamos al personal, dividendos sobre acciones, utilidad por valuación de inversiones, utilidad en venta o amortización, etc. representando un ingreso.

Por venta de inversiones, las utilidades se dan al realizar las inversiones respecto del costo de adquisición y en venta de inmuebles. La valuación de inversiones se refiere al importe de la utilidad por estimación de inversiones tanto de tasa conocida como de renta variable.

Los recargos sobre primas se refieren a aquellos que se pagan por concepto de pagar las mismas en forma fraccionada ya sea mensual, trimestral o semestral. Existen también dentro de las inversiones, los intereses sobre documentos al cobro, sobre préstamos al personal, intereses moratorios sobre primas, etc.

Por otro lado y por cada prima que cobra la aseguradora, se asume un riesgo y por lo tanto, como ya se ha mencionado anteriormente; la mayor parte de la prima se destina para las provisiones de la reserva técnica para hacer frente a las obligaciones ante los asegurados, pero la misión principal de las inversiones es lograr que la compañía sea solvente, y por lo tanto dichas reservas también se pueden invertir en las mejores condiciones posibles acatando las reglas de inversión de acuerdo a la circular S-11.2 emitida por la CNSF (ver anexo 11, p.114), buscando siempre maximizar las ganancias por concepto de intereses o producto financiero.

Se deberá elaborar un programa de inversión de las reservas considerando los montos máximos que es posible invertir en los diferentes valores y los porcentajes máximos de inversión a corto plazo (menos de un año) y de inversiones realizadas en acciones catalogadas como de alta bursatilidad.

Si la CNSF determina faltantes en las inversiones o los porcentajes máximos autorizados no se cumplen, independientemente de corregirse el error; la aseguradora se hace acreedora a una multa. Con la circular mencionada anteriormente, se busca dar seguridad, rentabilidad y liquidez al monto de las reservas. La base de inversión o el monto de dinero a invertir, es la suma de los saldos de las mismas al último día de cada mes y dentro de los primeros veinte días naturales de cada uno se presenta a la citada comisión un informe de las inversiones haciendo referencia al cierre del mes anterior que debe contener al menos la determinación de la base de inversión, la relación detallada de las inversiones afectas a la cobertura de las reservas técnicas y la copia de los estados de cuenta que emitan los depositarios.

Las reglas de inversión de las reservas técnicas detalla en qué tipo de valores es posible invertirlas, así como las sociedades de inversión autorizadas entre otros conceptos. Las primas pendientes de pago se consideran parte del monto invertido con la condición de que no tengan más de 45 días de vencidas; es decir el deudor forma parte de la base neta de inversión.

Conclusiones

Al término de este trabajo, se ha obtenido un manual que sirve de guía para las personas que tengan relación laboral con el Seguro de Gastos Médicos Mayores Grupo con el fin de que desempeñen sus labores de una manera clasificada y ordenada; por lo cual se proporcionaron en el mismo todos los parámetros y tecnicismos relacionados con dicho producto, que aunque parezcan complicados de manejar, se facilita su dominio teniendo sus definiciones y explicaciones al alcance.

A continuación se describen el orden y la forma en que se fueron obteniendo los resultados antes descritos sobre este seguro:

Se obtuvo una herramienta para dominar de manera exhaustiva sus características o condiciones generales, así como las leyes y/o reglas que lo rigen; lo cual puede tener un gran alcance pues se podría llegar a evitar cualquier tipo de falta legal que se pudiera cometer por ignorancia. El compendio de dichas normas no es (y tampoco lo fue durante la investigación) nada fácil de realizar y es por eso que este apartado puede ser de gran utilidad para las personas que necesiten saberlas y que tal vez no lo hacen por lo complicado que resulta buscarlas, elegir las y recabarlas.

El conocimiento básico de cómo se pueden crear los costos del producto no resulta difícil de entender e incluso de realizar, pero frecuentemente se suele dar el caso de la concepción de juicios completamente contrarios a esto, lo cual se puede afirmar de acuerdo a lo observado durante el ejercicio profesional.

El Seguro de Gastos Médicos Mayores Grupo es un producto que cuenta con un mercado muy extenso y que se irá extendiendo cada vez más, pero se obtuvo una delimitación muy útil acerca de hacia quienes va dirigido y quienes son realmente las personas indicadas para ofrecerlo, ya que se puede caer en el error de pensar que una persona con mucha experiencia en el área de ventas, está altamente capacitada para hacerlo con calidad; sin embargo y como se demostró, se requiere de una capacitación especial (que bien se puede otorgar y/u obtener basándose en la información aquí contenida) que consiste en conocer a fondo el seguro y que no tiene nada que ver con métodos de mercadotecnia ni de poder de convencimiento y al no proporcionarse se pueden acarrear errores muy graves en los que está en juego la imagen de la compañía aseguradora y que pueden provocar pérdidas importantes en su cartera de clientes.

Se ha planteado una metodología muy útil en donde se proporcionan los pasos a seguir para realizar las cotizaciones sobre los costos ya establecidos del seguro, de acuerdo a las necesidades de los clientes; demostrando cómo conservar siempre un equilibrio entre el asegurado y la aseguradora.

Es de vital importancia seguir un orden establecido en cada área de la compañía de seguros y a su vez en todas las áreas de manera conjunta para que se pueda recibir y tratar al cliente de forma eficiente; ya que a veces no se sabe ciertamente cómo funciona cada parte de la empresa y al conocer lo anterior se facilita el manejo de información a proporcionar al mismo y/o requerida para realizar las funciones laborales de la mejor manera.

También en este ámbito, es importante mencionar que se deben aprender a identificar los canales de distribución que solamente solicitan una baja de precios por parte de la aseguradora en el producto con el fin de que una marca competitiva ofrezca tarifas aún más baratas; porque de no hacerlo se pueden causar graves pérdidas de tiempo, dinero y esfuerzo a la aseguradora.

Los cálculos para crear los distintos tipos de reservas que están involucradas con el producto no son nada difíciles de realizar, comprender y manejar por cualquier persona que por su trabajo requiera hacerlo; recomendando no anticiparse con juicios falsos acerca de la complejidad de este asunto, lo cual –cabe mencionar-, se presenta con frecuencia.

Es necesario y de sencilla labor conocer toda la información acerca de cómo darle seguimiento a las exigencias y/o peticiones de los clientes (en cuanto a cambios en las condiciones de su póliza) y darle también mantenimiento a los distintos tipos de pólizas en los que se involucra este seguro; tareas de suma importancia para conservar e incluso aumentar el número y la confianza de las personas aseguradas. Dicha información está aquí contenida de una manera clasificada para poderla llevar a la práctica sin dificultades.

Finalmente se obtuvo, se comprendió y se explicó exitosamente toda la información requerida para conocer los parámetros que corresponden a los resultados que este tipo de seguro presenta y se aplicó a pequeños ejemplos fáciles de entender para ayudar a dominar totalmente el objeto de estudio; lo anterior también con el fin de que se presenten a los funcionarios y/o accionistas de la aseguradora informaciones confiables al respecto. También se obtuvo el conocimiento de cómo invertir financieramente dichos resultados de manera óptima y así provocar la maximización de las ganancias de los interesados.

Se pudo observar que en las empresas aseguradoras grandes, el manejo del Seguro de Gastos Médicos Mayores se reparte en distintas áreas, cada una de las cuales cumple con una función diferente y suele ser de suma importancia que no solo se domine el área en la que se labora, sino que se tenga un panorama amplio de todo lo que lo concierne.

Es decir; el dominio del funcionamiento del Seguro de Gastos Médicos Mayores Grupo por parte de una persona que ha estado relacionada con los cálculos numéricos y al ámbito asegurador; es de enriquecimiento intelectual, laboral y profesional y además puede conocerse y manejarse de manera sencilla, eficiente y clara con la ayuda y la utilización del presente documento, cuya eficacia se pondría a prueba con la distribución del mismo dentro de las aseguradoras.

Si esto fuera posible, sería necesario que las personas que lo utilicen estuviesen al pendiente de las modificaciones legislativas con respecto al producto para que las bases legales que se manejasen fueran siempre actuales. Con respecto al resto de la información aquí contenida, se puede mencionar que tiene una vigencia indefinida, ya que esta basada en cálculos matemáticos; y siempre y cuando se manejen estadísticas actuales para obtener los resultados con los métodos presentados, la información sería de gran utilidad.

Bibliografía y sitios web consultados

Spiegel Murray R.

Teoría y problemas de probabilidad y estadística.
Ed. Mc. Graw Hill
México, 1976

Bert Schinger

Know how en seguro y reaseguro.
Ed. Mapfre

Harriet E. Johns

Principios del Seguro de Vida, Salud y Rentas Vitalicias.
Ed. Ines Vallenilla
Atlanta Georgia, 1998

Jesús González Mazas

Indicadores técnicos y operativos básicos en el seguro de vida grupo y colectivo.
Tesina profesional UNAM.
2002

González Galindo Roberto

El Seguro de Grupo en México, su problemática y propuesta de comercialización.
Tesis profesional UNAM.
1994

Leyes y Códigos de México

Seguros y Fianzas.
Ed. Porrúa
34ª. Edición

AMIS

Manual de criterios y factores de clasificación de riesgos por ocupación
México 1980.

- [http: \\www.amis.com.mx](http://www.amis.com.mx)
- [http: \\www.cnsf.gob.mx](http://www.cnsf.gob.mx)
- [http: \\www.shcp.gob.mx](http://www.shcp.gob.mx)

Anexos

Anexo 1

Tabla de Procedimientos Terapéuticos (fragmento).

IX. TABLA DE PROCEDIMIENTOS TERAPÉUTICOS

Introducción

La presente tabla de procedimientos terapéuticos sólo opera para reembolso.

Para aplicar la tabla de procedimientos terapéuticos se tomará en cuenta lo siguiente:

1. El pago de los procedimientos terapéuticos correspondientes a este listado procederá siempre y cuando dicho procedimiento quirúrgico quede cubierto por las condiciones especificadas en la póliza.
2. Para cada procedimiento quirúrgico u otro procedimiento señalado en esta tabla, el pago máximo será el establecido en el inciso correspondiente.
3. Las cantidades de esta tabla incluyen los honorarios del cirujano.
4. Los procedimientos terapéuticos que no se encuentren en esta tabla, se valorarán en similitud a las comprendidas en él.
5. Cuando se efectúen dos o más procedimientos en el mismo campo operatorio, la compañía pagará a aquel procedimiento efectuado que tenga el costo más elevado o uno de ellos si los costos son iguales.
6. Si en el mismo procedimiento se realizan dos o más operaciones en diferente campo quirúrgico, se pagará el 100% de la que tenga el valor más alto más el 50% de la o las siguientes.

Cuando se requiera la intervención de dos o más cirujanos de diferente especialidad para el tratamiento de una misma persona en un mismo tiempo quirúrgico, o en tiempos quirúrgicos sucesivos, se aplicará la tabla para cada cirujano en forma individual. En el caso de los pacientes politraumatizados, el pago se hará de acuerdo a lo establecido en los párrafos 5 y 6.

Si hubiere necesidad de un nuevo proceso terapéutico y se practicare dentro de las 24 horas siguientes a la conclusión de la primera, ambas se considerarán como uno solo; si el nuevo procedimiento se efectúa después del lapso señalado, se entenderá como un proceso distinto e independientemente del primero.

CPT	Procedimiento Terapéutico	Básico	Superior	Magno
SISTEMA TEGUMENTARIO				
10060	Incisión y drenaje de absceso simple (Ej. hidradenitis supurativa, abscesos cutáneos o subcutáneos, quiste, forúnculo o paroniquia)	426	670	915
10120	Incisión y extracción de cuerpo extraño en tejido subcutáneo; simple	675	1,216	1,597
10121	Incisión y extracción de cuerpo extraño en tejido subcutáneo complicado	852	1,535	2,015
10140	Incisión y drenaje de hematoma, seroma o colección líquida	492	886	1,163
10180	Incisión y drenaje de absceso por herida quirúrgica infectada	895	1,613	2,117
11000	Desbridación extensa de piel infectada ó eczematosa; hasta del 10% de superficie corporal	859	1,548	2,032
11001	Cada 10% de superficie corporal adicional	227	409	536
11010	Desbridación incluyendo extirpación de material extraño asociado con fracturas abiertas y/o luxaciones; piel y tejido subcutáneo.	675	1,216	1,597
11011	Desbridación incluyendo extirpación, de material extraño asociado con fracturas abiertas y/o luxaciones; piel, tejido subcutáneo, fascia muscular, y músculo	898	1,619	2,124
11012	Desbridación incluyendo extirpación, de material extraño asociado con fracturas abiertas y/o luxaciones; piel, tejido subcutáneo, fascia muscular, músculo y hueso	1,406	2,534	3,326
11100	Biopsia de piel, tejido subcutáneo y/o mucosa (incluyendo cierre simple)	412	743	975
11200	Extirpación de verrugas blandas, varios pólipos fibrocútáneos, cualquier zona, hasta 15 lesiones, cualquier método (corte, cauterización química o eléctrica)	422	760	998
11201	Por cada 10 lesiones adicionales	143	258	339
11402	Excisión de lesión benigna en piel y tejido subcutáneo, de tronco, brazos y piernas; como por ejemplo: lesiones quísticas (incluye cierre simple) menores de 3 cm de diámetro (lipomas). Excepto verrugas blandas y cicatrices	713	1,344	1,721

SISTEMA TEGUMENTARIO

CPT	Procedimiento Terapéutico	Básico	Superior	Magno	CPT	Procedimiento Terapéutico	Básico	Superior	Magno
Quemaduras, tratamiento local					17283	Lesiones de 1 a 3 cm de diámetro	859	1,548	2,032
16010	Limpieza y tratamiento local inicial o subsecuente, para lesiones por quemadura de segundo y tercer grado, bajo anestesia local (hasta 9 % de superficie corporal)	716	1,292	1,695	17304	Moh (técnica microquirúrgica). Quimiocirugía. Incluye la remoción de todo el tumor macroscópico, la excisión quirúrgica de muestras de tejido, examen microscópico y preparación histopatológica completa; hasta 5 muestras de tejido	1,324	2,387	3,133
16015	Desbridación amplia bajo anestesia, para lesiones por quemaduras (del 9% de sup. corporal)	984	1,774	2,328	Mama				
16035	Escarotomía de lesiones por quemaduras	3,836	6,981	8,963	19000	Punción y aspiración de quiste mamario	358	645	847
Dstrucción de lesiones					19001	Cada quiste adicional.	86	155	203
17009	Dstrucción de lesiones benignas o premalignas, por cualquier método (electrocirugía, criocirugía, láser) excepto verrugas blandas o lesiones proliferativas vasculares cutáneas, incluye anestesia local.	358	645	847	19020	Mastotomía con exploración o drenaje de absceso profundo	1,419	2,455	3,348
17106	Dstrucción por cualquier método (Ej. Técnica láser) de lesiones proliferativas vasculares cutáneas menores de 10 cm cuadrados	675	1,216	1,597	19100	Biopsia de mama, con aguja trocar	994	1,563	2,129
17107	Lesiones mayores de 10 cm cuadrados	675	1,216	1,597	19101	Biopsia de mama, incisional	1,198	2,160	2,835
17110	Dstrucción por cualquier método (electrocirugía, criocirugía, láser) de verrugas planas, molusco contagioso o milios hasta 14 lesiones	750	1,140	1,466	19110	Exploración de pezón con o sin excisión de conducto lactífero solitario o papiloma de conducto lactífero	1,217	2,194	2,879
17262	Dstrucción de lesiones malignas por cualquier método (electrocirugía, criocirugía, láser) en tronco, brazos o piernas menores de 3 cm de diámetro	644	1,161	1,524	19112	Excisión de fístula de conducto lactífero.	1,217	2,194	2,879
17264	Lesiones de 3 a 5 cm de diámetro	823	1,484	1,948	19120	Excisión de quiste, fibroadenoma u otro tumor benigno o maligno, tejido mamario aberrante, lesión de conducto, lesión de pezón o de la areola, en hombre o mujer una o más lesiones	2,574	4,640	6,090
17266	Lesiones mayores de 5 cm de diámetro	1,002	1,806	2,371	19125	Excisión de lesión mamaria, identificada mediante colocación preoperatoria de marcador radiológico.(esterotaxia)	1,932	3,484	4,573
17272	Dstrucción de lesiones malignas por cualquier método (electrocirugía, criocirugía, láser) en cuero cabelludo, manos, pies y/o genitales; menores de 3 cm de diámetro.	716	1,290	1,694	19126	Excisión de lesiones adicionales, identificadas por marcadores radiológicos	966	1,742	2,286
17274	Lesiones de 3 a 5 cm de diámetro	1,074	1,935	2,540	19140	Mastectomía por ginecomastia (hombres)	3,555	6,409	8,412
17281	Dstrucción de lesiones malignas por cualquier método (electrocirugía, criocirugía, láser) en cara, orejas, párpados, nariz, labios, mucosas, menores de 1 cm de diámetro	787	1,419	1,863	19160	Mastectomía parcial	3,480	7,340	10,043
					19162	Mastectomía parcial con lifadenectomía axilar	6,326	11,404	14,968
					19180	Mastectomía simple, completa	5,680	8,928	12,171
					19182	Mastectomía subcutánea	3,579	6,452	8,468

Anexo 2
Certificado de un Seguro de Gastos Médicos Mayores Grupo

ING  **COMERCIAL
AMERICA**
SEGUROS

*CLIENTE
especial*

HERNÁNDEZ SANDRA, VALENTINA

Vence: 01/01/2005

Suma Asegurada: Sin Límite

Deducible: \$2,500

Coaseguro: 10%

Procedimientos Terapéuticos: SEGÚN TABLA

Cesárea y Parto Natural: MÁXIMO \$20,000

Beneficios Incluidos: SIDA, CIRCUNCISIÓN

Cirugía de Nariz: POR ACC. Y ENF.

Urgencias Médicas en Extranjero: SI

Coberturas Especiales: NO

Póliza: A4173902
Q4173902

Plan: ING MAGNO

Asegurado(s): Hernández Sandra, Valentina

Uso interno:

T:3

FP: DXN

P:N

C:N

Agente: 29658

Anexo 3
Circular S-10.1.2 de la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas *

Fuente:	DOF	Categoría:	Circular/Seguros/10.Reservas
Fecha:	14/04/1999	Fecha de publicación en DOF:	28/04/1999
Título:	CIRCULAR S-10-1.2., Reserva de riesgos en curso. Se da a conocer el costo máximo de adquisición que se aplicará para el cálculo de la Reserva de Riesgos en Curso de las Operaciones de Accidentes y Enfermedades y de Daños.		

CIRCULAR S-10.1.2., Reserva de riesgos en curso. Se da a conocer el costo máximo de adquisición que se aplicará para el cálculo de la Reserva de Riesgos en Curso de las Operaciones de Accidentes y Enfermedades y de Daños.

Al marginar un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Hacienda y Crédito Público.- Comisión Nacional de Seguros y Fianzas.

CIRCULAR: S-10-1.2

Asunto: Reserva de Riesgos en Curso. Se da a conocer el costo máximo de adquisición que se aplicará para el cálculo de la Reserva de Riesgo en Curso de las Operaciones de Accidentes y Enfermedades y de Daños.

Alas Instituciones de seguros

El artículo 47 fracción III inciso a) de la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros, establece que para efectos del cálculo de la Reserva de Riesgos en Curso de las Operaciones de Accidentes y Enfermedades y de Daños, se deducirá el porcentaje de la prima que resulta menor entre el porcentaje efectivamente pagado por la institución y el que para cada tipo de operación o ramo determine la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas en el mes de marzo de cada año, obtenido con base en el costo de las comisiones básicas pagadas a los agentes por todas las instituciones de seguros.

Sobre el particular y luego del análisis de la información relativa al costo de las comisiones básicas pagadas por las instituciones de seguros al cierre de 1998, se les comunica que para efectos del cálculo y constitución de la Reserva de Riesgos en Curso de las Operaciones de Accidentes y Enfermedades y de Daños, a partir de abril de 1999 y hasta marzo del 2000, cuando así proceda, valoran deducir de la prima no devengada de retención, así como de las primas cedidas de reaseguro, los siguientes costos máximos de adquisición:

ACCIDENTES Y ENFERMEDADES	% COSTO DE ADQUISICION
Accidentes personales:	
Individual	16
Colectivo	17
Grupo	13
Gastos médicos mayores:	
Individual	18
Colectivo	11
Grupo	13

*Fuente: www.cnsf.gob.mx

Otros	7
Crédito:	
Crédito fidejumo	1
Crédito de exportación	1
Diversos:	
Misceláneos	12
Técnicos	8

La presente sustituye y deja sin efecto a la Circular S-10, 1, 2 de fecha 30 de marzo de 1998, y entrará en vigor a partir del día siguiente de su publicación. **Quinto Oficial de la Federación**

Lo anterior se hace de su conocimiento con fundamento en el artículo-108, fracción IV de la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros y de conformidad con el Acuerdo por el que la Junta de Gobierno de la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas delega en el presidente, la facultad de emitir las disposiciones necesarias para el quejido de las facultades que la ley le otorga a dicha Comisión y para el eficaz cumplimiento de la misma y de las reglas y reglamentos, emitido el 2 de diciembre de 1988 y publicado en el **Boletín Oficial de la Federación**, 4 de enero de 1989.

Ayerntamente
 Sufrajio-Elactivo. No Reelección.
 México, D.F., a 14 de abril de 1999.- El Presidente de la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas: **Manuel Aguilera Verdugo**-Rúbrica.

Anexo 4
Circular S-20.2.3 de la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas *



COMISION NACIONAL
DE SEGUROS Y FIANZAS

1998 DFE 18 AN 10 25

FRESIDENCIA

SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO

COMISION NACIONAL DE SEGUROS Y FIANZAS

México, D. F., 16 de diciembre de 1998.

CIRCULAR S-20.2.3

ASUNTO: Se comunica la estructura del Sistema Estadístico para la Operación de Accidentes y Enfermedades.

**A LAS INSTITUCIONES Y
SOCIEDADES MUTUALISTAS
DE SEGUROS FACULTADAS
PARA LA PRACTICA DE LA
OPERACION DE ACCIDENTES Y
ENFERMEDADES.**

Con fundamento en el Artículo 107 de la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros, se dan a conocer los formatos estadísticos y el manual con los cuales esas instituciones y sociedades mutualistas de seguros reportarán a este Organismo la información de la Operación de Accidentes y Enfermedades a partir del 4° trimestre de 1998. Este Sistema Estadístico queda estructurado de la siguiente manera:

- I. Formatos Estadísticos
- II. Instructivo de los Formatos

La presente Circular sustituye y deja sin efecto a la diversa S-20.2.3 del 13 de septiembre de 1993, asimismo deja sin efecto a la Circular S-20.2.3.1 del 25 de noviembre de 1996.

Los plazos para la entrega de los formatos de este sistema quedan establecidos en la Circular S-20.2 vigente.

Lo anterior, se hace de su conocimiento con fundamento en el Artículo 108, fracción IV de la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros.

Atentamente,
Sufragio Efectivo. No Reelección.
Comisión Nacional de Seguros y Fianzas.
El Presidente


Lic. Manuel Aguilera Verduzco

Anexos

Anexo 5*

Reglamento del Seguro de Grupo

ADOLFO LÓPEZ MATEOS, Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, a sus habitantes, sabed:

En uso de las facultades que me concede el artículo 89 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 38 de la Ley General de Instituciones de Seguros, he tenido a bien expedir el siguiente:

REGLAMENTO DEL SEGURO DE GRUPO

Artículo 1º.- Para la celebración del seguro de grupo, en los términos del artículo 191 de la Ley sobre el Contrato de Seguro, el Contratante deberá solicitar un seguro, sin necesidad de examen médico obligatorio sobre la salud de un grupo asegurable constituido por lo menos del 75% de los miembros que lo formen, siempre que ese 75% no sea inferior a 10 personas en el caso del inciso a del artículo 2º y de 25 personas en los demás casos.

Artículo 2º.- Son grupos asegurables en los términos de este reglamento, los que a continuación se mencionan:

- a) Los empleados u obreros de un mismo patrón o empresa; los grupos formados por una misma clase en razón de su actividad o lugar de trabajo que presten sus servicios a ese mismo patrón o empresa.
- b) Los sindicatos, uniones o agrupaciones de trabajadores en servicio activo y sus secciones o grupos.
- c) Los cuerpos del ejército, de la policía o de los bomberos así como unidades regulares de los mismos.
- d) Las agrupaciones legalmente constituidas y que por la clase de trabajo u ocupación de sus miembros, constituyan grupos asegurables. Sólo en el caso de este inciso, las Instituciones Aseguradoras presentarán para su aprobación ante la Comisión Nacional de Seguros, las características del grupo que pretendan asegurar y las reglas que sirvan para determinar las sumas aseguradas.

Artículo 3º.- El Contratante del seguro lo será:

* Fuente: Leyes y Códigos de México; Seguros y Fianzas; Ed. Porrúa, 34ª. Edición.

En el caso del inciso a) del artículo anterior el patrón o la empresa; tratándose del inciso b), la persona moral; en el caso del inciso e), el Gobierno Federal, el de los Estados, el de los Territorios, el del Distrito Federal, o los Municipios; y cuando se trate del inciso d), por analogía con los incisos anteriores, la persona moral correspondiente.

Artículo 4º.- La suma asegurada deberá determinarse para cada miembro del grupo asegurado, por las reglas que eviten la selección adversa a la Institución Aseguradora.

El máximo de suma asegurada que se podrá conceder sobre una persona, en ningún caso será superior a la que resulte de multiplicar la suma asegurada promedio del grupo, por los factores que aparecen a continuación de acuerdo con el número de asegurados en el mismo grupo.

No. De Asegurados	Factor
10 a 24	2
25 a 49	3
50 a 99	4
100 a 149	5
150 a 199	6
200 a 299	7
300 a 399	8
400 a 499	9
500 o más	10

La suma asegurada promedio de un grupo en la que resulta de dividir la suma asegurada total del grupo, entre el número de asegurados que lo componen.

Artículo 5º.- El seguro de grupo para el caso de muerte, accidente o enfermedad se practicará siempre en el Plan Temporal, ya sea de un año o de periodos menores.

Artículo 6º.- Los miembros del grupo asegurable pueden contribuir al pago de la prima.

En el caso del inciso a) del artículo 2º, la contribución de cada miembro en ningún caso excederá del 75% de la cuota promedio, ni de un peso mensual por cada millar de suma asegurada.

Artículo 7º.- La solicitud u oferta para celebrar el contrato, deben contener especialmente, lo siguiente:

- a) Naturaleza del riesgo por asegurar.
- b) Declaración sobre la existencia de circunstancias que se consideren determinantes para apreciar la posibilidad de catástrofe, en relación a la actividad que a través del grupo asegurable realice la empresa, patrón u organización a la que pertenezca dicho grupo.
- c) Característica del grupo asegurable; número de personas asegurables y el de las que van a asegurarse.
- d) Tarifas de primas.
- e) Reglas para determinar las sumas aseguradas, para cada uno de los miembros del grupo.
- f) Porcentaje con el que los miembros del grupo contribuyan, en su caso, con el pago de la prima.
- g) Como anexo, el consentimiento de cada uno de los miembros del grupo en el que deberá expresarse: ocupación, fecha de nacimiento, suma asegurada o la regla para determinarla, designación de los beneficiarios y si ésta se hace en forma irrevocable.
- h) Cuando el objeto del contrato de seguro de grupo, sea el de garantizar prestaciones legales, voluntarias o contractuales, a cargo del mismo Contratante, deberá expresarse esta circunstancia en la solicitud y en el consentimiento a que se refiere el inciso anterior.

Artículo 8º.- El Contratante no podrá ser designado beneficiario, salvo que el objeto del contrato sea el de garantizar créditos concedidos por el Contratante o prestaciones legales, voluntarias o contractuales a cargo del mismo.

Artículo 9º.- Las instituciones aseguradoras formarán el registro de asegurados, que deberá contener los siguientes datos:

- a) Nombre y edad de cada uno de los miembros del grupo.
- b) Suma asegurada que les corresponda
- c) Fecha en que entren en vigor los seguros de cada uno de los miembros del grupo y fecha de terminación de los mismos.
- d) Número del certificado individual.

La Institución Aseguradora deberá entregar al Contratante copias autorizadas de este registro.

Artículo 10º.- La póliza deberá contener:

- a) Características del grupo asegurado.
- b) Tarifa de primas.
- c) La regla para determinar la suma asegurada que a cada miembro del grupo corresponda.
- d) La transcripción íntegra de los artículos 13, 14, 15, 16, en sus tres primeros párrafos, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23 y 24 de este reglamento.

Artículo 11º.- Será obligación del Contratante:

- I. Comunicar a la Institución Aseguradora los nuevos ingresos al grupo, remitiendo los consentimientos respectivos, que deberán contener los datos que exige el inciso g del artículo 7º.
- II. Comunicar a la Institución Aseguradora dentro del término de quince días, de cualquier cambio que se opere en la situación de los asegurados y que sea necesario para la aplicación de las reglas establecidas para determinar las sumas aseguradas. Las nuevas sumas aseguradas surtirán efectos desde la fecha del cambio de condiciones;
- III. Enviar a la institución Aseguradora los nuevos consentimientos de los asegurados, en caso de modificación de las reglas para determinar las sumas aseguradas.

Artículo 12º.- Las Instituciones Aseguradoras deberán expedir un certificado para cada uno de los miembros del grupo asegurado, que entregarán al Contratante.

El certificado deberá contener, cuando menos, los siguientes datos:

- a) Número de la póliza y del certificado.
- b) Nombre y fecha de nacimiento del asegurado.
- c) Fecha de vigencia del seguro.
- d) Suma asegurada o la regla para determinarla.
- e) Nombre de los beneficiarios y en su caso el carácter de irrevocable,
- f) Transcripción íntegra de los artículos 13, 15, 16, 19, 21 y 22 de este reglamento.

Los certificados serán expedidos y firmados por la Institución Aseguradora.

Artículo 13º.- Si con posteridad a un siniestro se descubre que la suma asegurada que aparece en el certificado, no concuerda con la regla para determinarla, la Institución Aseguradora pagará la suma asegurada que corresponda, aplicando la regla en vigor. Si la diferencia se descubre antes del siniestro, la Institución Aseguradora, por su propio derecho o a solicitud del Contratante hará la modificación correspondiente, substituyendo el certificado.

En uno y otro caso deberá ajustarse la cuota a la nueva suma asegurada desde la fecha en que se operó el cambio.

Artículo 14°.- Los miembros que ingresen al grupo asegurable posteriormente a la celebración del contrato y hubieren dado su consentimiento dentro de los treinta días siguientes a su ingreso, quedarán asegurados sin examen médico, si están en servicio activo, desde el momento en que adquirieron las características para formar parte del grupo asegurable.

La Empresa Aseguradora podrá exigir un examen médico a los miembros del grupo asegurable que den su consentimiento después podrá exigir un examen médico a los miembros del grupo asegurable que den su consentimiento después de treinta días de haber adquirido el derecho de formar parte del grupo asegurado. En este caso, quedarán asegurados desde la fecha de aceptación por la Institución Aseguradora.

Artículo 15°.- Las personas que se separen definitivamente del grupo asegurado, dejarán de estar aseguradas desde el momento de la separación, quedando sin validez alguna el certificado individual al Contratante la parte de cuota media no devengada por meses completos.

No se consideran separados definitivamente los asegurados que sean jubilados o pensionados y por lo tanto continuarán dentro del seguro hasta la terminación del período del seguro en curso.

Artículo 16.- La institución Aseguradora tendrá obligación de asegurar, sin examen médico y por una sola vez, al miembro que se separe definitivamente del grupo asegurado, en cualquiera de los planes individuales de seguro en que opere dicha empresa, con excepción del seguro temporal y sin incluir beneficio adicional alguno, siempre que su edad esté comprendida dentro de los límites de admisión de la Compañía. Para ejercer este derecho, la persona separada del grupo deberá presentar su solicitud a la Institución Aseguradora, dentro del plazo de treinta días a partir de su separación. La suma asegurada será igual o menor a la que se encontraba en vigor en el momento de la separación.

El solicitante deberá pagar a la Compañía, la prima que corresponda a la edad alcanzada y a su ocupación, en la fecha de su solicitud según la tarifa de primas que se encuentre en vigor.

Artículo 17°.- Los efectos del contrato cesarán automáticamente treinta días después de la fecha de vencimiento de la prima no pagada. Si dentro del plazo

mencionado ocurre un siniestro, la Institución Aseguradora podrá deducir del importe del seguro, la prima total del grupo correspondiente a los 30 días de espera.

Artículo 18º.- La prima total del grupo será la suma de las primas que correspondan a cada miembro del grupo asegurado de acuerdo con su edad, ocupación y suma asegurada.

En cada fecha de vencimiento del contrato, se calculará la cuota promedio por millar de suma asegurada que se aplicará en el periodo.

La cuota promedio es la que resulte de dividir la prima total entre la suma asegurada total.

A cada miembro del grupo que no ingrese precisamente en la fecha de aniversario del contrato y a los que se separen definitivamente del grupo, se les aplicará la cuota promedio por meses completos.

Artículo 19º.- Si después de ocurrido un siniestro, se descubre que hubo falsedad en la declaración relativa a la edad del asegurado y esta se encuentra dentro de los límites de edad admitidos, la Institución Aseguradora pagará la cantidad que resulte de multiplicar la suma asegurada por el cociente obtenido de dividir las primas relativas a la edad inexacta y real del asegurado en el último aniversario de la póliza.

Artículo 20º.- El contrato de seguro, dentro del primer año de su vigencia, siempre será disputable por omisión o inexacta declaración de los hechos necesarios que proporcione el Contratante para la apreciación del riesgo.

Tratándose de miembros de nuevo ingreso al grupo asegurado, el término para hacer uso del derecho a que se refiere el párrafo anterior, se contará a partir de la fecha en que quedó asegurado.

Artículo 21º.- Cuando el miembro del grupo asegurado no cubra al Contratante la parte de prima a que se obligó, éste podrá solicitar su baja del grupo, a la Institución Aseguradora.

Artículo 22º.- Los beneficiarios designados tendrán acción directa para cobrar de la Institución Aseguradora la suma asegurada que corresponda, conforme a las reglas establecidas en el contrato.

Artículo 23°.- Cuando haya cambio de Contratante en el caso del inciso a del artículo 2°, la Institución Aseguradora podrá rescindir el contrato dentro de los treinta días siguientes a la fecha en que tenga conocimiento del cambio; sus obligaciones terminarán treinta días después de haber sido notificada la rescisión, de manera fehaciente al nuevo Contratante. La Institución Aseguradora reembolsará a éste la prima no devengada.

Artículo 24°.- Las Instituciones Aseguradoras estarán obligadas a renovar los contratos, mediante endoso en la póliza, en las mismas condiciones en que fueron contratadas, siempre que se reúnan los requisitos del presente reglamento en la fecha de vencimiento del contrato. En cada renovación se aplicará la tarifa de primas en vigor en la fecha de la misma.

Artículo 25°.- Cuando las Instituciones Aseguradoras que practiquen el Seguro de Grupo otorguen participación en utilidades, éstas se sujetarán a las reglas generales que fije la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas.

Artículo 26°.- En los contratos de Seguro de Grupo de Jubilación, se aplicarán en lo conducente, los preceptos de este reglamento.

TRANSITORIOS

Artículo 1°.- Queda abrogado el actual Reglamento de Seguro de Grupo, de fecha 13 de noviembre de 1936.

Artículo 2°.- El presente reglamento comenzará a surtir efecto treinta días después de la fecha de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Artículo 3°.- Las disposiciones de este reglamento serán aplicables a los contratos de Seguro de Grupo, celebrados con anterioridad a la fecha en que entren en vigor, siempre que su aplicación no resulte retroactiva.

Artículo 4°.- Para el Seguro de Grupo de accidentes y enfermedades, se aplicarán en lo conducente las disposiciones del presente reglamento.

Dado en la residencia del Poder Ejecutivo Federal, a los cuatro días del mes de julio de mil novecientos sesenta y dos. Adolfo López Mateos. (Rúbrica). El Secretario de Hacienda y Crédito Público, Antonio Ortiz Mena. (Rúbrica).

Anexo 6*

Manual de criterios y factores de clasificación de riesgos por ocupación de la Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros (fragmento)

1. Criterio de clasificación de riesgos por ocupación

Las clasificaciones y ejemplos que en seguida se exponen son de carácter completamente general y servirán de guía u orientación para comprender cual es el criterio que debe normar la selección de los riesgos. Por lo tanto, estas ideas generales no excluyen la tabla de ocupaciones que se encuentra después, sino que la explican y complementan al dar el criterio básico para utilizarla racionalmente.

No es posible registrar minuciosamente en un manual la innumerable cantidad de ocupaciones que existen en nuestra época, de manera que se deberá aplicar el criterio para reducirla a tipos fundamentales, y clasificar por similitud cualquier ocupación no consignada.

Como se verá, habrá que tener en cuenta la manera de realizar cualquier ocupación, ya sea que ésta por su propia naturaleza sea de escritorio o de mostrador, por ejemplo, ya sea que requiera el uso constante o frecuente de vehículos para su desempeño, ya sea que se maneje o utilice maquinaria o bien que la actividad sea fundamentalmente manual sin el uso de máquinas de manejo peligroso.

Como norma general deberán tenerse en consideración todos los hechos que colocan en situaciones peligrosas al solicitante así como el material que use, el tipo de vehículo del cual se sirva, el deporte que practique, así como la naturaleza del mismo y la frecuencia con la cual lo desempeñe, etc.

RIESGO A:

1. Personas que trabajan tiempo completo en lugares no peligrosos tales como oficinas, tiendas, locales, despachos, etc., cuya ocupación no representa peligro especial.

Ejemplo: oficinistas, farmacéuticos, optometristas, bibliotecarios, sastres, modistas, dibujantes, etc.

* Fuente: AMIS; Manual de criterios y factores de clasificación de riesgos por ocupación; México 1980

RIESGO B:

1. Personas cuya ocupación se desempeña principalmente en la calle sin exposición de riesgos calificados.

Ejemplo: cobradores, vendedores, inspectores, propagandistas, etc.

2. Personas que realizan trabajos manuales ligeros utilizando material y herramienta poco peligrosa.

Ejemplo: reparadores de radio, televisión, refrigeradores, estufas, encuadernadores, tapizadores, cortineros, etc.

RIESGO C:

1. Personas que necesiten viajar constantemente para el desempeño de su ocupación habitual, sin exposición de riesgos calificados.

Ejemplo: agentes viajeros, inspectores viajeros, auditores viajeros, comerciantes viajeros, propagandistas viajeros, etc.

2. Personas que supervisan procesos de manufactura y operaciones de construcción.

Ejemplo: ingenieros, arquitectos, superintendentes, contratistas, etc.

RIESGO D:

1. Personas que manejan vehículos urbanos, de reparto y transportadores de carga ligera.

Ejemplo: taxistas, choferes de autobuses, de camionetas, de mudanzas, etc.

2. Personas que supervisan trabajos en fábricas con productos o substancias que representan ciertos peligros.

Ejemplo: fabricación de alcohol, ácidos, acero, etc.

RIESGO E:

1. Personas que efectúan trabajos manuales ligeros pero cuyas herramientas, material o medio en el que el trabajo se desempeña representan peligro.

Ejemplo: plomeros, vidrieros, mecánicos, zapateros, empleados de gasolinera, pintores, etc.

2. Choferes de autobuses foráneos de pasajeros.

RIESGO F:

1. Personas que efectúan trabajos manuales sin manejar maquinaria, pero cuya actividad es por si misma peligrosa dado el medio en que se desempeña.

Ejemplo: instaladores de antenas y de elevadores, albañiles, electricistas de alto voltaje, obreros no especializados, policías, conductor de fondos bancarios, patrulleros, etc.

2. Choferes de ambulancia de carga pesada, transportadores de material explosivo o peligroso sean urbanos o foráneos.

RIESGO G:

1. Personas que manejen maquinaria pesada.

Ejemplo: operador de buídozer, palas mecánicas, aplanadoras.

2. Personas que se sirven de motocicletas o motonetas para el desarrollo de su trabajo.

RIESGO H:

1. Personas que desempeñan una ocupación cuya propia naturaleza representa un riesgo peligroso y constante.

Ejemplo: detective, limpiadores de ventanas, operadores de planta eléctrica de alto voltaje, etc.

RIESGO I:

1. Personas con ocupaciones sumamente peligrosas pero que a juicio de la compañía aseguradora podrían aceptarse.

Ejemplo: Perforadores de pozos petroleros, constructores de torres de televisión, constructores de torres de estructuras de acero, bomberos, etc.

RIESGO J:

1. Personas que por su ocupación comúnmente no son asegurables. En caso de ser aceptados, la prima mínima será la correspondiente a este riesgo.

Ejemplo: buzos, boxeadores, toreros, corredores profesionales de automóviles, personas que intervienen en el manejo de la energía atómica, piloto fumigador, etc.

A continuación se presenta la tabla de factores que se le deberán aplicar a la tarifa establecida por la aseguradora de acuerdo al nivel de riesgo que presente la persona que se asegurará:

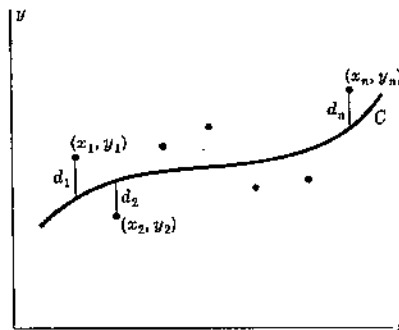
Extraprimas Ocupacionales	Factor aplicable a la tarifa establecida
D	1.13
E	1.25
F	1.38
G	1.50
H	1.75
I	2.00
J	2.25

Anexo 7

Método de Mínimos Cuadrados³¹

Generalmente, más de una curva de un tipo dado parece ajustar un conjunto de datos. Para evitar el juicio individual en la construcción de rectas, parábolas, u otras curvas de aproximación, es necesario obtener una definición de la "mejor recta de ajuste", "mejor parábola de ajuste", etc.

Para motivar una posible definición considérese la siguiente gráfica, en la cual los puntos de datos son $(x_1, y_1), \dots, (x_n, y_n)$. Para un valor dado de x , por ejemplo x_1 , habrá una diferencia entre el valor de y_1 y el valor correspondiente determinado de la curva C . Denotamos esta diferencia por d_1 , que algunas veces se conoce como desviación, error o residuo y puede ser positivo, negativo o cero. Análogamente, correspondiendo a los valores x_2, \dots, x_n obtenemos las desviaciones d_2, \dots, d_n .



Una medida de la "bondad de ajuste" de la curva C al conjunto de datos suministra la cantidad $d_1^2 + d_2^2 + \dots + d_n^2$. Si la suma es pequeña el ajuste es bueno si es grande el ajuste es malo. Por lo tanto tomamos la siguiente:

Definición. De todas las curvas de aproximación de un conjunto de puntos de datos dados, la curva que tenga la propiedad de que

$$d_1^2 + d_2^2 + \dots + d_n^2 = \text{un mínimo}$$

es la mejor curva de ajuste.

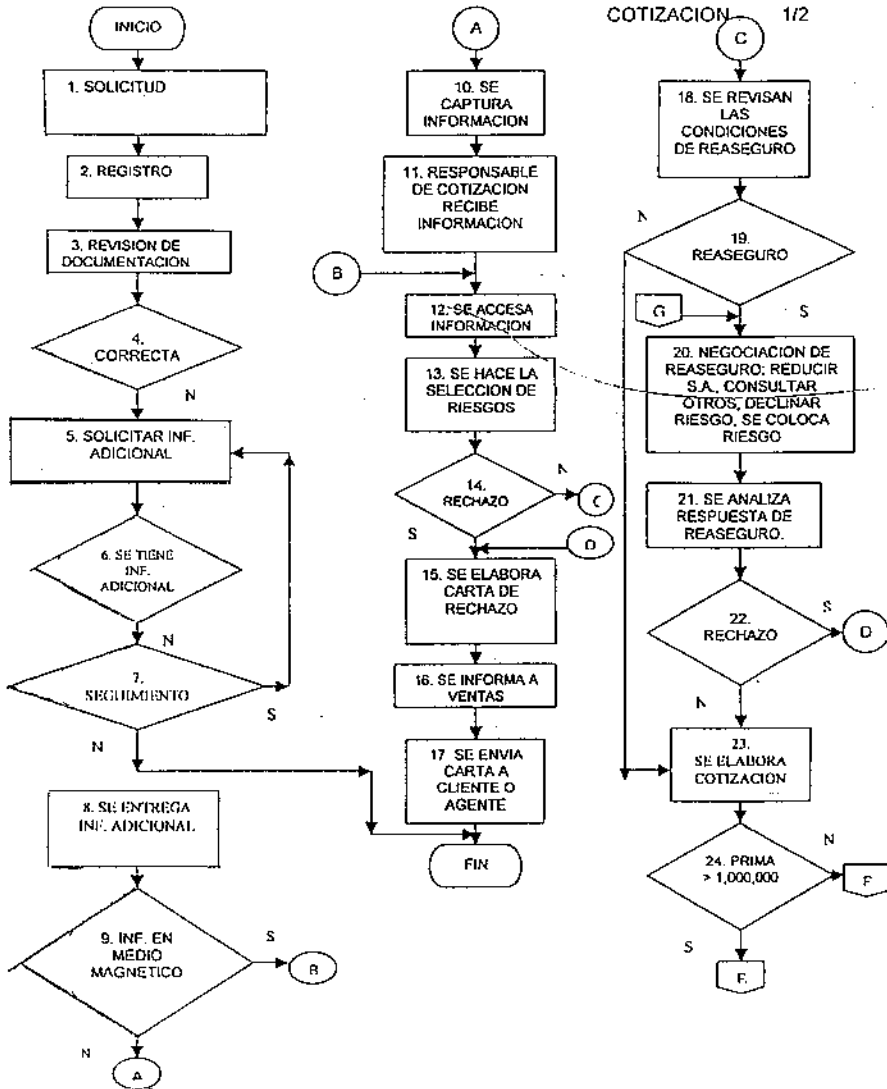
³¹ Spiegel Murray R., Teoría y problemas de probabilidad y estadística, Ed. Mc. Graw Hill, México, 1976

Una curva con esta propiedad se dice que ajusta los datos en el sentido de mínimos cuadrados y se llama curva de regresión de mínimos cuadrados o simplemente curva de mínimos cuadrados. Por tanto una recta con esta propiedad se llama recta de mínimos cuadrados, una parábola con esta propiedad se llama parábola de mínimos cuadrados, etc.

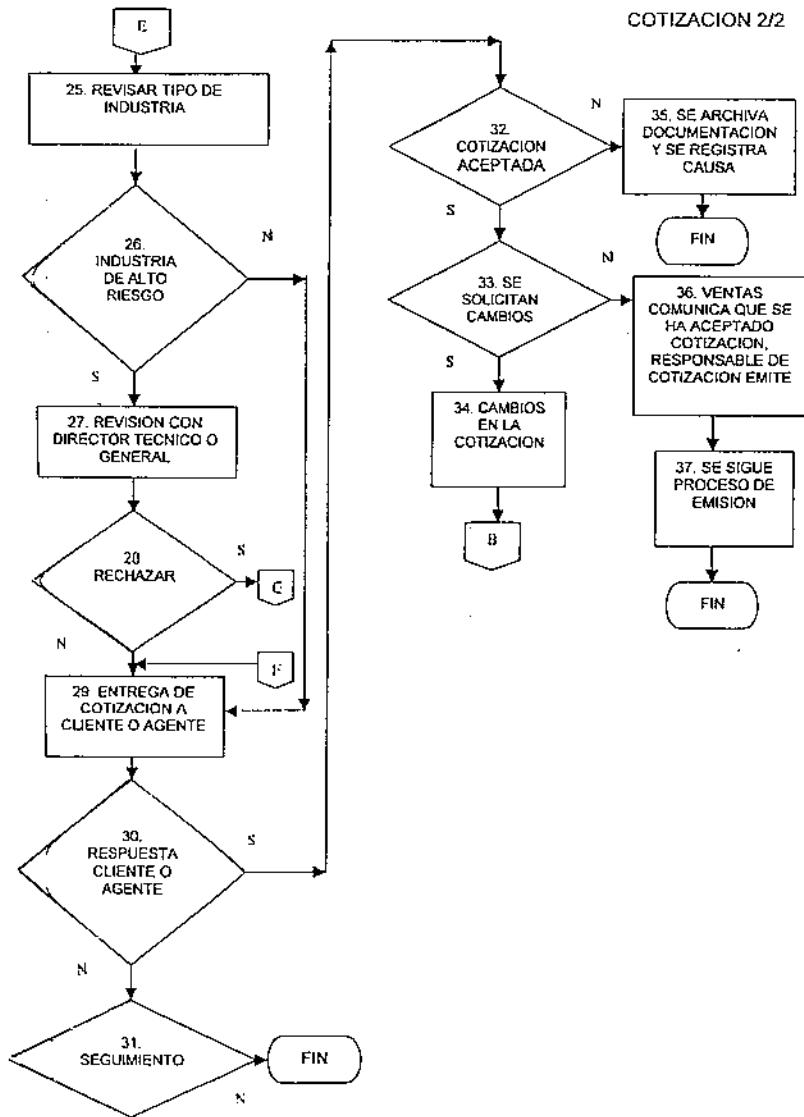
Se acostumbra a emplear la definición anterior cuando x es la variable independiente y y es la variable dependiente. Si x es la variable dependiente, la definición se modifica al considerar las desviaciones horizontales en cambio de las verticales, que se reduce a cambiar los ejes x,y . Estas dos definiciones conducen en general a dos curvas de mínimos cuadrados diferentes. A menos se especifique lo contrario, consideraremos a y como la variable dependiente y a x como la independiente.

Es posible definir otra curva de mínimos cuadrados considerando distancias perpendiculares desde los puntos de datos a la curva en cambio de sus distancias verticales u horizontales. Sin embargo, esto no se emplea con frecuencia.

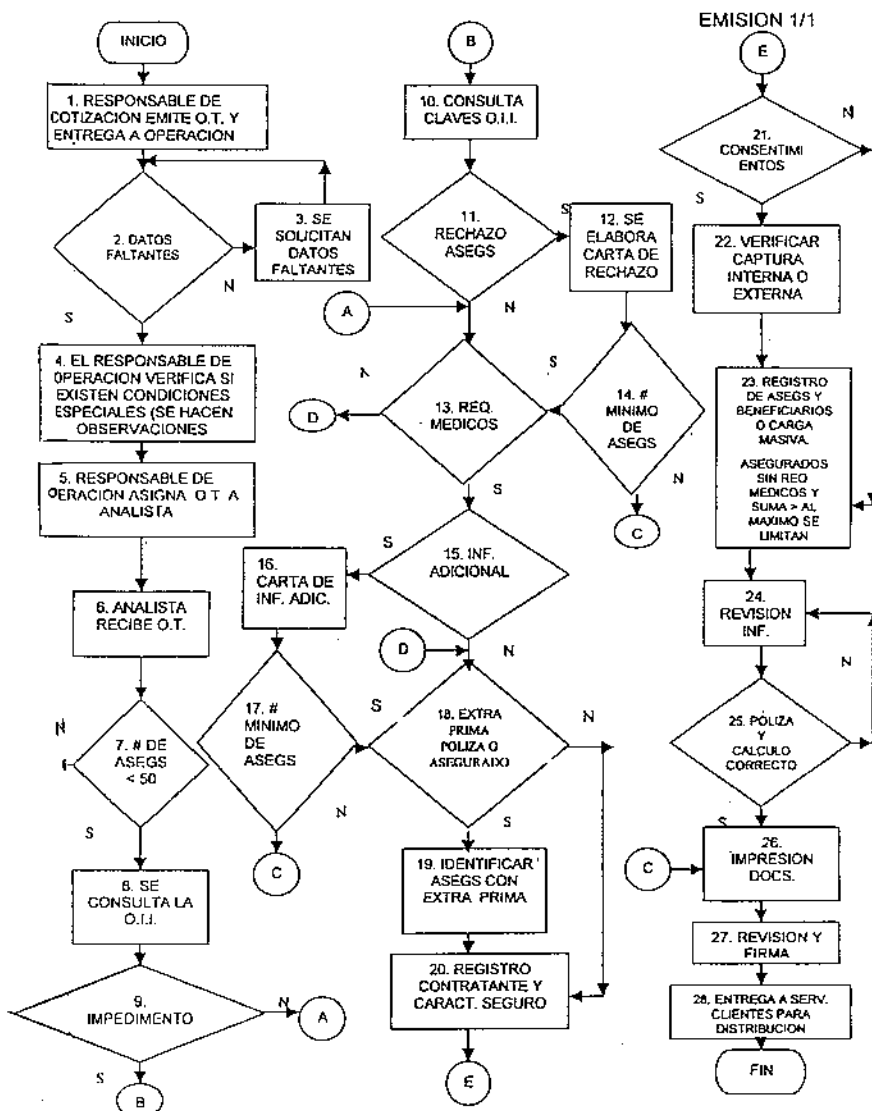
Anexo 8 Diagrama de flujo del proceso de Cotización.*



*Fuente: Jesús González Hazas; Indicadores Técnicos y Operativos Básicos en el Seguro de Vida Grupo y Colectivo; Tesina profesional UNAM; 2002.

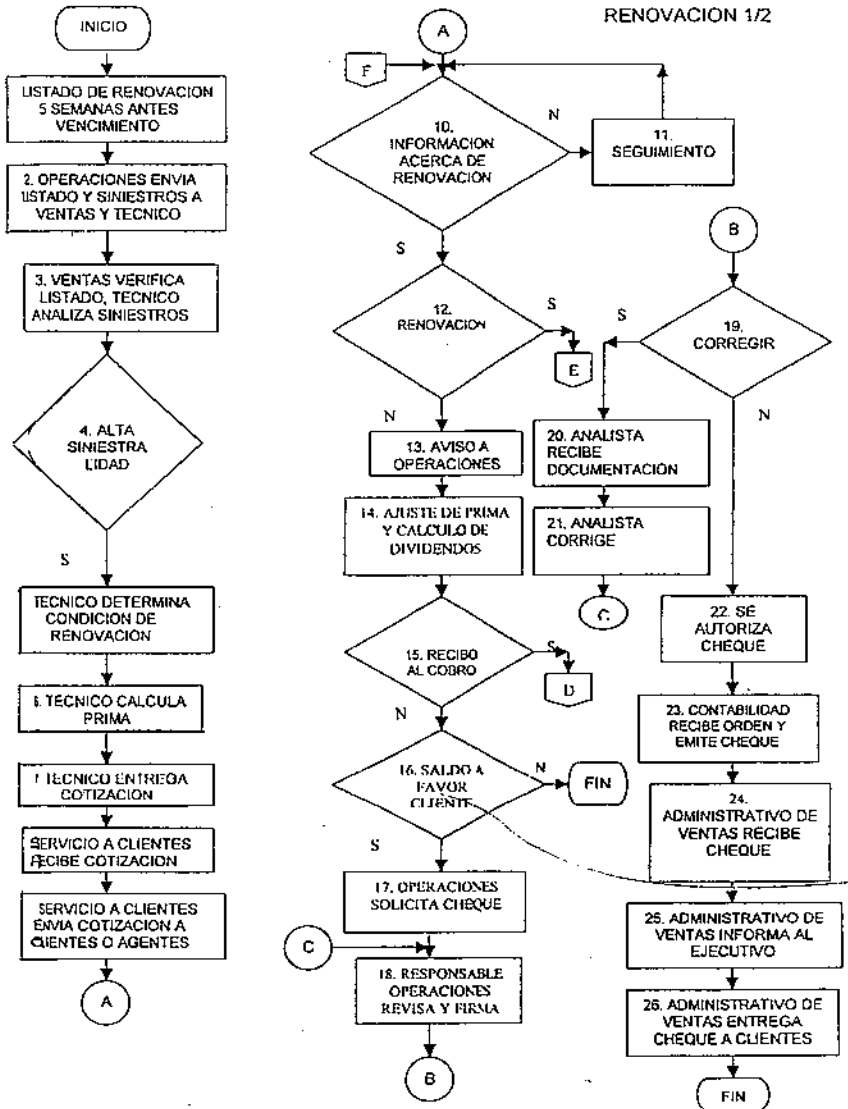


Anexo 9 Diagrama de flujo del proceso de Emisión. *

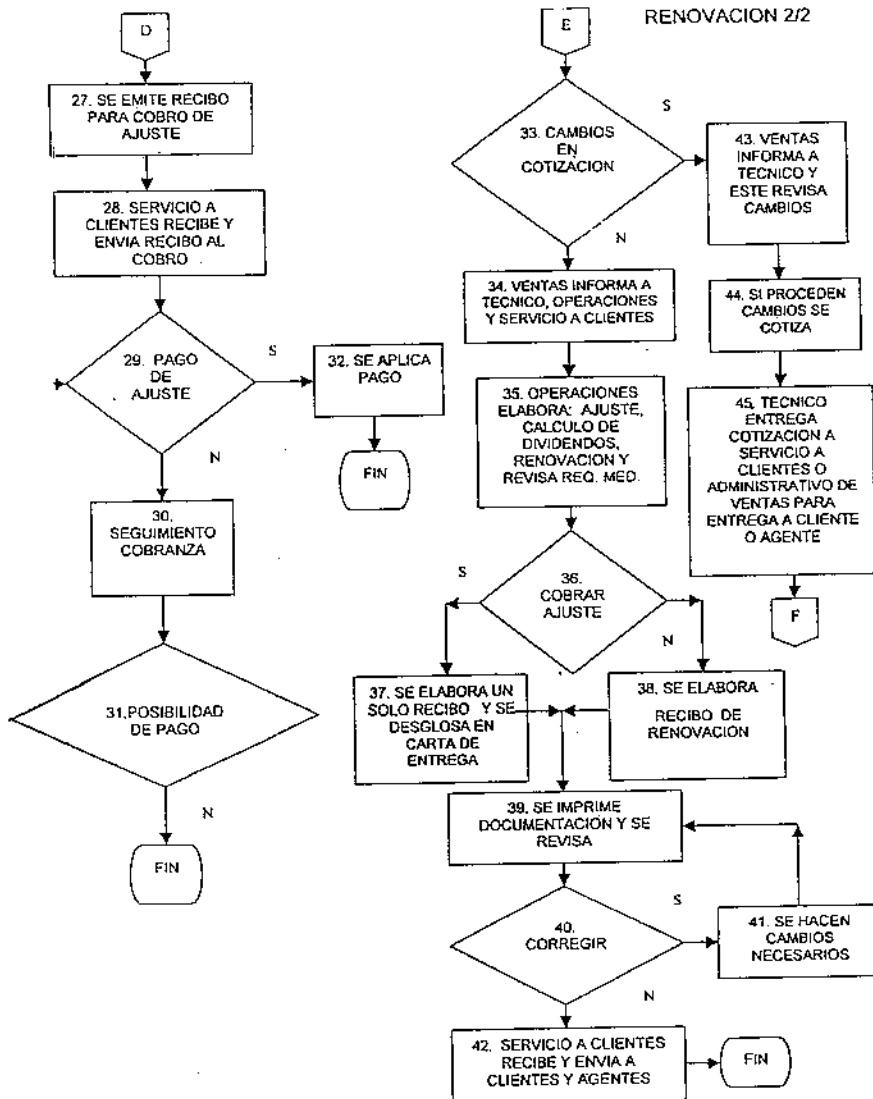


*Fuente: Jesús González Hazas; Indicadores Técnicos y Operativos Básicos en el Seguro de Vida Grupo y Colectivo; Tesina profesional UNAM; 2002.

Anexo 10 Diagrama de flujo del proceso de Renovación. *



*Fuente: Jesús González Hazas; Indicadores Técnicos y Operativos Básicos en el Seguro de Vida Grupo y Colectivo; Tesina profesional UNAM; 2002.



Anexo 11
Circular S-11.2 de la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas *



SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO
COMISION NACIONAL DE SEGUROS Y FIANZAS

México, D.F. 30 de junio de 2000

CIRCULAR S-11.2

**ASUNTO: REGLAS PARA LA INVERSIÓN DE LAS
RESERVAS TÉCNICAS DE LAS INSTITUCIONES
Y SOCIEDADES MUTUALISTAS DE SEGUROS.**

**A LAS INSTITUCIONES Y SOCIEDADES
MUTUALISTAS DE SEGUROS**

La Secretaría de Hacienda y Crédito Público, con fecha 30 de junio de 2000 dictó las siguientes:

**“REGLAS PARA LA INVERSIÓN DE LAS RESERVAS TÉCNICAS DE LAS
INSTITUCIONES Y SOCIEDADES MUTUALISTAS DE SEGUROS**

Las reservas técnicas de las instituciones y sociedades mutualistas de seguros representan las provisiones necesarias que deben ser respaldadas con inversiones para hacer frente a los riesgos asumidos en condiciones adecuadas de seguridad, rentabilidad y liquidez.

El Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000 señala que el sistema financiero del país, del cual forman parte las instituciones y sociedades mutualistas de seguros, desempeña un papel fundamental para la generación de nuestro crecimiento económico, al captar una parte muy importante del ahorro de la sociedad y canalizarlo hacia inversiones productivas.

En congruencia con lo anterior, esta Secretaría y la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas han considerado conveniente sustituir las actuales Reglas para Inversión de las Reservas Técnicas de las Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros, por las presentes Reglas a fin de promover el desarrollo de las aseguradoras en su función como intermediarios financieros, así como apoyar su solvencia y liquidez, tomando en cuenta la exposición que tienen sus inversiones frente a los principales riesgos financieros.

La actualización del esquema de inversión de las reservas técnicas obedece, además, a la evolución reciente de los mercados financieros, particularmente al inicio de operaciones del Mercado Mexicano de Derivados, por lo que se hace indispensable considerar las nuevas condiciones y posibilidades que éstos ofrecen a los inversionistas institucionales

Por lo mismo, se debe propiciar una diversificación adecuada del portafolio de inversiones de las instituciones y sociedades mutualistas de seguros y la obtención de los mayores rendimientos financieros posibles, con el objeto de reducir la probabilidad de insolvencia. En general se flexibilizan los criterios de inversión para reconocer la naturaleza de liquidez de algunos activos e inducir la inversión en instrumentos de largo plazo.

Para el logro de esos propósitos, en las presentes Reglas se establecen los elementos constitutivos de la base de inversión la cual se obtiene de la suma de los saldos que al día último de cada mes presenten las reservas técnicas, calculadas y registradas en la contabilidad en los términos previstos en la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros, los recursos de los fondos del seguro de vida inversión, así como los relativos a las operaciones a que se refieren las fracciones III y III bis del artículo 34 de la Ley invocada.

El esquema para regular la inversión de las reservas técnicas establece, de manera explícita, que las instituciones y sociedades mutualistas de seguros deberán mantener invertidos, en todo momento, los recursos que forman sus reservas técnicas de acuerdo a lo establecido en estas Reglas. Con ello, se busca un mejor control sobre el régimen de inversión de dichos recursos, limitando los riesgos financieros a los que pueden estar expuestos mediante la creación de un Comité y requiriendo que las inversiones en instrumentos financieros privados, estén calificadas.

En materia de inversión en moneda nacional, las Reglas prevén la afectación de inversiones inmobiliarias, debiendo cumplir con los requisitos establecidos por la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, con la finalidad de evitar operaciones con inmuebles que puedan deteriorar la estabilidad y solvencia de las aseguradoras en perjuicio de los asegurados.

Se considera la posibilidad de que las instituciones y sociedades mutualistas de seguros puedan realizar inversiones exclusivamente en sociedades de inversión comunes y en sociedades de inversión en instrumentos de deuda, cuyos montos se computarán considerando de manera desglosada los instrumentos que componen el portafolio de éstas.

En cuanto a la inversión en moneda extranjera, se establece la inclusión en la base respectiva de las reservas generadas por riesgos asumidos no sólo en moneda extranjera, sino también de aquellos expresados en moneda nacional con sumas aseguradas referidas al comportamiento del tipo de cambio.

Las instituciones y sociedades mutualistas de seguros podrán garantizar sus reservas técnicas constituidas en moneda extranjera con su equivalente en moneda nacional cubierto mediante la adquisición de productos derivados para la cobertura del riesgo cambiario, que realicen con intermediarios autorizados y en mercados reconocidos por el Banco de México.

Por otra parte, en las Reglas se dispone que la inversión de las reservas técnicas constituidas en virtud de los riesgos que asuman las aseguradoras que

garanticen sumas aseguradas indizadas al comportamiento de la inflación, medido a través del Índice Nacional de Precios al Consumidor o de las Unidades de Inversión, deberá ser cubierta exclusivamente con instrumentos de inversión que ofrezcan un rendimiento superior o igual a la inflación. Asimismo, para las instituciones que operan los seguros de pensiones derivados de las leyes de seguridad social, se les da la posibilidad de invertir en los instrumentos en moneda extranjera, señalados en estas Reglas.

En las Reglas se establece que los títulos o valores a que se hace referencia en las mismas, que se operen en territorio nacional deberán administrarse por instituciones de crédito o por casas de bolsa y custodiarse por instituciones para el depósito de valores. Tratándose de inversiones en moneda extranjera que se operen fuera del territorio nacional deberán fungir como intermediarias las entidades financieras mexicanas o las entidades financieras del exterior filiales de aquéllas. Éstas podrán utilizar como custodios a los organismos depositarios autorizados dentro de la jurisdicción del país en que operen.

En protección de los intereses de los usuarios del seguro se prevé que en los contratos de administración y custodia deberá consignarse que conforme a las disposiciones legales aplicables la autoridad competente, en uso de sus facultades, podrá ordenar el remate de los valores depositados.

Las Reglas aluden a dos tipos de límites de inversión: por tipo de valores, títulos, bienes, créditos, reportos u otros activos y por emisor o deudor.

En el rubro de los límites por tipo de valores, títulos, bienes, créditos, reportos u otros activos se especifican los conceptos susceptibles de afectación, lo que permitirá evitar los riesgos de una concentración excesiva en alguno de esos rubros.

Con la finalidad de ampliar la gama de posibilidades de acceso al mercado de capitales para las instituciones y sociedades mutualistas de seguros, en las Reglas se dispone que en el caso de la adquisición de títulos opcionales (warrants) y opciones listadas en mercados reconocidos por el Banco de México se considerará como inversión afecta a la cobertura de las reservas técnicas, un monto máximo del subyacente derivado de la prima pagada valuada a mercado, estableciéndose para estos efectos el procedimiento y requisitos de afectación.

En lo que se refiere a los límites por emisor o deudor, se establecen los porcentajes aplicables, considerando los conceptos de riesgo por sector de actividad económica y riesgo por nexo patrimonial, definiéndose para estos efectos los supuestos en los que una institución o sociedad mutualista de seguros se ubica en la existencia de nexo patrimonial.

A fin de que las aseguradoras mantengan un adecuado equilibrio entre sus inversiones y los pasivos técnicos que las generaron, las presentes Reglas consideran un coeficiente de liquidez, dentro del cual se incluyó el relacionado con la reserva de siniestros ocurridos pero no reportados, así como aquellos aplicables a las instituciones

de seguros que operan los seguros de pensiones derivados de las leyes de seguridad social, y para aquellas que operen pensiones privadas. Con el propósito de reconocer la liquidez de ciertas inversiones, se considera como de corto plazo a la inversión en acciones catalogadas como de alta bursatilidad y se aclara que los cupones devengados no cobrados de inversiones a largo plazo se considerarán como recursos de corto plazo.

Finalmente, en las presentes Reglas se establece el procedimiento para la aplicación de sanciones, en caso de que se detecten faltantes en la cobertura de reservas técnicas.