

249-91

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



FACULTAD DE CIENCIAS

"SEGURO PARA MENORES EN MEXICO"

T E S I S
PARA OBTENER EL TITULO DE
A C T U A R I O
P R E S E N T A :
JUAN GABRIEL PEÑALOZA SOTO



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 está 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.

INDICE

	pag
INTRODUCCION	1
CAPITULO I. - ANTECEDENTES DEL SEGURO PARA MENORES.	
1.1. - ANTECEDENTES GENERALES.	5
1.2. - COMPORTAMIENTO DEMOGRAFICO DE LA POBLACION INFANTIL Y SU EXPERIENCIA EN LA VENTA DE SEGUROS.	9
1.3. - ASPECTOS LEGALES QUE INTERVIENEN EN EL SEGURO DE MENORES.	23
1.4. - POLITICAS DE SELECCION DE RIESGO PARA EL PLAN DE MENORES.	25
CAPITULO II. - OBTENCION DE PRIMAS.	
2.1. - GENERALIDADES PRINCIPALES.	29
2.2. - PRIMAS NETAS.	30
2.3. - PRIMAS DE TARIFA.	37
2.4. - EJEMPLO PRACTICO.	44
CAPITULO III - RESERVAS Y VALORES GARANTIZADOS.	
3.1. - RESERVAS TERMINALES Y MEDIAS.	48
3.2. - VALORES GARANTIZADOS.	55
3.3. - DIVIDENDOS.	60
3.4. - MODELO DE SUFICIENCIA DE PRIMAS DEL SEGURO PARA MENORES.	62
CAPITULO IV - SEGURO ADICIONAL PARA EL CONTRATANTE DEL SEGURO DE MENORES.	
4.1. - CARACTERISTICAS PRINCIPALES.	73
4.2. - BASES TECNICAS PARA SU FORMACION.	74
4.3. - PRIMAS.	76
4.4. - RESERVAS.	81
CAPITULO V - CONDICIONES GENERALES DEL SEGURO DE MENORES.	
5.1. - CONDICIONES GENERALES.	84

CAPITULO VI. - APLICACION MERCADOTECNICA EN EL SEGURO DE MENORES.

6.1. - POSICIONAMIENTO DEL PRODUCTO Y SEGMENTACION DEL MERCADO.	97
6.2. - ESTRATEGIA DE LA CARTERA DE PRODUCTOS.	101
6.3. - CANALES DE DISTRIBUCION.	104
6.4. - PUBLICIDAD Y PROMOCION DEL PRODUCTO	106
CONCLUSIONES	109
BIBLIOGRAFIA	112

INTRODUCCION

El propósito de éste trabajo es de analizar dentro de la industria del seguro de vida, aquella parte que en los últimos años ha sido considerada una de las estructuras importantes que ha tenido la actividad aseguradora desde su aparición; esto se refiere al seguro para menores en México.

Para analizar el seguro para menores dividiremos este trabajo en seis capítulos, empezando desde un punto de vista demográfico para saber cual es la expectativa de población que ha de atacar este producto, aunado a ello veremos que experiencia ha tenido en su venta y los requisitos que se han de requerir para ello, siguiéndonos con las bases legales para su formación. Una vez analizados estos puntos empezaremos a construir sobre los planes tradicionales las bases técnicas para la obtención de primas netas de tarifa, valores de reserva, garantizados y de dividendos, finalizando con las condiciones generales para los planes de menores, así como una explicación mercadotécnica que deben cuidar las compañías de seguros para su lanzamiento en el mercado.

El seguro para menores es un producto que no puede ser generalizado para todas las edades, de acuerdo a las disposiciones legales que existen actualmente, las que establecen que para menores de doce años no existe la forma de asegurar a esta población. Aunque esta disposición que encontramos como una forma de limitación en nuestro producto se dirá que no es tan grave como parece, dado que precisamente el seguro para menores ha sido creado como un mecanismo para poder afrontar los gastos que ocasiona la muerte de un menor y como un fondo de ahorro para su vida futura.

Básicamente este producto al estar limitado como ya se ha mencionado para menores de doce años, esto trae en su estructura técnica modificaciones que hacen que el cálculo de estos seguros tenga que estar dividido en dos partes, la primera de ellas se construirá en base a una devolución de primas con su interés técnico ganado y la segunda parte, estará hecha con la técnica actuarial de cualquier plan de seguros que se maneja actualmente en el mercado, esto constituye una política que se puede generalizar en la industria aseguradora, dado que esto representa ventajas para el asegurado y la compañía ya que les permite adquirir un seguro a edad real, que como se sabe con el paso del tiempo es más costoso. Por otra parte a las compañías les conviene porque van preparando a su consumidor futuro dado que los hábitos de asegurabilidad podrán ir cimentando una cartera la cual podrá ofrecer otros productos con el paso del tiempo.

Actualmente el seguro para menores tiene una participación pequeña en la cartera de una compañía de seguros, representando del 3 al 5% de ella y con una aceptación baja, esto con el tiempo deberá irse incrementando con productos para menores dado que estos proporcionan a la larga una magnífica utilidad técnica ya que sus mortalidad es muy baja y sus costos de selección actuarial y médica son amortizados en gran cantidad, debido a que su aceptación casi esta garantizada, ya que un rechazo o una revisión médica es poco probable y por lo tanto los requisitos de selección son los más amplios.

Otra cosa que se considera como una idea de ventas y en general de los productos de menores es el de garantizar una protección futura y un fondo de inversión con sus dividendos o valores garantizados en su administración, esto se podrá lograr si aunado a la protección infantil le agregamos una protección dependiendo de los sucesos imprevistos a los que esta expuesto su padre o tutor, como son el de invalidez o muerte. Esta garantía a la que nos referimos será cubierta por el seguro adicional del padre o tutor consistente en eximir las primas pendientes de pago cuando este no pueda solventarlas, ya sea por su invalidez o muerte dado que en muchos casos el seguro pudiera cancelarse y todo lo construido para el bienestar del menor se terminará en un momento.

Las ideas de mercadotecnia que se deben usar en este producto son importantes, ya que de eso va a depender el fracaso o triunfo del producto de menores. Uno de los factores que se deben de tener presente, es el de la publicidad que se le de mediante los medios de comunicación, otro punto importante que se debe tomar en cuenta es la forma de cómo se va a presentar en el mercado, sin olvidar que de ello dependerá el nombre comercial que se le de al producto.

Por último se hablará de que este trabajo no trata de hacer cambiar las disposiciones legales ya establecidas, sino como un apoyo para el legislador por si deseara modificar los artículos que prohíben el asegurar menores de doce años, ya que demográficamente y actuarialmente no tendría ningún problema para crear un seguro que tuviera edades de aceptación de 0 a 12 años.

CAPITULO I

ANTECEDENTES DEL SEGURO PARA MEMORES

1.1 ANTECEDENTES GENERALES.

A continuación se presenta el tema del seguro de vida para menores, teniendo como objetivo ampliar el mercado asegurador mexicano extendiendo la cobertura a edades menores de 12 años, la que actualmente se encuentra anulada de acuerdo al artículos 157 y 158 de la Ley General de Instituciones de Seguros.

Dado que desde el punto de vista actuarial no hay ninguna razón técnica para negar el seguro de vida a menores de edad, contando con la experiencia de otros países donde este seguro esta ampliamente desarrollado, se viene practicando con muy buenos resultados y pensando que las razones legales que haya tenido el legislador para la prohibición de este seguro, actualmente son del todo extemporáneas y obedecían más que nada a temores de supuesta especulación.

En diversas ocasiones ya se ha presentado este tema haciendo la recomendación de que se puedan vender seguros a menores, teniendo como base la experiencia de otros países y una serie de razones que analizaremos a continuación.

En los países en que se permite la venta del seguro de vida a menores de edad, se ha notado un importante crecimiento de este mercado y el constante aumento del volumen de este tipo de seguros ha sido benéfico para una mayor captación de primas, pudiendo observar que las compañías americanas han abierto las puertas de este mercado con éxito durante muchos años. En Norte América, en varios estados se viene practicando este seguro desde el año de 1916 con una importante proporción de su monto total de seguro en vigor, se encuentra sobre la vida de menores. En 1942 había 83 compañías de seguros que vendían desde edad cero y a finales de 1947, el número de compañías que practicaban este seguro había aumentado a 115. Actualmente casi todas las compañías de seguros expiden pólizas a menores de edad, a tal grado que el seguro sobre la vida de menores representa cerca del cinco por ciento del total del seguro en vigor.

En México se abriría un nuevo campo para la venta del seguro. Para los agentes representa un mercado de nuevos negocios, dándoles motivo de un fácil acercamiento para con todos los miembros de la familia.

Las estadísticas de las compañías americanas muestran que este tipo de seguros tienen un buen índice de conservación y una mortalidad relativamente baja debido a los grandes adelantos de la

medicina que ha hecho que la mortalidad infantil haya disminuido notablemente.

Las razones por las que se puede comprar un seguro sobre la vida de menores, son de suma importancia y entre las que principalmente se encuentran las siguientes :

Primera .- Este seguro sirve para resarcir los gastos ocasionados por la muerte del menor, observandose así el principio de indemnización que es fundamental en el seguro de vida y que es valido en cualquier edad y sin distinción de sexo.

En caso del menor, este principio de indemnización se aplicará de la siguiente manera :

a).- El seguro de vida sobre menores es el mejor medio de prever los gastos de educación ya que con frecuencia los hijos representa un sacrificio para la familia dado que actualmente en México se tiene el problema del crecimiento inflacionario, por lo que hará más necesario asegurar a la población infantil y juvenil para garantizarle un futuro más firme, haciendo que los planes sean más interesantes acompañados por un fondo de inversión obtenido con sus valores garantizados y dividendos, dado que son invertidos por las compañías a tasas de inversión del mercado financiero, con la finalidad de poder ofrecer un producto más comercial y con mayores ganancias para el contratante y el asegurado con el paso de los años.

b).- En el caso de las madres viudas con hijos menores de edad y que perciban una pensión adicional del Seguro Social o ISSSTE por la minoría de edad, si estos mueren se ven expuestos a la pérdida de este ingreso y el seguro de menores les remedia esta situación.

c).-Sirve para los gastos de la última enfermedad y entierro, la muerte a cualquier edad los ocasiona, debido a que día con día se ven incrementados los hospitales, medicinas y entierros. Estos gastos, son casi siempre inesperados y normalmente gravosos ocasionando trastornos económicos en el seno de la familia y en muchas ocasiones se tiene que recurrir a prestamos con fuertes intereses y hasta se llega al extremo de hipotecar sus bienes para poder afrontarlos, el seguro de vida de menores es una buena solución para esta situación.

SEGUNDA.-Este seguro proporciona el beneficio de tarifas a bajo costo dado que una protección de vida a más baja edad, será siempre menor.

TERCERA.-Proporciona un excelente programa de seguridad social, dado a que la experiencia ha enseñado a los padres que el seguro de vida, es el medio más efectivo para resolver los problemas de protección familiar y de retiro.

Si los padres de familia comienzan desde la corta edad a constituir para los hijos una fuente de ingresos para el futuro de ello, no encontrarán un medio más adecuado como el seguro de vida para menores, por tal motivo, consideremos que uno de los planes más convenientes para esas edades siendo este un seguro dotal mixto a una edad alcanzada entre los 20 y 25 años, dado que es la edad donde los individuos empiezan a definirse como personas adultas y responsables.

Para que el seguro de menores cumpla con el objetivo de proporcionar un programa de seguridad infantil, será conveniente diseñar conjuntamente con la cobertura por muerte del menor, un seguro adicional para el contratante previendo la muerte o invalidez de este, con la finalidad de que la compañía cubra el importe de primas pendientes de pago hasta la terminación del plan.

CUARTA.- Una de las finalidades que persigue el seguro de vida para menores consiste en inculcar el hábito del ahorro y la conciencia de la protección en la mejor época de la vida, pues la psicología enseña que los hábitos adquiridos a la temprana edad juega un importantísimo papel en el éxito o fracaso del ser humano y uno de los más importantes es el de la previsión en forma disciplinada y regular, cuando los niños tengan capacidad de razonar, observarán que sus padres fueran previsores y que les enseñaron con el ejemplo que ellos también deben serlo.

QUINTA.- Otra ventaja sobre el seguro de menores es que este se adquiere a una edad que casi siempre es asegurable el riesgo, con amplios requisitos de selección y sin examen médico.

La asegurabilidad es algo que se puede perder con el transcurso del tiempo ya sea por impedimentos físicos u ocupacionales. Los impedimentos físicos en las edades menores son muy reducidos y dan índices bajísimos de rechazos, en cambio las estadísticas muestran que un 8% de todos los solicitantes adultos para seguro de vida son rechazos o subnormales. Cuando estos asegurados lleguen a su mayoría de edad podrán cambiar su seguro por otros más adecuados, sin necesidad de nuevas pruebas de asegurabilidad y sin cláusula de disputabilidad, suicidio e inexacta declaración de datos.

SEXTA.- Otro motivo excelente de venta del seguro de vida sobre

menores, lo constituye el hecho de que puede ser un regalo perfecto que le puedan hacer al hijo o al nieto, sus padres o abuelos, ya que tienen muchas ventajas sobre otras clases de regalos pues el seguro de vida, como es de todos conocidos, preserva la propiedad en caso de contingencias desafortunadas, así como por ejemplo, si un abuelo quiere dejar a su nieto una fortuna en efectivo, ésta queda sujeta al arbitrio de administradores, inversionistas de productividad dudosa, impuestos hereditarios, etc y en cambio un seguro de vida evita despilfarros de capital, exime los impuestos, proporciona una administración y rendimientos de intereses garantizados a muy largo plazo.

Para sanear este punto sobre la vida de menores lo más recomendable será el de planes dotales, pudiendo calificarse como una excelente inversión por las siguientes razones :

1.- Da la misma seguridad al capital, esto se menciona debido a que las compañías de seguros han venido a demostrar que no pueden compararse con ninguna otra institución en cuanto a seguridad, ya que han pasado por las pruebas de depreciación económica, pánico financiero, inflación monetaria y guerras.

2.- Las compañías de seguros están obligadas para su propia seguridad y de sus asegurados a inversiones ampliamente verificadas.

3.-Las compañías garantizan a sus asegurados un mínimo de tipo de interés por operaciones financieras a muy largo plazo.

4.- Por lo que se refiere a los planes de seguro que se pueden ofrecer a menores de edad, el campo es bastante amplio pudiéndose considerar como los más importantes los siguientes:

a) Un plan de seguros sobre la vida de menores que se propore a menudo es el de la póliza familiar, que otorga un adecuado seguro de vida a todos los miembros de la familia.

b) Otro de los planes más populares es el denominado plan educacional, que como su nombre lo indica, se encarga de crear fondos de inversión para garantizar la educación de los hijos.

c) Y los que actualmente están operando en el mercado de seguros en México, combinando una inversión y una protección.

1.2 COMPORTAMIENTO DEMOGRAFICO DE LA POBLACION INFANTIL Y SU EXPERIENCIA EN LA VENTA DE SEGUROS.

1.2.1 Crecimiento demografico en México y su relación con la población infantil y juvenil.

En los últimos cien años veamos que ambiente había imperado y que características de crecimiento demográfico ha tenido nuestro país y con ello ver la participación de la población infantil y juvenil.

Hace poco más de un siglo en 1864 se vivía y se hablaba al son que se marcaba en ese entonces, por la voluntad Napoleónica del tercero en nombre, donde nuestro México le toco ser gobernado por el importado Maximiliano.

La lucha civil estaba al orden del día y ninguna institución estaba segura de sobrevivir.

Hoy en México, se cuenta con una República Federal con un gobierno estable y sólido desde 1930. Sus programas agresivos, encaminados al progreso social y económico han ganado respeto ante el mundo, especialmente en las naciones en desarrollo y que encaran problemas similares, esto trae un nuevo problema como es la explosión demográfica.

La tasa de crecimiento de la población de México en 1960 fué del 3.31% por año, siendo de las más altas en el mundo, con una pequeñísima disminución en los años siguientes, como se puede observar en el cuadro 1.

cuadro No 1

AÑO	TASA DE CRECIMIENTO ANUAL
1960	3.31%
1970	3.25%
1979	2.90%
1982	2.50%

fuentes: Consejo Nacional de Población (CONAPO)

Con estos datos el crecimiento de la población entre 1960-1980 se incrementó en 35 millones de habitantes, y se predecía que iba a ser casi igual a todo el que México que había tenido en sus últimos cuatro siglos.

De acuerdo al último censo realizado en la República Mexicana en 1980, se encontró que a esa fecha, existían 66,846,833 habitantes donde el 49.43% eran del sexo masculino y el 50.57% del sexo femenino, como se puede ver ambos sexos se comportan semejante en cuanto a natalidad y mortalidad.

Una persistente y alta tasa de natalidad y una rápida caída en la tasa de mortalidad infantil y juvenil en México, ha dado como resultado una alta y considerable concentración de niños y jóvenes entre cero y diecinueve años, constituyendo el 54.43% de la población total, concentrada en las edades de 3 a 8 años como se observa en el cuadro No 2. De lo antes señalado podemos justificar la creación del seguro para menores, ya que de entrada encontramos la existencia de un mercado potencial en nuestro país.

Para reafirmar esta justificación, otro punto a considerar será el comportamiento demográfico que tenga la población mexicana con el paso del tiempo y sobre todo con el segmento de la población entre cero y diecinueve, para conseguir este objetivo analizaremos las proyecciones demográficas hasta el año 2010 del cuadro No 3.

De acuerdo a estas proyecciones mencionaremos en términos generales, que el mercado potencial está garantizado para los próximos años, dado que en ese tiempo la población infantil y juvenil tendrá en promedio una participación del 42.47% de la población total y por lo tanto el seguro para menores será uno de los productos que lleguen a tener una buena participación en el mercado asegurador.

cuadro No 2

EDAD	Nº DE HABITANTES
0	1,711,865
1	1,681,778
2	1,904,481
3	2,003,797
4	2,045,945
5	2,083,159
6	2,192,014
7	2,047,573
8	2,104,835
9	1,856,374
10	1,991,855
11	1,682,913
12	1,941,033
13	1,723,852
14	1,754,698
15	1,633,560
16	1,569,089
17	1,559,619
18	1,579,979
19	1,296,292
TOTAL	36,382,713

fuelle: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática
Secretaría de Programación y Presupuesto, Censo de 1980.

cuadro No 3

PROYECCIONES DE LA POBLACION INFANTIL Y JUVENIL EN MEXICO

AÑO DE VALUACION	TOTAL DE LA POBLACION PROYECTADA	TOTAL DE LA POBLACION INFANTIL PROYECTADA	PARTICIPACION INFANTIL Y JUVENIL
1980	69,655,120	38,633,182	55.46%
1985	77,938,304	40,750,459	52.29%
1990	85,784,224	41,066,115	47.87%
1995	92,939,264	39,625,155	42.73%
2000	100,039,008	38,709,354	38.69%

fuentes: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática
 Secretaría de Programación y Presupuesto, Proyecciones de México 1980 - 2010.

1.2.2 IMPACTO EN LA MORTALIDAD INFANTIL

Las compañías de seguros a parte de conocer el tipo de mercado que pueden tener al promover un plan de seguros, le es de suma importancia el análisis de la siniestralidad que afecte sus resultados financieros. En México el fenómeno de mortalidad disminuye considerablemente en la década de los sesenta, postulando la idea de que la muerte se había ido de vacaciones, dado que la población natural, la cual se define como la suma del crecimiento natural (nacimientos menos muertes) y la migración neta, se encontraba en un crecimiento acelerado. Como consideramos que la migración se da tanto dentro y fuera del país, los resultados nos muestran que han sido relativos y sin consecuencias para México en el siglo XX, esto no sucede al crecimiento natural que ha sido considerado como el factor de mayor importancia de la población actual, esto depende básicamente a las componentes del crecimiento natural como son las tasas de mortalidad y de natalidad las cuales tomaron caminos diferentes desde 1930, que es la fecha en que podemos hablar de estadísticas confiables, donde el fenómeno importante que incremento considerablemente la tasa de nacimientos, fue la idea de que el tener muchos hijos significaba grandeza y felicidad.

Para tener una visión más completa sobre lo que ha significado la mortalidad infantil y juvenil en México, nos auxiliaremos de las estadísticas proporcionadas en el cuadro No 4 del Sector Salud y Seguridad más recientes, con la idea de mostrar cual ha sido la mortalidad de los años de 1980 a 1982, obteniendo el mayor porcentaje de defunciones entre cero y un año, las cuales al crecer las edades han bajado rápidamente, en un promedio de cinco puntos, por lo que el seguro para menores dará una buena utilidad técnica a la compañía de seguros.

cuadro No 4

ESTADISTICA DE MORTALIDAD INFANTIL Y JUVENIL EN MEXICO

POBLACION	AÑO 1980		AÑO 1981		AÑO 1982	
	def.	Tm	def.	Tm	def.	Tm
infantil (menores de un año)	94,227	47.24	87,358	42.02	79,056	37.09
preescolar (1 a 4 años)	28,667	3.33	24,820	2.94	21,948	2.63
escolar (5 a 14 años)	15,906	.79	18,856	.73	13,588	.66
juvenil (15 a 24 años)	25,431	1.81	25,927	1.78	25,027	1.66

donde def= número de muertos por grupos de edades

TASA DE MORTALIDAD (Tm) = $\frac{\text{defunciones por grupos de edad} \times 1000}{\text{población media por grupo de edad}}$

fuentes: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática
Secretaría de Programación y Presupuesto, Estadística
Sector Salud y Seguridad Social.

1.2.3 GARANTIA DEL SEGURO PARA MENORES A CAUSA DEL POTENCIAL DE FERTILIDAD EN MEXICO.

La fertilidad en la República Mexicana es muy significativa debido al tremendo incremento en el número de mujeres en edad fértil, dado que la población juvenil existente en 1960 (17.5 millones), el 42% de ella estaba en el grupo de 20 y 30 años, donde se concentran los primeros años de reproducción. Esperando que para 1980, el grupo de mujeres fértiles entre los 20 y 30 años se duplicaría, por lo que en la actualidad podemos estar hablando que existen 5.5 millones de mujeres en posibilidades de embarazo.

Este resultado se deriva a que en 1960 habían 5.5 millones de niñas menores de 10 años con una tasa de mortalidad baja, permitiendo con esto que actualmente se conserve la misma población. Nada, excepto algo insólito o trágico, podría cambiar este fenómeno de crecimiento. Por ello el Gobierno pretende educar a la población valiéndose de los medios masivos de comunicación, persuadiendo a las parejas sobre la decisión a cuantos hijos desean tener.

En 1960 el 48% de las desposadas tenían menos de 20 años con un promedio de 4 a 5 hijos debido a que la mujer mexicana voluntariamente no controlaba su fertilidad, sino que continuaba su ciclo hasta su terminación fisiológica, que era en promedio de 49 años, no obstante el riesgo inherente a esa edad.

1.2.4 EXPERIENCIA EN LA VENTA DEL SEGURO PARA MENORES EN LAS COMPAÑÍAS DE SEGUROS.

Anualmente la Comisión Nacional Bancaria y de Seguros piden a todas las compañías existentes en el mercado, estadísticas de expuestos y de mortalidad del seguro de vida individual, donde el análisis que haremos en esta sección estará basado principalmente a ver el desarrollo que se ha tenido en la venta de seguros a personas menores a 20 años.

Debido a que en nuestro país no se maneja el seguro de menores para personas inferiores a 12 años, las estadísticas que envían las compañías de seguros, son con edades de quince años en adelante, donde la población menores a esa edad se concentra en la experiencia de quince años. Actualmente las compañías de seguros están manejando planes para menores, por lo que se hace latente que en un futuro los formatos de estadísticas de la Comisión Nacional Bancaria y de Seguros se amplíen para edades menores.

Para tener una idea sobre que ha estado pasando en la venta de seguros, en primera instancia analizaremos la participación que ha tenido el número de asegurados menores de veinte años en la población total asegurada de los últimos diez años, como se observa en el cuadro No 5, esto trae como consecuencia inmediata un crecimiento anual de esta población, adquiriendo así una mayor importancia para las compañías aseguradoras, pensando en una mayor competencia a nivel mercado.

Otro punto importante para cualquier producto de vida, es sin lugar a duda conocer la experiencia de siniestralidad que ha reportado el mercado, con la finalidad de saber los resultados técnicos que se deben obtener al comercializar un seguro de menores, por lo que en primera instancia veremos en el cuadro No 6, la participación de la mortalidad de menores de veinte años con relación a la total, pudiendo observar que día a día ésta ha ido creciendo, pero se debe fundamentalmente a que la participación en la cartera total lo ha estado haciendo, pero si lo comparamos con la población expuesta en esas edades la probabilidad de muerte ha ido bajando através de los años, permitiendo tener una baja siniestralidad y con esto una mayor utilidad técnica, este fenómeno lo podemos observar en el cuadro No 7 para poder concluir que la mortalidad de menores es de las más bajas en la industria aseguradora.

cuadro No 5

COMPARATIVO DE EXPUESTOS TOTALES VS EXPUESTOS MENORES DE 20 AÑOS

AÑO	Nº DE ASEGURADOS TOTALES	Nº DE ASEGURADOS MENORES DE 20 AÑOS	% DE PARTICIPACION DE MENORES DE 20 AÑOS
1976	687,604	9,742	1.42
1977	787,227	12,000	1.52
1978	845,795	14,000	1.66
1979	925,894	18,211	1.97
1980	991,873	20,944	2.11
1981	1,044,657	23,429	2.24
1982	1,145,444	27,088	2.36
1983	1,314,254	41,387	3.14
1984	1,561,428	74,616	4.77
1985	1,839,303	127,747	6.94
1986	2,224,107	179,050	8.05

% DE PARTICIPACION

$$\text{DE MENORES DE 20 AÑOS} = \frac{\text{Nº DE ASEGURADOS TOTALES}}{\text{Nº DE ASEGURADOS MENORES DE 20 AÑOS}} \times 100$$

fuentes: Anuarios Estadístico de la Comisión Nacional Bancaria y de Seguros.

cuadro No 6

MORTALIDAD TOTAL VS MORTALIDAD DE MENORES

AÑO	MORTALIDAD TOTAL	MORTALIDAD DE MENORES DE 20 AÑOS	% DE MORTALIDAD EN MENORES DE 20 AÑOS
1976	2,681	13	.48
1977	3,019	16	.53
1978	3,251	22	.68
1979	3,213	16	.50
1980	3,318	14	.42
1981	3,812	14	.37
1982	3,903	27	.69
1983	3,851	33	.86
1984	4,133	28	.68
1985	4,796	60	1.25
1986	5,009	45	.90

$$\% \text{ DE MORTALIDAD EN MENORES DE 20 AÑOS} = \frac{\text{MORTALIDAD EN MENORES DE 20 AÑOS}}{\text{MORTALIDAD TOTAL}} \times 100$$

fuentes: Anuarios Estadístico de la Comisión Nacional Bancaria y de Seguros.

cuadro No 7

EXPUESTOS AL RIESGO VS SINIESTRALIDAD OCURRIDA

PARA MENORES DE 20 AÑOS

AÑO	EXPUESTOS AL RIESGO	MORTALIDAD OCURRIDA	Tm por millar
1976	9,742	13	1.3
1977	12,000	16	1.3
1978	14,000	22	1.6
1979	18,211	16	.9
1980	20,944	14	.7
1981	23,429	14	.6
1982	27,088	27	1.0
1983	41,387	33	.8
1984	74,616	28	.4
1985	127,747	60	.5
1986	179,050	45	.3

$$\text{Tasa de mortalidad (TM)} = \frac{\text{MORTALIDAD OCURRIDA}}{\text{EXPUESTOS AL RIESGO}} \times 1000$$

fuentes: Anuarios Estadístico de la Comisión Nacional Bancaria y de Seguros.

1.2.5 DESARROLLO DE LA TABLA DE MORTALIDAD EXPERIENCIA MEXICANA (62-67) PARA EL PLAN DE VIDA DE MENORES PARA LAS EDADES DE 0 A 19 AÑOS

Para la construcción técnica de un plan de seguro de vida, es necesario se auxilien de una tabla de mortalidad con experiencia del país donde operará el plan de vida, para poder programar los posibles fallecimientos que puedan ocurrir año con año, para la construcción de una prima neta o de riesgo con equidad y suficiente para las responsabilidades en siniestros y a la vez año con año construir una reserva técnica, que refleja el pasivo para el pago de las muertes que vayan ocurriendo.

Las tablas que usaron anteriormente en México para la elaboración de planes de vida individual, fueron tablas de mortalidad de experiencia americana, donde encontramos entre la más común, la CSO 58, actualmente se usa una tabla de mortalidad elaborada con la experiencia de las compañías de seguros en los años 62-67, la que se conoce como tabla de mortalidad experiencia mexicana (62-67).

Esta tabla de mortalidad es la que usan todos los actuarios para la elaboración de planes de seguro de vida individual, la cual esta compuesta para edades entre quince y noventa y nueve años, en este capítulo nos encargaremos de generar los valores para edades entre cero y catorce años.

La forma con la que se debe contar : esta tabla es de acuerdo a una suavización de datos bajo la hipótesis Makeham, mediante la expresión de la función de sobrevivencia (l_x):

$$l_x = k s g^{x c}$$

Donde k , s , g y c son constantes y la x es variable de acuerdo a cada edad, la cual variada entre uno y noventa y nueve años.

Para el deslizamiento de esta tabla se encontraron las constantes:

$$\log c = .04501806219$$

$$c = 1.1092209973$$

$$\log k = 7.0117146949$$

$$k = 10.273412$$

$$\log s = -.0007028359$$

$$s = .9983829757$$

$$\log g = -.0001382982$$

$$g = .9996816073$$

Encontrando los siguientes valores para los sobrevivientes y además con ello generaremos las probabilidades de fallecimiento (q_x), para las edades entra uno y diecinueve años como se muestran en el cuadro No 8.

cuadro No 8

EDAD	l_x	$q_x = l_x - l_{x+1} / l_x$
01	10,253,177	1.654
02	10,236,203	1.661
03	10,219,213	1.663
04	10,202,204	1.670
05	10,185,171	1.675
06	10,168,107	1.682
07	10,151,008	1.689
08	10,133,865	1.696
09	10,116,672	1.707
10	10,099,420	1.714
11	10,082,100	1.725
12	10,064,702	1.737
13	10,047,215	1.751
14	10,029,626	1.767
15	10,011,921	1.781

Como se observa en la tabla de mortalidad experiencia mexicana (62-67), los valores de 1 a 14 años son crecientes en un promedio del 3% entre cada edad, y si observamos la estadística del cuadro No 7, la mortalidad de menores de 20 años encontramos como resultado una T_m promedio de .901 por cada mil asegurados, que comparándola con la q_x promedio en la tabla de mortalidad del cuadro No 8 que es del orden de 1.73 por cada mil asegurados. Se deduce que es una buena tabla de mortalidad, que en los primeros años se considerará selecta y esto permite disminuir la mortalidad en un 40%, encontrando esta probabilidad q_x de 1.038 por cada mil asegurados, que comparándola con la q_x anterior de .901 al millar se encuentran muy aproximadas. Ahora si vemos cual es la q_x promedio de la tabla que antes se usaba la CSO-58, vemos que sería 1.42 por cada mil asegurados y al aplicarle el 40% de selección nos da una q_x de .882 al millar y esta estaría por debajo de las q_x que obtuvimos con la experiencia de las compañías de seguros.

En conclusión consideramos que para el mercado de asegurador, en el renglón de menores la tabla de mortalidad que deben de usar para la creación de planes de menores es la tabla de mortalidad experiencia mexicana (62-67), dado que presenta una mejor aproximación a la experiencia que ha tenido México en la venta de menores

Uno de los problemas a los que se enfrentan esta tabla, es encontrar la probabilidad de fallecimiento q_x para la edad de cero años, dado que la experiencia demográfica existe un pico muy alto como se observa en el cuadro No 4, con tasa de mortalidad del 37 al 47 por millar en la República Mexicana y a la vez no contamos con una experiencia en seguros para esa edad, se optará por usar el valor de la tabla de mortalidad CSO-58, la cual nos dará una q_x igual a 7.05 por cada mil asegurados, dado que al ser un seguro de vida la mortalidad se reduce en gran cantidad.

1.3 ASPECTOS LEGALES QUE INTERVIENEN EN EL SEGURO DE MENORES.

Como tenemos conocimiento, el seguro para menores en México actualmente no es negociable debido a que existe una restricción legal la que actualmente, repercute en la elaboración para planes en el marco de menores.

Las restricciones que existen en manejar el seguro para menores son dos, las cuales se encuentran en la Ley del Contrato de Seguros y Fianzas en sus artículos 157 y 158 los cuales son un obstáculo para la creación de planes de vida y mantener un producto en el mercado con bases técnicas tradicionales.

Textualmente estos artículos mencionan lo siguiente:

Art. 157: El contrato de seguro para el caso de muerte, sobre la persona de un menor de edad que no haya cumplido los doce años, o sobre la de una sujeta a interdicción es nulo. La empresa aseguradora estará obligada a restituir las primas, pero tendrán derecho a los gastos si procedió de buena fé.

Art. 158: Cuando el menor de edad tenga doce años o más, será necesario su consentimiento personal y el de su representante legal; de otra suerte, el contrato será nulo.

Como se puede observar el primero de ellos establece que entre las edades de cero y once años, el seguro para menores no existe, pero para poder construir un plan de seguros habrá que combinar los planes básicos que se han manejado en forma tradicional como son, el ordinario de vida, el temporal a 'n' años, el dotal puro y el dotal mixto (temporal más dotal puro), con el diferimiento de la protección es decir que la obligación del pago se haga hasta los doce años y antes la devolución de primas.

Las combinaciones que se vayan realizando en estos planes deben de tener muy en cuenta el artículo 157, en el cual la Comisión Nacional Bancaria y de Seguros, se basa para la autorización de un plan para menores, independientemente de las bases técnicas y financieras que intervendrán en el seguro, en donde se especifica cláusula de contraseguro.

El endoso de contraseguro deberá contener esa salvedad de mortalidad por lo que textualmente se deberá de enunciar como sigue:

ENDOSO DE CONTRASEGURO

1.- Si la muerte del asegurado ocurre antes del aniversario de la póliza más cercano a la fecha en que éste cumpla doce años de edad, la responsabilidad de la compañía solo se concretará a la devolución de las primas pagadas más los intereses que fije la Comisión Nacional Bancaria y de Seguros, al ocurrir el fallecimiento.

2.- Queda sin efecto legal los beneficios de cambio de plan, valores garantizados, seguro saldado, antes del aniversario de la póliza y posterior a la fecha en que el asegurado alcance los doce años de edad, después de esta fecha entrará en vigor el seguro en caso de fallecimiento e igualmente entrará en vigor las estipulaciones suspendidas según esta cláusula.

3.- El plazo de dos años a que se refiere la cláusula de Indisputabilidad se contará a partir de la fecha en que se hubiere contratado esta cláusula de contraseguro.

Esta cláusula en su parte número dos habla sobre el artículo 157 referente a que el menor después de los doce años podrá gozar de un seguro normal y bajo el contexto de consentimiento personal de un representante legal y esto será tomado en cuenta, como una política de selección, las cual menciono en el punto siguiente.

En base a estos artículos la base de este trabajo es de formar las bases técnicas para la elaboración de un plan de seguros.

1.4 POLITICAS DE SELECCION DE RIESGO PARA EL PLAN DE MENORES.

Con el objeto de evitar la antiselección de este tipo de seguros, las compañías pueden fijar los requisitos de asegurabilidad observando los siguiente lineamiento.

Tanto para la cobertura de vida del menor así como para la creación de un seguro adicional de invalidez o muerte del contratante y tomando muy en cuenta los artículos de la Ley del Contrato sobre Seguro, podemos dividir la selección de riesgo en dos partes, una para el menor y una para el contratante:

POLITICAS DE SELECCION PARA EL MENOR

1.- En términos generales se juzga que este tipo de negocios, en la mayoría de los casos deberá expedirse el seguro sin examen médico con el llenado de un cuestionario que nos mencionen los antecedentes de la salud del niño tanto patológicos como morales al igual que el de los padres, esto podrá influir en la correcta calificación del riesgo.

2.- La solicitud del seguro debe estar autorizado por el padre o tutor del menor, sin olvidar que en el artículo 158 de la Ley sobre el Contrato del Seguro establece que si el menor tiene más de doce años éste deberá firmar la solicitud.

Si el contratante del seguro no es el padre o tutor del menor éste último deberá dar su consentimiento para el contrato que se desee adquirir.

En caso que el menor de edad aún no esté capacitado para firmar la solicitud es aconsejable que en su lugar se fige la huella digital del mismo y que personas mayores atestiguen la legalidad del contrato.

3.- Aunque en algunas ocasiones debido a lo contestado en el cuestionario sin examen médico será necesario que por su contestación se le puedan pedir pruebas médicas sobre la salud del menor.

4.- En el seguro sobre la vida de menores se recomienda como medida de precaución que en los primeros años de vigencia del seguro se limite la suma asegurada en base a la información que se obtenga de la solicitud y tomando muy en cuenta la condición socioeconómica de los padres.

5.- Al seleccionar el riesgo, debe tomarse en consideración que en algunas de las preguntas de la solicitud, se especifique si el padre o tutor asegura a todos los menores o en su defecto que indique porque sólo lo hace con unos cuantos.

6.- Debera tomarse muy en cuenta los antecedentes socioeconómicos de las familias para conocer el ambiente social en el que se desarrolla el niño y que puede influir en su conducta futura.

7.- Para determinar el interés asegurable del menor y tratar de encontrar una estimación de la contratación del negocio, será importante conocer la situación económica de los padres o de quienes pagan el seguro y definitivamente la causa de el ¿PORQUE ASEGURAR AL MENOR?.

8.- Unos de los apoyos más grandes que pueden tener la compañía de seguros es la oficina informadora de impedimentos (OII), el cual deberá proporcionar informes del menor y del contratante.

9.- Es recomendable que al expedirse el seguro se haga la comprobación de edad del menor con el objeto de evitar ajustes posteriores.

10. Vigilar que los beneficiarios designados sean en especial los padres o tutores.

CARACTERISTICAS DE SELECCION PARA EL CONTRATANTE

El seguro para menores en conclusión su principal interés es el ahorro, por lo cual sus requisitos de aceptación deben de ser los mínimos y los criterios de selección los más amplios, ya que la antiselección que pueda surgir podrá ser eliminada mediante las siguientes medidas :

1.- El padre debe estar asegurado o por alguna causa ajena a su voluntad no estarlo.

2.- El seguro debe tomarse para todos los hermanos.

3.- Es conveniente que junto con la firma del padre o tutor se señale que el esta de acuerdo con las respuestas expresadas en la solicitud y cuestionario para menores si lo hubiera en forma especial.

4.- El beneficiario debe ser el padre o la madre como únicas personas que tienen interés en el seguro.

5.- La persona que paga las primas debe llenar un cuestionario al igual al que llenaría una persona que toma un seguro individual.

6.- Las personas que paguen las primas deben tener ingresos propios y estos no podran ser inferiores a diez veces al monto de las primas.

7.- Cualquier persona puede ser el contratante del seguro, pero los beneficiarios siempre serán las personas que sustenten económicamente al menor.

8.- En caso de que hubiera un seguro adicional de muerte o invalidez del contratante, podrá incrementar su costo de acuerdo a su riesgo de trabajo o de acuerdo a su situación médica, este beneficio de invalidez se otorga a personas que trabajan profesionalmente excluyendo a las amas de casa.

CAPITULO II

OBTENCION DE PRIMAS

2.1.- CARACTERISTICAS PRINCIPALES.

En este capítulo se dará la técnica actuarial para la obtención de las primas netas y las primas de tarifa para los planes de vida para los menores.

Esta estructura es para todos los planes básicos que se conocen en la técnica de seguros, como son el plan ordinario de vida, vida a pagos limitados, temporal a n años y a edad alcanzada, dotal puro y dotal mixto a edad alcanzada o en un determinado tiempo.

La técnica actuarial estará basada en las restricciones legales que se enuncian en el capítulo anterior, las cuales se encuentran en el artículo 157 de la Ley General Sobre el Contrato de Seguro, el cual nos comenta que un menor de doce años no puede ser asegurable.

Esto trae como consecuencia inmediata, que la técnica actuarial tradicional que existe para los planes básicos, cambie en el sentido de diferir la responsabilidad de las compañías de seguros en cuanto al pago de la suma asegurada.

La técnica actuarial también debe respetar el enunciado de la cláusula de contra seguro, donde especifica que al deceso del menor de doce años, se devolverán las primas pagadas por el contratante más su interés técnico que halla generado.

Finalizaremos esta sección con el cálculo del plan dotal mixto a edad alcanzada de veinticinco años, ya que se considera que a esta edad, todo menor alcanza una buena madurez y por lo tanto sabrá utilizar el dinero que le halla producido el plan, en base a su suma asegurada y dividendos en administración en la compañía que halla ganado.

La obtención de los valores de este seguro, se harán en base a la tabla de mortalidad experiencia mexicana (62-67), propuesta en el capítulo anterior para edades de cero a noventa y nueve años con un interés técnico del 4.5%, que actualmente autoriza la Comisión Nacional Bancaria y de Seguros para los planes de vida Individual.

2.2. - PRIMAS NETAS.

El cálculo de las primas netas o de riesgo para el plan de seguros de menores se dividirán en dos partes, la primera de ellas será cuando el menor tenga menos de doce años y la segunda cuando tenga doce o más años, las primas se calcularán de acuerdo a lo que se haría en base a una prima nivelada, ya que la prima única se dará como consecuencia de obtener el pago de anualidades igual a un año, es decir $ax=1$ donde ax es la anualidad anticipada.

Obteniendo la ecuación de valor que forma el principio básico del seguro, el cual nos dice que al pago de primas y la obligación del asegurado debe ser igual en el momento de hacer la contratación es decir:

$$P^*(ax) = Ax$$

donde:

P = Prima neta

..

ax = Valor presente de las obligación del asegurado en base al costo del seguro cuando se encuentre vivo.

Ax = Valor presente de las obligaciones de la compañía del pago de la suma asegurada en caso de fallecimiento.

Las obligaciones del asegurado se harán en función de probabilidades de vida en el tiempo t , definidas por:

$$tpx = \frac{\text{número de vivos a edad } x+t}{\text{número de vivos a edad } x}$$

Las obligaciones de la compañía se harán en base a las probabilidades de muerte, definida por:

$$t/qx = \frac{\text{número de muertos entre las edades } x+t \text{ y } x+t+1}{\text{número de vivos a edad } x}$$

DESARROLLO TECNICO

PLAN ORDINARIO DE VIDA

a) Cuando el asegurado tenga menos de doce años:

$$P \sum_{t=0}^{w-x-1} t p_x V = P \sum_{t=0}^{11-x} t/q_x V \overset{t+1}{S} \overline{t+1} + \sum_{t=12-x}^{w-x-1} t/q_x V \overset{t+1}{S} \overline{t+1}$$

Donde P :

$$P = \sum_{t=12-x}^{w-x-1} t/q_x V \overset{t+1}{S} \overline{t+1} / \left(\sum_{t=0}^{w-x-1} t p_x V \overset{t+1}{S} \overline{t+1} - \sum_{t=0}^{11-x} t/q_x V \overset{t+1}{S} \overline{t+1} \right)$$

En valores conmutados tendremos que:

$$P = M_{12} / (N_x - \sum_{t=0}^{11-x} \alpha_{x+t} \overset{t+1}{S} \overline{t+1})$$

b) Cuando el asegurado tenga 12 años o más:

$$P \sum_{t=0}^{w-x-1} t p_x V = \sum_{t=0}^{w-x-1} t/q_x V \overset{t+1}{S} \overline{t+1}$$

Donde P

$$P = \sum_{t=0}^{w-x-1} t/q_x V \overset{t+1}{S} \overline{t+1} / \sum_{t=0}^{w-x-1} t p_x$$

En valores conmutados:

$$P = M_x / N_x$$

VIDA, A PAGOS LIMITADOS

a) Cuando el asegurado tenga menos de 12 años.

$$P \sum_{t=0}^{A-1} tpxV = P \sum_{t=0}^{11-x} t/qx V \overline{S}_{t+1} + \sum_{t=12-x}^{w-x-1} t/qx V \overline{S}_{t+1}$$

Donde A = Nb de pagos.

Si 11-x es mayor que A entonces 11-x = A-1

Donde P

$$P = \sum_{t=12-x}^{w-x-1} t/qx V \overline{S}_{t+1} / \left(\sum_{t=0}^{A-1} tpx V \overline{S}_{t+1} - \sum_{t=0}^{11-x} t/qx V \overline{S}_{t+1} \right)$$

En valores conmutados:

$$P = M12 / ((Nx - Nx+A) - \sum_{t=0}^{11-x} Cx+t \overline{S}_{t+1})$$

b) Cuando el asegurado tenga 12 años o más:

$$P \sum_{t=0}^{A-1} tpx V = \sum_{t=0}^{w-x-1} t/qx V \overline{S}_{t+1}$$

Donde P:

$$P = \sum_{t=0}^{w-x-1} t/qx V \overline{S}_{t+1} / \sum_{t=0}^{A-1} tpx V$$

En valores conmutados:

$$P = Mx / (Nx - Nx+A)$$

TEMPORAL A N AÑOS

En este plan n será el plazo en que cubra el seguro o edad alcanzada, cuando pasa esto último $n=k-x$, donde k será la edad alcanzada.

a) Cuando el asegurado tenga menos de 12 años.

$$P \sum_{t=0}^{n-1} tpxV = P \sum_{t=0}^{11-x} t/qx V \cdot S \overline{t+1} + \sum_{t=12-x}^{n-1} tpx V \cdot S \overline{t+1}$$

Donde P:

$$P = \sum_{t=12-x}^{n-1} t/qx V \cdot S \overline{t+1} / \left(\sum_{t=0}^{n-1} tpx V - \sum_{t=0}^{11-x} t/qx V \cdot S \overline{t+1} \right)$$

Si n es menor que 11-x entonces $11-x = n-1$

En valores conmutados:

$$P = (M_{12-x} - M_{x+n}) / ((N_x - N_{x+n}) - \sum_{t=0}^{11-x} C_{x+t} \cdot S \overline{t+1})$$

b) Cuando el asegurado tenga 12 años o más:

$$P \sum_{t=0}^{n-1} tpx V = \sum_{t=0}^{n-1} t/qx V \cdot S \overline{t+1}$$

Donde P:

$$P = \sum_{t=0}^{n-1} t/qx V^{t+1} / \sum_{t=0}^{n-1} tpx V^t$$

En valores conmutados:

$$P = (Mx-Mx+n) / (Nx-Nx+n)$$

DOTAL PURO A N AÑOS

Este tipo de seguros debe operar sin tener como base el Art. 157 de la Ley del Contrato de Seguro, debido a que no cubre el fallecimiento sino la sobrevivencia del asegurado.

Aunque debemos mencionar que no será comercial, a causa de la situación económica del país debido a que un banco tiene tasas de interés mayor al 20% y la Comisión Nacional Bancaria y de Seguros, autoriza un interés técnico tan sólo de un 4.5% y en el mejor de los casos hasta un 8%.

Podemos utilizar este seguro como un complemento a las coberturas de muerte que hemos señalado con anterioridad, como un dotal a corto plazo para poder financiar un seguro de muerte y a la vez obtener una buena inversión para el pago de colegiaturas o necesidades del menor en el futuro.

Su técnica será general para todas las edades representada por:

$$P \sum_{t=0}^{n-1} tpx V^t = npx V^n$$

Donde P:

$$P = npx V^n / \sum_{t=0}^{n-1} tpx V^t$$

En valores conmutados:

$$P = D_{x+n} / (N_x - N_{x+n})$$

PLAN DOTAL MIXTO A N AÑOS

En este plan n nos dirá cual es la duración del plan o la edad alcanzada, si pasa esto último $n = k - x$, será la duración del plan y k la edad alcanzada.

a) Cuando el asegurado tenga menos de 12 años:

$$P \sum_{t=0}^{n-1} t p_x V = P \sum_{t=0}^{11-x} t / q_x V \cdot \overline{s}_{\overline{t+1}|} + \sum_{t=12-x}^{n-1} t / q_x V + n p_x V$$

Donde P:

$$P = \sum_{t=12-x}^{n-1} t / q_x V + n p_x V / \left(\sum_{t=0}^{n-1} t p_x V - \sum_{t=0}^{11-x} t / q_x V \cdot \overline{s}_{\overline{t+1}|} \right)$$

Si n es menor que 11-x entonces 11-x = n-1

En valores conmutados:

$$P = ((M_{12} - M_{x+n}) + D_{x+n}) / (N_x - N_{x+n}) - \sum_{t=0}^{11-x} C_{x+t} \cdot \overline{s}_{\overline{t+1}|}$$

b) Cuando el asegurado tenga 12 años o más:

$$P \sum_{t=0}^{n-1} t p_x V = \sum_{t=0}^{n-1} t / q_x V + n p_x V$$

Donde P:

$$P = \sum_{t=0}^{n-1} t/qx v^{t+1} + npv^n / \sum_{t=0}^{n-1} tpx v^t$$

En valores conmutados:

$$P = ((Mx - Mx + n) + Dx + n) / (Nx - Nx + n)$$

2.3 PRIMAS DE TARIFA.

La técnica actuarial para el cálculo de las primas de tarifa para el seguro de vida de menores se dará en base a los planes expuestos en el punto anterior, como son el ordinario de vida, vida a pagos limitados, temporal a n años, dotal puro y dotal mixto a n años o edad alcanzada.

En esta parte a diferencia de la anterior, consiste en que la prima neta se convertirá en prima de tarifa, cuando se le adicionen las comisiones y los gastos de promoción, que se conocen como gastos de adquisición y los de administración, que son los que intervienen en los costos de papelería, luz, sueldos, y todo lo referente al costos por operación que intervienen en la emisión del plan.

Para el cálculo de la prima de tarifa en cada plan lo dividiremos primero a los asegurados que tienen menos de doce años y posteriormente a los que tengan doce años o más, partiendo de la ecuación de valor consistente en igualar el valor presente de las obligaciones tanto de los asegurados como los de la compañía, siguiendo con despeje de la prima de tarifa y finalizando con su presentación en valores conmutados para cada uno de los planes básicos.

ORDINARIO DE VIDA

a) Cuando el asegurado tenga menos de 12 años.

$$\begin{aligned}
 PT \sum_{t=0}^{w-x-1} tpx V = & PT(1.03 \sum_{t=0}^{11-x} t/qx V \overline{S_{\overline{t+1}|i}}) + \sum_{t=12-x}^{w-x-1} t/qx V \overline{S_{\overline{t+1}|i}} + \& \sum_{t=0}^{w-x-1} tpx V \\
 & + PT \left(\sum_{i=1}^{i-1} B_i i-lpx V \right)
 \end{aligned}$$

Donde:

& = Gastos de administración de la compañía.

B_i = Gastos de adquisición y de promoción durante k años y donde k es menor o iguala n, B_i / B_{i+1} ó $B_i = B_{i+1}$

Donde PT:

$$PT = \left(\sum_{t=12-x}^{w-x-1} t/qx V^{t+1} + \sum_{t=0}^{w-x-1} tpx V^t \right) / \left(\sum_{t=0}^{w-x-1} tpx V^t - (1.03)^{11-x} \sum_{t=0}^{t+1} t/qx V^{t+1} \dots \right) - \sum_{i=1}^k Bi i-lpx V^{i-1}$$

En valores conmutados.

$$PT = (M12 + \& Nx) / (Nx - (1.03)^{11-x} \sum_{t=0}^k Cx+t \overline{S}^{t+1}) - \sum_{i=1}^k Bi Dx+i-1$$

b) Cuando el asegurado tenga 12 años o más:

$$PT \sum_{t=0}^{w-x-1} tpx V^t = \sum_{t=0}^{w-x-1} t/qx V^{t+1} + \sum_{t=0}^{w-x-1} tpx V^t + PT \sum_{i=1}^k Bi i-lpx V^{i-1}$$

Donde PT

$$PT = \left(\sum_{t=0}^{w-x-1} t/qx V^{t+1} + \sum_{t=0}^{w-x-1} tpx V^t \right) / \left(\sum_{t=0}^{w-x-1} tpx - \sum_{i=1}^k Bi i-lpx V^i \right)$$

En valores conmutados:

$$PT = (Mx + \& Nx) / (Nx - \sum_{i=1}^k Bi Dx+i-1)$$

VIDA A PAGOS LIMITADOS

a) Cuando el asegurado tenga menos de 12 años:

$$PT \sum_{t=0}^{A-1} tpx V = PT(1.03 \sum_{t=0}^{11-x} t/qx V \overline{St+1}) + \sum_{t=12-x}^{w-x-1} t/qx V^{t+1} + \sum_{t=0}^{A-1} tpx V$$

$$+ PT \left(\sum_{i=1}^{i-1} Bi i-1px V \right)$$

Donde A = No de pagos.

Si 11-x menor que A entonces 11-x = A-1

Donde PT:

$$PT = \left(\sum_{t=12-x}^{A-1} t/qx V^{t+1} + \sum_{t=0}^{A-1} tpx V^t \right) / \left(\sum_{t=0}^{11-x} tpx V^t - (1.03 \sum_{t=0}^{11-x} t/qx V \overline{St+1}) - \sum_{i=1}^k Bi i-1px V \right)$$

En valores conmutados.

$$PT = (M12 + (Nx + Nx+A)) / ((Nx - Nx+A) - (1.03 \sum_{t=0}^{11-x} Cx+t \overline{St+1}) - \sum_{i=1}^k Bi Dx+i-1)$$

b) Cuando el asegurado tenga 12 años o más:

$$PT \sum_{t=0}^{A-1} tpx V = \sum_{t=0}^{w-x-1} t/qx V^{t+1} + \sum_{t=0}^{A-1} tpx V^t + PT \sum_{i=1}^k Bi i-1px V$$

Donde PT

$$PT = \left(\sum_{t=0}^{w-x-1} t/qx V + \sum_{t=0}^{A-1} tpxV \right) / \left(\sum_{t=0}^{A-1} tpx - \sum_{i=1}^k Bi i-lpx V \right)$$

En valores conmutados:

$$PT = (Mx + \sum_{i=1}^k (Nx - Nx+A)) / ((Nx - Nx+A) - \sum_{i=1}^k Bi Dx+i-1)$$

TEMPORAL A N AÑOS

Este plan será durante n años o edad alcanzada, cuando suceda esto último, el período de duración de este plan sea a edad alcanzada, la duración sera n=k-x, donde k es la edad alcanzada propuesta.

a) Cuando el asegurado tenga menos de 12 años de edad:

$$PT \sum_{t=0}^{n-1} tpx V = PT(1.03 \sum_{t=0}^{11-x} t/qx V \overline{S_{t+1}}) + \sum_{t=12-x}^{n-1} t/qx V^{t+1} + \sum_{t=0}^{n-1} tpx V^t + PT \left(\sum_{i=1}^{i-1} Bi i-lpx V \right)$$

Donde PT:

$$PT = \left(\sum_{t=12-x}^{n-1} t/qx V^{t+1} + \sum_{t=0}^{n-1} tpx V^t \right) / \left(\sum_{t=0}^{n-1} tpx V^t - (1.03 \sum_{t=0}^{11-x} t/qx V \overline{S_{t+1}}) - \sum_{i=1}^k Bi i-lpx V^{i-1} \right)$$

En valores conmutados.

$$PT = \frac{(Ml2 - Mx + n) + \&(Nx - Nx + n)}{((Nx - Nx + n) - (1.03 \sum_{t=0}^{11-x} Cx + t \overline{st+1}) - \sum_{i=1}^k Bi Dx + i - 1)}$$

b) Cuando el asegurado tenga 12 años o más:

$$PT \sum_{t=0}^{n-1} tpx V = \sum_{t=0}^{n-1} t/qx V + \& \sum_{t=0}^{n-1} tpx V + PT \sum_{i=1}^k Bi i-lpx V$$

Donde PT

$$PT = \frac{(\sum_{t=0}^{n-1} t/qx V + \& \sum_{t=0}^{n-1} tpx V)}{(\sum_{t=0}^{n-1} tpx - \sum_{i=1}^k Bi i-lpx V)}$$

En valores conmutados:

$$PT = \frac{(Mx - Mx + n) + \&(Nx - Nx + n)}{((Nx - Nx + n) - \sum_{i=1}^k Bi Dx + i - 1)}$$

DOTAL PURO

Como se menciona en el punto anterior de primas netas, el seguro dotal puro no tiene una aplicación en nuestros días de a cuerdo a las causas expuestas, por lo que este seguro será valido para cualquier edad, donde su expresión es:

$$PT \sum_{t=0}^{n-1} tpx V = npx V + (\& \sum_{t=0}^{n-1} tpx V + PT (\sum_{i=1}^k Bi i-lpx V))$$

Donde P:

$$PT = (npx V + \sum_{t=0}^{n-1} tpx V) / (\sum_{t=0}^{n-1} tpx V - \sum_{i=1}^k Bi i-lpx V)^{i-1}$$

En valores conmutados:

$$PT = (Dx+n + \sum_{t=0}^{n-1} (Nx-Nx+n)) / ((Nx - Nx+n) - \sum_{i=1}^k Bi Dx+i-1)$$

DOTAL MIXTO

a) Cuando el asegurado tenga menos de 12 años de edad:

$$PT \sum_{t=0}^{n-1} tpx V = PT(1.03 \sum_{t=0}^{11-x} t/qx V \overline{S t+1}) + \sum_{t=12-x}^{n-1} t/qx V^{t+1} + \sum_{t=0}^{n-1} tpx V$$

$$+ PT \left(\sum_{i=1}^k Bi i-lpx V \right)^{i-1} + npx V^n$$

Donde PT:

$$PT = \left(\sum_{t=12-x}^{n-1} t/qx V^{t+1} + \sum_{t=0}^{n-1} tpx V + npx V^n \right) / \left(\sum_{t=0}^{n-1} tpx V - (1.03 \sum_{t=0}^{11-x} t/qx V \overline{S t+1}) - \sum_{i=1}^k Bi i-lpx V \right)^{i-1}$$

En valores conmutados.

$$PT = ((M12-Mx+n) + \sum_{t=0}^{n-1} (Nx-Nx+n) + Dx+n) / ((Nx-Nx+n) - (1.03 \sum_{t=0}^{11-x} Cx+t \overline{S t+1}) - \sum_{t=0}^k Bi Dx+i-1)$$

b) Cuando el asegurado tenga 12 años o más:

$$PT \sum_{t=0}^{n-1} t p_x V = \sum_{t=0}^{n-1} t/q_x V + \varepsilon \sum_{t=0}^{n-1} t p_x V + PT \sum_{i=1}^k B_i i-l p_x V + n p_x V$$

Donde PT

$$PT = \left(\sum_{t=0}^{n-1} t/q_x V + \varepsilon \sum_{t=0}^{n-1} t p_x V + n p_x V \right) / \left(\sum_{t=0}^{n-1} t p_x - \sum_{i=1}^k B_i i-l p_x V \right)$$

En valores conmutados:

$$PT = ((M_x - M_{x+n}) + D_{x+n} + \varepsilon(N_x - N_{x+n})) / ((N_x - N_{x+n}) - \sum_{i=1}^k B_i D_{x+i-1})$$

2.4. - EJEMPLO PRACTICO

En esta sección lo que se pretende hacer es el dar valores a un plan en especial, como es el caso del plan dotal mixto a edad alcanzada 25 años. La propuesta de obtener los valores de este plan, es con la finalidad de encontrar la práctica inmediata de un seguro de vida para menores y la propuesta de ofrecerlo en un plan dotal mixto a edad alcanzada de 25 años, es de que se considera uno de los mejores planes para satisfacer las necesidades de una familia y del propio asegurado, en relación a la familia si el menor fallece antes de los doce años de edad con el importe de sus primas más su interés técnico ganado, podrá ser una ayuda para los últimos gastos de la enfermedad y si muere a los doce años y antes de los 25 años con la suma asegurada mejora esta ayuda, en caso de que el asegurado sobreviva a sus veinticinco años, tendrá la suma asegurada a su disposición para poder empezar una vida de adulto más estable, en estos tiempos de incertidumbre, ya que a esa edad los individuos tienden a ser profesionistas o a formar su propia familia, adicionalmente a la suma asegurada se entregaran los dividendos en administración que hayan ganado con los valores de este plan.

Para la construcción de este plan supondremos que la compañía que lanza este producto estima unos gastos de administración de 1.5 por cada mil de suma asegurada y que para efectos de medición del plan mediante el modelo de suficiencia de prima que se presentara en el próximo capítulo, se tomará el 15% de la prima de tarifa.

Y como gastos de promoción y adquisición estaran representados durante cinco años variando año con año, de acuerdo a la siguiente proporción y en función de la prima de tarifa.

AÑO	% de la prima de tarifa.
1	60
2	20
3	5
4	5
5	5

A continuación presentaremos las expresiones técnicas para el cálculo de la prima neta y de tarifa, las cuales se calcularan con la experiencia de la tabla mortalidad mexicana (62-67), para los valores comutados con el interés técnico del 4.5%.

PRIMAS NETAS

a) Cuando el asegurado sea menor de 12 años:

$$P = ((M_{12} - M_{25}) + D_{25}) / ((N_x - N_{25}) - \sum_{t=0}^{11-x} C_{x+t} \overline{s}_{\overline{t+1}|})$$

b) Cuando el asegurado tenga 12 años o más:

$$P = (M_x - M_{25}) + D_{25} / (N_x - N_{25})$$

PRIMA DE TARIFA

Para el cálculo de la prima de tarifa se hará en base a la ecuación de valor de este seguro con una tasa de interés técnico al 4.5%, con el impuesto del 3% por concepto de contrato de seguro y la tabla de gastos de adquisición señalada al principio de esta sección por lo que la prima de tarifa será en valores conmutados:

a) Cuando el asegurado tenga menos de 12 años:

$$PT = ((M_x - M_{25}) + .0015 (N_x - N_{25}) + D_{25}) / ((N_x - N_{25}) - 1.03 (\sum_{t=0}^{11-x} C_{x+t} \overline{s}_{\overline{t+1}|}) - .6D_x - .2D_{x+1} - .05(N_{x+2} - N_{x+5}))$$

b) Cuando el asegurado tenga 12 años o más.

$$PT = ((M_x - M_{25}) + D_{25} + .0015(N_x - N_{25})) / ((N_x - N_{25}) - .6D_x - .2D_{x+1} - .05(N_{x+2} - N_{x+5}))$$

Los valores encontrados de prima neta y de tarifa, suponiendo edades de admisión de cero a diecinueve años son obtenidas con las fórmulas anteriores por cada mil de suma asegurada presentados en el cuadro No 9.

cuadro No 9

EDAD	PRIMA NETA	PRIMA DE TARIFA
0	21.65	25.86
1	23.16	27.07
2	24.81	28.80
3	26.62	30.71
4	28.62	32.82
5	30.84	35.17
6	33.31	37.80
7	36.08	40.75
8	39.19	44.08
9	42.71	47.88
10	46.73	52.25
11	51.36	57.31
12	56.73	63.22
13	62.83	70.21
14	70.07	78.61
15	78.80	88.87
16	89.49	101.66
17	102.91	118.04
18	120.20	139.95
19	143.31	169.86

CAPITULO III

RESERVAS Y VALORES GARANTIZADOS

3.1 RESERVAS TERMINALES Y MEDIAS.

En este capítulo analizaremos los métodos de reservas más utilizados en las bases técnicas de un seguro de vida, aplicado al de menores.

Recordando que la reserva persigue la finalidad de obtener el capital para pagos de siniestros, que esten ocurriendo durante los años de vigencia de los planes de vida.

Primeramente debemos recordar que es la reserva, empezaremos comentando que surge de acuerdo al principio básico del seguro, para el pago de primas bajo la ecuación básica:

$$Ax = P \cdot ax$$

Lo que en palabras significa que el valor presente del compromiso del asegurado, es igual al valor presente de la compañía al inicio del seguro, pero con el paso del tiempo (t) este equilibrio se rompe y se llega a que:

$$Ax+t \text{ distinto a } Pax$$

Esto trae como consecuencia inmediata que la prima anual de cualquier persona aumente año con año, debido al crecimiento de su probabilidad de fallecimiento es decir:

$$Px+t \text{ es mayor que } P_0$$

Y con el paso del tiempo t y de acuerdo al principio básico del seguro tenemos que:

$$Ax+t = Px+t \quad ax+t \text{ es mayor que } P \quad ax+t$$

Mencionando que el compromiso del asegurador es mayor con el paso del tiempo, al del asegurado y para financiar esa responsabilidad futura se crea lo que conocemos actualmente como reserva, la cual se simboliza con la inicial "V", que es la primera letra de "Value

of Police" que en español significa el valor de la póliza, que en general se conoce con el nombre de reserva terminal, la cual representamos como:

$${}^tV_x = A_{x+t} - P_{x+t}$$

En caso que el asegurador haya contratado un seguro a prima única, la reserva terminal que se iría formando debería ser igual a la probabilidad de fallecimiento a edad alcanzada $x+t$, la cual se representa por:

$${}^tV_x = A_{x+t}$$

En base a esa definición de reserva, se han generado distintos métodos, encontrando entre los más usados como son el prospectivo, retrospectivo, y el Sistema de Acumulación de Fakler.

En el caso del seguro para menores estos sistemas están sujetos a modificaciones, los cuales son el tema principal de esta sección, debido a que la responsabilidad de la compañía cuando un asegurado tenga menos de 12 años, se reducirá a la devolución de primas pagadas más su interés técnico, donde el cálculo de las reservas, se tendrán que hacer en dos partes, uno cuando el asegurado sea menor de 12 años y otro cuando tenga esa edad y más.

A continuación evaluaremos cada método antes mencionado en su forma general, desarrollado en cada plan básico de menores

METODO PROSPECTIVO

El método prospectivo se define en términos de las primas y beneficios futuros.

Donde su expresión básica en un ordinario de vida será:

$${}^tV_x = A_{x+t} - P_{x+t}$$

La reserva en cada año póliza se va calculando de acuerdo con las obligaciones que tiene la compañía en el año t menos las primas pagadas por la anualidad anticipada del año $x+t$.

Empezaremos a desarrollar la técnica actuarial para el seguro de menores con este método, para cada uno de los planes básicos los cuales van a estar separados en dos partes, la primera de ellas es cuando el asegurado en el año $x+t$ sea menor de 12 años y la segunda de ellas es cuando el año $x+t$ sea mayor o igual a 12 años.

a) PLAN ORDINARIO DE VIDA.

Cuando $x+t$ sea menor de 12 años:

$${}_{tV_x} = (PT \left(\sum_{j=0}^{11-x-t} C_{x+t+j} \ddot{S}_{\overline{t+j}|} \right) + M12) - P_{N_{x+t}} / D_{x+t}$$

Cuando $x+t$ sea mayor o igual a 12 años:

$${}_{tV_x} = (M_{x+t} - P_{N_{x+t}}) / D_{x+t}$$

b) PLAN VIDA A PAGOS LIMITADOS.

En este plan además de que habrá dos formas distintas de calcular la reserva dependiendo de la edad del asegurado, habrá que considerar dos casos adicionales, uno que contempla la reserva cuando esta en el período de pago de primas y otro cuando no lo este.

Cuando $x+t$ sea menor de 12 años:

Si la reserva esta en el período de pagos de primas:

$${}_{tV_x} = (PT \left(\sum_{j=0}^{11-x-t} C_{x+t+j} \ddot{S}_{\overline{t+j}|} \right) + M12 - P \cdot \overline{A}_{\overline{A}|} (N_{x+t} - N_{x+A})) / D_{x+t}$$

Donde A es el período de pago de primas.

Cuando A es menor que $11-x+t$ entonces $11-x = A-1$ y $M12=0$

Si el cálculo de la reserva esta después del período de pago de primas:

$$tVx = (PT(\sum_{j=0}^{11-x-t} Cx+t+j \overline{st+j}) + M12) / Dx+t$$

Donde A es el período de pago de primas.

Cuando A es menor que 11-x+t entonces 11-x = A-1 y M12=0

Cuando x+t sea mayor o igual a 12 años:

Si el cálculo de la reserva esta en el período de pago de primas:

$$tVx = (Mx+t - P:n(Nx+t - Nx+A)) / Dx+t$$

Si el cálculo de la reserva esta después del período de pago de primas:

$$tVx = Mx+t / Dx+t$$

c) TEMPORAL A N AÑOS

En este plan n será el plazo en que cubra el Seguro y si este fuerá a edad alcanzada entonces n=m-x, donde m será la edad deseada.

Cuando x+t sea menor de 12 años:

$$tVx = (PT(\sum_{j=0}^{11-x-t} Cx+t+j \overline{st+j}) + (M12-Mx+n)) - P:n (Nx+t - Nx+n)) / Dx+t$$

Cuando n es menor que 11-x+t entonces 11-x = n-1 y (M12-Mx+n)=0

Cuando x+t sea mayor o igual a 12 años:

$$tVx = ((Mx+t - Mx+n) - nPx(Nx+t-Nx+n)) / Dx+t$$

d) DOTAL PURO A N AÑOS

Como se mencionó en el capítulo anterior, al no haber mortalidad en este plan, no operara la cláusula de contra seguro ya que únicamente otorgar sumas aseguradas por sobrevivencia al término de la contratación del plan:

El cálculo de su reservas será:

$$tVx = (Dx+n - Px \cdot \bar{n} | (Nx - Nx+n)) / Dx+t$$

e) PLAN DOTAL MIXTO A N AÑOS.

En este plan n nos dirá la duración del plan y si se desea a una edad alcanzada k, entonses n=k-x.

Cuando x+t sea menor de 12 años :

$$tVx = (PT \left(\sum_{j=0}^{11-x-t} Cx+t+j \cdot \ddot{s}_{t+j} | \right) + (M12 - Mx+n) + Dx+n - Px \cdot \bar{n} | (Nx+t - Nx+n)) / Dx+t$$

Cuando n es menor que 11-x+t entonces 11-x = n-1 Y (M12-Mx+n)=0

Cuando x+t sea mayor o igual a 12 años:

$$tVx = ((Mx+t - Mx+n) + Dx+n - Px \cdot n | (Nx+t - Nx+n)) / Dx+t$$

METODO DE ACUMULACION DE FAKLER.

Este método esta en función de la reserva del año anterior, con la prima neta de ese año, acumulandolo al final del año póliza descontando la probabilidad de fallecimiento de ese período y dividiendola por la probabilidad de sobrevivencia.

Esta fórmula es válida para cualquier tipo de seguros existentes en el mercado, debido a que su desarrollo técnico esta en función del pago de primas netas acumuladas año con año.

En caso de que sea un plan a pagos limitados, la consecuencia inmediata al término de pagos de primas, es el crecimiento lineal de la última reserva en base a el interés técnico del plan, descontando lo probabilidad de fallecimiento anual y dividiendo la expresión con la probabilidad de sobrevivencia, la cual se denota por:

$$tVx = (t-1Vx + P)(1+i) - qx+t-1 / px+t-1$$

Al analizar el caso del seguro para menores, cuando la edad del asegurado es menor de 12 años, encontramos una transformación de la expresión anterior en función de la devolución de las primas pagadas más su interés técnicos, en consecuencia la expresión anterior se transformaría en:

$$tVx = ((t-1Vx + P)(1+i) - P \sum_{k=1}^{t-1} qx+k-1) / px+t-1$$

Una vez analizado los diferentes modelos de reservas más utilizados, debemos mencionar que son aquellas que estan disponibles en cada año póliza.

Cuando una compañía de seguros de vida, hace la manifestación de su situación financiera mediante su reserva a una fecha determinada, esta representado por su pasivo el cual estará disponibles en esa fecha con respecto a sus pólizas en vigor. Las pólizas se emiten en todas las fechas a lo largo del año, de manera que en cualquier fecha dada habrá algunas pólizas que esten justamente comenzando el año normal y algunas que acaban de terminar el año y una gran mayoría que estan entre un aniversario de la póliza y el siguiente. El ejemplo más práctico y el que se da al cierre del 31 de diciembre, si el estado financiero que se hace puede suponer que en promedio todas las pólizas estan a mitad del camino, entre dos

aniversarios de la póliza el importe de la reserva será, la que se conoce como la reserva media, o promedio de la reserva al principio del año corriente 31 de diciembre, formada con la reserva inicial del año que no es otra cosa que la reserva terminal al tiempo $t-1$, con la prima neta nivelada de cada año corriente y la reserva terminal del año t , todo dividido entre dos. La cantidad así determinada en resumen se dice que es el cálculo de las obligaciones totales de todas las pólizas en vigor al final del ejercicio contable, donde su expresión técnica será:

$$t+1/2V^m = 1/2(t-1Vx + P + tVx)$$

Con la reserva terminal se determinan, el importe en efectivo de otros valores cuando ya no se desea seguir pagando el monto del seguro, con la finalidad de poder ofrecer al cliente alguna ventaja por el hecho de haber estado asegurado, bajo esta idea, nace el concepto de los valores garantizados, conocidos como el valor de rescate, préstamo, seguro saldado y prorrogado, los cuales analizaremos en otra sección de este capítulo. Se les conoce como garantizados debido a que se forman con la reserva y esta siempre estará garantizada, de acuerdo a que esta valuada con el interés técnico del plan básico, el cual siempre será garantizado por la Comisión Nacional Bancaria y de Seguros.

3.2 VALORES GARANTIZADOS

En esta sección analizaremos los valores garantizados, los cuales se forman con las reservas terminales, y que son utilizados por los asegurados cuando rompan la continuidad de pagos y por algún motivo ya no desean seguir pagando su póliza, la descripción de estos valores deberán estar contenidos en el texto de la póliza en sus condiciones generales. Estos valores se conocen como:

SEGURO SALDADO

SEGURO PRORROGADO

VALOR DE RESCATE

VALOR DE PRESTAMO

En el caso del seguro para menores, los valores garantizados los tenemos que analizar de una manera distinta a los tradicionales en algunos casos, debido a que no existe seguro a edades menores de 12 años, que serán comentados en cada caso, acompañados de la técnica actuarial para su construcción.

Antes de pasar a lo antes mencionado, hechemos un vistazo al mercado asegurador.

Si el abandono de pago de primas tiene lugar antes de haber pagado las tres primeras primas, en la mayor parte de las compañías cancelan el contrato sin acordar beneficio alguno al asegurado, aunque en algunas empiezan a otorgar algunos valores después del pago de primas, esto es a consecuencia de las características del plan y sobre todo a la utilidad que le interese a la compañía, primeramente podemos encontrar el valor del préstamo automático para mantener el seguro algunos años más, otro factor importante es la competencia del mercado.

Por lo demás recordemos que las primas constantes, a sus exedentes se les denominan reservas, que en términos fiscales son propiedad del asegurado y es la aportación para el pago de los siniestros que vayan ocurriendo, los valores garantizados fueron creados para la recuperación de parte de los pagos que haya dado el asegurado por concepto de su seguro de vida.

En el año de 1982 aproximadamente los valores garantizados fueron parte fundamental para la creación del seguro con inversión, y esto ocasionó el levantamiento del seguro en México, que a esa fecha se encontraba en decadencia por la crisis económica en que se estaba viviendo, lo anterior fué aplicado en primera instancia por los agentes de seguros, debido a que ellos solicitaban el préstamo a la compañía que cobraba un interés anticipado del 8% anual y las tasas del mercado financiero del Banco de México estaban en un 30 y 40 % de interés anual, obteniendo ganancias de 22 a 32 puntos, esto ocasionó que todas las compañías aseguradoras tomaran estas ideas para la creación de planes con inversión.

Ahora toca analizar cada valor garantizado por separado:

VALOR DE RESCATE

La opción más radical es también la menos conveniente para todos, consistente en desistir totalmente del contrato de seguros en las compañías de seguros, actualmente la decisión de rescate es muy constante debido a la época de crisis en que se vive actualmente.

En el seguro para menores no hay mucho que decir, ya que este rescate se fija en los planes, a partir del tercer año con el 75 al 95% de la reserva terminal, este capital es importante debido a que se persigue básicamente la seguridad de un mejor patrimonio para su vida profesional y que en momentos difíciles el padre puede disponer del rescate y solventar algún gasto inesperado .

Técnicamente se representa como:

$$tR_x = (tV_x) A$$

Donde A pertenece al intervalo de 75 al 95%.

VALOR DEL PRESTAMOS

En el seguro para menores no hay diferencia con los demás planes, debido a que este valor se encuentra en función de la reserva terminal o en ocasiones al valor de rescate, el cual ofrece indudablemente ventajas, como es el hecho de mantener la póliza un

tiempo más y utilizar este dinero para cubrir alguna eventualidad familiar y permitiendo esperar mejores tiempos sin abandonar el seguro, naturalmente el préstamo produce en efectivo una cantidad menor que el valor de rescate, pero con la ventaja de ofrecer al asegurado una protección en caso de fallecimiento.

En el seguro de menores técnicamente el valor de préstamo no sufre cambios, debido a que se generará de su reserva terminal.

Una de las funciones del valor de préstamo es de utilizarlo para el pago de una prima en forma automática, esta operación se realiza como medida de conservación en las compañías de seguros, en segundo lugar hay que anticipar los intereses, que aunque son muy bajos disminuyen el poder adquisitivo del mismo.

La forma de como opera generalmente el préstamo es en base a un porcentaje de la reserva terminal y puede ser dado desde el primer año en planes para menores, debido a su baja mortalidad desde un 30% hasta alcanzar el 100% de la reserva terminal como por ejemplo el plan ordinario de vida de acuerdo a la siguiente tabla.

$$\text{PRESTAMO} = tVx(F(t)).$$

DONDE:

t	F(t)
1	.30
2	.50
3	.75
4	.79
5	.83
6	.87
7	.91
8	.94
9	.97
10 y más	1.00

SEGURO SALDADO

Este seguro se calcula en base a la reserva terminal y se solicita cuando el asegurado no puede continuar pagando las primas contratadas, pero a su vez no necesita rescatar su póliza, ni solicitar su préstamo.

El valor de rescate de la póliza habitualmente servirá como prima única para comprar un seguro, manteniendo la misma suma asegurada y disminuyendo el período de coberturas.

En el seguro para menores esta opción, se podrá ofrecer cuando el asegurado tenga 12 años o más, debido a que en edades inferiores no existe una protección en seguros.

Un razonamiento muy simple permite determinar un nuevo capital para comprar una prima única A_{x+t} bajo la siguiente expresión:

$$A_{x+t} / 1000 = tV_x / tW_x$$

Donde:

A_{x+t} = seguro en prima única a edad alcanzada $x+t$.

1000 = suma asegurada contratada inicialmente.

tV_x = reserva constituida a la edad $x+t$.

tW_x = suma asegurada saldada.

entonces

$$tW_x = tV_x(1000) / A_{x+t}$$

En los seguros tradicionales se aplica de la siguiente manera. En un plan ordinario de vida este se convertirá en un seguro a vida a pagos limitados, se reduciendo la suma asegurada, en el caso de un dotal mixto, por cada prima pagada, una parte de la cuota $1/n$ del capital primitivo, al cabo de m años se pagaría m/n de ese capital, así por ejemplo en un dotal mixto a edad alcanzada 25 años, después de ocurrido siete años, corresponde a una póliza saldada de $7/(25-x)$ de capital.

SEGURO PRORROGADO

Otra opción que tiene el asegurado, cuando no puede seguir pagando las primas de su seguro después de tres años, se puede hacer el cambio al seguro prorrogado, en el caso del seguro para menores al igual que en el seguro saldado, se dará a partir de los 12 años, dado que anteriormente no existe una obligación en cuanto a la suma asegurada. En este tipo de seguro la suma asegurada contratada permanecerá igual variando el período de la cobertura convirtiendo a cualquier seguro a un temporal a n años, reduciendo a los temporales en cobertura

Para determinar técnicamente este seguro, se realizará por medio de una interpolación lineal, donde la reserva terminal constituida será el pago de una prima única.

donde:

$$mVx = Ax+m:t$$

Donde m será el período que tuvo pago de primas y t la duración que tenga este Seguro Progado.

Desde luego t años estará entre los valores r y r+1, que en general no son valores enteros sino que tendrá valores mensuales calculados por:

$$Ax+m:r \text{ es menor que } Ax+m:t \text{ y menor que } Ax+m:r+1$$

Donde su fracción en años se da por la siguiente expresión:

$$FA = (Ax+m:t - Ax+m:r) / (Ax+m:r+1 - Ax+m:t)$$

Y la prorrogga será:

$$mVx = Ax+m:t = (Mx+m - Mx+m+t) / Dx+m$$

donde

$$Mx+m+t = Mx+m - Dx+m (mVx)$$

Como la función Mx es discreta siendo r menor que t y t es menor que r+1, entonces:

$$Mx+m+r \text{ es mayor que } Mx+m+t \text{ y mayor que } Mx+m:r+1$$

sustituyendo :

$$Mx+m+r \text{ es mayor que } (Mx+m - Dx+m mVx) \text{ y mayor que } Mx+m:r+1$$

Mediante una simple interpolación los meses de prorrogga será en base al factor FA:

$$FA = (Mx+m+r - (Mx+m - Dx+m mVx)) / (Mx+m+r - Mx+m:r+1)$$

donde la prorrogga es igual a r+FA años.

3.3. DIVIDENDOS.

Hemos estado hablando de que el seguro para menores, además de ofrecer una protección formará un patrimonio para el asegurado, cuando este en una edad adulta y la manera de formarlo será mediante los dividendos en administración del plan contratado, con la idea de que esta operación sea benéfica para las compañías, agentes y asegurados. A la compañía le permite manejar todo por medio de primas y esto les resulta benéfico para los resultados de operación, a los agentes les permite obtener comisión de la prima ingresada, dado que podrán ofrecer una inversión sin dar ninguna oportunidad adicional, la cual no les genera ningún beneficio y a los asegurados recuperar parte de lo que han aportado con atractivos intereses.

Como dividendos se debe de entenderse como la participación de las utilidades que se obtienen de la inversión de la reserva, bajo la diferencia entre las tasa de interés técnico y comercial, así como de la experiencia en siniestralidad que se tenga y de los costos de operación y de reaseguro.

La técnica para el cálculo de dividendos en el seguro para menores será en base a la diferencia de inversión de las reservas con respecto al interés técnico y gastos de operación, es decir que si se obtuvo el 50% de interés en inversiones tendremos para otorgar el 43.7% del monto de sus reservas y sus primas netas al final del año por concepto de dividendos, dado que esa diferencia se debe a que se guarda el 4.5% de interés técnico y el 2% para gastos de operación.

Los dividendos actualmente son parte muy importante en la elaboración de un plan, dado que han de generar una buena inversión para los asegurados, permitiendo el autofinanciamiento de los planes a largo plazo.

El cálculo de los dividendos se hará en el seguro para menores bajo el método de inversión de las reservas, debido a que con otro sistema estaremos ofreciendo menor recuperación sobre lo pagado y con esto rompería la idea de ofrecer una buena inversión para los asegurados, la técnica de este modelo será dada:

En el primer año:

$$D1 = G P$$

Del segundo año en adelante se calcularán por:

$$Dt = N(p + t - lvx)$$

Donde el dividendo acumulado será:

$$ADt = (ADt-1)(1+i) + Dt$$

Donde los parámetros δ y N son determinados anualmente por las compañías de seguro, de acuerdo a los rendimientos de sus reservas, el cual se podrá ajustar mediante el modelo de suficiencia de primas, el cual se presenta en la siguiente sección de este capítulo, aplicado al plan dotal mixto a edad alcanzada de 25 años.

3.4 MODELO DE SUFICIENCIA DE PRIMAS DEL SEGURO PARA MENORES.

En esta sección analizaremos el modelo de suficiencia de primas aplicado al seguro dotal mixto a edad alcanzada a 25 años, este ejercicio se hará con la idea de observar el impacto en el modelo de un plan de seguros en general, cuando no exista mortalidad antes de los 12 años y su paso a las edades mayores, donde se podrá observar que no existe modificación alguna dado que el plan será calculado bajo el diferimiento de obligaciones por parte de la compañía de seguros, para este análisis empezaremos con la construcción de los valores de reservas y de valores garantizados con parámetros que están dentro del mercado, para la construcción de la nota técnica en las edades de 6 y 15 años.

RESERVAS TECNICAS.

a) Reservas Terminales.

El método que usaremos para el cálculo de las reservas en este plan, será por medio del sistema de acumulación de PACKLER donde:

Cuando $x+t$ sea menor de 12 años.

$${}_tV_x = ((t-1)V_x + P)(1+i) - P \sum_{k=0}^{t-1} (1+i)^{-k} q_{x+t-k} / p_{x+t-1}$$

Cuando $x+t$ sea mayor o igual a 12 años.

$${}_tV_x = ((t-1)V_x + P)(1+i) - q_{x+t-1} / p_{x+t-1}$$

b) Reserva Media.

$${}_{t+1/2}V = \frac{m}{2} ({}_tV_x + P + {}_{t-1}V_x)$$

VALORES GARANTIZADOS.

a) Valor de Rescate.

Al final del tercer año.

$${}_tR_x = .75 {}_tV_x$$

b) Seguro Saldado.

Cuando el asegurado tenga 12 años o más y después de 3 años de vigencia

$$tWx = tRx / Ax+t:n-t$$

c) En este plan no se otorgará préstamo ni seguro prorrogado, para poder ofrecer dividendos desde el primer año y así obtener rentabilidad dentro de la primera cuarta parte de la duración del plan.

DIVIDENDOS.

Tendrá dividendos desde el primer año :

$$D_1 = \& P$$

Del segundo año en adelante se calcularán por:

$$D_t = \bar{N}(P + t-1Vx)$$

Donde el dividendo acumulado será:

$$AD_t = (AD_{t-1})(1+i) + D_t$$

Donde los parámetros $\&$ y \bar{N} son determinados de acuerdo a los rendimientos de sus reservas, que en este caso serán del .15 y .30 respectivamente e $i = .50$.

SUFICIENCIA DE PRIMAS PARA EL PLAN DE MENORES DOTAL MIXTO A EDAD ALCANZADA 25 AÑOS.

I. MODELO UTILIZADO.

Se utilizó el modelo que combina el método acumulativo que no toma en cuenta la reserva, con el método que incluye el financiamiento de la reserva (ANDERSON Y HOSKINS) se anexa notación y fórmula.

II. PARAMETROS.

a) Utilizando una tasa supuesta de inversión del 50%.

b) La tasa de mortalidad experiencia mexicana (62-67), debido a que inicialmente se toma como una tabla selecta, reducida su probabilidad de fallecimiento de acuerdo a los siguientes factores.

Primer año	=	.50
Segundo año	=	.80
Tercer año	=	.90
Cuarto año y más	=	1.0

c) La tasa de cancelación la supondremos:

Primer año	35%
Segundo año	15%
Tercer año	10%
Cuarto año en adelante	el 5%

c) El costo del reaseguro será nulo, debido a que los cálculos en este ejemplo serán en base a mil pesos de suma asegurada.

d) Gastos proporcionales serán los propuestos en la sección de primas del capítulo anterior, del ejemplo práctico.

e) Edad de cálculo de 6 y 15 años.

VALORES DE LAS DOS EDADES PROPUESTAS:
(o/oo)

EDAD DE 6 AÑOS.

AÑO	RVA. TER.	RVA. MED.	RESC.	S. SALD.	DIVID.
1	34.87	34.09	0	0	5.00
2	71.37	69.77	0	0	20.45
3	109.57	107.12	82.17	0	31.40
4	149.57	146.22	112.17	0	42.86
5	191.44	187.16	143.58	0	54.86
6	235.26	230.00	176.44	310.38	67.43
7	277.60	273.08	208.20	350.89	80.57
8	323.72	317.31	242.79	391.99	93.27
9	371.98	364.50	278.98	431.45	107.11
10	422.50	413.89	316.87	469.34	121.59
11	475.38	465.59	356.53	505.72	136.74
12	530.73	519.71	398.04	540.65	152.61
13	588.66	576.35	441.49	574.15	169.21
14	649.31	635.64	486.98	606.32	186.59
15	712.79	697.70	534.59	637.16	204.79
16	779.25	762.67	584.43	666.76	223.83
17	848.83	830.69	636.63	695.14	243.77
18	921.68	901.91	691.26	722.36	264.64
19	1000.00	977.49	750.00	750.00	286.52

EDAD DE 15 AÑOS.

AÑO	RVA. TERM.	RVA. MED.	RESC.	S. SALD.	DIVID.
1	80.71	79.75	0	0	11.82
2	165.18	162.34	0	0	47.85
3	253.61	248.79	190.20	258.35	73.19
4	346.16	339.28	259.62	337.63	99.72
5	443.04	434.00	332.28	413.70	127.49
6	544.47	533.15	408.35	486.70	156.55
7	650.64	636.95	487.98	556.71	186.98
8	761.80	745.62	571.35	623.87	218.83
9	878.18	859.39	658.63	688.27	252.18
10	1000.00	978.49	750.00	750.00	287.09

I. - NOTACION DEL MODELO DE SUFICIENCIA DE PRIMAS.

t= Año póliza.

qx= Probabilidad de supervivencia de acuerdo a la tabla de mortalidad, experiencia Mexicana (62-67).

qw= Tasa de cancelación

x= Edad de cálculo.

Rt= Factor de Rescate.

FD= Factor de dividendo.

Vx= Factor de reserva terminal.

i= Interés real.

PI= Prima pagada al inicio de cada año.

GA= Gastos de administración.

GC= Gastos de adquisición.

EM= Factor de suma asegurada.

II. - DESARROLLO.

II.1 P= Prima anualizada por unidad.

$$P = PI * (1+i)$$

II.2 CC= Costo de cancelación:

$$CC = qw * (1 - qx) * R$$

II.3 CM = Costo de mortalidad.

$$CM = qx * FM * (1 + i/2)$$

II.4 AG = Gastos administrativos por póliza.

$$AG = P * GA$$

II.5 CA = Comisiones a agentes.

$$CA = P * GC$$

II.6 D = Dividendo Anual.

$$D = (1 - qw) * (1 - qx) * FD$$

II.7 AS = Valor final del año póliza.

$$AS = \frac{AS * (1 + i) + P - CC - AG - CA - D - CM}{(1 - qx) * (1 - qw)}$$

$$\text{Donde } AS_0 = 0$$

II.8 S = Sobrantes en cada año.

$$S = AS - Vx$$

II.9 UPC = Utilidad o pérdida contable al principio del año.

$$UPC = \frac{St * (1 - qx) * (1 - qw)}{(1 + i)} - St - 1$$

donde $S_0 = 0$

El cual nos muestra la utilidad o pérdida del balance en la reserva terminal.

II.10 VA = Valor actual de la utilidad o pérdida contable de los primeros t años.

$$VA = VA_{t-1} + (UPC * Ft)$$

donde $VA_0 = 0$

F = Factor de mortalidad y cancelación

$$\text{Donde } F = F \cdot F^{mc \cdot i}$$

Y tenemos que:

$$F = F^{mc} \cdot F^{mc} \cdot (1-q_x)(1-q_w)$$

$$\text{Cuando } R_0 = 1$$

$$F = F^{i} \cdot F^{i} / (1+i)^i$$

$$\text{Cuando } R_0 = 1$$

Con esto logramos conocer la utilidad acumulada.

II.11 PTV = Valor presente de las primas en el año uno acumuladas.

$$PTV = PTV + \frac{P * F}{(1+i)}$$

Donde $PTV = 0$

II.12 VAU = Valor actual de la utilidad o pérdida contable en función de las primas pagadas.

$$VAU = \frac{VA}{PTV} * 100$$

ESTO NOS MUESTRA LA RENTABILIDAD DEL PLAN.

VALORES DEL MODELO DE SUFICIENCIAS DE PRIMAS

EDAD DE 6 AÑOS.

DATOS (0/00).

EDAD	t	qx	qw	PI	RT	GA	GC
6	1	.841	.35	37.80	0	.015	.060
7	2	1.351	.15	37.80	0	.015	.020
8	3	1.526	.10	37.80	82.17	.015	.005
9	4	1.707	.05	37.80	112.17	.015	.005
10	5	1.714	.05	37.80	143.58	.015	.005
11	6	1.725	.05	37.80	176.44	.015	0
12	7	1.737	.05	37.80	208.20	.015	0
13	8	1.751	.05	37.80	242.79	.015	0
14	9	1.767	.05	37.80	278.98	.015	0
15	10	1.787	.05	37.80	316.87	.015	0

t	FD	Vx	FM	mc F	i F	F
1	5.00	34.87	39.50	.649	.667	.433
2	20.45	71.37	80.78	.551	.444	.245
3	31.40	109.57	123.92	.495	.296	.147
4	42.86	149.57	168.99	.470	.197	.093
5	54.86	191.44	216.10	.446	.131	.058
6	67.43	235.26	265.32	.423	.088	.037
7	80.57	277.60	1000.00	.401	.058	.023
8	93.27	323.72	1000.00	.380	.039	.015
9	107.11	371.98	1000.00	.360	.026	.009
10	121.59	422.50	1000.00	.342	.017	.006

DESARROLLO. (0/00)

t	Pt	AG	CA	CM	CC	D
1	56.70	8.51	34.02	.041	0	3.24
2	56.70	8.51	11.34	.136	0	17.36
3	56.70	8.51	2.84	.237	8.20	28.22
4	56.70	8.51	2.84	.325	5.60	40.65
5	56.70	8.51	2.82	.470	7.17	52.03
6	56.70	8.51	0.0	.575	8.81	63.95
7	56.70	8.51	0.0	2.143	10.39	76.41
8	56.70	8.51	0.0	2.189	12.12	88.45
9	56.70	8.51	0.0	2.209	13.92	101.57
10	56.70	8.51	0.0	2.234	15.42	115.30

AS	VX	So	UPC	VA	PTV	VAU
16.77	34.87	(18.10)	(7.84)	(3.39)	16.35	(25.39)
52.43	71.37	(18.94)	(2.88)	(4.10)	25.13	(17.73)
97.19	109.57	(12.38)	(4.54)	(4.76)	30.39	(15.66)
152.42	149.57	2.85	6.34	(4.15)	33.91	(12.24)
225.98	191.44	34.54	15.50	(3.27)	36.10	(9.06)
230.90	235.26	95.64	44.97	(1.61)	37.50	(4.29)
481.94	277.60	204.34	84.22	.33	38.37	.86
704.75	323.72	381.03	156.68	2.68	38.94	6.88
1041.44	371.98	669.46	266.56	5.08	39.28	12.93
1557.51	422.50	1135.01	451.00	7.78	39.50	19.70

COMENTARIO .- Como podemos observar el comportamiento financiero de este plan no sufre modificaciones técnicas considerables, debido a que en el cálculo de las primas no se cobra la mortalidad en cuanto a la suma asegurada, sino que se hace en función a la devolución de primas.

EDAD 15 AÑOS.

EDAD	t	qx	qx	PI	RT	GA	GC
15	1	.891	.35	88.87	0	.015	.060
16	2	1.439	.15	88.87	0	.015	.020
17	3	1.637	.10	88.87	190.20	.015	.005
18	4	1.841	.05	88.87	259.62	.015	.005
19	5	1.866	.05	88.87	332.28	.015	.005
20	6	1.893	.05	88.87	408.35	.015	0
21	7	1.923	.05	88.87	487.98	.015	0
22	8	1.957	.05	88.87	571.35	.015	0
23	9	1.994	.05	88.87	658.63	.015	0
24	10	2.035	.05	88.87	750.00	.015	0

FD	Vx	FM	mc		i
			F	F	F
11.82	80.71	1000	.649	.667	.433
47.85	165.18	1000	.551	.444	.245
73.19	253.61	1000	.495	.296	.147
99.72	346.16	1000	.470	.197	.093
127.49	443.04	1000	.445	.131	.058
156.55	544.47	1000	.422	.088	.037
186.98	650.64	1000	.460	.058	.023
218.83	761.80	1000	.380	.039	.015
252.18	878.18	1000	.360	.026	.009
287.09	1000.00	1000	.341	.017	.006

DESARROLLO (o/oo).

t	Pt	AG	CA	CM	CC	D
1	133.31	13.13	79.99	1.11	0	7.68
2	133.31	13.13	26.66	1.80	0	40.61
3	133.31	13.13	6.67	2.05	18.98	65.75
4	133.31	13.13	6.67	2.30	12.96	94.56
5	133.31	13.13	6.67	2.33	16.58	120.89
6	133.31	13.13	0.0	2.37	20.38	148.44
7	133.31	13.13	0.0	2.40	24.35	177.29
8	133.31	13.13	0.0	2.45	20.51	207.48
9	133.31	13.13	0.0	2.49	32.87	239.09
10	133.31	13.13	0.0	2.54	37.42	272.18

AS	Vx	St	UPC	VA	PTV	VAU
48.35	80.71	(32.36)	(14.01)	(6.07)	38.50	(15.77)
145.66	165.18	(19.52)	2.96	(5.34)	60.25	(8.86)
272.97	253.61	19.36	8.53	(4.08)	73.27	(5.57)
435.69	346.16	89.53	47.97	.36	81.49	.44
661.49	443.04	218.45	90.12	5.62	86.68	6.48
992.64	544.47	448.17	193.18	12.80	89.98	14.23
1481.90	650.64	831.26	332.27	20.51	92.04	22.28
2228.15	761.80	1466.35	594.60	29.31	93.36	31.39
3362.44	878.18	2484.26	975.63	38.44	94.19	39.15
5117.47	1000.0	4117.47	1626.79	47.87	94.70	50.55

COMENTARIO.- Con los parámetros anteriores para una compañía de seguros con resultados financieros como se presentan en este ejemplo, logran una utilidad técnica en el cuarto año.

En ambos ejemplos se observa utilidad en el primer cuarto de la duración del plan, que es lo que toda compañía debe de perseguir en la elaboración de cualquier plan.

CAPITULO IV

SEGURO ADICIONAL PARA EL CONTRATANTE DEL SEGURO DE MENORES

4.1.- CARACTERISTICAS PRINCIPALES.

En el diseño de un nuevo producto para menores, la idea fundamental para el lanzamiento de este seguro, es el de combinar una inversión, con una protección para cuando el asegurado llegue a una edad madura y profesional.

Con lo antes expuesto se esta sin lugar alguno, sujeto a contingencias naturales que todo individuo puede tener en su vida social, como es sufrir algun accidente y que a consecuencia de este quede invalidado o muera y el menor quede desamparado y todo lo que su familia creó para él se desvanezca en un sólo instante, por lo que habrá que crear el seguro adicional para cubrir esas eventualidades, a que esta expuesto el contratante y de alguna manera asegurar el porvenir del niño, que básicamente es lo que se persigue en la venta de este seguro, por lo que deberá integrarse en todos los planes, casi como una obligación para poder satisfacer con mayor certeza lo que promete este seguro.

Este seguro garantiza el patrimonio del menor en caso de que su padre o contratante (que en general será su dependiente directo del menor), sufra alguna eventualidad en caso de invalidez total y permanente o muera, que consistirá básicamente en eximir las primas pendientes de pago cuando haya ocurrido el siniestro permitiendo satisfacer con esto la promesa única de venta, que no es otra cosa que cumplir lo prometido.

En cuanto a los requisitos de selección de este seguro, estará sujeto a un dictamen médico y actuarial y en ambos casos, podrá ser rechazado o extraprimado.

Las extraprimas podrán ser por motivos de ocupación o por motivos de salud, las cuales independientemente de la opinión de la compañía estará sujeto a una selección por parte del reaseguro, donde su finalidad primordial será aceptar el riesgo a un costo menor por parte del asegurado.

El seguro adicional tendrá como base fuerte, las edades de contratación por parte del contratante, con un mínimo de 20 años y una edad máxima de 55 años, dado que este seguro exigirá que la persona a la que se le dé esta protección adicional se encuentre totalmente integrada a una sociedad productiva.

4.2 BASES TECNICAS PARA SU FORMACION.

En la circular S-461 del 17 de diciembre de 1985, que reglamenta el Artículo 47 de la Ley General de Instituciones de Seguros en la parte que habla de las regla para constituir reservas de riesgos en curso, en lo referente a su capítulo I de las operaciones de vida en su cláusula octava nos menciona:

Las Instituciones de Seguros en los planes de seguros de accidentes, enfermedades e invalidez, que utilicen el sistema de primas constante, deberán calcular reservas en la tabla de accidentes, enfermedades e invalidez con los nombres de "Accidental Death 1959, Task Force" y "Monetary Values for Ordinary Disability benefit" de Manuel R. Cueto según corresponda.

En el seguro de invalidez total y permanente o muerte del Contratante se calcularán con la tabla de Manuel R. Cueto, en el período 4 Beneficio 5 con el interés técnico del plan básico.

Para el cálculo de las primas y reservas se basan fundamentalmente en la teoría de probabilidades conjuntas, donde la mortalidad del asegurado y la del contratante serán en función de la tabla de mortalidad experiencia mexicana (62-67), para edades de cero a noventa y nueve años.

El seguro adicional para el contratante operará cuando este, se encuentre en estado de invalidez total y permanente o muera.

El estado de invalidez total y permanente opera cuando satisfaga las siguientes características:

a) El estado de invalidez total y permanente que sufra el contratante deberá ser a causa de enfermedad o accidente y que le impida el desempeño de sus labores profesionales habituales o de cualquier otro propio a sus conocimientos y aptitudes compatibles con su posición social.

b) La pérdida absoluta e irreparable de la vista de ambos ojos, la pérdida de ambas manos, de ambos pies o de una mano o de un pie.

c) Se considera el estado de invalidez total y permanente del contratante, cuando dicha incapacidad sea de carácter permanente en un período continuo de seis meses.

d) El estado de invalidez total y permanente deberá ser comprobado por el contratante con pruebas satisfactorias para la compañía, estas pruebas no podrán solicitarse más de una vez al año, si este se niega a esa comprobación o se hace patente que ha desaparecido dicho estado, el beneficio cesará automáticamente.

En relación al período de cobertura y al de pago de primas, será el plazo en años completos a partir del inicio de la vigencia del seguro y hasta que el menor haya alcanzado la edad de contratación del plan o que el contratante haya cumplido la edad de 60 años.

4.3 PRIMAS.

Para el cálculo actuarial de las primas del seguro adicional por muerte o invalidez total y permanente tenemos:

x = edad del menor.
y = edad del contratante.

Bajo la teoría de vidas conjuntas se formará la ecuación de valor para calcular el pago de este seguro adicional donde:

B

La obligación del pago de primas de tarifa PT será igual a al valor presente de la probabilidad de sobrevivencia del asegurado y del contratante por la probabilidad de muerte e invalidez de las primas de tarifa del plan básico pagado anualmente, más las comisiones que se tengan que otorgar, donde generalmente serán las mismas que en el plan básico.

Técnicamente se representa por

$$\dots \text{axy PT} \overset{B}{=} \sum_{t=0}^{n-x-1} tpxy(qy+t+ry+t)V \text{PT} \overset{t+1}{ax+t+1} \overset{B}{-} \sum_{i=0}^{k-1} Bi+1(Nxy+i- Nxy+i+k)$$

donde:

n= Duración del plan.

ry= Probabilidad de invalidez de la tabla de Disability Benefist de cueto (período 4, beneficio 5).

K= Período del pago de las comisiones.

Los valores de las anualidades(\ddot{a}), de tarifa del plan básico(PT) y del seguro adicional(PT) será dependiendo de la duración del plan.

DESPEJADA LA PRIMA DE TARIFA DEL BENEFICIO SE CALCULARA:

$$PT = \sum_{t=0}^{n-x-1} tpxy(qy+t+ry+t)V PT ax+t+1 / (axy - \sum_{i=0}^{k-1} Bi+1(Nxy+i - Nxy+i+k))$$

Donde los valores $ly+1$ se formarán en base a la probabilidad condicional:

$$ly+1 = ly(1 - qy - ry - qyry)$$

En el caso práctico que hemos venido manejando, que es el seguro dotal mixto a edad alcanzada 25 años, con las mismas comisiones propuestas el cálculo de las primas del beneficio será:

$$PT = \sum_{t=0}^{24-x} tpxy(qy+t+ry+t)V PT ax+t+1 : \overline{24-x-t} / (axy : \overline{25-x})$$

$$- .6Dxy - .20Dxy+1 - .05(Nxy+2 - Nxy+5)$$

Estos valores se encontrarán expresados en el cuadro No 10.

cuadro No 10.1

PRIMAS DEL SEGURO ADICIONAL DE EXENCION DE PAGO DE
PRIMAS POR INVALIDEZ O MUERTE DEL CONTRATANTE.

POR CADA 100,000 DE PRIMAS

	EDAD DEL MENOR									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
20	2988	3162	3025	2889	2756	00	00	00	00	00
21	3077	3257	3112	2830	2693	2693	00	00	00	00
22	3176	3361	3208	3058	2911	2767	2625	00	00	00
23	3823	3475	3312	3154	2999	2847	2698	2552	00	00
24	3403	3602	3429	3261	3097	2937	2780	2626	2475	00
25	3537	3744	3559	3380	3205	3035	2869	2707	2548	2392
26	3688	3904	3705	3514	3327	3146	2970	2798	2630	2466
27	3858	4084	3871	3665	3465	3272	3084	2901	2723	2550
28	4031	4289	4059	3837	3622	3415	3214	3019	2830	2645
29	4270	4521	4272	4034	3801	3578	3362	3153	2951	2754
30	4519	4785	4514	4255	4005	3764	3531	3307	3090	2880
31	4800	5083	4789	4507	4236	3975	3724	3483	3249	3024
32	5120	5421	5101	4794	4499	4216	3944	3683	3431	3188
33	5479	5802	5453	5118	4796	4489	4193	3909	3637	3374
34	5883	6232	5850	5484	5133	4797	4475	4167	3871	3586
35	6339	6715	6297	5896	5513	5146	4794	4458	4136	3827
36	6850	7257	6799	6360	5940	5538	5154	4787	4435	4098
37	7421	7854	7361	6880	6420	5980	5559	5157	4772	4405
38	8039	8519	7991	7463	6959	6476	6014	5573	5152	4750
39	8705	9227	8670	8116	7562	7032	6525	6041	5579	5138
40	9426	9992	9403	8818	8237	7655	7098	6567	6059	5575
41	10204	10819	10193	9574	8961	8351	7739	7115	6597	6094
42	11043	11711	11043	10387	9738	9096	8455	7812	7198	6612
43	11949	12675	11961	11261	10523	9893	9219	8546	7870	7225
44	12929	13717	12951	12213	11469	10748	10035	9329	8623	7912
45	13986	14842	14019	13216	12431	11663	10907	10161	9420	8680
46	15129	16058	15170	14306	13465	12636	11838	11047	10266	9490
47	16361	17370	16411	15479	14573	13691	12830	11988	11161	10344
48	17689	18786	17746	16738	15761	14811	13888	12987	12107	11242
49	19121	20311	19184	18091	16033	16008	15014	14047	13107	12187
50	20660	21952	20727	19541	18394	17284	16209	15169	14159	13177
51	22313	23716	22384	21095	19848	18643	17479	16354	15266	14412

cuadro N° 10.2

PRIMAS DEL SEGURO ADICIONAL DE EXENCION DE PAGO DE
PRIMAS POR INVALIDEZ O MUERTE DEL CONTRATANTE.

POR CADA 100,000 DE PRIMAS

	EDAD DEL CONTRATANTE					EDAD DEL MENOR				
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
52	24084	25607	24157	22753	21396	20086	18822	17603	16427	15291
53	25979	27630	26052	24523	23044	21617	20241	18916	17640	16411
54	28000	29789	28072	26405	24793	23237	21736	20293	18905	17571
55	30149	33775	30217	28402	26643	24944	23306	21731	20217	18765

	EDAD DEL CONTRATANTE					EDAD DEL MENOR				
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
20	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
21	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
22	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
23	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
24	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
25	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
26	2305	00	00	00	00	00	00	00	00	00
27	2380	2214	00	00	00	00	00	00	00	00
28	2466	2290	2119	00	00	00	00	00	00	00
29	2563	2377	2196	2019	00	00	00	00	00	00
30	2676	2478	2285	2098	1915	00	00	00	00	00
31	2805	2594	2388	2189	1995	1806	00	00	00	00
32	2953	2726	2507	2294	2087	1886	1691	00	00	00
33	3121	2877	2642	2414	2193	1979	1771	1556	00	00
34	3313	3049	2796	2551	2314	2085	1863	1634	1411	00
35	3530	3245	2971	2706	2452	2206	1968	1719	1483	1252
36	3776	3466	3169	2883	2608	2343	2088	1826	1573	1327
37	4053	3716	3393	3083	2785	2499	2224	1943	1670	1407
38	4365	3997	3645	3308	2985	2675	2377	2074	1781	1499
39	4717	4314	3930	3562	3210	2879	2550	2222	1906	1602
40	5112	4671	4250	3848	3464	3097	2745	2390	2047	1718

cuadro No 10.3

	EDAD DEL CONTRATANTE					EDAD DEL MENOR				
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
41	5556	5072	4610	4169	3749	3348	2965	2578	2206	1849
42	6054	5521	5013	4530	4069	3629	3210	2789	2383	1995
43	6010	6024	5466	4934	4428	3945	3486	3024	2582	2160
44	7235	6589	5974	5389	4832	4301	3797	3291	2806	2345
45	7933	7221	6543	5898	5284	4701	4146	3589	3058	2553
46	8713	7928	7131	6469	5792	5149	4537	3925	3342	2786
47	9531	8717	7892	7107	6360	5650	4976	4302	3660	3049
48	10389	9539	8686	7819	6995	6211	5467	4724	4016	3343
49	11285	10394	9506	8614	7703	6838	6016	5195	4415	3673
50	12218	11278	10349	9424	8491	7535	6627	5721	4859	4041
51	13189	12191	11213	10247	9284	8311	7308	6307	5356	4452
52	14193	13128	12091	11076	10075	9076	8063	6957	5906	4908
53	15227	14085	12979	11904	10855	9820	8787	7678	6517	5414
54	16289	15057	13870	12725	11615	10533	9469	8344	7192	5975
55	17372	16037	14757	13527	12344	11201	10091	8930	7774	6587

4.4 RESERVAS.

El cálculo de las reservas de este seguro adicional, estará dividido en dos partes. Esto se debe a que el beneficio esta basado en la teoría de invalidez y por lo tanto sus reservas serán calculadas para las vidas activas e inactivas.

Estas reservas se dividen porque habría que generar una cuando el asegurado se encuentre en buen estado y la otra cuando le ocurra el beneficio de invalidez. La primera reserva será liberada cuando ocurra el siniestro y con ese dinero se formará la siguiente reserva amortizando las anualidades anticipadas que aún esten pendientes de pagos.

Técnicamente estas reservas se calcularán para cada tipo de plan bajo las siguientes ecuaciones:

a) VIDAS ACTIVAS.

ORDINARIO DE VIDA

$$tVx = PT(P_{xy+t} - P_{xy})\ddot{a}_{xy+t; \overline{z-x-t}}$$

TEMPORAL cuando $x+n \leq z$ entonces

$$tVx = PT:\overline{n}|(P_{xy;\overline{n-t}} - P_{xy;\overline{n}})\ddot{a}_{xy+t;\overline{n-t}}$$

TEMPORAL cuando $x+n > z$ entonces

$$tVx = PT:\overline{n}|(P_{xy+t;\overline{z-x-t}} - P_{xy;\overline{z-x}})\ddot{a}_{xy+t;\overline{z-x-t}}$$

DOTAL cuando $x+n \leq z$ entonces

$$tVx = PT:\overline{n}|(P_{xy;\overline{n-t}} - P_{xy;n})\ddot{a}_{xy+t;\overline{n-t}}$$

DOTAL cuando $x+n > z$ entonces

$$tVx = PT:n(P_{xy+t;\overline{z-x-t}} - P_{xy;\overline{z-x}})\ddot{a}_{xy+t;\overline{z-x-t}}$$

VIDA A PAGOS LIMITADOS si $x+n \leq z$, si $t > n$, si $t < n$

$$tVx = nPT(n-tP_{xy+t} - nP_{xy})\ddot{a}_{xy+t;\overline{n-t}}$$

VIDA A PAGOS LIMITADOS si $x+n > z$, si $t < n$

$$tVx = nPT(z-x-tPxy+t - zPxy)axy+t:n-t$$

b) VIDAS INACTIVAS.

ORDINARIO DE VIDA

$$tVx = PT(ax+t)$$

TEMPORAL

$$tVx = PT:n(ax+t:\overline{n-t})$$

DOTAL MIXTO

$$tVx = PT:n(ax+t:\overline{n-t})$$

VIDA A PAGOS LIMITADOS

$$tVx = nPT(ax+t:\overline{n-t})$$

CAPITULO V

CONDICIONES GENERALES DEL SEGURO DE MENORES

5.1 CONDICIONES GENERALES

En este capítulo se hablará de una estructura de las condiciones generales que podrán hacerse en un plan de seguros para menores, sin olvidar que cada plan tendrá sus propias condiciones generales de acuerdo a lo que se estipule en sus bases técnicas, por lo que se enunciará en estas líneas sólo la idea general de las mismas.

SEGURO PARA MENORES EN MEXICO

CONTRATO

Esta póliza, la solicitud y las cláusulas adicionales o endosos que se le agreguen, constituyen el testimonio del contrato entre la compañía y el contratante.

Si el contenido de la póliza o sus modificaciones no concordacen con la oferta, el asegurado o contratante podrá pedir la rectificación correspondiente dentro de los treinta días que sigan al día en que reciba la póliza. Transcurrido este plazo se considerarán aceptadas las estipulaciones de la póliza o de sus modificaciones". (Art. 25 de la Ley sobre el Contrato de Seguros).

DISPUTABILIDAD.

El contrato de seguro dentro de los dos primeros años de su vigencia, siempre será disputable por omisión o inexacta declaración del asegurado o contratante.

SUICIDIO.

En caso de suicidio del asegurado o contratante dentro de los dos primeros años de la vigencia de este contrato, la compañía solamente reembolsará el importe de la reserva matemática. En caso de rehabilitación, el período de dos años a que se refiere el

párrafo anterior, correrá a partir de la fecha en que se rehabilite la póliza.

CARENCIA DE RESTRICCIONES.

La presente póliza no estará sujeta a restricción alguna, en cuanto a residencia, ocupación, viajes salvo las que, en su caso, se pacten expresamente.

BENEFICIO ADICIONAL DE EXENCION DE PAGO DE PRIMAS.

El efecto de este beneficio adicional consiste en la exención de pago de primas por muerte o invalidez total y permanente del contratante.

1.-Se entenderá por invalidez total y permanente del contratante:

a) Cualquier lesión corporal o enfermedad que le incapacite por un período de seis meses para desempeñar su trabajo habitual o cualquier otro apropiado a sus conocimientos y actitudes, compatible con su posición social, siempre que dicha incapacidad sea total y presumible de carácter permanente.

b) La pérdida completa e irremediable de la vista de ambos ojos o la amputación de ambas manos o pies o la amputación de toda una mano y todo un pie.

2.- En caso de que el contratante, durante la vigencia de la póliza y de esta misma cláusula, quede incapacitado total y permanentemente o fallezca:

La compañía pagará en sustitución del contratante, la prima vencida después de que declaró el estado de incapacidad o se compruebe su muerte, así como todas las primas subsecuentes que se venzan durante el período de dicha incapacidad hasta que el asegurado cumpla n años de edad.

3.-El estado de invalidez total y permanente deberá ser comprobado por el contratante, a satisfacción de la compañía. La compañía podrá cuando lo estime necesario, pero no más de una vez al año exigir que se compruebe a su costa, que continúa el estado de

invalidez, si el contratante se niega a esa comprobación o se hace patente que ha desaparecido el estado de invalidez total y permanente, cesarán automáticamente los beneficios que concede esta cobertura.

4.-El período de cobertura y el período de pago de primas del beneficio de exención de pago de primas por muerte o invalidez total y permanente, será el plazo en años completos a partir del inicio de vigencia del seguro y hasta que el asegurado alcance la edad de n años o el contratante alcance la edad de 60 años, lo que ocurra primero.

CONTRA SEGURO

1.- Si la muerte del asegurado ocurre antes del aniversario de la póliza más cercano a la fecha en que este cumpla 12 años de edad, la responsabilidad sólo se concretará a la devolución de las primas pagadas más sus intereses técnicos ganados, al momento de ocurrir el fallecimiento.

2.- Queda sin efecto legal los beneficios de valores garantizados, seguro saldado y seguro prorrogado, antes del aniversario de la póliza más cercano a la fecha en el que el asegurado alcance los 12 años de edad, después de esta fecha entrará en vigor el seguro para el caso de fallecimiento e igualmente entrarán en vigor las estipulaciones suspendidas, según ésta cláusula.

El plazo de dos años a que se refiere la cláusula de indisputabilidad se contará a partir de la fecha en que se hubiere celebrado el contrato.

PAGO DE PRIMAS.

De acuerdo con los datos estipulados en la primera página de esta póliza, el contratante se obliga a pagar anticipadamente las primas de cada cobertura, desde la fecha de emisión y durante los años de pago de primas establecidas, salvo que el fallecimiento del asegurado ocurra dentro del período de pago de primas, en cuyo caso sólo pagará hasta la anualidad en que fallezca.

Los pagos de las primas se efectuarán en el domicilio de la compañía en la Cd. de México, D.F., y ésta expedirá el correspondiente recibo debidamente firmado por un funcionario autorizado.

El contratante dispone de un período de espera de treinta días para el pago de cada prima o fracción de ella, contados a partir del día del vencimiento. Durante este plazo, el contrato de seguro continuará en pleno vigor y si dentro de él ocurre la muerte del asegurado o del contratante, la compañía pagará la suma asegurada, si es que el asegurado tiene 12 años o más de edad, descontando el total o fracción de la prima vencida y no devengada en caso que el asegurado tenga menos de 12 años entrará a operar la cláusula de contra seguro.

La falta de pago de una prima implicará que los efectos de este contrato de seguro cesen automáticamente al vencer el período de espera, sin necesidad de declaración especial ni judicial.

El pago de la prima es anual, el asegurado o el contratante, tiene derecho dentro de los treinta días siguientes a cada aniversario de la póliza a cambiar la forma de pago a semestral, trimestral, o mensual, siendo el recargo para estos pagos fraccionados el autorizado por la H. Comisión Nacional Bancaria y de Seguros, mismo que la compañía le ha dado a conocer al asegurado.

En caso de que el contratante no cumpla con el importe de pago dentro de los treinta días naturales siguientes a su vencimiento, la compañía aplicará el monto acumulado de sus dividendos en administración al pago de las primas hasta el agotamiento de dicho monto. El importe se le cargará al estado de cuenta que se genere por los dividendos que se deriven de esta póliza y se le notificará al asegurado el efecto que se produzca en sus valores en efectivo, en dicho estado.

REHABILITACION.

Esta póliza puede ser rehabilitada en cualquier época a solicitud del contratante o del asegurado si este tiene 18 años o más, previa la presentación a su costa de nuevas pruebas de asegurabilidad

satisfactorias a juicio de la compañía.

La póliza se considerará rehabilitada cuando la compañía de a conocer al contratante o al asegurado su aceptación.

CAMBIO DE PLAN.

El contratante en cualquier momento tendrá derecho a convertir la presente póliza a otro plan de seguro, de acuerdo con las siguientes condiciones:

La conversión podrá hacerse independientemente del estado de salud y de la ocupación del contratante o del asegurado siempre que la solicitud correspondiente este firmada por el contratante o el asegurado si este tiene más de 12 años, y sea recibida por la compañía durante la vigencia de la presente póliza y antes de que el asegurado haya alcanzado la edad de n años.

El nuevo plan de seguro podrá ser cualquiera de los que emita la compañía en la fecha de conversión, pero similar a este satisfaciendo sus características y siempre que la edad alcanzada por el asegurado este dentro de los límites de admisión del nuevo plan.

La nueva prima se calculará de acuerdo con la edad alcanzada por el asegurado en la fecha de conversión. Si la prima de la presente póliza comprendiera alguna extraprima por motivo de salud u ocupación, se agregará a la prima del nuevo plan la extraprima que según las tablas autorizadas de la Compañía corresponda al nuevo plan y edad.

La conversión se hará constar en una nueva póliza expedida en el plan solicitado, pero el período de dos años a que se refieren las cláusulas DISPUTABILIDAD y SUICIDIO, se computarán a partir de la fecha de emisión de la presente póliza.

En el momento de la conversión, el asegurado deberá entregar a la compañía la presente póliza para su cancelación.

No se concederá la conversión si el Contratante estuviese gozando de los beneficios de la cláusula de incapacidad total y permanente, en caso de haberse contratado.

CAMBIO DE BENEFICIARIO.

El contratante o el asegurado si este tubiera mas de 18 años, podrá en cualquier tiempo hacer nueva designación de beneficiario, siempre que esta póliza este en vigor no haya sido cedida y no exista restricción legal en contrario. Para ese efecto, hará una notificación escrita a la compañía, expresando con claridad el nombre del nuevo beneficiario para su anotación en el contrato. En caso de que la notificación no sea recibida oportunamente, la compañía pagará el importe del seguro al último beneficiario de que haya tenido conocimiento, sin responsabilidad alguna para ella.

El contratante o el asegurado si este tuviera 18 o más años, puede renunciar al derecho que tiene de cambiar al beneficiario de la presente póliza. Para que produzca sus efectos esta renuncia, deberá hacerse constar en la póliza y además, deberá el contratante o el asegurado comunicarla por escrito al beneficiario y a la compañía, enviando a ésta la póliza para su anotación.

Cuando no haya beneficiario designado, el importe del seguro forma parte del haber hereditario del asegurado y, por lo tanto, se pagará a su sucesión. La misma regla se observará, salvo estipulación en contrario en caso de que el beneficiario y Asegurado mueran simultáneamente o bien cuando el primero muera antes que el segundo y no existieren designados beneficiarios sustitutos o no se hubiere hecho nueva designación.

Cuando haya varios beneficiarios, la parte del que muera antes que el asegurado se distribuirá por partes iguales entre los supervivientes siempre que no se haya estipulado otra cosa.

COBERTURA.

La compañía pagará en caso de fallecimiento del asegurado después de cumplir los 12 años de edad y hasta el plazo de terminación del seguro, la suma asegurada expresada en la carátula de la póliza, más los dividendos en depósito que tuviere la póliza.

En caso de haber contratado un seguro dotal mixto la compañía pagará la suma asegurada expresada en la carátula de la póliza.

El contratante o el asegurado si este tubiera 18 años o más podrá solicitar en cualquier momento después de su vencimiento la suma asegurada de la cobertura dotal, la cual se le entregará inmediatamente previa identificación del solicitante .

SEGURO SALDADO DE VIDA.

El asegurado o el contratante, según sea el caso, mediante solicitud escrita a la compañía, puede convertir el presente contrato a seguro saldado de vida.

La conversión al seguro saldado de vida se podrá efectuar después de cubiertas las primas de los tres primeros años completos y siempre que el asegurado haya cumplido 12 años de edad dentro del período de espera de treinta días para el pago de la nueva prima.

Esta conversión deberá hacerse constar en la póliza por medio de una anotación autorizada y efectuada por la compañía.

El seguro saldado de vida no requiere pago de primas futuras y excluye el derecho de usar cualquier otro de los beneficios otorgados en la póliza, excepto el de rescate del propio seguro saldado que corresponda.

El seguro saldado de vida se pagará en caso de fallecimiento del asegurado a los beneficiarios designados.

El importe del seguro saldado de vida se calculará sumando el valor del fondo acumulado Si al efectuar esta operación resulta que la suma asegurada es superior a la de la cobertura temporal, la compañía podrá solicitar pruebas de asegurabilidad satisfactorias a juicio de la compañía.

PARTICIPACION DE LAS UTILIDADES.

El Asegurado participará a partir del enésimo año en las utilidades obtenidas por la compañía en la cartera que se forme con las pólizas que contengan estas condiciones . La participación se otorgará en forma de un dividendo calculado de acuerdo con las bases aprobadas por la Comisión Nacional Bancaria y de Seguros.

El dividendo se determinará cada año al final del aniversario de la Póliza y el resultado se le informará al asegurado o contratante, por lo tanto, en la tabla anexa, sólo se expresa el dividendo probable que obtendría el asegurado si las condiciones actuales se repitieran en el futuro.

El derecho a participar en los dividendos está condicionado a que la póliza se encuentre al corriente en el pago de sus primas.

El dividendo obtenido por el asegurado ganará un interés de acuerdo a la tasa que anualmente determine la compañía, pero ésta no podrá ser inferior al 4.5% anual, capitalizable en los aniversarios de la póliza.

En caso de que el asegurado no pague las siguientes primas que vencen con posterioridad a la determinación del dividendo, la compañía aplicará el monto acumulado de sus dividendos al pago de las primas hasta el agotamiento del dividendo. Si el asegurado alcanza a pagar cuando menos tres primas completas al momento de su agotamiento, ya sea directamente o aplicando sus dividendos, la póliza se convertirá automáticamente en seguro saldado de vida de acuerdo a la cláusula relativa.

El contratante o el asegurado si este tuviera 18 años o más, podrá cobrar su dividendo acumulado en cualquier momento que lo requiera, solicitándolo por escrito a la compañía.

En caso de terminación del seguro por cualquier motivo, el depósito acumulado será pagado junto con el producto de la póliza. Cuando se trate de fallecimiento del asegurado el pago se efectuará a los beneficiarios designados y si el fallecimiento fuese del contratante la suma asegurada pasará al fondo en administración.

ESTADOS DE CUENTA

Mensualmente se efectuará el proceso de todos los movimientos que afectan a la Póliza. Con base a dicho proceso se registrarán las primas recibidas, las modificaciones efectuadas en la suma asegurada y los movimientos correspondientes al fondo de dividendos en administración.

Una vez al año, en el aniversario de la póliza, se le enviará al contratante un estado de cuenta indicándole todos los movimientos operados en el año precedente, así como el saldo de su cuenta de dividendos en administración..

LIMITACIONES.

Este contrato no otorga préstamo automático de primas, préstamo en efectivo, ni seguro prorrogado y el valor de rescate equivaldrá al expresado en la tabla correspondiente de acuerdo al número de primas anuales pagadas .

EDAD.

La edad del asegurado o del contratante se deberá comprobar legalmente cuando así lo juzgue necesario la compañía, antes o después del fallecimiento del asegurado o el contratante.

Una vez que dicha comprobación haya sido efectuada, la compañía hará la anotación correspondiente en la presente póliza y no tendrá derecho alguno para exigir nuevas pruebas sobre la edad del asegurado o el contratante.

I.- Cuando en vida del asegurado o del contratante, de esta comprobación resulte:

a). Que la edad verdadera del asegurado o del contratante, al expedirse ésta Póliza, era mayor que la declarada, pero dentro de los límites de admisión autorizados por la compañía, el importe del seguro y de cualquier beneficio adicional, se reducirá en la proporción que exista entre la prima pagada y la que, conforme a la tarifa, corresponda a la edad real, en la fecha de la celebración del contrato.

b). Que la edad verdadera del asegurado o del contratante al expedirse esta póliza, sea menor que la declarada, la suma asegurada y cualquier beneficio adicional no se modificarán y la compañía tendrá la obligación de reembolsar la diferencia que haya entre la reserva existente y la que habría sido necesaria para la edad real del asegurado, en el momento de celebrarse el contrato. Las primas ulteriores, deberán reducirse de acuerdo con la edad real.

II.- Si con posterioridad a la muerte del asegurado o del contratante resulta incorrecta la edad manifestada en la solicitud, pero la edad real se encuentra dentro de los límites autorizados la compañía pagará la suma asegurada y cualquier beneficio adicional que las primas cubiertas hubieran podido comprar de acuerdo con la

edad verdadera y con las tarifas en vigor en el momento de la celebración del contrato.

III.- Si la edad verdadera del asegurado o contratante al expedirse esta póliza se encuentra fuera de los límites de admisión autorizados a la compañía, el contrato quedará rescindido automáticamente y la obligación de la compañía se reducirá a pagar el importe de la reserva matemática, si la hubiere, que corresponda a la presente póliza en la fecha de su rescisión.

LIMITES DE ADMISION

La Compañía declara que la edad mínima a la que se puede contratar esta cobertura para el asegurado es de 0 años y la máxima es de 19 años

LIQUIDACION DE CREDITO Y DEUDAS.

Al efectuarse la liquidación de esta póliza se deducirá el importe de las primas y de los préstamos adeudados por el asegurado.

En caso de que la póliza venza por muerte del propio asegurado, la compañía deducirá igualmente la parte de la prima del año en curso que hubiere en descubierto, hasta cubrir una anualidad completa, o la prima anual si la muerte ocurriera dentro de los treinta días de espera y dicha prima no hubiere sido pagada.

COMUNICACIONES.

Las comunicaciones que el contratante deba hacer a la compañía se dirigirán directamente a las oficinas de esta, en la ciudad de México, D.F., que aparecen en la carátula de la póliza.

MONEDA.

Se conviene que todos los pagos que el contratante o el asegurado cuando este sea mayor de 18 años deba hacer a la compañía o a los que tenga que hacer, por cualquier concepto, con motivo de este

contrato, se deberán efectuar en la Ciudad de México, D.F., y en moneda nacional, conforme a la Ley Monetaria vigente en la fecha en que se haga el pago.

COMPETENCIA.

En caso de controversia, el quejoso deberá ocurrir a la Comisión Nacional Bancaria y de Seguros, en sus oficinas centrales o en las de sus delegaciones los términos del artículo 135 de la Ley General de Instituciones de Seguros y si dicho organismo no es designado árbitro, podrá ocurrir a los tribunales competentes del domicilio de la compañía, en la Ciudad de México, D.F.

MODIFICACIONES.

Las estipulaciones consignadas en esta póliza sólo se pueden modificar previo acuerdo entre la compañía y el contratante y el asegurado si este tuviera 18 años o más, que se hará constar en una cláusula adicional a ésta propia póliza.

CESION.

Esta póliza es nominativa y sus derechos sólo podrán ser cedidos mediante una declaración suscrita por las partes y notificada a la compañía.

Si el contratante o el asegurado si este tuviera 18 años o más, renunciare al derecho de revocar la designación de beneficiario, la póliza será instrasmisible, a menos de que se haga constar la compañía de manera fehaciente, el consentimiento del beneficiario con la cesión.

PRESCRIPCION.

Todas las acciones que se deriven de este contrato de seguro prescribirán en dos años, contados en los términos del artículo 81 de la Ley sobre el Contrato de Seguro, desde la fecha del acontecimiento que les dió origen, salvo los casos de excepción consignados en el artículo 82 de la misma ley.

La prescripción se interrumpirá no sólo por las causas ordinarias, sino también por el nombramiento de perito o por la iniciación del procedimiento señalado por el artículo 135 de la Ley General de Instituciones de Seguros.

INTERES MORATORIO.

En caso de que la aseguradora, no obstante haber recibido los documentos e información que le permita conocer el fundamento de la reclamación que le haya sido presentada, no cumpla con la obligación de pagar la indemnización, capital o renta en los términos del artículo 71 de la Ley sobre el Contrato de Seguro, en vez del interés legal, quedará convencionalmente obligada a pagar al asegurado, beneficiario o tercero dañado un interés moratorio anual equivalente a la media aritmética de las tasas de rendimiento brutas correspondientes a las series de certificados de la Tesorería de la Federación (CETES) emitidas durante el lapso de mora.

En defecto de los CETES se aplicará la tasa de rendimiento de los depósitos bancarios de dinero a plazo de noventa días para el cálculo del interés moratorio convencional.

Lo dispuesto en la presente cláusula no es aplicable en los casos a que se refiere el artículo 135 de la Ley General de Instituciones de Seguros.

CAPITULO VI

APLICACION MERCADOTECNICA EN EL SEGURO DE MENORES.

6.1.- POSICIONAMIENTO DEL PRODUCTO Y SEGMENTACION DEL MERCADO.

6.1.1- POSICIONAMIENTO DEL PRODUCTO.

Para iniciar un estudio mercadotécnico sobre un producto, es decir buscar la forma en que se va a vender en el mercado, Empezaremos analizando el concepto técnico del posicionamiento de un producto, dentro de cualquier mercado, llámese de consumo o de servicio, el cual nos dice que es el lugar que ocupa un producto dentro de un mercado determinado en base a su estructura, su ubicación competitiva de la empresa y el concepto que se le forme de acuerdo a su sustitución y competencia entre los productos existentes de su mercado objetivo, es decir al segmento que este dirigido.

El posicionamiento de un producto debe evaluarse mediante la medición de las percepciones y las preferencias de los individuos a quienes vamos a seleccionar para su venta, de acuerdo a sus características físicas, funcionales y de estructura.

Una vez adentrados a lo que es el posicionamiento de un producto analizaremos las posibles estrategias, que deberá contemplar el seguro para menores en el mercado.

1.- POSICIONAMIENTO DEL SEGURO PARA MENORES.

La idea que debemos introducir en un producto, es la de satisfacer la necesidad de seguridad, desde este momento para garantizar un patrimonio futuro del asegurado, cuando este llegue a su etapa de madurez y tenga la necesidad de iniciar su vida profesional con un respaldo económico, que pueda ayudar a la solución de los problemas en que se enfrenta un menor con el transcurso de los años.

Esto trae como consecuencia inmediata que el producto maneje su idea de ventas como:

Asegurar el patrimonio de sus hijos.

Piense en el mañana de sus hijos, la solución es el seguro de vida para ellos.

Los días son cada día más inciertos, asegúrese de ellos hoy.

No solo piense en ellos hoy, también en el mañana.

Esto deberá persuadir a la idea que se tenga del producto, por lo que es recomendable hacer a un lado el miedo al seguro y cubriendo las eventualidades de muerte del asegurado, así como las de sobrevivencia y sobre todo la de inversión con dividendos, aunado a ellos no dejar de hacer énfasis sobre la protección que hay del padre o tutor, en cuanto a los riesgos que pueda sufrir por muerte o invalidez y así asegurarle un futuro.

2.- CONSIDERACIONES ACERCA DE LA LINEA DE PRODUCTOS EN EL MERCADO.

En la mayoría de las empresas de seguros, se maneja una gama de productos de vida que en muchas ocasiones son las vacas lecheras en ese ramo, la decisión del nombre y el posicionamiento de un producto de menores no se debe desatender, el lugar que este producto va a ocupar en la compañía en relación a los demás, de acuerdo a la percepción del mercado objetivo como de la fuerza de ventas, dado desde un punto de vista conceptual la oferta que se haga de un producto deberá de estar en la mezcla comercial de una empresa, esto viene aunado a que podemos hacer el posicionamiento de nuestro producto usando el de otros o evaluarlo de una manera completamente independiente, esto sin lugar a duda se hará en base a la segmentación de mercado que realicemos y más aun a las utilidades que esperaría la compañía, sin olvidar el deseo de establecer un posicionamiento singular para cada producto dentro de su línea, para no caer en el canivalismo de productos que en otras palabras significa, el que un nuevo producto le quite participación de mercado a otro, sino lo ideal es de que se la quite a la competencia.

3.- AMPLITUD DE LA OFERTA DEL MERCADO.

Puesto que las perspectivas de compra de un seguro, puede seleccionarse en más de una empresa, el posicionamiento que se le haga al producto de menores no debiera limitarse solamente a los productos de la propia empresa, sino que además debe de tomarse en cuenta la forma como los presenta la competencia, debido a que la estrategia comercial, es sumamente importante para poder tener gran alcance de compra por lo que será necesario realizar una investigación de mercado, para conocer la forma de pensar de la gente sobre seguros y poder así manejar esas ideas y sobre todo buscar la experiencia de otras compañías.

6.1.2. - SEGMENTACION DE MERCADO PARA EL SEGURO DE MENORES.

Cualquier mercado se compone de consumidores y estos difieren en más de un aspecto, dependiendo de su ubicación geográfica, deseos de compra, actitudes, educación, estatus social y actividades sociales, por lo que la segmentación de mercado dependerá fundamentalmente, en analizar esas variables las cuales se les denominan geográficas, demográficas, psicográficas y conceptuales.

Por lo que este tema será de suma importancia el analizar estas variables, en la repercusión directa del seguro para menores de acuerdo a lo siguiente:

Segmentación geográfica.- En un plan para menores es difícil determinar las áreas donde se va a introducir un producto y mucho menos el de tratar de realizar pruebas piloto para ver su aceptación, por el simple hecho de ser un servicio que se compra y no un producto de consumo, por lo que se hará en forma general para un seguro de vida, por lo que su lanzamiento es a nivel nacional y quien deberá seleccionar el mercado local será el agente de seguros, este deberá de ser el que estimule al cliente sobre la suma asegurada que este debe adquirir y adaptarlo de acuerdo a su situación social y económica del prospecto, en el momento de la presentación del producto, por lo que no debemos olvidar que un agente de seguros es el único canal de distribución de los productos.

Segmentación demográfica.- En primera instancia como lo observamos en el capítulo I, en un 50% de la población total de México es menor de 20 años, por lo que de entrada encontramos un mercado potencial alto, esto no es tan bueno como parece, sino que además debemos de conocer el estatus social en donde se encuentran ubicados, ya que solo bastaría convencer al padre y a la vez convenceríamos a toda la familia logrando muy buenas ventas, cosa que no puede observarse en el seguro para adultos en forma individual, otra forma de segmentar mercado es en base a su variable demográfica, la cual consiste en conocer la ocupación y la educación que guarda una familia, con lo antes señalado observamos que la segmentación ideal para un seguro de esta naturaleza, debería resumirse en familias de 2 o 3 hijos, con salarios de más de dos veces el salario mínimo, con ocupación del contratante en empresas y oficinas.

Segmentación Psicográfica.- Esta segmentación se caracteriza por analizar a los individuos en cuanto a su clase social, estilo de vida y rasgos de personalidad, por lo que en el seguro de menores se pueden manejar los aspectos en función de la clase social media y alta fundamentalmente, con un estilo de vida de personas maduras y buena educación con espíritu triunfador y que tengan conciencia de la protección.

Segmentación Conductista.- Esta segmentación se basa en las características de los individuos en grupos que tengan los mismos conocimientos, actividades y necesidades afines de algún producto ya sea de consumo o de servicio, en esta segmentación será importante hacer una mayor promoción de nuestro producto de menores en fechas en que las familias reciban mayor remuneración en sus trabajos como son reparto de utilidades o aguinaldos, con un buen estatus social y sobre todo que estén conscientes de las necesidades del seguro.

Todo lo expuesto anteriormente constituyen el mercado meta de un producto, que en otras palabras son las oportunidades que tiene una compañía de seguros en colocar el producto de menores y en general cualquier producto que desee promover, sin olvidar que una empresa de seguros tiene como complemento importantísimo el servicio, ya que de ello depende la fuerza de ventas dándole una mayor consistencia en el mercado, debido a que su mayor captación podrá estar con las recomendaciones que obtenga por mérito propio.

6.2. - ESTRATEGIA DE CARTERA DE PRODUCTOS.

Debido al que el ramo asegurador opera con una cartera en múltiples seguros, donde el mayor interés está en la evaluación de productos, en cuanto a su portafolio que tiene operando en el mercado, para evaluar la situación financiera y de mercado que tiene en este momento y a la vez sus perspectivas que puede tener en un futuro.

En el portafolio de productos su principal inquietud es el de conocer de ellos su crecimiento, su rentabilidad, y la expectativa de mercado que guarda con la competencia, en el seguro de menores podemos ver los resultados de los capítulos anteriores, donde se observa una tendencia positiva, debido a que es un producto altamente rentable (capítulo III y IV), con un alto mercado potencial (Capítulo I) y su costo de selección se reduce al ser casi siempre aceptado el riesgo por la compañía de seguros.

Para meternos más de lleno a la situación que guardaría el producto de menores en el mercado, analizaremos las características que puede traer consigo este producto en la parte de ventas, de participación de mercado y de rentabilidad.

Ventas.- En diferentes ocasiones se ha tratado de usar las ventas del producto (o más explícitamente la conocida como la etapa de vida de un producto), como la única estrategia a seguir en forma general, sin evaluar la promoción que se está haciendo, aunque esto es difícil de evaluar debido a que la mercadotecnia en productos de servicio actualmente es muy pobre, podemos empezar a copiar un poco a la que existe para los productos de consumo, que a la fecha es una de las más adelantadas en el mundo, pero que debe de empezar a hacerse en una compañía de seguros y que mejor de iniciarla con el producto de menores para cada etapa, que esa de iniciación de madures o de declinación, estas etapas se conocen cuando el producto de menores este primeramente en los pasos de lanzamiento al mercado, la segunda cuando tenga ventas constantes con atractivas utilidades y por último con ventas inferiores a las esperadas en un tiempo determinado, en cada uno de los pasos lo que debemos analizar son los mecanismos de publicidad y distribución. Estos mecanismos en la parte de seguros, se harán en base a los incentivos para agentes y promotores con metas determinadas en períodos cortos, que en general son por trimestre, semestre o por año, en la etapa de iniciación lo que se puede manejar es una publicidad por medio de boletines explicativos, de audiovisuales para conocer las características que guarda con la competencia y presentaciones en las oficinas claves del interior de la República,

en la etapa de madurez se debe proporcionar una constante publicidad para no dejar morir el producto y en la etapa de declinación lo que sería básico es un relanzamiento del producto, con un fuerte programa de publicidad en forma local y si es posible manejar una campaña por radio, televisión y prensa.

En las ventas del producto de menores será importante estar pendiente del:

- a) Nivel absoluto de las ventas del producto.
- b) El ritmo de crecimiento que ha guardado el producto.
- c) Nivel absoluto que va alcanzando en la industria aseguradora nuestro producto
- d) El ritmo que lleva nuestro producto con el paso del tiempo.

A esto debe de ir aunado el servicio eficiente que se espera que de la compañía, en cuanto a la emisión de las pólizas que no debe de ser más de cinco días hábiles, ya que de lo contrario se estaría en posibilidades de no cerrar el negocio, con una alta atención a la fuerza productora, con cursos y personas altamente capacitadas para responder cualquier duda que se tenga.

Participación de mercado.- No solo es necesario tener la mirada en las ventas de un producto, sino también es trascendental la participación de mercado que tenga nuestra cartera de productos.

La participación de mercado se mide como un porcentaje de las ventas totales del mercado entre lo que venda cada compañía, esto debe de ser medido tanto en pesos como en unidades, en el seguro de menores esta participación deberá ir creciendo día a día debido a que será el único parámetro que nos indique la aceptación del producto en el mercadoo aseguradoro en su defecto el fracaso del mismo.

Rentabilidad.- En este caso se mencionó en los capítulos III y IV la forma de medir el soporte administrativo de un plan de esta naturaleza, bajo el modelo de suficiencias de primas el cual es muy útil ya que nos permite encontrar los síntomas del nuevo producto, en todas las etapas por las que pueda pasar.

Para finalizar hablaremos del portafolio de productos sobre el nivel de mercado, que es base fundamental en la venta del seguro

para menores, debido a que nos permite ver los límites que tiene nuestro mercado en cuanto a su estructura y sobre todo con su posicionamiento al que se quiere llegar, para que las estrategias de ventas tengan el mayor impacto posible y a la vez encontrar la ayuda en la publicidad, para poder lograr con esto los fines que se persiguen.

6.3 CANALES DE DISTRIBUCION.

Las compañías de seguros al ser una empresa de servicio básicamente sus canales de distribución son de nivel uno, es decir que utilizan sólo un intermediario para sus operaciones de ventas, el cual es por un representante dividido en 3 clases, agente independiente el cual trabaja para la empresa en forma directa, el supervisor o el promotor el cual tiene un grupo de agentes a su cargo y él es el intermediario entre la empresa y los agentes y por último los corredores, que son empresas pequeñas pero bien definidas administrativamente y las cuales se encargan de ofrecer a las compañías de seguros negocios muy importantes, pero con condiciones especiales para su contratación, debido a que ingresan un monto muy alto de primas.

Para entrar a conocer lo que en términos técnicos significa un canal de «distribución», lo definiremos como un conjunto de instituciones, que llevan acabo todas las actividades que se utilizan para mover un producto desde la empresa hasta el consumidor final, para el seguro de menores tendrá la finalidad de ser distribuido por los agentes que hasta la fecha es el único canal de distribución para las compañías de seguros.

Algo que se esta haciendo en los Estados Unidos de Norte America y en algunos otros lugares del mundo, es de establecer un canal de tipo cero, donde la finalidad principal esta en vender seguros directamente por la compañía hasta el consumidor final y esto se esta atacando por medio de correo directo o venta directa, el cual se hará por medio de un directorio de personas que reúnan ciertas características de selección de mercado meta, solitandolos en casas especializadas para la renta de directorios o con carteras de tarjetas de crédito, revistas, asociaciones, etc. Su mecanismo consiste en enviar un sobre con porte pagado y el cual contendrá un folleto explicativo y a la vez una solicitud fácil de entender con preguntas objetivas, donde la compañía de seguros busque una rápida respuesta. En cuanto a la experiencia que se tiene en países que han manejado este sistema, se habla de un promedio del 10% de respuesta y conociendo la actitud que asume nuestro país en cuanto a su preparación cultural estará entre un 3 y 5 por ciento de respuesta, de acuerdo a las modificaciones técnicas que se le harían a un plan de seguros, consistiría en eliminar los gastos de adquisición y aumentar los de administración.

Esto beneficiaría a los asegurados al poder comprar altas sumas aseguradas a un precio bajo, se observará también que los gastos de

primer año estaran en un 25% de la suma asegurada por concepto de gastos de administración, y en un plan tradicional estaran en un 70% de la suma asegurada repartida en comisiones de agentes y de supervisor así como en bonos de producción e incentivos para la fuerza productora.

El canal de distribución en una compañía aseguradora deberá estar compuesto por agentes con las siguientes características:

El agente debera ser una persona que primordialmente maneje la venta personal en familias y oficinas, donde su mayor filosofía es el de proporcionar seguridad, persuadiendolos en la importancia que tiene el seguro actualmente, de esta manera consideraremos que el canal de distribución puede ser de una manera de promoción óptima.

Características de la compañía.- Esta juega un papel muy importante en la selección del canal adecuado, debido a que es la única que conoce el tamaño de la fuerza de ventas y la forma en que puede incentivar a sus agentes para que un producto tenga o no fuerza en el mercado.

La distribución que se maneja en seguros, se conoce como distribución física la cual ofrece las siguientes ventajas:

- Magníficas relaciones interpersonales ya que la venta se maneja de persona a persona.
- Ofrece los servicios de acuerdo a las necesidades de cada cliente.
- Permite resolver dudas en el momento de la presentación del producto.

6. 4. - PUBLICIDAD Y PROMOCION DEL PRODUCTO.

El estilo del producto de menores debe de ser apoyado en su venta por una fuerte promoción y publicidad, para que el éxito que pueda darse en el mercado sea de alguna manera más probable, por esto se debe de planear una buena estrategia de comunicación, el cual deberá de armar a nuestro representante de ventas, con instrumentos que en determinado momento inviten al consumidor a comprar y recomprar nuestro producto, que en este caso es un seguro para menores, la cual debe basarse en la venta personal, la publicidad, la promoción y la publicity para dar los resultados que desee cada empresa, los cuales definiremos de la siguiente manera:

PUBLICIDAD. Cualquier forma de presentación impersonal y promoción de ideas, bienes o servicios de un patrocinador identificado.

VENTA PERSONAL. Presentación oral a través de la conversación con uno o más probables compradores, con el propósito de efectuar ventas.

PROMOCION DE VENTAS. Incentivos a corto plazo para estimular la compra o la venta de un producto o servicio.

PUBLICITY. - Estímulo no personal de demanda hacia un producto, servicio o unidad comercial, mediante la siembra de noticias comercialmente significativas respecto a ella, en un medio publicitario o lograr una favorable presentación por radio, televisión o escenario que no es pagada por el patrocinador.

Aquí discutiremos las cualidades de cada componente y la repercusión directa en el seguro de menores.

PUBLICIDAD.

La publicidad se hace en muchas formas y tiene muchos usos, involucra medios como revistas y periódicos, radio, televisión y desplegados exteriores (carteles y anuncios), correo directo, novedades (carteritas, fósforos y calendarios), tarjetas (automóvil y autobús), directorios y circulares.

Lo señalado anteriormente es una gama de alternativas de dar a conocer un producto, en nuestro caso es interesante formarnos una idea de como promocionar a nuestro seguro de menores, en estos diferentes medios de comunicación, sin lugar a duda lo que debemos

entender es que nuestro producto de entrada es difícil para el consumidor mexicano, debido a que se tiene una mala imagen de las compañías de seguros al posicionarlas como empresas que desean cobrar pero no pagar en el momento del siniestro. Por lo que la labor se vuelve un tanto difícil, en el producto de menores lo que debemos manejar en primera instancia es una promoción interna para nuestra fuerza de ventas, para que ellos conozcan nuestro producto, debido a que se menciona que para que un producto sea aceptado por la fuerza de ventas deberá ser necesario que nuestros primeros consumidores sean nuestros propios agentes de ventas, en segunda instancia lo que debemos de cuidar es que se empiece a conocer una campaña por medio de periódicos y revistas especializadas en niños o de interés de personas con una madurez profesional, donde se muestren las cualidades de nuestro producto y las ventajas que le puede proporcionar en el futuro, con una imagen de niños que ahora se encuentran bien, pero con la idea de lo que puede suceder el día de mañana. Si dentro del presupuesto de la compañía esta el poder tener algunos spot en radio lo deben de hacer, aprovechando la presentación del producto y a la vez publicidad para la compañía, que si lo vemos en la actualidad muchas son desconocidas para el público, y un proyecto ambicioso pero a la vez beneficioso, es el de darse a conocer por medio de la televisión, esto es sin lugar a duda algo que sólo podrán darse el lujo algunas compañías al saber que el tiempo de televisión en la actualidad es bastante costoso, pero a la vez despierta en el público televidente la inquietud de saber que es una compañía de seguro

VENTA PERSONAL.

La venta personal es sin lugar a duda como ya lo presentamos en canales de distribución lo que mueve las ventas en una compañía de seguros.

PROMOCION DE VENTAS.

La promoción de ventas es el conjunto de varios promoinstrumentos que no son formalmente clasificados, como publicidad, venta personal o publicity. Estos instrumentos pueden clasificarse en promociones al consumidor que en el caso de seguros podrán ofrecerse como el hacer demostraciones de nuestro producto y en promociones mercantiles, las cuales se podrán ofrecer en concesiones de ventas como pueden ser facilidades de pagos y promociones de asegurar a grupos en eventos donde haya niños o adolescentes involucrados, como podría ser asegurar a los

estudiantes más distinguidos de la República o a ganadores de algún concurso para niños de talla nacional.

Lo anterior permite que nuestro producto tenga una presencia insistente entre los posibles compradores y a la vez se evita el menosprecio del producto.

PUBLICITY.

Una compañía y sus productos pueden llegar a la atención del público a través de noticias, las cuales no son pagadas por ella. Los resultados de la publicity gratuita en ocasiones adquieren características espectaculares, en la parte de seguros es difícil que esto suceda, dado que la experiencia que se ha tenido en este renglón ha sido únicamente para desprestigiar a la industria aseguradora.

CONCLUS IONES

El seguro para menores en México se encontrará restringido en nuestro país, para personas con edades inferiores a doce años de acuerdo al artículo 157 y 158 de la Ley General de Instituciones de Seguros, esto es importante dado que la técnica actuarial actual se rompe con esta disposición legal y la elaboración de planes se resumirá para esas edades en la devolución de primas con su interés técnico ganado cuando ocurra el siniestro. De esto resulta que para el cálculo de la prima tanto neta como de tarifa, así como sus valores garantizados y de reserva irán fraccionados en dos partes, una cuando exista la obligación para la compañía en el pago de la suma asegurada y la otra cuando sólo exista la devolución de primas más intereses.

En cuanto a las condiciones generales que deberán ir implícitas en el contrato de seguros de menores, se basan en las cláusulas de cualquier plan de seguros individual para personas adultas, modificadas en los renglones que hablan sobre coberturas especificando la devolución de primas con su interés técnico cuando el asegurado tenga menos de doce años. Otra modificación observada es en la descripción de las cláusulas del seguro prorrogado y saldado los cuales se podrán otorgar cuando el asegurado cumpla doce años en adelante.

Pasando al punto demográfico se encuentra que para la venta del seguro para menores, representa un mercado potencial importante debido a que el 50% de la población total en México esta formada por personas entre cero y diecinueve años, esto representa una situación favorable debido a que este segmento de la población serán nuestros compradores del mañana y que si les hacemos sentir la necesidad de asegurarse eso traerá una conservación de cartera para la industria aseguradora.

Debido a que el seguro de menores está creciendo día a día en las compañías de seguros, el organismo que legisla esto deberá empezar a crear formas estadísticas del seguro en vigor donde se registrarán las operaciones para edades menores de quince años, con la finalidad de ir conociendo la experiencia en su venta y conocer sus comportamientos en reservas, primas y siniestros, ya que como se viene observando las que se tienen actualmente parten a edad quince y la experiencia de edades menores se concentra en este renglón. Las estadísticas que se tienen actualmente nos han demostrado que la participación ha ido creciendo y la siniestralidad decreciendo, esto nos muestra que en los momentos de incertidumbre inflacionarios y de alta cancelación el seguro para menores al tener baja mortalidad ofrece utilidad técnica para las compañías, cosa que no pasa en otro tipo de seguros ya que se sabe que entre mayor edad tenga un asegurado existe mayor probabilidad de fallecimiento.

Para la construcción de los planes de seguros es necesario contar con una base de mortalidad, encontrando la más adecuada en la tabla de experiencia mexicana (62-67), la cual se ha construido siguiendo con su tendencia actual a edades menores a quince años, al continuar esta tabla nos encontramos con problemas al definir los valores para edad cero años, por lo que al no tener una experiencia propia usaremos la de la tabla CSO-58 experiencia americana.

Otro factor que influye en el desarrollo del seguro para menores, es la forma de garantizar la protección al menor en el futuro, en caso que el padre o tutor sufra alguna contingencia de invalidez o muerte y esto perjudique al asegurado que por falta de recursos económicos se cancele su protección que le han formado para el día de mañana, para evitar este suceso se creó el seguro adicional de invalidez o muerte consistente en la exención del pago de primas y así garantizar lo inicialmente pactado.

Finalmente un punto que es de suma importancia es el desarrollo que pueda presentar el producto en el mercado y con ello hacer triunfar el seguro para menores, que en términos generales es difícil de comercializar debido a que es un bien intangible y por ello el consumidor es poco crédulo en lo que se le esta ofreciendo. La parte de comercialización es la culminación de cualquier producto, dado que sin este medio por muy bien desarrollado que será difícil que lo acepte el consumidor final y con ello sepultarlo con el paso del tiempo, por lo que actualmente es importante que la mercadotecnia se empiece a desarrollar como tal en la industria aseguradora, encausandola en forma más profesional creando departamentos especializados que manejen este renglón.

El desarrollo de éste trabajo además de presentar el seguro para menores en México desde sus inicios técnicos hasta su culminación comercial, buscará encauzar a la persona que le interese conocer la forma en que esta operando hoy en día una compañía de seguros.

BIBLIOGRAFIA.

- 1.- Jordan Chester W.
Life Contingencies
Society Of Actuaries Text Book
U.S.A. 1975 P.P. 390
- 2.- Murat José, Alpuche P. Graciliano, Maldonado P. Juan,
Flores Z. R. Rodolfo
Compilación de leyes sobre seguros Privados, "Ley General
de Instituciones de Seguros"
Ed. Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros.
México 1986, D.F. P.P. 4-96-h
- 3.- Maclean, Joseph B.
El Seguro de Vida
C. E. C. S. A.
México, 1985 P.P.
- 4.- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática.
Información Estadística, Sector Salud y Seguridad Social
Mexico, 1986 P.P. 185
- 5.- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática.
Proyecciones de la Población de México 1980-2010.
Mexico, 1985 P.P. 208
- 6.- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática.
Censo de 1980.
Mexico, 1983 P.P. 376
- 7.- Comisión Nacional Bancaria y de Seguros.
Anuario Estadístico de Seguro.
Mexico, 1983, 1984, 1985, 1986
- 8.- Philip Kotler.
Dirección de Mercadotecnia.
Mexico 1985, P.P. 867

9.- Act. José Enrique Peña Velázquez
Algunos Indices Demográficos de México y su probable
impacto en la venta del seguro de vida"
Ixtapa 1980.
México, P.P. 23

10.- Act. Jorge Rendón Elizondo
Asociación Mexicana De Actuarios, A.C. IV Congreso

11.- José González Galé.
Elementos del Cálculo Actuarial.
Argentina P.P. 287

12.- Act. Camilo Reynaud, Celso R. García, Mario G. Taba, Rodolfo
Coss, Clemente Cabello, Ruben Quezada.
Asociación Mexicana De Actuarios, A.C.