



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE CIENCIAS

**PROCESO DE SELECCIÓN DE RIESGOS Y
SISTEMATIZACIÓN DE CRITERIOS**

Reporte de Experiencia
Profesional

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

A C T U A R I O

P R E S E N T A

SALVADOR CASILLAS RAMOS



Tutor:

ACT. JOSÉ FABIÁN GONZÁLEZ FLORES

2012



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

1.- Datos del alumno

Casillas

Ramos

Salvador

303653305

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Ciencias

5593 4742

2.- Datos del Tutor

Actuario

José Fabián

González

Flores

3.- Sinodal 1

Actuario

Alfonso

Parrao

Guzmán

4.- Sinodal 2

Maestro en Finanzas

Fernando

Pérez

Márquez

5.- Sinodal 3

Actuario

Ricardo

Villegas

Azcorra

6.- Sinodal 4

Actuario

Fernando Alonso

Pérez-Tejada

López

Título

Proceso de selección de riesgos y sistematización de criterios.

46 páginas

2012

Índice General

Introducción	3
Capítulo 1. La Aseguradora y sus lineamientos de suscripción.	5
1.1 Historia	5
1.2 Misión y visión.....	7
1.3 Estructura administrativa	7
1.3.1 Operación.....	8
1.4 Estándares de servicio.....	11
1.5 Productos	12
Capítulo 2. Proceso de selección de riesgo y sistematización de criterios	15
2.1 El riesgo en una cartera de vida	15
2.2 Importancia de la selección de riesgo	17
2.3 Características	18
2.3.1 Medición	20
2.3.2 Interés asegurable.....	26
2.3.2.1 Familiares.....	28
2.3.2.2 Hombre clave.....	29
2.3.2.3 Socios	30
2.3.2.4 Préstamos y Créditos	31
2.3.3 Etapas del proceso de selección	31
2.3.3.1 Identificar.....	34
2.3.3.2 Analizar	34
2.3.3.3 Evaluar	35
2.4 Proceso de selectividad.....	35
2.4.1 Por ocupación	36
2.4.2 Por ingresos.....	36
2.4.3 Por interés asegurable	37
2.4.4 Por productos y coberturas.....	37
2.4.5 Por actividades y aficiones	38
2.4.6 Por evaluación médica	38
2.4.7 Por historial de asegurabilidad	38
2.4.8 Por características especiales	39
Conclusiones	42
Bibliografía	43
Anexo	¡Error! Marcador no definido.

Proceso de selección de riesgos y sistematización de criterios

Salvador Casillas Ramos

Prólogo

La información expuesta en el presente Reporte, referente a datos confidenciales y/o restringidos, cumple con las políticas de confidencialidad de la aseguradora especializada en el ramo de vida, en la cual se desarrolla el ejercicio profesional de Actuario.

Introducción

El objetivo de este reporte de experiencia profesional es describir los lineamientos de suscripción de riesgos que desarrolla una compañía aseguradora y proponer el diseño y desarrollo de una herramienta para un proceso de automatización que permita al suscriptor la óptima selección de riesgo y correcta toma de decisiones sobre un conjunto de características específicas del riesgo, promoviendo alternativas de aceptación, rechazo y condicionantes acordes al perfil del asegurado.

La importancia de una correcta selección de riesgos en una cartera de vida de una compañía de seguros es llevar a cabo las operaciones y procesos que determinen si el riesgo debe ser aceptado o no, y en caso de ser aceptado, bajo qué condiciones, con el fin de evitar pérdidas a la compañía por un mal manejo del riesgo. A partir de estos procesos se debe encontrar el dictamen correcto (aceptación, recargo o no aceptación) para cada uno de los riesgos, es decir, asociar un precio final con base en su selección.

Los principales lineamientos de selección de riesgos de vida en esta aseguradora se basan en la solicitud de seguro, en la cual se debe llenar un cuestionario extendido sobre la persona que desea contratar un seguro de vida, indicando ocupación, ingresos, actividades o aficiones de peligro, historial de seguros anteriores y estado de salud. A su vez

debe indicar el producto y suma asegurada. De acuerdo a la tabla de requisitos de asegurabilidad, la cual está integrada por diferentes tipos de pruebas, se determinan realizarse: exámenes médicos, informes financieros o entrevistas con carácter de confidencial. En caso de que en la solicitud se encuentre información importante que se considere insuficiente para la evaluación del riesgo, se solicitan cuestionarios adicionales o información extra.

Se ha observado con el paso del tiempo, el crecimiento frecuente de solicitudes ingresadas a la compañía, por lo cual es necesaria la implementación de un sistema automatizado en el cual se definan y jerarquicen los criterios para tomar una decisión concreta y en corto tiempo sobre la selección del riesgo. En este sentido, se describe en este estudio la propuesta de un método que permita optimizar los recursos y tiempo a través de un simulador que

determine la aceptación, condiciones o el rechazo del riesgo tomando en cuenta todas y cada una de las características que lo definen. El Reporte se presenta *grosso modo* en dos capítulos:

El objetivo del capítulo 1 es exponer la historia de la aseguradora, su misión, visión, estructura, operación, productos, estándares de servicio y lineamientos de suscripción.

Por su parte, el objetivo del capítulo 2 es diseñar una herramienta para la toma de decisión que permita al selector de riesgos: identificar, analizar, medir y evaluar con un simulador diseñado a partir de la jerarquización de los criterios de selectividad que determine la aceptación o rechazo, considerando la heterogeneidad del riesgo, es decir, sus características de ocupación, ingresos, interés asegurable, coberturas, aficiones, evaluación médica e historial de asegurabilidad.

Capítulo 1.

La Aseguradora y sus lineamientos de suscripción.

1.1 Historia

La compañía aseguradora inició siendo un sueño familiar que se concibió hace veinte años, dada la experiencia que se tenía en el sector de seguros. Sin embargo, no fue hasta el 2005 que se integró el grupo de accionistas cuya visión era capitalizar sus prácticas de éxito, brindar credibilidad a la fuerza de ventas mexicana y proporcionar un mensaje claro, puntual y sensible a las familias que integran la comunidad.

Nació con base en sólidos principios, buscando siempre el bienestar de sus grupos componentes: asegurados, empleados, socios comerciales, accionistas y sociedad en general.

Entre 2006 y 2007 se contó con la aprobación de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público para poder iniciar operaciones.

En 2008, Inició sus actividades realizando un magno evento, en el cual participaron más de 400 agentes de seguros y promotores del sector asegurador. Este evento contó con la participación de los principales medios de

comunicación, que cubrieron el nacimiento de una aseguradora 100% mexicana.

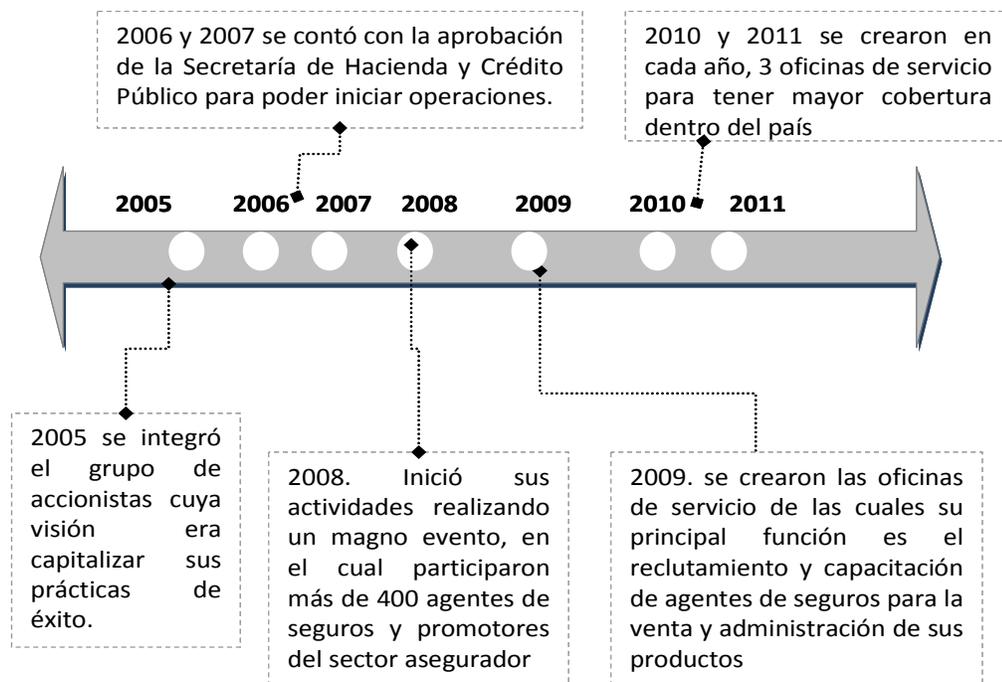
En 2009 se crearon las oficinas de servicio de las cuales su principal función es el reclutamiento y capacitación de agentes de seguros para la venta y administración de sus productos. Estas oficinas se encuentran en las principales ciudades de la República Mexicana incluyendo zonas de la Ciudad de México.

Para el 2010 y 2011 como estrategia de crecimiento se crearon en cada año, 3 oficinas

de servicio para tener mayor cobertura dentro del país y un mayor alcance dentro del sector asegurador.

Así través de su corto tiempo, la compañía se consolido paulatinamente con la apertura de áreas de oportunidad y buscando impulsar la calidad del servicio que se ofrece a sus clientes.

Cuadro 1.1 Principales sucesos en la breve historia de la compañía aseguradora



1.2 Misión y visión

La aseguradora está especializada en el ramo de vida, su capital es 100% mexicano, comprometida e identificada con México y sus valores. Se creó por las necesidades sociales que se tiene de un seguro de vida y ahorro diferente, caracterizado por ofrecer: I) Transparencia en todo momento; II) Fácil entendimiento para sus asegurados; y, III) Valor de la oferta.

Estos tres elementos son la fuerza integral que define su compromiso, dando un sentido de estabilidad. Es una de las aseguradoras con mayor solidez económica, constituida, aprobada y supervisada por la SHCP, la CNSF, la CONDUSEF y además es miembro de AMIS. Tiene como objetivo principal ofrecer productos de protección y ahorro; buscando la diferencia en el mercado, retoma los principios básicos del seguro, como un contrato de buena fe; se focaliza en la calidad y la oportunidad en el servicio. Busca una cercanía permanente con su asegurado para brindar un servicio cálido en cualquier momento; y parte fundamental para ello, son

los Agentes que son reclutados por compartir la visión y filosofía de la organización, ofrece servicios claros y directos con tiempos de respuesta cortos, enfocados a las necesidades de sus clientes; de esta manera cree firmemente en el futuro de México, de las personas y sus proyectos.

Misión

"Transformar nuestro compromiso de protección en un beneficio para nuestros asegurados y nuestra gente, ofreciendo productos fáciles de entender, respaldados con tecnología avanzada amigable y un servicio personalizado"

Visión

"Ser la mejor opción del mercado de seguros de vida, por una propuesta transparente y directa, con un compromiso de servicio y asesoría personalizada y dando cumplimiento a nuestras obligaciones sin excusas".

1.3 Estructura administrativa

La compañía se compone de 3 áreas que son administradas por sus respectivas direcciones:

1. Dirección Comercial.
2. Dirección de Administración y Finanzas.
3. Dirección de Operaciones.

Cada dirección está dividida a su vez por gerencias y jefaturas, las cuales llevan a cabo diversas tareas para el buen funcionamiento de la compañía.

La Dirección Comercial está integrada por oficinas de servicio dentro de la República Mexicana, cada oficina está a cargo de un

gerente comercial, los cuales se encargan de reclutar y capacitar agentes de seguros para que ellos sean la fuerza de ventas de la compañía. También cuenta con la Gerencia de Mercadotecnia que elabora estrategias y métodos para promover y dar a conocer a la compañía al público en general ya sea por medio de sus agentes o con campañas publicitarias. Otra área dentro de ésta dirección es la administración de fuerza de ventas que se encarga de llevar el control de los registros de todos los agentes.

La Dirección de Administración y Finanzas es la responsable del movimiento del capital, cobranza, contabilidad, administración, inversiones, ingresos, egresos y el uso adecuado del capital para obtener una base financiera sólida.

La Gerencia de Contabilidad tiene la responsabilidad de administrar toda la información referente a las cuentas, entrada, salida y uso del capital en general. También informa a la compañía los estados de balance en las que se determina si hubo utilidad por cada mes.

La gerencia de Inversiones debe conocer las bases para encontrar las mejores opciones en

el mercado para invertir el capital que se ha obtenido a través de las ventas y obtener los mejores rendimientos para la compañía.

El área de cobranzas controla todo lo referente a los ingresos, ya sea por medio de depósitos o domiciliación con cargo a tarjetas

La Dirección de Operaciones cuenta con 3 gerencias: 1. Sistemas, 2. Atención a clientes y 3. Emisión y suscripción.

La Gerencia de Sistemas debe mantener siempre funcionando de forma correcta todo el sistema electrónico de la Compañía.

La Gerencias de atención a clientes en paralelo con la Gerencia de suscripción llevan a cabo las tareas propias para la emisión de una póliza o declinación de la misma, es un proceso en el cual se llevan a cabo diferentes mecanismos para la aceptación del riesgo, condiciones de aceptación o no aceptación tomando en consideración toda la información que se haya presentado; para conocer este proceso se desglosa un subtema que describe el detalle de toda la operación:

1.3.1 Operación

Comienza cuando un agente de seguros contacta al cliente que desea contratar un seguro de vida, éste debe llenar el formato de solicitud de seguro de la compañía en el cual debe indicar todo lo referente a su persona: datos generales; ocupación u ocupaciones;

ingresos; si realiza actividades adicionales de mayor riesgo como son: uso de armas de fuego, deportes extremos o aviación; historial de seguros con la Aseguradora; historial de seguros con otras compañías; estado de salud que incluye información de peso, estatura,

hábitos de fumador, injerencia de bebidas alcohólicas, uso de drogas o estimulantes, si ha recibido transfusiones, si ha padecido enfermedades o cirugías; plan que desea contratar; coberturas adicionales; suma asegurada que desea obtener y beneficiarios que desea designar para el seguro.

El cliente debe firmar el documento, esto significa que está aceptando las condiciones indicadas en la solicitud de seguro y que está de acuerdo con la información que presenta.

El agente de seguros lleva la solicitud a la oficina de servicio o directamente al centro de atención a clientes. En caso de que lo lleve a la oficina de servicio, ésta misma deberá gestionar el trámite para la emisión de la póliza, la cual es revisar que la solicitud de seguro esté completa, que no presente tachaduras o enmendaduras y que toda la información sea congruente.

Revisada la solicitud de seguro, procede a capturar en el sistema los datos del cliente, el producto, suma asegurada, coberturas, moneda, forma de pago, beneficiarios, ocupación y si es fumador para poder enviar al centro de atención a clientes toda la información que se tiene del cliente.

El centro de atención a clientes como un segundo filtro, vuelve a revisar la solicitud de seguro, que esté completa, y en buenas condiciones para asignar un número de orden de trabajo. En caso de que la solicitud sea incorrecta, esté incompleta, o cuente con alguna de las características de no aceptación, procederá a regresar la solicitud, terminando el trámite, por lo cual el cliente deberá llenar

nuevamente la solicitud de seguro con la información correcta. Posteriormente, el centro de atención a clientes asigna el número de orden de trabajo, envía la solicitud de seguro al área de emisión y suscripción, ésta revisa como tercer filtro la solicitud y en caso de que sea correcta la información, se procede el análisis, sobre el cual está enfocado el presente reporte y que se desarrollará en el Capítulo 2.

Una vez analizada la información se determina si se realizarán exámenes médicos y pruebas adicionales a través de la tabla de requisitos de asegurabilidad por edad y suma asegurada. En caso de no requerir exámenes, pruebas o documentos adicionales y determinar que el riesgo se considera normal, se procede con la emisión de la póliza que a través del sistema, la oficina de servicio podrá imprimir.

En caso de que el solicitante informe sobre situaciones de riesgos o padecimientos especiales, se solicita un respectivo cuestionario en el que se amplíe la información mencionada con el fin de contar con suficientes elementos para el correcto dictamen a pesar de que por edad y suma asegurada no sean necesarios los requisitos médicos.

En caso de que el riesgo se considere subnormal, se determina de acuerdo a la experiencia, tablas y manuales el tipo de recargo a la prima que se debe considerar la cual se llama extraprima. Este dictamen se informa a la oficina de servicio para que a su vez informe al agente de seguros o cliente si con las condiciones determinadas desea la

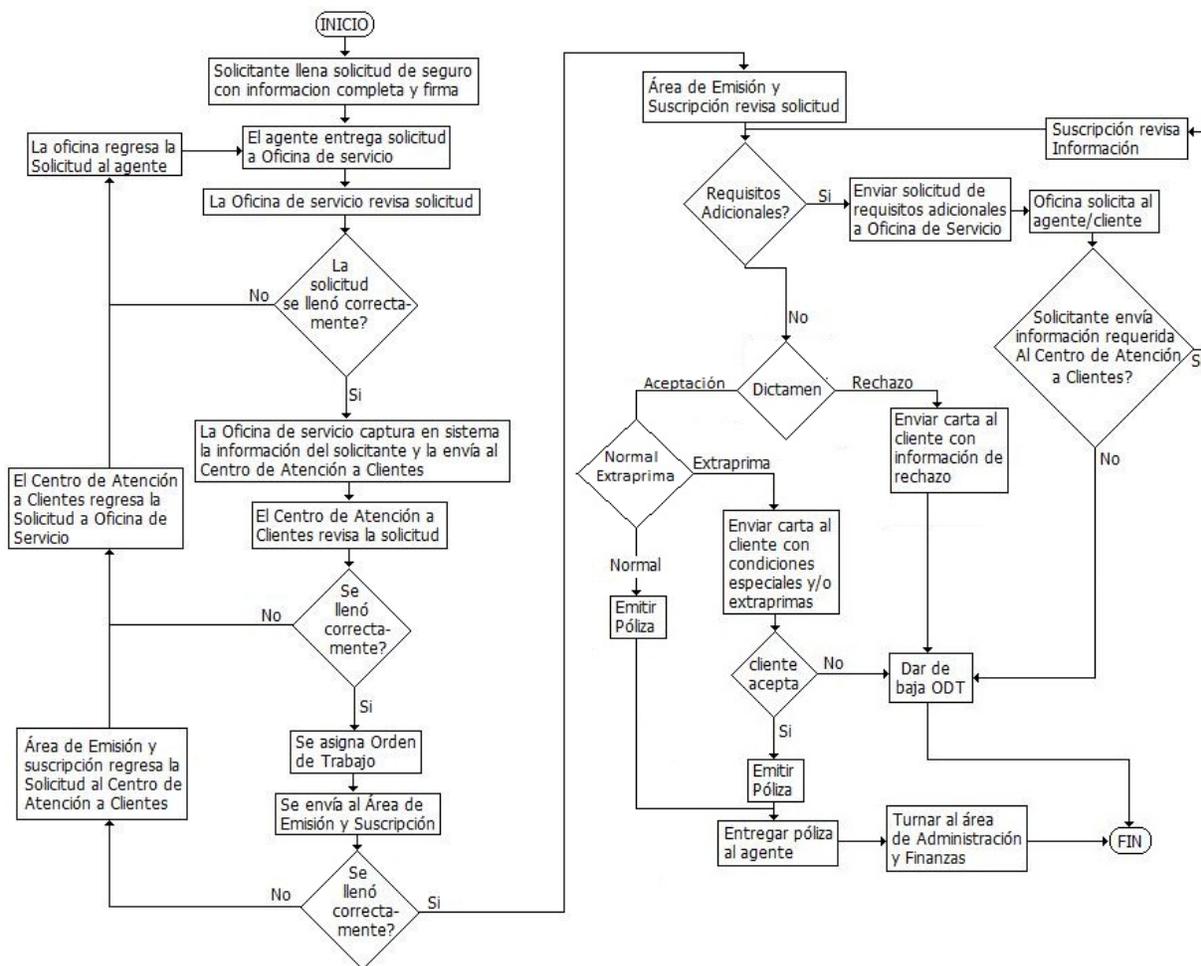
emisión de su póliza, en caso de aceptación se procede con la emisión de la póliza, en caso de no aceptación, se concluye el trámite sin emitir póliza y conservando el antecedente para expediente.

Para efectos de los requisitos médicos, se consideraran como cúmulos todas las pólizas en vigor que tenga el cliente en La aseguradora. En caso de que por suma asegurada y edad se requieran exámenes médicos, el centro de atención a clientes coordina los exámenes o pruebas con el agente de seguros o cliente.

Al realizarse el examen y/o pruebas y contando con toda la información, se solicita la aprobación y Visto Bueno del médico asesor y si es necesario dictamina si el riesgo que se presenta es normal, subnormal o bajo qué condiciones se deberá emitir la póliza.

Una vez emitida la póliza la oficina de servicio entrega la póliza al agente de seguros y/o cliente y el proceso se turna a la Dirección de Administración y Finanzas, la cual se encarga de dar seguimiento al control de la póliza.

Cuadro 1.2 Etapas del proceso de evaluación y suscripción.



1.4 Estándares de servicio

Una de las filosofías de la compañía es ofrecer servicios claros, efectivos y con alta calidad. Para ser una de las mejores opciones en el sector, se considera que los tiempos de respuesta deben ser rápidos, pero no por ello deficientes.

Sus estándares de servicio se basan en:

1. Brindar atención personalizada y respuesta inmediata.
2. Hacer todos los procesos más rápidos y eficientes.
3. Compromiso con los resultados.
4. Los productos son sencillos y de fácil entendimiento.
5. Dar la mejor solución a las necesidades de los clientes con calidez y empatía.
6. Honrar la palabra, por eso habla de frente.
7. Comunicación con la verdad de manera honesta.
8. Portal en línea con información clara y amigable para el asegurado.
9. Atención personalizada por los agentes de seguros.

Evaluando los tres primeros estándares, se considera la importancia de implementar una herramienta que permita la suscripción y selección de riesgos de una forma más rápida, eficiente y que vaya evolucionando conforme

la experiencia del seleccionador y que cada caso especial se tome como parte del perfeccionamiento del modelo. Se planea que aunque los tiempos de respuesta son buenos, con esta herramienta se mejorarán, por lo tanto dará confianza y satisfacción a sus agentes y clientes y podrá interesar y atraer a más grupos de personas el servicio que se ofrece en la compañía.

Para mejorar los servicios es importante tomar en cuenta la historia de cada uno de los puntos y centrar la atención en los que se hayan cometido errores, así se corrigen y se pueden perfeccionar para que en siguientes ocasiones los clientes no solo queden satisfechos, sino que estén complacidos con el servicio que se ofreció.

Otro factor importante que se debe revisar es la retroalimentación, es decir, que para poder evaluar el servicio que se está ofreciendo es importante conocer la opinión del cliente, una de las formas es a través de encuestas sobre el servicio, otra más es a través del agente de seguros el cual debe llevar una estrecha relación con el cliente por lo cual éste le puede confiar su opinión de forma verbal al agente y éste a su vez, lo externa a la compañía de forma general.

1.5 Productos

Los productos que ofrece a sus clientes van de acuerdo a las necesidades de cada uno de ellos, por lo cual están estratégicamente planeados para cubrir la mayor parte de la población.

Los ramos que se utilizan en la compañía son Vida Individual y Vida Grupo. El modelo que se desarrolla con el presente reporte toma en consideración solo el ramo de Vida Individual debido a que es la actividad principal desarrollada para la suscripción y, por lo tanto, la de mayor dedicación.

Los seguros que ofertan, son:

- **Seguros Temporales.** Provee protección por un periodo determinado de tiempo. El plazo se estipula dentro del producto. Si el Asegurado fallece durante el plazo de seguro contratado (dentro de la vigencia de la póliza), la Compañía pagará la Suma Asegurada alcanzada a los beneficiarios designados. Si el Asegurado sobrevive al término del plazo, la Cobertura concluirá sin obligación para la Compañía. Este tipo de seguro es el más económico y está pensado en jefes de familia que desean proteger a su familia en caso de siniestro, pensando que al finalizar la vigencia, la familia será lo autosuficiente para hacer frente a sus necesidades.
- **Seguros Dotationes Mixtos.** Si el Asegurado fallece durante el plazo de seguro contratado, la Compañía pagará la Suma Asegurada contratada a los beneficiarios designados, si el Asegurado sobrevive al término del plazo de la Cobertura, la Compañía pagará al propio Asegurado la Suma Asegurada contratada. Estos seguros van dirigidos a personas que desean constituir un ahorro para que al final del plazo utilicen su capital en algo de lo que ya se tenga planeado y además proteger a sus dependientes en caso de una contingencia si es que el capital se utilizaría con el mismo fin.
- **Seguros de Retiro.** Si el Asegurado sobrevive al término del plazo de la Cobertura, la Compañía pagará al propio Asegurado la Suma Asegurada contratada. Si el Asegurado fallece durante el plazo de seguro contratado, la Compañía pagará a los beneficiarios designados el total de Primas Anuales pagadas o el Valor de Rescate que corresponda, lo que resulte mayor, siempre que el fallecimiento ocurra cuando la cobertura se encuentre en vigor. Únicamente constituye un componente de ahorro.
- **Seguros Vitalicios.** Al ocurrir el fallecimiento del Asegurado, la Compañía pagará la Suma Asegurada contratada a los beneficiarios designados.
- **Seguros Educativos.** Si el Asegurado sobrevive al término del plazo de la Cobertura, la Compañía pagará al propio Asegurado la Suma Asegurada contratada. Si el Asegurado fallece durante el plazo de seguro contratado, la Compañía pagará a los beneficiarios

designados el total de Primas Anuales pagadas por esta cobertura o el Valor de Rescate que corresponda, lo que resulte mayor, siempre que el fallecimiento ocurra cuando la cobertura se encuentre en vigor. Si el Asegurado Tutor fallece o se invalida total y permanente siempre que el fallecimiento o la invalidez ocurra cuando la cobertura se encuentre en vigor., la Compañía eximirá al Asegurado del Pago de Primas desde la fecha del siniestro y hasta el término de vigencia del Plan.

- **Dotales a Corto Plazo.** Las cantidades que el Asegurado pague en exceso de las primas, se destinarán a la compra de Seguros Dotales a Corto Plazo, los cuales se ajustarán a las siguientes condiciones:

- La Suma Asegurada será la que resulte de aplicar los factores vigentes a la cantidad pagada por el Asegurado, al momento de su contratación, de acuerdo al plazo de vigencia, el cual es determinado a partir de la fecha de recepción del pago en la Compañía, hasta la siguiente fecha de aniversario de la cobertura básica.
- La Compañía pagará al Asegurado la Suma Asegurada a la fecha de vencimiento de la cobertura, o a los Beneficiarios designados en la Póliza en caso de fallecimiento del Asegurado dentro del período de vigencia de esta cobertura.

- **Coberturas Adicionales que se adicionan a los productos básicos si son contratados:**

- *Muerte Accidental:* La compañía pagará la Suma Asegurada indicada por Muerte Accidental en caso de que el fallecimiento haya sido a causa de un accidente además de la Suma Asegurada contratada en el producto básico. Se excluye la indemnización cuando el accidente es provocado intencionalmente y de acuerdo a las condiciones generales y particulares de la compañía. No se podrán contratar en seguros educacionales, de retiro y dotales a corto plazo.

- *Pérdida de miembros:* La Compañía pagará por una sola vez, mediante la cancelación del beneficio, una de las siguientes opciones: La indemnización total o la proporción que corresponda, será pagada si la muerte o la pérdida orgánica se debe exclusivamente a lesión o lesiones provenientes de un accidente. La indemnización por este beneficio será igual a la Suma Asegurada vigente en la fecha en que ocurra el fallecimiento o la pérdida orgánica. Se excluye la indemnización cuando el accidente es provocado intencionalmente y de acuerdo a las condiciones generales y particulares de la compañía. No se podrán contratar en seguros educacionales, de retiro y dotales a corto plazo.

- *Beneficio de Exención de Pago de Primas por Invalidez total y permanente:* Si durante la vigencia del Contrato, el Asegurado se invalida de manera total y permanente, la Compañía se compromete a continuar con el pago de las primas de la Suma Asegurada por Fallecimiento,

cancelándose los beneficios adicionales que se tengan contratados para muerte accidental

- *Beneficio de Pago de la Suma Asegurada por Invalidez total y permanente:* Si durante la vigencia del Contrato, el

Asegurado se invalida de manera total y permanente, y si dicha invalidez se mantiene durante los siguientes 6 meses después de declarada la misma, la Compañía pagará la Suma Asegurada por este beneficio.

Capítulo 2.

Proceso de selección de riesgo y sistematización de criterios

2.1 El riesgo en una cartera de vida

El riesgo es la vulnerabilidad de la exposición de un bien ante un posible o potencial perjuicio o daño, cuando este riesgo culmina con la ocurrencia o suceso del evento que se espera, se le denomina siniestro o contingencia. En el caso de una cartera de vida el riesgo que se toma en cuenta básicamente es la probabilidad de muerte de una persona a determinada edad, aunque también intervienen los factores de invalidez y accidentes. El daño que causa la pérdida de vida en una persona es hacia las personas que dependen económicamente de él o tienen algún interés monetario a los cuales se les denomina beneficiarios. A partir de estos principios surge el seguro de vida.

El seguro de vida inicia con el contrato de seguro en el cual se involucran 2 partes: asegurado y asegurador. El asegurado paga una determinada cantidad al asegurador a la cual se le llama *prima*, el asegurador se obliga a resarcir el daño o pagar la suma de dinero contratada en caso de que ocurra un siniestro con el capital que forma del pago de todas las primas de su cartera.

La cantidad que el asegurador debe pagar al asegurado se denomina *suma asegurada*.

En la póliza se indican todas las especificaciones en las que se establecen los derechos y obligaciones tanto del asegurador como del asegurado, por ejemplo: datos del asegurado, vigencia, fecha de emisión, monto de la prima, monto de la *suma asegurada*, coberturas adicionales, plazo del contrato, condiciones adicionales, etc.

Los elementos que intervienen para determinar el cálculo de las primas son: tasa de mortalidad, tasa de interés y la tasa de gastos. Los 2 primeros determinan el importe de la prima neta y esta junto con el tercer elemento determina la prima de tarifa que es lo que debe pagar en total el asegurado.

La prima neta es aquella que en conjunto será suficiente para pagar todas las reclamaciones bajo la suposición de que los siniestros tienen lugar exactamente de acuerdo con la tabla de mortalidad adoptada como base para el cálculo y de que las primas netas serán invertidas de manera que rindan la tasa de interés que se supone en los cálculos. La prima a pagar debe calcularse con suposiciones en cuanto a la mortalidad, el interés y los gastos que reflejan con bastante aproximación con base en la experiencia esperada los 3 aspectos.

La tabla de mortalidad es la base para el cálculo de primas y reservas en el seguro de vida y representa un registro de la mortalidad observada durante un período de tiempo de una población en particular.

Se realiza teniendo como base estadística la experiencia de las compañías de seguros que se

considera con el volumen suficientemente homogéneo de datos para medir fielmente las probabilidades de muerte de la población.

Los principales elementos de la tabla de mortalidad son:

l_x : Número de vivos en el grupo a edad x

${}_n d_x$: Número de personas que morirán dentro de un determinado intervalo de edad ($x-x+n$)

${}_n q_x$: La probabilidad de muerte de una persona de edad x antes de llegar a la edad $x+n$

A partir de estos elementos se construye la tabla de mortalidad en la que se toma como base un *radix* (total de la población de 0 años que va decreciendo cada año) en múltiplos de 10,000 (por ejemplo 10,000, 100,000, etc.); este es el número total de nacimientos (edad cero, l_0) y se observan las muertes a edad 1, entonces l_1 será l_0-d_0 .

Para obtener la probabilidad de muerte de edad x a edad $x+1$ (q_x), se divide: d_x entre l_x , como se muestra en el ejemplo siguiente:

Años de Observación	No. de personas vivas al inicio (l_x)	Edad de la Persona (x)	No. de personas que fallecen al año (d_x)	Probabilidad de muerte (q_x) (1000)
1	10,000,000	15	17,000	1.70
2	9,983,000	16	18,000	1.80
3	9,965,000	17	19,100	1.92
4	9,945,900	18	20,200	2.03
5	9,925,700	19	21,300	2.15
6	9,904,400	20	22,100	2.23
7	9,882,300	21	22,600	2.29
8	9,859,700	22	23,100	2.34
9	9,836,600	23	23,100	2.35
10	9,813,500	24	23,200	2.36

Es importante tomar en cuenta que las tablas de mortalidad entre hombres y mujeres deben ser diferentes, ya que la mortalidad puede ser diferente ante diversas situaciones de vida, también se debe considerar que estas tablas tienen como base grupos de personas con condiciones normales.

A través del tiempo ha ido evolucionando el seguro de vida en el que se han incorporado diversos factores de medición del riesgo, por ejemplo invalidez, pérdidas orgánicas, accidentes personales o gastos médicos, en los cuales, en caso de una contingencia, se vería afectado el mismo asegurado dejando de lado a los beneficiarios. Algunos de estos factores se adhieren a la póliza del seguro de vida como

2.2 Importancia de la selección de riesgo

El principal objetivo de un seguro de vida es resarcir el daño causado por la muerte de una persona hacia sus allegados que comparten un interés capital, los cuales por esta causa ya no podrán obtener los ingresos que generaba esta persona, por ejemplo, un jefe de familia que es el sostén económico puede dejar protegidos con el monto de suma asegurada a sus familiares y mantener el mismo estilo de vida durante un determinado periodo mientras los demás miembros puedan retomar el papel que el jefe de familia ocupaba. Por otra parte, si una persona solicita un préstamo y fallece, el prestamista perdería el capital que le deben, con el seguro de vida, puede recuperar la cantidad que prestó con la suma asegurada ligada a este monto y con el pago de la prima el cual es mucho menor a lo que podría perder en total por la deuda.

coberturas adicionales en las cuales se toma como base la suma asegurada de la cobertura de muerte.

Para calcular la prima de estos factores se toman en cuenta por separado las experiencias y observaciones de cada uno de los diferentes rubros para tener una correcta medición de estos riesgos.

Teniendo considerados todos los factores que involucran al riesgo para la contratación de una póliza de seguro, se debe decidir si éste es aceptado o no por la compañía de seguros y bajo qué condiciones se puede aceptar. Con estos criterios se da lugar a la selección del riesgo.

Por parte de la compañía de seguros, con el monto de las primas de su cartera debe ser suficiente para generar capitales de reserva para hacer frente a sus siniestros, de gastos de administración, de gastos de adquisición, y además una parte para obtener utilidad

El objetivo de la mayoría de las compañías es obtener utilidad. En una compañía de seguros, las ventas son una parte muy importante para generar utilidad pero en la contraparte que es la de los siniestros, se pueden generar pérdidas a pesar de que las ventas hayan sido óptimas, es decir, si las ventas alcanzaron sus objetivos pero los siniestros rebasaron lo esperado, entonces puede haber un problema y generar pérdidas. Es normal que en todas las compañías de seguros existan siniestros ya que sin esta parte el principio del seguro no tendría razón de ser,

pero en muchas ocasiones se dan casos de parte del asegurado en la que trata de tomar ventaja de este servicio especulando que el siniestro ocurrirá, estos casos afectan a la compañía y pueden ser detectados y evitados, es por ello que existe la selección de riesgos o también llamada suscripción.

Las compañías de seguros deben contar con un área especializada en selección de riesgos la cual debe analizar a fondo todos y cada uno de los riesgos con el fin de que se provea la mayor utilidad posible ya que si se detecta un riesgo en el cual se observa una mayor probabilidad de pérdida, el seleccionador debe utilizar su criterio, métodos y bases sobre la suscripción de riesgos para tomar la decisión de:

- Aceptar el riesgo normal;

2.3 Características

Para poder realizar una completa y correcta selección de cada uno de los riesgos se debe contar con toda la información disponible para cada tipo de riesgo. El principal componente de información para evaluar un riesgo en una cartera de vida es la solicitud de seguro. En esta solicitud se indican todas las bases, condiciones y especificaciones para que el solicitante llene un cuestionario referente a toda su persona con información sobre sus datos, actividades, salud, ingresos, producto que solicita, coberturas, beneficiarios, etc. y en esta misma se indica que la falsa o inexacta declaración u omisión de información importante para el análisis del riesgo origina la pérdida del derecho del asegurado y la nulidad del contrato, por lo tanto no es obligación para la compañía el pago de la

- Aplicar un recargo a la prima si existe una subnormalidad en el riesgo; o,
- Rechazar el riesgo cuando se trata de especulación o la ocurrencia del siniestro será en un corto plazo muy pequeño con desventaja para la compañía

La selección de riesgos es la herramienta de la compañía de seguros con la cual protege sus intereses y encuentra un equilibrio entre cada uno de sus casos ya que los analiza de forma que obtiene la mayor cantidad posible de primas por riesgos normales, extraprimas de los riesgos subnormales y evitar en la medida de lo posible pérdidas por pagos de siniestros de los que se tiene certeza que ocurrirán. Con la combinación de estos factores se genera una utilidad mayor y se evitan pérdidas innecesarias.

suma asegurada. Con este elemento los solicitantes deben proporcionar la información verdadera y correcta ya que con la advertencia disminuye en gran cantidad el número de solicitantes que optan por falsear la información.

De acuerdo a la información que se proporciona en la solicitud de seguro, se evalúa si es necesario obtener mayor información a través de diferentes métodos, como lo son cuestionarios de salud, informes médicos, cuestionarios de actividades o riesgos especiales, exámenes médicos, información financiera, entrevistas personales vía campo, o simplemente que el mismo solicitante envíe la información solicitada mediante un escrito.

Dentro de los requisitos de asegurabilidad se encuentran: examen médico, examen de orina, pruebas de laboratorio con análisis de sangre, electrocardiogramas de esfuerzo y reposo, prueba de saliva, cuestionario financiero, entrevista confidencial, cuentas de balance o declaración anual de impuestos. Éstos son indispensables conforme las edades de los

solicitantes es mayor y cuando la suma asegurada aumenta. Estos requisitos se toman de la tabla de requisitos de asegurabilidad que a su vez se toma de la experiencia de la aseguradora con base en el comportamiento de las estadísticas en siniestros y suscripciones anteriores en donde se determinan las tarificaciones con y sin requisitos.

TABLA DE REQUISITOS DE ASEGURABILIDAD, VIDA INDIVIDUAL				
Cifras en pesos				
	Tipo A	Tipo B	Tipo C	Tipo D
15-17	2,000,000	No Aplica	No Aplica	No Aplica
18-39	3,000,000	4,000,000	6,000,000	Mas de 6,000,000
52-60	2,000,000	3,000,000	3,500,000	Mas de 3,500,000
61-70	1,000,000	1,500,000	1,800,000	Mas de 1,800,000

Tipo A	Solicitud de Seguro con Cuestionario sobre el estado de Salud.
Tipo B	Tipo A + Examen Médico y Examen General de Orina.
Tipo C	Tipo B + Perfil Bioquímico y Electrocardiograma en Reposo
Tipo D	Tipo C + Biometría Hemática Completa y Electrocardiograma de Esfuerzo (En personas de los 40 años en adelante)

Requisitos complementarios:

- Prueba de saliva: Para determinar VIH, cocaína y nicotina; se realiza a todas las personas de 18 a 60 años de edad, que soliciten suma asegurada mayor a \$3,000,000.
- Prueba de antígeno prostático específico: Se requerirá en hombres de 40 años ó más si se ubica por su suma asegurada en examen Tipo "C" o "D".
- Cuestionario financiero: Cuando la suma asegurada es mayor a \$5,000,000.
- Entrevista confidencial vía campo: Cuando la suma asegurada es mayor a \$10,000,000.
- Estados financieros con cuentas de balanceo declaración anual del último ejercicio: Cuando la suma asegurada es mayor a \$10,000,000.

Quando por suma asegurada no se solicitan exámenes médicos o pruebas adicionales y se ha encontrado información tanto en la solicitud como de forma externa, se puede solicitar información adicional, como cuestionarios médicos o informes del médico tratante, o incluso si la suma asegurada lo permite (no alcanza requisitos médicos pero da una prima

suficiente para solventar gastos adicionales), se pueden solicitar exámenes médicos para tener mayores elementos y poder dar una correcta evaluación del riesgo.

Otro motivo de solicitar información adicional, es cuando una vez realizados los exámenes se detectó información que no se encontraba en la solicitud y que además el solicitante desconocía, por lo tanto no lo declaró, pero de esta forma se obtiene mayor información.

La Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros (AMIS) creó una base de datos con información de todas las aseguradoras afiliadas, ésta institución se llama OII (Oficina de Intercambio de Información, antes llamada Oficina de Información de Impedimentos que cambió el nombre por cuestiones legales), en ella se reporta si un solicitante declaró alguna enfermedad, ocupación de mayor riesgo, afición, deporte de alto riesgo o siniestro de accidente o gastos médicos; con este reporte

2.3.1 Medición

En los diferentes casos de riesgos, dependiendo de su grado o exposición a que ocurra un siniestro, se debe asociar un valor a cada uno para determinar el monto total final que deberá pagar un asegurado por una póliza. El principal valor que se asigna a un riesgo es la prima que está dada por las tablas de mortalidad tomada de las observaciones estadísticas de muertes en una población que se distribuye de forma normal. Suponiendo que cada uno de los riesgos fuera normal, se podría tomar como monto final la prima y dejando fuera la selección de riesgos, pero teniendo en cuenta

las aseguradoras cuentan con información importante en caso de que un solicitante omita declaraciones en una solicitud con otra aseguradora. Esta herramienta es parte fundamental en la suscripción de riesgos ya que si un solicitante está especulando o fue rechazado por una aseguradora, no trate de obtener ventaja sobre las demás aseguradoras.

La información sobre la existencia de esta entidad se debe manejar con mucha discreción dentro de las aseguradoras con sus clientes ya que los solicitantes no deben saber de ella, por lo tanto cuando se encuentra un reporte del solicitante se les da a conocer solamente que fue encontrada información relacionada con el riesgo sin dar pie a sospechas.

Cuando se tiene la mayor información posible sobre un riesgo, será más acertada la selección.

que la selección de riesgos es una herramienta óptima para tener menor exposición a riesgos desfavorables para la compañía, por lo tanto se consideran importantes los valores que se asignan a los riesgos que son las extraprimas.

Las extraprimas se asignan con base en la exposición del riesgo ante una eventualidad, ya sea por fallecimiento de un asegurado por cualquier causa, el fallecimiento por accidente, la invalidez o pérdida orgánica de algún miembro. Cuando la probabilidad de siniestro es mayor, así también lo será el monto de la

extraprima, ésta se toma con base en diversos factores como son: manuales, estadísticas, criterio y experiencia del seleccionador, dependiendo del tipo de riesgo, se utilizan 2 tipos de extraprima: porcentaje de prima y por millar de suma asegurada.

Los recargos se dan con base en los riesgos por profesión, ocupación, actividades deportivas, aficiones, estado de salud o hábitos y se toman en cuenta manuales que se realizaron con base en la experiencia de las aseguradoras, pero a pesar de utilizar estos manuales al final se toma el criterio del seleccionador y su propia experiencia. No obstante, cuando se trata de riesgos extraordinarios tales como acróbatas, corredores de automóviles y motocicletas, manipuladores de materias explosivas, riesgo de aviación, etcétera, se considera conveniente tomar en cuenta una limitación de la suma asegurada con el objeto de evitar propósitos especulativos. En muchos casos es recomendable que el solicitante llene cuestionarios adicionales, con la finalidad de poder llevar a cabo una calificación más exacta del riesgo.

Para riesgos de vida, muerte accidental e invalidez normales, no se aplican extraprimas y la evaluación final se considera para porcentajes en 100%, conforme van aumentando el riesgo se consideran porcentajes en múltiplos de 25%, y separados por coberturas; por ejemplo, un conductor de autotransporte se puede considerar con mortalidad normal, pero para efectos de invalidez y muerte accidental se estipula un riesgo mayor de siniestro por lo tanto se recarga +50% de prima dando un total de 150% solo en invalidez y muerte accidental. Un bombero, por ejemplo, tiene mayor probabilidad de muerte que una persona en una

oficina, a estas personas se recarga la prima por millar de suma asegurada, por ejemplo si su mortalidad se considera de 2 tantos al millar, si solicita \$5,000 dólares, su extraprima será de \$10 dólares adicional a la prima que le corresponde por edad, si además solicita beneficios de accidentes e invalidez, se cobrará por cada cobertura su respectiva extraprima, que en este caso está dada por +150% a +300% de prima.

En los casos en los que el riesgo es mucho mayor se considera preferible rechazarlo o no participar en el riesgo, aunque hay casos en los que se puede considerar la extraprima para vida y no se otorgan los beneficios adicionales que se rechazaron en la selección de los riesgos.

Para clasificar los riesgos de acuerdo a las ocupaciones de los solicitantes, dentro de la solicitud de seguros, deben indicar a que se dedican en el momento del llenado de la solicitud. En muchas ocasiones se confunden los términos de profesión con la de ocupación, aunque muchas veces es lo mismo. La profesión es el título que obtuvo una persona por haber concluido una carrera profesional y en la que posee amplios conocimientos en su ramo, y se puede ocupar de ésta para obtener ingresos, en el caso de la ocupación no necesariamente se debe tener la profesión para poder realizar el trabajo que le genere ingresos; por ejemplo, una persona que tiene como profesión: licenciado en administración, pero no encontró trabajo como tal, para obtener ingresos, decide trabajar como conductor de taxi, el seleccionador de riesgos debe tomar en cuenta la ocupación de conductor de taxi que tiene mayor riesgo y no la que desempeñaría trabajando en una oficina.

La tarificación del riesgo por ocupación se basa en los principales manuales de las aseguradoras y de la *Guía de consulta para la suscripción de riesgos especiales* de la AMIS, la cual constituye un manual básico para la apreciación de las actividades que implican un riesgo especial y la determinación de las condiciones de aceptación de las ocupaciones, más frecuentes. Se toma en cuenta, que se trata de recomendaciones para la aplicación o no de extraprimas y que la decisión final es responsabilidad del criterio del área de suscripción de cada compañía aseguradora. Para esta guía se toma el *Catálogo Nacional de Ocupaciones*, ya que es un instrumento que difunde información de carácter indicativo sobre la estructura ocupacional mexicana. En esta guía se muestra por ejemplo que un policía, un bombero, un personaje público, acróbatas de circo, militares, aduaneros, deportistas extremos, etcétera, están expuestos a una mayor mortalidad por su tipo de ocupación que la de personas que desempeñan labores cotidianas normales, como de oficina, ventas, profesores, etcétera.

Dentro de las tarificaciones de este catálogo, se encuentran las siguientes clasificaciones:

- CN (Clasificación Normal): Significa que el riesgo tanto para vida como en el caso de seguros complementarios, pueden aceptarse en condiciones normales (no requiere recargo)
- %o: Recargo Anual (por millar) de la suma asegurada inicial (capital en riesgo inicial), aplicable para Vida y Muerte por Accidente
- %: Aplicable tanto para Muerte por Accidente, así como para el seguro complementario de Invalidez

- CN a 1.5%o o CN a 5o%: Significa que la aceptación se sitúa en un rango entre Normal y el límite superior indicado. Esto depende por un lado de la frecuencia con la cual el asegurado está sometido a un riesgo especial y, por otro lado, de factores como medidas de seguridad, asistencia sanitaria, situación específica del caso, si es aficionado o profesional, etc.
- R: Rechazar el beneficio de la cobertura o si es en vida, no aceptar el riesgo total.

Si en un caso dado coinciden varios riesgos de profesiones / ocupaciones, rige la norma de que el riesgo de mayor tarifa incluye los riesgos de menor tarifa, por ejemplo: Un minero de subsuelo sin uso de explosivos que paga una extraprima de 2.50%o para la cobertura de Vida. En caso de practicar boxeo como aficionado sin competiciones (Requeriría 1.00 %o); pagará para Vida una extraprima no superior a 2.50 %o. La misma extraprima se aplicaría para la Cobertura de Accidente, no mayor a 200%, así como para la Invalidez No Profesional no mayor a 200%.

Así como en las ocupaciones se encuentran tablas y manuales para la apreciación de su respectivo riesgo, dentro de las aficiones, y deportes se tienen guías para determinar el tipo de tarificación que se debe asignar.

En muchas ocasiones el deporte o actividad no solo es una afición, sino que a partir de esto se obtienen ingresos y, por lo tanto, se toma como ocupación, en estos casos se agrava el riesgo ya que lo practica de forma más frecuente y está más tiempo expuesto, en este caso no se puede considerar como aspirante o aficionado y se considera profesional

Las tarificaciones se basan en el principio de las ocupaciones: En el factor Vida se consideran riesgos de clasificación normal, si se requiere extraprima, se cobra por millar de suma asegurada o en su caso se opta por no aceptar asegurar el riesgo.

Para los casos de muerte accidental se consideran riesgos de clasificación normal, las extraprimas pueden estar dadas de 2 formas: por millar de suma asegurada, o en porcentaje de la prima de riesgo y en otro caso el no otorgamiento de la cobertura. En el caso de la cobertura de invalidez, las extraprimas están dadas por porcentaje o se toman los riesgos como normal o rechazo.

Dentro de los deportes, actividades o aficiones que realiza el solicitante se encuentran principalmente: artes marciales, deportes de competencia en equipo como fútbol, basquetbol, beisbol, hockey, voleibol, waterpolo, deportes individuales como tenis, triatlón, golf, box, actividades en las que es indispensable depender de algo, como automovilismo, motociclismo, ciclismo, caza, charrería, jockey, esquí, alpinismo, montañismo, etcétera.

No solo se toman en cuenta los deportes, también está en este rango, dentro de las ocupaciones que un individuo realiza, el uso de diferentes instrumentos para realizar su actividad; por ejemplo, un policía que para desempeñar su actividad necesita portar armas de fuego.

Por otra parte, una actividad que se considera aparte de las ocupaciones es la aviación, ya que

su clasificación es muy extensa por el tipo de aeronave, horas de vuelo y tipo de licencia con la que cuenta.

Para cada una de estas actividades es necesario que el solicitante llene un cuestionario adicional en el que se puede determinar la clasificación de la actividad que realiza y de acuerdo a la guía de actividades se considere la tarificación que mejor se adapte al riesgo

Otro tipo de riesgo medible son los de salud, que afectan diferentes factores de las personas, como son índice de masa corporal, hábitos de consumo de tabaco, alcohol, drogas, enfermedades de cuidado, alteraciones del metabolismo, etc. Dentro de la solicitud del seguro se incluye un amplio cuestionario de salud que el solicitante debe llenar con toda la información que conozca sobre su salud. En algunas ocasiones puede ser que el mismo tenga alguna enfermedad grave pero la desconozca por no haberse realizado estudios con anterioridad, en estos casos no existe especulación ya que el solicitante no tiene mala fe, como ya se había mencionado que pueda existir riesgo subjetivo o moral, por ello cuando se solicitan montos elevados de sumas aseguradas es necesario que se realice pruebas médicas y, con esto, en muchas ocasiones se detectan las enfermedades, padecimientos o alteraciones que a simple vista no se pueden detectar.

De otra forma existen muchos padecimientos que el solicitante debe conocer, como enfermedades del corazón, enfermedades respiratorias, cáncer, enfermedades crónicas del hígado, que el mismo solicitante detecta por sus síntomas y que deben ser tratadas. Cuando

ha tenido estos padecimientos y no los declara en la solicitud, se considera especulación, y no se debe otorgar el seguro. Se pueden detectar estos padecimientos de diferentes formas, una de ellas es con el reporte de la base de datos de la AMIS, otra es con los exámenes médicos que se realiza por suma asegurada y, otra más, es por información del agente de seguros que detecta al momento de realizar la venta algún tipo de anormalidad. En caso de que por ninguno de estos motivos se pueda detectar algún padecimiento, se cuenta con la cláusula de disputabilidad en la que si se llegara a encontrar que el solicitante omitió información que conocía al momento de llenar la solicitud y no la declaró, la compañía no se obliga a pagar el siniestro, aún así, es mejor tener toda la información disponible y evitar pérdidas económicas por investigaciones innecesarias que se pudieran evitar con la correcta selección del riesgo.

Dentro de los seguros de vida, las principales causas de mortalidad son: diabetes mellitus, enfermedades isquémicas del corazón; cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado, enfermedad cerebrovascular, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, infecciones respiratorias agudas bajas, nefritis, enfermedades hipertensivas, agresiones (homicidios), accidentes de tránsito, cáncer, etcétera.

Para poder evaluar a fondo estas enfermedades se cuenta con cuestionarios especiales que en caso de solicitar un seguro, deben ser llenados por el médico tratante del solicitante, ya que el solicitante puede ser que no conozca a detalle cada uno de los términos que se utilizan dentro de estos cuestionarios e incluso si fuera llenado

por el solicitante, él mismo tendería a omitir información importante que se debe considerar dentro del riesgo.

Los cuestionarios con los que cuenta para una evaluación médica óptima son: diabetes mellitus, hipertensión, cáncer, cardiopatía isquémica, asma, asma bronquial y otras afecciones pulmonares, epilepsia, insuficiencia renal terminal, valvulopatías. Estos cuestionarios se deben solicitar si se declararon estos padecimientos, o en caso de ser detectados en la base de datos de la AMIS o en los exámenes médicos y no fueron declarados en la solicitud.

Por otra parte, existen enfermedades o padecimientos que los solicitantes declaran, los cuales no afectan al riesgo de salud y se pueden considerar normales la información de estos padecimientos se obtiene con preguntas que se encuentran dentro de la solicitud pero que ayudan a que el solicitante de forma inconsciente declare la información que se considera importante en la evaluación del riesgo. Dentro de los requisitos médicos se encuentran:

- *Examen Médico:* Es un cuestionario que realiza un médico profesional calificado en el que obtiene la mayor información posible médica del solicitante y, por lo general, el solicitante da más información al médico que lo que contesta en la solicitud, ya que se siente con más confianza, además el médico examinador realiza una exploración física en la que se pueden detectar factores de riesgo como alteraciones en el funcionamiento del corazón, hipertensión, obesidad, presencia de anormalidades en el cuerpo que pudieran ser causadas por cáncer, cicatrices causadas por intervención quirúrgica o daños, factores que

indiquen que el solicitante sea fumador, etcétera. También se realiza exploración odontológica la cual es importante ya que en caso de siniestro se puede reconocer si hubo suplantación de cadáver. Finalmente, el médico da su opinión sobre la exploración y en qué términos se puede considerar al solicitante.

- *Examen general de orina:* Se realiza ya que es una prueba muy sencilla, económica y se pueden detectar muchos factores que intervienen en el riesgo y determinan si es conveniente aplicar extraprima, rechazo o considerar normal como infecciones, diabetes, hepatitis grave, tumores, litiasis, piuria, proteinuria, etcétera.
- *Perfil Bioquímico:* En esta prueba se revisa principalmente elementos como glucosa (determina si existe diabetes), colesterol, triglicéridos, bilirrubinas, etc. y en caso de que estén más elevadas de lo normal, se determina aplicar extraprimas.
- *Electro en Reposo:* Se verifican las pulsaciones eléctricas del corazón y se pueden encontrar arritmias, desniveles y si pudo haber isquemia
- *Biometría Hemática:* Se detecta posible anemia, deshidratación, deficiencia de algunos elementos como hierro, trombosis, etc.
- *Electro en Esfuerzo:* Es una prueba en la que el solicitante es sometido a pruebas de esfuerzo

como correr, subir y bajar escaleras, etcétera y se detectan las pulsaciones del corazón y se detecta si hubo infartos, arritmias y enfermedades del corazón, es más exacta que el electrocardiograma de reposo y también sirve como complemento del mismo

- *Prueba de saliva:* Se toma una muestra de saliva del solicitante y se estudia en laboratorios, se determina si la persona tiene VIH, si consume cocaína y si es fumador
- *Antígeno Prostático:* Es una prueba para detectar alteraciones de la próstata, el rango de normalidad es de 1 a 4 nanogramos por mililitro, dependiendo de la edad del solicitante puede aumentar, pero en caso de una elevación considerable se puede determinar si tiene principios de cáncer de próstata.

Al igual que en las ocupaciones, los riesgos se consideran normales, las extraprimas están dadas por porcentajes en múltiplos de 25 para vida e invalidez y en caso de que las extraprimas sean muy elevadas o que el riesgo resulte desfavorable para la compañía, lo mejor es rechazarlo.

2.3.2 Interés asegurable

La Selección de Riesgos en el Seguro de Vida, analiza diversos aspectos, como son: salud del solicitante, profesión u ocupación, el tipo de vida, la reputación, su situación financiera, el interés por contratar el seguro, etc.

La Antiselección son factores generales o individuales, que tienden a alterar los efectos de la selección, haciendo aparecer el riesgo más favorable de lo que realmente es, con el peligro de tener un siniestro prematuro.

Los tipos de riesgo que aumentan el grado de antiselección se clasifican en:

Riesgo Moral: El solicitante sabe que está particularmente expuesto al riesgo, en algunas ocasiones porque él mismo lo propicia con su actuación, con sus hábitos o hasta intencionalmente por otras razones

Riesgo Subjetivo: Son situaciones o condiciones que llevan al solicitante a tratar de sustraerse inconscientemente o conscientemente y en esta forma hacer inclinar la balanza a su favor. Por lo general, no es que el solicitante quiera de antemano aprovecharse deliberadamente de la cobertura del seguro, sino que se siente más amenazado bajo el riesgo que desea asegurar, bien sea porque cree estar más expuesto a él, porque las condiciones de salud no le parecen óptimas, o bien porque el desempeño de sus funciones o la práctica de actividades puede tener un mayor peligro de accidente

Estos tipos de riesgos se detectan en ocasiones por los montos de suma asegurada solicitados que no van de acuerdo a sus ingresos y edad; si solicita varias pólizas con diferentes compañías

de montos pequeños para que el total dé una suma asegurada muy alta y evite requisitos adicionales como exámenes médicos o información financiera; cuando se encuentran antecedentes del solicitante que no está declarando en la solicitud importantes para la medición del riesgo; cuando personas de edad avanzada, solicitan pólizas por altos montos, siendo que nunca habían tenido seguros en el pasado; cuando la solvencia financiera de una empresa que contrata un seguro para su personal por problemas financieros o bancarota y busca en el seguro rescatar su liquidez.

En la selección de riesgos de seguros de vida se deben contemplar todas y cada una de las partes que componen el riesgo, y para cada rubro se asignan diferentes métodos, criterios y consideraciones para asignar una tarificación desglosada y al final tener la evaluación de cada parte para determinar si se acepta el riesgo normal, se extraprima o se rechaza por alguno de sus componentes o ya sea porque en la mayoría o cada una de sus clasificaciones se extraprimaron lo cual hace que la suma de todas sus subnormalidades resulte un riesgo muy alto. Debido a esto es importante evaluar por partes el riesgo total.

El riesgo moral no se indica directamente en la solicitud pero puede ser detectado por sus diferentes componentes como son: Especulación, Interés asegurable, combinación de Ingresos, Suma Asegurada solicitada e historial de seguros con otras compañías, información encontrada de antecedentes en

otras compañías de seguros, razones financieras e incluso por sus hábitos y salud.

El interés asegurable existe cuando la naturaleza de las relaciones entre dos personas es tal, que una de ellas puede estar expuesta a sufrir una pérdida económica por la muerte intempestiva de la otra.

Se considera en general, la falta de interés asegurable, cuando el contratante trate de obtener o hacer obtener, gracias al seguro, un beneficio financiero que no podría obtener sin él y totalmente superior a su situación económica. No se debe olvidar que el objetivo del seguro es indemnizar-compensar, pero no enriquecer. Dentro de un seguro nadie debe valer más muerto que vivo.

No existe en la legislación o impedimento para contratar una o más pólizas de Vida, ni para contratar Sumas Aseguradas con altos montos (salvo las políticas de la compañía), debido a esto, se han realizado varios estudios internacionales, donde hay pruebas de que las sumas aseguradas muy grandes están asociadas con una mortalidad más alta que el promedio. Desde hace varios años, se han conocido casos de muerte violenta (accidente automovilístico) con quemaduras de casi la totalidad del cuerpo y traumatismos craneoencefálicos, dándose en situaciones a veces en el hogar del asegurado (a), etc. En alguno de estos casos, se ha podido demostrar la suplantación de la persona, pues los restos que se estudian no corresponden al asegurado y por consiguiente hay un intento de fraude al tratar de cobrar la póliza y en otros se ha demostrado que el propio beneficiario, que incluso es el contratante han participado en el

evento. Esto origina que las compañías realicen gastos importantes en la investigación, en donde por lo general, ya después del siniestro se identifica que el asegurado no contaba con la situación financiera que había declarado y que los documentos con que se contaba al momento de seleccionar el caso no eran suficientes o no se lograron identificar algunas características en estos que hubieran orientado a determinar que existía riesgo financiero y por consiguiente no haber aceptado el caso.

Manifestaciones de Antiselección:

- El monto total, no guarda relación con la situación financiera, o que haya desproporción evidente entre la prima y los ingresos. Para considerar una óptima suma asegurada por ingresos de solicitante, se toman en cuenta 2 tipos de tablas, en las que por cada rango de edad se asocia un factor por ingreso anual, este factor está dado por la esperanza de vida, es decir, cuando más joven es una persona, mayor probabilidad tendrá de generar ingresos por los años que determinan ese factor. El factor se obtiene con la lógica del número de años que le faltan a las personas para la edad del retiro. Las tablas asociadas a estos factores se conocen como fórmula europea y fórmula americana

Edad	Suma Asegurada
Hasta 30 años	15 veces el ingreso anual
de 31 a 40 años	12 veces el ingreso anual
de 41 a 50 años	10 veces el ingreso anual
de 51 a 60 años	7 veces el ingreso anual
Más de 60 años	4 veces el ingreso anual

Fórmula europea

Edad	Factor	Edad	Factor
Hasta 30	15	51 - 55	8
de 31 – 35	14	56 - 60	6
36 – 40	13	61 - 65	5
41 – 45	12	66 en adelante	4
46 – 50	10	---	--

Fórmula Americana

- Cuando el solicitante propone simultáneamente varios seguros de montos reducidos, en varias compañías. Para detectar el riesgo es muy difícil, aunque en ocasiones esta información la declaran en la solicitud y con esto se puede verificar esta característica.
- Cuando una persona destina más del 20% de sus ingresos al pago de una prima de seguro, se debe de tener cuidado ya que puede ser motivo de especulación y que el solicitante crea o sepa que está expuesto a algún riesgo no considerado dentro de la información que proporcionó. En casos de seguros con componentes de ahorro podrán tener un tope de hasta 25%
- Si por alguna razón se solicitan Informes sobre la situación económica y financiera del solicitante y éste a su vez trata de evadir esta información.
- Si se da el caso de que se solicite información adicional, ya sea por requisitos o por otro tipo de información que se encontró y al final se observa que existe una notable diferencia entre las declaraciones o contradicciones.

- Si fue rechazado o aplazado por una o varias compañías
- Cuando el asegurado desea aumentar su capital, poco después de haber sido aceptado o al solicitar la rehabilitación de una póliza abandonada.
- Operaciones absolutamente exóticas o poco claras.

Sumas Aseguradas Elevadas: Es importante que cuando al seleccionador se le presente una suma asegurada elevada en alguno de los seguros anteriormente citados, busque la respuesta a las siguientes preguntas: *¿La suma asegurada es adecuada? ¿Es elevada? ¿Existe la necesidad del seguro? ¿En ese monto? ¿Existe un interés asegurable? ¿Es un seguro especulativo? ¿Puede invitar a cometer un fraude?*

2.3.2.1 Familiares

Los seguros familiares son los más comunes, se denominan de esta manera ya que los beneficiarios son familiares, a pesar de esto se deben cumplir ciertas características importantes, la principal es que exista cierto tipo de dependencia económica que es la base del interés asegurable.

Los principales beneficiarios son los cónyuges o concubinos ya que en caso de la pérdida de la parte que genere ingresos, la contraparte se vería afectada por la falta de los mismos. También entran en esta categoría los hijos, y se debe de tomar en cuenta que en caso de que se desee nombrar beneficiarios a menores de edad, no se debe señalar a un mayor de edad como representante de los menores para efecto de que, en su representación, cobre la

indemnización. Lo anterior porque las legislaciones civiles previenen la forma en que deben designarse tutores, albaceas, representantes de herederos u otros cargos similares y no consideran al contrato de seguro como el instrumento adecuado para tales designaciones. La designación que se hiciera de un mayor de edad como representante de menores beneficiarios, durante la minoría de edad de ellos, legalmente puede implicar que se nombra beneficiario al mayor de edad, quien en todo caso solo tendría una obligación moral, pues la designación que se hace de beneficiarios en un contrato de seguro le concede el derecho incondicionado de disponer de la suma asegurada. Por lo tanto si el hijo es menor de edad, se debe nombrar como beneficiario y las leyes son las que se encargan de designar al albacea correspondiente.

Otro tipo de designación de beneficiarios se trata de los padres o hermanos de los asegurados, en los que puede o no existir interés asegurable ya que en muchos casos no hay dependencia económica. Para detectar si existe o no interés asegurable, se debe revisar la edad del solicitante, ingresos, aficiones y hábitos, tipo de producto, etc., por ejemplo, un caso en el que un adulto mayor de 40 años soltero y sin hijos designa a sus padres o hermanos, es poco probable que exista interés asegurable, pero una persona joven que solicita un producto con componente dotal y designa a sus padres se toma más en cuenta que la persona busca ahorrar que especular y en caso de fallecimiento el ahorro planeado será entregado a sus seres cercanos.

Hay casos en los que el asegurado suele designar a sus propios padres como albaceas de

sus hijos, en este caso se considera que los padres del asegurado, que pasan a ser abuelos de los beneficiarios finales, generalmente se creen con la obligación moral de proveer la administración del monto de Suma Asegurada y son los más adecuados para este tipo de operaciones en caso de fallecimiento de los asegurados.

En los casos en que se designan familiares no cercanos como: Tíos, primos, sobrinos, se debe revisar más a fondo cuál es el interés asegurable por medio de ampliación de información de parte del solicitante, ya que en la mayoría de los casos no existe dependencia económica, aunque sí puede existir un interés asegurable, por ejemplo, en los productos dotales como ya se ha mencionado, el propósito es el ahorro, más que el fallecimiento, de otra forma se puede considerar que si se tiene algún proyecto en común o que el solicitante explique que solo cuenta con esos familiares y pueda existir dependencia económica, entonces no se considera especulativo.

2.3.2.2 Hombre clave

Es el tipo de seguro que se otorga a las personas que desempeñan las labores más importantes y tiene una posición esencial en una empresa en cuanto al desarrollo tanto como a la sobrevivencia de la misma. El objeto de una póliza de persona clave es la de compensar las pérdidas financieras resultantes de la persona clave y superar el tiempo de la búsqueda de un sucesor y su periodo de iniciación o aprendizaje. Las pérdidas financieras por el fallecimiento de una persona clave pueden ser, entre otras:

- Costo por la búsqueda de un sucesor

- Pérdida de prestigio y con ello capacidad de crédito
- Pérdida de clientes o cancelación de contratos
- Pérdida de relaciones con otras empresas
- Pérdida de la capacidad gerencial

Adicionalmente a las razones expuestas, hay un beneficio fiscal en nuestro país ya que las primas, con ciertas reglas son deducibles de impuestos, siempre que la empresa contratante sea la beneficiaria del seguro.

Para la correcta selección de este tipo de riesgo se deben considerar diferentes factores:

- Analizar la información relativa a la empresa, su situación económica (cuentas de resultados, últimos balances, etc.), su actividad real, y como está repartido el capital entre los accionistas o personas clave
- Verificar la posible existencia de otros seguros de este tipo
- Conocer las características personales y las aptitudes profesionales del candidato
- Verificar que es indispensable para el buen funcionamiento de la empresa
- Conocer su remuneración (salario, dividendos, retribuciones no monetarias, etc.)
- Personal de menos de 55 años, fijar un importe máximo a asegurar equivalente a un máximo entre 5 y 7 veces la remuneración anual del candidato
- A partir de los 60 años, el factor no debería sobre pasar 1 a 2 veces e incluso deberían tomarse otras medidas como limitar la duración del seguro.
- Fijar como capital asegurado, un capital que corresponda a 2 ó 3 veces el beneficio anual

de a sociedad (calculado con base en la media de los 3 últimos años).

2.3.2.3 Socios

Cuando en una empresa fallece uno de sus socios puede presentarse un problema importante, no solo por la ausencia del socio sino por la introducción de un elemento extraño hasta ese momento al negocio, es decir un familiar que, en el mejor de los casos, no tendrá en general conocimiento del negocio. Entonces los socios pueden convenir en firmar un contrato de compra venta de la participación de cada uno de los socios aplicable al fallecimiento de cualesquiera de ellos y de esta manera los beneficiarios del socio fallecido recibirán en lugar de acciones que eran propiedad del socio muerto, una indemnización en efectivo y las acciones se repartirán de acuerdo al convenio suscrito previamente por los socios.

En este seguro se debe conocer todo lo relevante sobre los socios por lo que se llena un cuestionario para conocer la empresa, giro del negocio, antigüedad, utilidades, ventas, deudas y obligaciones, cuántos socios tiene la empresa, contribución del socio a la empresa y total de acciones, valor total de las acciones del socio y de la empresa, condiciones de la sociedad, etc.

Para los seguros intersocios, se designa como beneficiario a las demás personas que forman parte de la sociedad pero la condición es que se cada socio designe a los demás como beneficiarios. De esta forma cada socio debe contar con una póliza.

Para obtener el valor de la Suma Asegurada máxima se debe considerar el valor de la

empresa obtenida del cuestionario de socios y estados financieros de la empresa, multiplicada por el porcentaje individual del socio.

2.3.2.4 Préstamos y Créditos

Otro tipo de interés asegurable se da cuando existe una deuda por parte de una persona hacia otra o hacia una institución financiera. En estos casos si ocurre el fallecimiento del deudor, la contraparte sufrirá la pérdida del monto financiado, de esta forma el seguro cubre ésta pérdida. Todo acreedor tiene derecho a asegurar con el consentimiento del deudor y poder evitarse así un largo y complicado trámite después de la muerte del deudor para lograr el pago del adeudo por parte de los familiares supervivientes, pero para poder determinar si en realidad existe un interés y revisar que el seguro cubre una garantía, se deben considerar ciertas características:

- Confirmar que el cliente puede hacer frente a sus compromisos
- Investigar la moralidad del candidato
- Evitar que la ocurrencia del siniestro sea un negocio para los beneficiarios.
- Detalles sobre la naturaleza de la inversión a realizar o destino de los fondos objeto del crédito o préstamo.
- Confirmación escrita de la concesión del préstamo por parte de la entidad financiera o prestamista (importe, duración, plan de amortización).
- Confirmación de que el beneficiario es efectivamente el prestamista

Para confirmar que se cumplen estas consideraciones, se debe de contar con los elementos suficientes que soporten el interés

asegurable. Dentro de la solicitud se verifica que el solicitante tenga la solvencia suficiente por medio de sus ingresos y con ellos evitar que sea una especulación por el monto de suma asegurada.

Para demostrar que se tiene una garantía de crédito o préstamo, se debe de contar con el documento que avale esta condición. En estos casos los documentos válidos se consideran: Pagarés, Contratos de crédito, oficios notariados, etc., dentro de estos documentos deben existir los datos relevantes de las partes, como son: Nombre del solicitante (deudor); Nombre del beneficiario (prestamista); Monto total del préstamo o crédito que debe ser menor o igual al total de Suma Asegurada ya que si es mayor se puede considerar especulación a menos que se indique un beneficiario secundario (Familiar) por el remanente de los saldos insolutos; plazo de pago del préstamo o crédito que debe ser el mismo o mayor que el plazo del seguro

2.3.3 Etapas del proceso de selección

El proceso de selección se debe seguir paso a paso para poder considerar cada elemento que afecte al riesgo que se va a medir. Si no se realiza de esta forma, se pueden omitir factores de riesgo importantes que pueden alterar la selección y por tanto la tarificación final, esto no quiere decir que se tenga que llevar un orden específico para el proceso pero sí es importante considerar que llevando cierto orden, ayuda a considerar la totalidad del riesgo a evaluar.

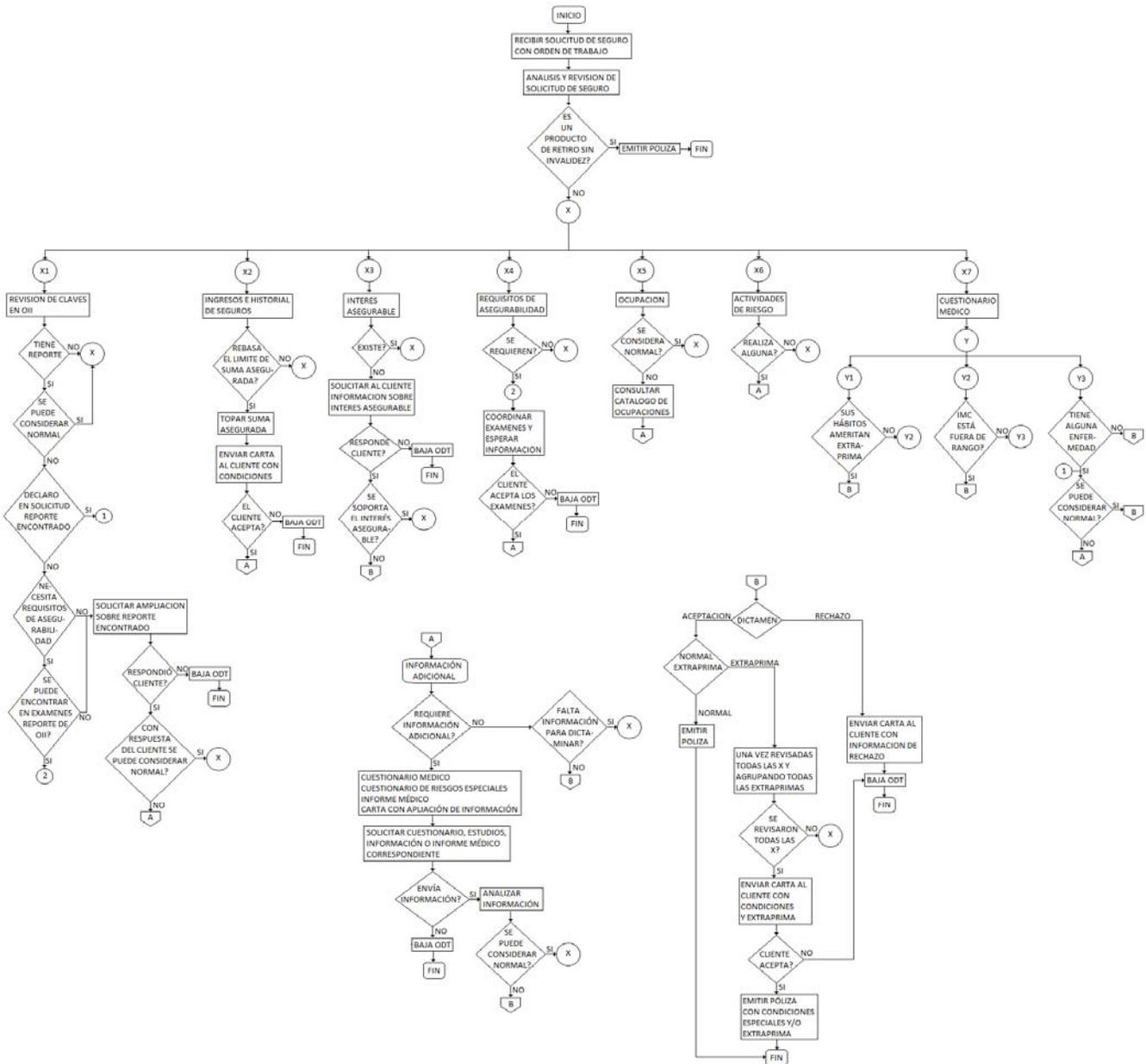
Para cada parte de la clasificación de los riesgos es importante revisar los factores que determinan la subnormalidad del riesgo y cada

una de ellas determina el dictamen final que se debe obtener.

Para tener una idea más clara del proceso de selección, se diseñó un diagrama en el que

intervienen los factores a analizar y obtener una tarificación del riesgo que se está evaluando

Diagrama del Proceso de Selección



Detalle y desarrollo del diagrama del proceso de selección:

Las solicitudes de seguro ingresan a través de una Orden de Trabajo, sobre la cual se revisan y analizan los riesgos, éstas órdenes de trabajo tienen caducidad. Es decir, si se solicita información adicional, cuestionarios, requisitos de asegurabilidad o aceptación de condiciones adicionales y éstas no son contestadas, se dan de baja y se termina el trámite, si no se requiere información adicional se prosigue con el trámite y se deben revisar diferentes puntos importantes:

Revisión de claves en OII (Oficina de intercambio de Información): es una base de datos de la AMIS en la cual las aseguradoras afiliadas reportan a los solicitantes de seguros que tengan algún dato que altere la normalidad del riesgo asegurable, ya sea médico u ocupacional, con esto se evita que alguna persona intente cometer fraude si no lo aceptan en una aseguradora y lo intenta con otra omitiendo información, la aseguradora se dará cuenta del tipo de información que está omitiendo. Existen diversos tipos de clave, algunos que no toman importancia en el riesgo y otros que son fundamentales, para estos últimos es importante conocer el origen, por lo tanto se pregunta al solicitante sobre esa información en específico si es que no fue declarada en la solicitud, o si se requieren exámenes médicos se puede encontrar mediante pruebas.

Ingresos e Historial de seguros: Como se describe en el punto 2.3.2 Interés asegurable, la Suma Asegurada no debe rebasar el factor de ingreso anual ya que se puede estar hablando

de especulación. Si es mayor la Suma Asegurada al resultado de ingresos anuales por factor de Suma Asegurada, se debe topar la Suma Asegurada, si además intervienen otros factores incluso se puede llegar a rechazar.

Interés asegurable: Cuando los beneficiarios no tienen dependencia económica o no existe un interés capital como deuda o persona clave de una empresa en la cual existe pérdida económica por la falta de esa persona, no tiene objeto el seguro a menos de que se dé una razón lógica y suficiente del interés asegurable

Requisitos de Asegurabilidad: De acuerdo a la tabla de requisitos de asegurabilidad, por edad y suma asegurada se pueden solicitar pruebas médicas, cuestionario financiero, estados financieros, declaración de impuestos y entrevista confidencial. Una vez agrupada toda la información se analiza y se determina si el riesgo es normal o subnormal.

Ocupación: Las ocupaciones con labores de oficina, con jornadas de 8 horas son las más comunes y con riesgo normal, las ocupaciones con riesgo mayor se consultan del manual del catálogo de ocupaciones en las que se da una tarificación con base en la experiencia de diferentes aseguradoras y cómo se comporta el riesgo que se está evaluando.

Actividades de riesgo: Estas incluyen las aficiones, deportes, pasatiempos, etc. en las que se consideran de riesgo con mayor probabilidad de siniestro por lo cual se solicitan los respectivos cuestionarios con los que se evalúa el tipo de tarificación que le corresponde.

Cuestionario médico de solicitud: Es contestada por el solicitante y con la información proporcionada se determina si se deben solicitar informes médicos, cuestionarios o pruebas adicionales, dentro del cuestionario médico se obtiene información sobre hábitos de fumador, consumo de bebidas alcohólicas, uso de drogas, su peso y estatura para determinar el índice de masa corporal y su clasificación y si ha padecido alguna enfermedad.

Una vez revisada toda la información completa (solicitud; si se requiere información adicional: cuestionarios, requisitos de asegurabilidad,

informes médicos, carta del solicitante, etc.) se procede a determinar la tarificación del riesgo, ya sea normal; con condición en la emisión de la póliza, como endoso de exclusión, tope de Suma Asegurada, sin alguna cobertura adicional, etc.; extraprima o rechazo. En caso de ser normal la póliza se emite y se entrega al solicitante, si amerita extraprima o condición especial, se envía carta al solicitante informándole la situación de las condiciones de emisión para ser aceptada. Si el riesgo es rechazado se envía al solicitante una carta con la información de que no se podrá emitir la póliza.

2.3.3.1 Identificar

El primer paso para iniciar el proceso de selección es identificar el riesgo. Para identificarlo se revisa la solicitud de seguro en cada una de sus secciones, cuando se observa que existe un dato subnormal en la información que declara el solicitante, es decir, que no va de acuerdo con un patrón de conductas normales y que puede afectar al riesgo, se almacena la información y se prosigue con las demás secciones, y si se observa nuevamente otro factor subnormal, se almacena esta información y así sucesivamente hasta contar con todos los datos subnormales que se hayan registrado.

Cuando se revisa toda la información y no se logra detectar ningún factor de subnormalidad, entonces se puede decir que se identificó un riesgo normal, lo que permite emitir la póliza sin ninguna condición adicional.

Otro paso de la identificación consiste en determinar si es necesario obtener mayor

información si no es posible analizar el caso con la que se cuenta.

En el caso que se identificó una o varias subnormalidades, entonces se procede con la siguiente etapa:

2.3.3.2 Analizar

En esta etapa se considera un solo factor de subnormalidad y se procede con el análisis que consiste en encontrar toda la información que permita obtener elementos para la tarificación del riesgo en específico, por ejemplo considerando los manuales, revisando los antecedentes históricos de ese riesgo en particular, revisando antecedentes de riesgos similares, etc., ya que se tomó la decisión para ese rubro, se prosigue a analizar el siguiente, tomando en cuenta el mismo proceso y metodología que se realizó con el anterior y así sucesivamente hasta obtener todos los elementos de riesgo. Ya que se analizaron

todos y cada uno de los riesgos se procede con la etapa final.

2.3.3.3 Evaluar

Se revisan todos y cada uno de los elementos que se analizaron, se determina con el análisis, qué tipos de riesgo son considerados de importancia, que riesgos no son considerados subnormales y qué factores afectan a la evaluación total del riesgo. Ya que se cuenta con toda la información disponible se procede a dar un dictamen final.

2.4 Proceso de selectividad

Para este trabajo se propone un simulador de criterios, que ayuden al seleccionador a tomar una decisión correcta en la suscripción del riesgo, si es necesario solicitar información adicional o no para determinar finalmente si un riesgo debe ser o no tomado y bajo qué condiciones.

El simulador está realizado en una hoja de cálculo de Excel en el que se toman diversas fórmulas para la obtención de información, se basa en los manuales de suscripción y guías de las diferentes clasificaciones de cada riesgo, por ejemplo, el catálogo de ocupaciones y sus tarificaciones, diversos padecimientos generales que se reportan en solicitudes, reportes de padecimientos, criterios de selección para determinar riesgo subjetivo o moral, criterios para determinar si no se puede determinar una tarificación por falta de información y tipos de requisitos adicionales por características del riesgo como son Suma Asegurada, edad, tipo de padecimiento, tipo de actividad, etc.

Es importante mencionar que el modelo es perfectible, es decir, que de acuerdo a experiencias del seleccionador, puede ir evolucionando, por ejemplo, con información que no se había detectado en casos anteriores o información nueva, se va agregando al modelo, mejora con el tiempo y la información que se va agregando.

Se consideraron todos los factores de la solicitud para la evaluación del riesgo y se consideró como parte importante el diagrama de flujo mostrado en las etapas del proceso de selección.

El principio de este simulador es orientar y ayudar al dictaminador a tomar una decisión en la selección de un riesgo, en específico que se evalúa principalmente con la solicitud de seguro e información con la que se cuenta, pero finalmente lo más importante es el criterio y experiencia del seleccionador, ya que en ocasiones no se encontrará la información específica y es ahí donde debe interactuar el seleccionador y encontrar el mejor camino para la toma de decisión.

Otro factor importante que se debe considerar es que el simulador no dictamina solicitudes subnormales con información alterada en los exámenes médicos, solo determina el tipo de requisitos que se deben realizar, ya que la parte del dictamen de los exámenes y pruebas de laboratorio corresponde ser dictaminada por el médico asesor calificado para la toma de esta decisión.

Los resultados de cuestionarios financieros, actividades de riesgo y médicos no entran en la clasificación del simulador ya que para ellos solo

se puede tomar la experiencia del seleccionador, esto debido a que los criterios tomados para la determinación de una tarificación varían demasiado tomando en cuenta diferentes características, estos cuestionarios pueden servir para obtener mayor información que se pueda indicar en el simulador y ayudar al seleccionador a utilizar mejor su criterio.

2.4.1 Por ocupación

Para esta sección se tomó como base el Catálogo Nacional de Ocupaciones. El simulador solicita indicar la ocupación del solicitante y automáticamente arroja un cuadro con las tarifas para Vida, Muerte Accidental e Invalidez con la clasificación que se determinó en la sección de riesgo ocupacional. Cuando el modelo arroja cantidades que van por rangos, el seleccionador debe considerar qué tarifa determina mejor la ocupación del solicitante tomando en cuenta si se tiene toda la información, si el solicitante utiliza medidas para disminuir el riesgo en su ocupación, forma en que desempeña sus labores, etc.

Adicional a esta ocupación, se integró un elemento que permite indicar si el solicitante realiza una segunda ocupación por la cual obtenga ingresos, lo cual es poco frecuente pero en algunas ocasiones sucede que por su ocupación no amerita extraprima, pero por su segunda ocupación sí se requiere cobrar un recargo y viceversa, por ello se incluye esta característica y en el momento en que se indica la segunda ocupación, el modelo indica otro cuadro con las tarificaciones para la segunda ocupación. En caso de el solicitante cuente con una tercera ocupación (que es lo menos

probable), se deben indicar solo las ocupaciones que se consideren más factibles a tener mayor riesgo.

Se debe de tomar en cuenta para este modelo que las ocupaciones se deben indicar tal y como se muestran en el catálogo considerando los detalles gramaticales y evitando errores ortográficos, ya que si no se menciona como está en el listado, el modelo no mostrará los resultados e indicará que existen errores de texto. Si no se encuentra la ocupación tal y como se describe en la solicitud, el seleccionador deberá indicar la ocupación que más se asemeje y tomarla para su correcta tarificación

2.4.2 Por ingresos

En la sección inicial del modelo se pide ingresar datos generales del solicitante como fecha de nacimiento, sexo, producto y dentro de estos datos un factor muy importante para identificar el riesgo son sus ingresos.

Los ingresos determinan el límite de Suma Asegurada máxima que se puede otorgar al solicitante para evitar la especulación y dada la advertencia en la solicitud de la cláusula de disputabilidad del contrato de seguro, los solicitantes declaran en su mayoría de forma verdadera sus ingresos o incluso menores a los reales, esto debido a la inseguridad que creen que existe en el manejo de información. En la solicitud se indica que declare sus ingresos mensuales, esto porque resulta para el solicitante un poco más complicado calcular rápidamente sus ingresos anuales que es lo que determina el factor de suma asegurada.

El modelo calcula con base en los ingresos mensuales, los ingresos anuales y a su vez el factor de límite de Suma Asegurada

El modelo también solicita indicar Suma Asegurada total, con lo que calcula una relación entre la Suma Asegurada solicitada y el límite, obteniendo como resultado en caso de ser negativo, el exceso de Suma Asegurada, en este caso se debe topa el monto ajustado al límite que da el factor, en los casos normales no debe exceder esta cantidad.

2.4.3 Por interés asegurable

El modelo solicita indicar en la sección de beneficiarios el parentesco que es lo principal a analizar en el interés asegurable, dado el tipo de parentesco se consideran algunos como elementos importantes en que se cuestiona el interés asegurable y se debe tomar el criterio del seleccionador, para casos en que el parentesco es objetivo del interés asegurable, el modelo concluye que sí existe interés asegurable. En caso de que no existe parentesco, se pregunta si para efectos de interés asegurable existe una deuda de crédito o préstamo, de no ser así se toma otro factor de interés asegurable que es el seguro de persona clave o socio y si por alguna razón ninguna de estas partes se consideran para el seguro, el modelo pregunta si en realidad existe un interés asegurable, para este caso se tienen 2 opciones: a criterio del seleccionador por razones en las que se justifique cierto interés asegurable o de otra forma que el solicitante justifique el interés asegurable y dé sus motivos o razones para solicitar el seguro. En caso de que no se obtenga una determinación de que exista el

interés asegurable, se opta por rechazar el riesgo.

2.4.4 Por productos y coberturas

El único tipo de seguro que evita la selección de riesgos es el de retiro ya que solo toma en cuenta el componente de ahorro y supervivencia, pero cuando se solicita la cobertura de invalidez, entonces sí es necesario revisar todos y cada uno de los elementos que conforman el riesgo que afecta a la ocurrencia de una invalidez. Cuando se indica en el modelo que el producto es de retiro y no solicita invalidez, automáticamente se muestra la leyenda de que la póliza se puede emitir. En estos seguros no es necesario solicitar requisitos adicionales, información adicional, tarificación por ocupación, o salud ya que en caso de un siniestro la compañía no paga la suma asegurada, solo se devuelven las primas a los beneficiarios y no constituye una pérdida considerable para la compañía, en cambio si solicita invalidez la compañía se obliga a pagar las primas que debe pagar el solicitante y en caso de supervivencia paga la Suma Asegurada correspondiente, lo cual genera una pérdida.

Los demás productos, en los casos en que tienen un componente de ahorro, se consideran también factor de riesgo ya que el otro componente se atribuye a la ocurrencia de un siniestro ya sea por invalidez o por muerte, como lo es en el caso de los productos de protección y ahorro; y educacionales, Aunque en estos casos los seleccionadores deben ser más flexibles en cuanto a las tarificaciones, ya que además de afectar el ahorro, las primas son más costosas y se puede evitar la colocación del seguro dentro de la compañía lo cual evita una

pequeña utilidad, que si al final se suman varias pequeñas utilidades, resulta una utilidad mayor, salvo que exista un siniestro pero por ello se debe evitar que la flexibilidad de la selección abarque el riesgo en sí.

2.4.5 Por actividades y aficiones

Para esta característica dentro del simulador el criterio es simple, en caso de realizar alguna actividad de riesgo, se solicita que se llene el tipo de cuestionario correspondiente, en caso de no realizar ninguna actividad, el modelo permite continuar con los demás factores de riesgo. Si se cuenta con el cuestionario indicado, corresponde al criterio del seleccionador la tarificación correcta ya que los parámetros de selección son muy amplios y pueden variar en diferentes rangos.

2.4.6 Por evaluación médica

Como ya se mencionó en el título principal del simulador, el modelo indica los tipos de exámenes que el solicitante se debe realizar por edad y Suma Asegurada, y corresponderá al médico asesor la evaluación de los criterios que se obtuvieron de los requisitos correspondientes. El factor que si se puede considerar para el modelo, son enfermedades de bajo riesgo que se pueden considerar normales para la emisión de la póliza, también se consideran factores que puedan afectar al criterio del reaseguro, por lo tanto el simulador indica que es necesario verificarlo con el reasegurador ya que sus criterios también varían de acuerdo al tipo de riesgo.

Así como en la selección por ocupación, es importante que el suscriptor indique la enfermedad de acuerdo al catálogo de

enfermedades o padecimientos con el fin de evitar que el simulador arroje error de captura, si no se encuentra el padecimiento tal y como se describe en la solicitud, se debe enunciar la que más se asemeje a este catálogo, si no se encuentra el padecimiento es necesario revisar el riesgo con el médico suscriptor y dé su punto de vista y en dado caso agregarlo al catálogo de enfermedades, con lo que se enriquecerá el modelo.

En algunos tipos de padecimientos se solicitan informes médicos o cuestionarios para tener mayor información para la apreciación del riesgo

Dentro de la parte médica se anexaron los factores de peso y estatura dados en Índice de Masa Corporal, el modelo indica la clasificación de IMC, en caso de que esta cifra supera los 31kg/m^2 , se pueden considerar extraprimas o rechazo, es importante consultar con el modelo del reasegurador si es necesario aplicar extraprima y valor de extraprima o si no es necesario aplicarla. No se consideró dentro del simulador ya que los criterios del reasegurador varían y no se pueden detectar.

2.4.7 Por historial de asegurabilidad

Este criterio se encuentra junto con el factor de ingresos y suma asegurada, al indicar la Suma Asegurada junto con su moneda se muestra en recuadro en el que pregunta si el solicitante cuenta con otras pólizas, en caso de contestar negativo, el modelo envía un mensaje para continuar con el siguiente criterio, en caso de contestar afirmativo, se muestra otro recuadro para indicar si las pólizas con las que se cuenta son de la misma compañía de donde se solicita

el seguro o si son de otras compañías; con esta información se obtiene el total de todas las Sumas Aseguradas para obtener el factor del límite de Suma Asegurada que se puede otorgar con el fin de evitar especulación.

También el modelo toma como referencia el historial de Suma Asegurada con la compañía y de esta forma se calcula el monto total para determinar si será necesario contar con pruebas adicionales, ya que en caso de siniestro la compañía debe pagar este total, y contando con los requisitos de asegurabilidad total la misma compañía se protege ante esta eventualidad.

De igual manera indicando si cuenta con otras pólizas o no, el modelo calcula si por un monto o todos los montos se está solicitando mayor Suma Asegurada de la permitida en la que se evita la especulación.

La moneda de Suma Asegurada límite es la misma que se indicó para la Suma Asegurada solicitada, pero las monedas de Sumas Aseguradas del historial de seguros deben estar dadas en Moneda Nacional y el modelo automáticamente realiza la conversión a la moneda que esté en cuestión.

2.4.8 Por características especiales

La característica especial referida en el simulador son los antecedentes encontrados en la Oficina de Intercambio de Información de la AMIS en la que se reportan antecedentes del solicitante en otras compañías de seguros, en el modelo se van integrando las claves conforme se van reportando y se crea un historial, se tienen las claves más significativas y comunes

que se reportan y de acuerdo a su tipo de riesgo se clasifican por grupos y si se requiere contar con información, en caso de que el solicitante haya declarado la información en la solicitud, solamente se corrobora que la información sea correcta, en caso de que no declaró este padecimiento o actividad se puede revisar si se requieren pruebas adicionales y dentro de estas pruebas se pueden encontrar lo que se reportó. En caso de que no exista forma de obtener esta información discretamente sin que el solicitante llegue a tener conocimiento de este sistema, se procede a preguntar directamente al solicitante si ha tenido antecedentes ya que fueron encontrados.

Es muy importante tomar en cuenta la fecha del reporte del antecedente ya que en ocasiones anteriores se hacían mal los reportes, lo que hace considerar errado el riesgo que se está evaluando. Se deben considerar para estos reportes como válidos la fecha con 5 años anteriores o menos a la fecha de la evaluación del riesgo, si tiene reportes se pueden considerar como nulos o sin importancia a menos que sean padecimientos que afectan al individuo durante toda su vida.

Finalmente se tiene un recuadro en el que se da un dictamen total o parcial, cuando se verifica que uno o varios riesgos tienen subnormalidad(es), el simulador indica los factores en los que se debe tener cuidado y revisar más a fondo, por ejemplo solicitando información adicional o revisando si con la información que se tiene se puede considerar normal, con extraprima o rechazo. En caso de que cada uno de los riesgos se considere normal, la póliza se podrá emitir tal y como fue solicitada en un inicio.

Ejemplos de casos en el modelo simulador de selección de riesgos.

Ejemplo 1

MODELO DE SUSCRIPCION

Indicar fecha de nacimiento	05/11/1967	Indicar sexo	MASC	DÓLAR	12.78236667
Producto	TEMPORAL	¿Solicita invalidez?	SI	USI	13.0064
Ingresos mensuales	\$80,000.00	Edad	44 años		

Continuar

¿El solicitante tiene clave en la OII?	SI	Indicar clave:	i10
--	----	----------------	-----

Hipertensión esencial (primaria)

¿El solicitante reportó padecimiento?	NO
---------------------------------------	----

Verificar si necesita requisitos adicionales

Indicar Suma Asegurada Solicitada	Moneda	¿Tiene otras pólizas?	SI	Suma Asegurada M.N.	\$5,000,000.00
\$5,000,000.00	M.N.	¿Esta Compañía?	SI	Suma Asegurada M.N.	\$40,000.00
		¿Otra Compañía?	SI		

El límite de Suma Asegurada máxima que se puede otorgar es de:	\$9,600,000.00	M.N.
--	----------------	------

Se excede por: \$440,000.00 Topar Suma Asegurada, enviar carta.

Examen Médico - Examen General de Orina - Perfil Bioquímico - Electro en Reposo - Biometría Hemática - Electro en Esfuerzo - Prueba de saliva - Antígeno Prostático - Cuestionario Financiero - . REVISAR EN EXAMEN MÉDICO LA ENFERMEDAD REPORTADA EN LA OII

Indicar parentesco de beneficiario	SIN PARENTESCO	¿Cuenta con algún contrato de crédito o préstamo?	NO
¿Persona Clave o Socio?	NO	¿Existe algún interes asegurable de por medio?	NO

Solicitar ampliación de información referente al interés asegurable

Indicar la ocupación del solicitante	Poder Judicial de	¿Tiene ocupaciones adicionales?	SI
		Indicar ocupacion adicional	Seguridad Pública, Director, Jefe de Operaciones

	Básica (millar)	Accidentes (%* ó millar**)	Invalidez (%)
Tarificación solo por ocupación	2.00 a R	*200 a R	200 a R
Tarificación solo por ocupación 2	3.00 a R	*300 a R	300 a R

OCUPACION 1

EL RIESGO REQUIERE EXTRAPRIMA O RECHAZO PARA VIDA

EL RIESGO REQUIERE EXTRAPRIMA O RECHAZO PARA MUERTE ACCIDENTAL

EL RIESGO REQUIERE EXTRAPRIMA O RECHAZO PARA INVLIDEZ

OCUPACION 2

EL RIESGO REQUIERE EXTRAPRIMA O RECHAZO PARA VIDA

EL RIESGO REQUIERE EXTRAPRIMA O RECHAZO PARA MUERTE ACCIDENTAL

EL RIESGO REQUIERE EXTRAPRIMA O RECHAZO PARA INVLIDEZ

Continuar

¿Realiza actividades de riesgo?	SI	¿Cuál?	Cacería
---------------------------------	----	--------	---------

Solicitar cuestionario de Cacería. Continuar

Indicar peso del solicitante	110
Indicar estatura del solicitante en mts	1.80
IMC	33.95

OBESIDAD DE TIPO I, VERIFICAR REASEGURO, PROBABLE EXTRAPRIMA

¿Fuma?	SI	Número de cigarrros diarios	25
--------	----	-----------------------------	----

Por cantidad de cigarrros diarios que fuma, requiere extraprima, consultar reaseguro

¿Ingiere bebidas alcohólicas?	SI	¿Cuántas copas por evento?	20	Frecuencia	SEMANALES
-------------------------------	----	----------------------------	----	------------	-----------

Solicitar cuestionario y/o ampliación sobre consumo de bebidas alcohólicas y verificar si llega al estado de embriaguez y por qué

¿Tiene alguna enfermedad?	SI
¿Cuál?	Cáncer

Para el padecimiento en cuestionario de solicitud se requiere informe del médico tratante y cuestionario de enfermedades

FIN, REVISAR FACTORES DE RIESGO

NUEVA

Topar Suma Asegurada, enviar carta. Se excede por: \$440000 M.N. - Examen Médico - Examen General de Orina - Perfil Bioquímico - Electro en Reposo - Biometría Hemática - Electro en Esfuerzo - Prueba de saliva - Antígeno Prostático - Cuestionario Financiero - . REVISAR EN EXAMEN MÉDICO LA ENFERMEDAD REPORTADA EN LA OII - Solicitar ampliación de información referente al interés asegurable - Revisar si por ocupación requiere extraprima o rechazo - Revisar si por ocupación requiere extraprima o rechazo - Solicitar cuestionario de Cacería - Obesidad de tipo I, verificar Reaseguro, probable extraprima - Por cantidad de cigarrros diarios que fuma, requiere extraprima, consultar reaseguro - Solicitar cuestionario y/o ampliación sobre consumo de bebidas alcohólicas y verificar si llega al estado de embriaguez y por qué - Para el padecimiento en cuestionario de solicitud se requiere informe del médico tratante y cuestionario de enfermedades

Ejemplo 2

MODELO DE SUSCRIPCION

Indicar fecha de nacimiento	12/05/1987	Indicar sexo	MASC	DÓLAR	12.78236667
Producto	DOTAL	¿Solicita invalidez?	SI	USI	13.0064
Ingresos mensuales	\$10,000.00	Edad	25 años		

Continuar

¿El solicitante tiene clave en la OII?	NO
--	----

Continuar

Indicar Suma Asegurada Solicitada	Moneda	¿Tiene otras pólizas?	NO
\$300,000.00	M.N.		

El límite de Suma Asegurada máxima que se puede otorgar es de:	\$1,800,000.00	M.N.
--	----------------	------

NO REQUIERE EXAMENES.

Indicar parentesco de beneficiario	CONCUBINO(A)
------------------------------------	--------------

El interes asegurable es correcto, Continuar

Indicar la ocupación del solicitante	actuario	¿Tiene ocupaciones adicionales?	NO
--------------------------------------	----------	---------------------------------	----

	Básica (millar)	Accidentes (%* ó millar**)	Invalidez (%)
Tarifación solo por ocupación	CN	CN	CN

OCUPACION
LA OCUPACION ES NORMAL PARA VIDA
LA OCUPACION ES NORMAL PARA MUERTE ACCIDENTAL
LA OCUPACION ES NORMAL PARA INVALIDEZ

Continuar

¿Realiza actividades de riesgo?	NO
---------------------------------	----

Continuar

Indicar peso del solicitante	69
Indicar estatura del solicitante en mts	1.80
IMC	21.30

PESO NORMAL

¿Fuma?	NO
--------	----

Continuar

¿Ingiere bebidas alcohólicas?	SI	¿Cuántas copas por evento?	5	Frecuencia	SEMANALES
-------------------------------	----	----------------------------	---	------------	-----------

Continuar

¿Tiene alguna enfermedad?	NO
---------------------------	----

FIN, REVISAR FACTORES DE RIESGO

NUEVA

Se puede emitir la póliza Normal

Conclusiones

Dentro de la selección de riesgos se deben considerar todos los factores involucrados que afecten a una posible eventualidad desfavorable para la compañía de seguros.

El suscriptor debe ser el encargado de proveer a la compañía la óptima y efectiva selección para obtener los mayores ingresos posibles, ya sea aceptando un riesgo normal en el que el pago de la prima y la no siniestralidad o menor siniestralidad proveerá una utilidad razonable; aplicando los factores de recargo como son extraprimas que cubren el riesgo al que está sobreexposto el solicitante o rechazando solicitudes en las que es mayor la probabilidad de pago de un siniestro que no pagarlo.

Para poder tener una óptima selección de riesgos, se debe contar con la mayor información posible de cada uno de los componentes del riesgo que permita identificar, analizar y evaluar el riesgo total y con cada elemento determinar una tarificación final para la emisión de una póliza que sea beneficio tanto para la compañía, como para el mismo solicitante.

El seleccionador debe tener los conocimientos necesarios, criterio y experiencia para poder determinar la tarificación de un riesgo, contando con los asesoramientos de médicos que dictaminen un tipo de padecimiento declarado en la solicitud, encontrado en antecedentes de otras aseguradoras o en las pruebas médicas que se haya realizado y en su caso contar con la aprobación del reaseguro para obtener la tarificación final.

Se debe contar con el tacto y sensibilidad para tratar asuntos delicados como la información proporcionada del solicitante o encontrada y poder tratar la misma de forma que se obtenga la conveniencia a su favor

A través del modelo realizado, el suscriptor tendrá una herramienta de trabajo que le proporcionará información necesaria para saber cómo actuar de manera rápida y eficiente en la toma de decisión al momento de seleccionar el riesgo específico para solicitudes de seguro de vida individual.

Bibliografía

- Manual de Suscripción de “Aseguradora”.
- Presentación Ejecutiva de “Aseguradora”
- Dr. Arturo Lozada, Presentación: Interés Asegurable, Riesgo Subjetivo, Riesgo Moral y Financiero.
- Nieto de Alba, Ubaldo. Matemática actuarial. Mapfre, Madrid 1993