

REF.: IMPARTE INSTRUCCIONES SOBRE CONSTITUCIÓN DE RESERVAS TÉCNICAS EN SEGUROS DISTINTOS DE LOS SEGUROS PREVISIONALES DEL DL N° 3.500, DE 1980. DEROGA CIRCULARES N° 376 DE 1983, N° 530 DE 1985, N°637 DE 1986, N° 652 DE 1986, N° 1126 DE 1993, N°1510, DE 1979; N°1540, DE 1979; N°033, DE 1981; N°1476, DE 2000, N°1681 DE 2003 Y NORMA DE CARÁCTER GENERAL N°132, DE 2002.<sup>1</sup>

### **A todas las entidades aseguradoras y reaseguradoras**

Esta Superintendencia, en uso de sus facultades legales, en especial lo dispuesto en los artículos 3º letra b) y 20 del D.F.L. N° 251 de 1931 y el artículo 4º letras a) y e) del Decreto Ley N° 3.538 de 1980 y en el contexto de la adopción de las normas internacionales de información financiera, conocidas como IFRS o NIIF en español, ha resuelto dictar las siguientes normas relativas a la constitución de reservas técnicas en seguros distintos de los seguros previsionales del DL N° 3.500, de 1980.

## **I. INTRODUCCION.**

De conformidad a la legislación vigente las compañías aseguradoras y reaseguradoras deben constituir reservas técnicas que reconozcan las obligaciones emanadas de la venta o aceptación de riesgos de seguros.

La aplicación de IFRS a reservas técnicas (RT) en compañías de seguros está abordada fundamentalmente en el IFRS 4, el cual si bien no señala un mecanismo específico de valorización de RT, sí entrega criterios generales de tratamiento de los pasivos de seguros de las compañías y establece ciertas restricciones que es necesario considerar. El IFRS 4 se ha definido como una norma transitoria a la espera de un estándar más definitivo para la valorización de RT en aseguradoras, el cual se encuentra actualmente en desarrollo (la denominada Fase II del IFRS 4).

Considerando lo anterior, para la aplicación de las normas IFRS las aseguradoras y reaseguradoras (en adelante también "las compañías"), deberán sujetarse a las instrucciones de esta norma y en lo no explícitamente señalado, a las instrucciones generales IFRS. Las compañías que acepten riesgos por contratos de reaseguro deberán sujetarse a estas mismas instrucciones, considerando para estos efectos la referencia a la prima directa, como prima aceptada. No obstante lo anterior, en caso de duda respecto al tratamiento de una aceptación de riesgos, deberá consultarse oportunamente a la Superintendencia.

## **II. SEGUROS DEL PRIMER GRUPO**

### **1. RESERVAS DE RIESGOS EN CURSO.**

#### **1.1 Normas Generales.**

La reserva de riesgos en curso (RRC) se define como aquella que refleja la estimación de los siniestros futuros y gastos que serán asumidos por la compañía por aquellos riesgos vigentes y que se determina sobre la base de la prima que la compañía ha establecido para soportar dichos siniestros y gastos.

En la mayoría de los seguros generales existe coincidencia entre el período de vigencia del seguro y el período para el cual se otorga cobertura, y mayoritariamente dicha cobertura se distribuye de manera uniforme durante dicho plazo. Es para estos casos que se entiende que el reconocimiento del ingreso es proporcional al tiempo de cobertura transcurrido en relación a su vigencia total.

De esta forma debe reconocerse la RRC por la proporción de prima no ganada en función a la proporción de la cobertura futura a ser otorgada. En aquellos casos en los cuales la cobertura se distribuya uniformemente se tomará como referencia la proporción de vigencia a transcurrir. Dicha proporción de vigencia se efectuará de acuerdo al "método de numerales diarios", que se calcula considerando los días de vigencia futura de la póliza a la fecha de cálculo respecto de los días totales de vigencia de la misma.

La reserva se computará sobre la prima directa, esto es bruta, sin descontar reaseguro. En el caso de existir cesión de riesgos en reaseguro se reconocerá un activo por dicha cesión, cuya metodología de constitución y reconocimiento deberá ser consistente con la aplicada en la constitución de RRC. Este activo estará sujeto a la aplicación del concepto de deterioro, conforme a las normas generales de IFRS. Mientras la prima correspondiente no sea traspasada al reasegurador, adicionalmente deberá computarse el correspondiente pasivo ("Deuda con Reaseguradores"), sin que éste tenga el carácter de reserva técnica. En todo caso, el activo por reaseguro no

<sup>1</sup> Modificada por Normas de Carácter General N°s. 320, de 01.09.2011, 359, de 06.01.2014, 387, de 22.06.2015, 404 de 26.01.2016, 406 de 03.03.2016 y 413 de 19.12.2016.

podrá ser superior a la prima cedida al reasegurador no ganada y no se podrán reconocer activos de reaseguro por un monto superior a la reserva constituida.

Lo anterior sin perjuicio de la deducción de las cesiones de reaseguro de las reservas técnicas, realizada para efectos del cumplimiento de los requerimientos de patrimonio de riesgo y límites de endeudamiento establecidos en el DFL N°251, de 1931, la que se sujetará a lo dispuesto en el artículo 20° de dicho texto legal y a las normas específicas que imparta esta Superintendencia.

En el caso de una cesión de reaseguro en la cual la compañía perciba por esta cesión una comisión por parte del reasegurador (también conocida como descuento de cesión), que se relaciona con la cobertura de reaseguro a ser otorgada por el reasegurador, se deberá reconocer inmediatamente en resultados la parte del descuento de cesión equivalente al costo de adquisición directo como porcentaje de la prima directa, aplicado sobre la prima cedida. Esto, con el objeto de resarcirse de los gastos que por este concepto haya incurrido.

El reconocimiento en resultados de la diferencia entre el descuento de cesión y el costo de adquisición por la porción cedida, deberá diferirse constituyendo un pasivo denominado "ingresos anticipados por operaciones de seguros". Lo anterior con cargo a la cuenta de pasivo "deudas por operaciones de reaseguro". El descuento de cesión no ganada señalado se reconocerá en resultados en forma proporcional a la cobertura de reaseguro devengada, siguiendo los criterios de cálculo de la RRC.

Los costos de adquisición se reconocerán en forma inmediata en resultados. Por otro lado, para la determinación de la RRC se deberá descontar de la prima directa los costos de adquisición que sean asociables directamente a la venta del seguro. De igual forma para el cálculo del activo por reaseguro, se deberá deducir de la prima cedida, el porcentaje equivalente a los costos de adquisición directos sobre la prima directa. Para este efecto, se aceptarán como costos de adquisición susceptibles de ser descontados de la prima directa o cedida según sea el caso, exclusivamente las comisiones de intermediación y aquellos costos directos asociados a la venta del seguro, en los cuales no se hubiera incurrido de no haberse emitido los contratos de seguros (gastos directos y de carácter totalmente variable), tales como costos de inspección de la materia asegurada. No se deberán considerar los gastos corrientes originados de la explotación del seguro, tales como las comisiones de renovación distintas de aquellas asociadas a la intermediación del seguro, y de cobranza, entre otros conceptos. Sólo se podrán rebajar costos de adquisición asociados a pólizas vigentes. En caso de duda respecto a si un gasto corresponde a costo de adquisición susceptible de ser descontado de la prima directa para la determinación de la RRC, deberá consultarse oportunamente a la SVS.

El cálculo de la RRC debe efectuarse póliza por póliza, ítem por ítem o endoso por endoso según corresponda, no pudiendo rebajarse de la prima para efectos de la determinación de esta reserva y de la prima cedida para el caso de la determinación del activo por reaseguro, un monto por concepto de costos de adquisición superior al 30 % de ésta. Tratándose de pólizas colectivas, cuando sea técnicamente justificable, el costo de adquisición podrá calcularse a nivel de póliza y no ítem por ítem. Las compañías deberán enviar a la SVS, en conjunto con los estados financieros correspondientes a la fecha de su implementación, un informe anexo a éstos con los antecedentes técnicos que justifiquen esta aplicación, incluyendo los tipos de productos o líneas de negocios y la metodología de determinación del costo de adquisición que utilizará.

La metodología de cálculo de la RRC es independiente de los acuerdos de financiamiento en relación a la prima. En otras palabras, los convenios de pago o financiamiento no afectan el cómputo de esta reserva.

Conforme lo anterior, el cálculo de la RRC por póliza, ítem o endoso según corresponda, de acuerdo al método de numerales diarios, se efectuará utilizando la siguiente fórmula:

$$RRC = \frac{FV - \text{Máx}(IV; FC)}{FV - IV} \times [\text{Prima directa} - \text{Costos de adquisición computables}]$$

Donde:

FV: Fecha de fin de vigencia de la póliza, ítem o endoso.

IV: Fecha de inicio de vigencia de la póliza, ítem o endoso.

FC: Fecha de cálculo de los Estados financieros.

Costo de Adquisición computables: Corresponde al costo de adquisición con un tope máximo del 30 % de la Prima directa.

La RRC debe reconocerse al momento de la aceptación del riesgo y el reconocimiento de la prima asociada a éste, aun cuando la vigencia del seguro no haya comenzado (inicio de vigencia en una fecha futura). No obstante lo

anterior, durante el período que medie entre la aceptación del riesgo y el inicio de la vigencia del seguro, se podrán descontar los costos de adquisición que correspondan.

En todos los ramos se deberá aplicar la metodología detallada precedentemente, y en caso de no ser aplicable en alguna situación en especial, deberá ser debidamente fundamentado a esta Superintendencia. Así, en aquellos casos en que las compañías consideren que el método no se ajusta a la experiencia de sus carteras o ramos, podrán proponer una metodología alternativa la cual deberá ser presentada a la SVS, junto con los antecedentes técnicos que la sustenten, para su aprobación. Una vez aprobada deberán aplicarla en forma consistente como método obligatorio.

## **1.2 Normas Especiales.**

Debido a que en algunos ramos pueden no verificarse los supuestos de que exista coincidencia entre el período de vigencia del seguro y el período para el cual se otorga cobertura, y que dicha cobertura no se distribuya de manera uniforme durante el plazo de vigencia del contrato, se imparten a continuación instrucciones específicas para algunos casos particulares observados. En caso de no ser contemplado algún tipo especial de ramo, o bien que no fuera aplicable la metodología especificada en algún contrato en especial, deberá ser debidamente fundamentado a esta Superintendencia y presentada para su aprobación la metodología alternativa.

### **a) Contratos con vigencias abiertas**

Para seguros con vigencias abiertas, se deberá estimar una vigencia promedio con el objeto de poder aplicar la metodología explicitada en el número anterior. Dentro de esta categoría se deberán considerar entre otros los seguros de transporte terrestre, marítimo o aéreo, con cobertura por viaje y carga.

### **b) Contratos con prima sujeta a revisiones o ajustes.**

Tratándose de seguros con prima sujeta a revisiones o ajustes, se deberá estimar la prima base de acuerdo a las condiciones del contrato y reconocerse en la RRC. Se deberá diferir el devengamiento de la prima hasta el momento en el cual la prima sea estimable confiablemente. Para esto, la entidad deberá contar con los elementos suficientes para realizar esa estimación, con el objeto de poder aplicar la metodología explicitada en el número anterior. Si dicha prima definitiva fuera estimable, ésta deberá devengarse durante el período de cobertura.

Si la prima definitiva no fuera estimable, deberá aplicarse el denominado "Método de recupero de costos", esto es, las primas se reconocen como ingreso por un monto igual a la cuantía de los siniestros registrados cuando los sucesos cubiertos ocurren, hasta el momento en el cual la prima definitiva es razonablemente estimable y por lo tanto, el reconocimiento del ingreso se difiere hasta dicho momento. No obstante, en aquellos casos donde la prima no fuera estimable confiablemente, y se prevea contractualmente una prima mínima, se utilizará esa prima mínima como base para el reconocimiento del ingreso del período, con el objeto de poder aplicar la metodología explicitada en el número anterior.

Dentro de los ramos que podrían estar sujetos a revisiones o ajustes de primas, se encuentran los ramos de Garantía y Fidelidad.

### **c) Contratos con distribución no uniforme de la cobertura**

Entre estos se incluirán los seguros cuya exposición es variable tales como aquellos asociados a saldos insolutos de créditos. En estos casos la proporción no ganada de la prima emitida (RRC) se estimará en función a la cobertura futura respecto de la cobertura total a la fecha de cálculo de la Reserva de Riesgos en curso, no aplicándose el principio general señalado. No obstante lo anterior, las compañías podrán aplicar el método general señalado en el N°1.1 precedente, en cuyo caso deberán enviar a la SVS, en conjunto con los estados financieros correspondientes a la fecha de su implementación, un informe con los antecedentes técnicos que justifiquen esta aplicación.

### **d) Seguro de Terremoto y Tsunami.**

En forma excepcional, en los seguros que cubran los riesgos de terremoto y tsunami, y considerando el carácter catastrófico de este riesgo y la existencia de la reserva catastrófica de terremoto indicada en el N°4 de este Título, las compañías podrán no aplicar la regla general y constituir reserva de riesgo en curso considerando para este efecto el plazo de pago de prima establecido en la póliza respectiva. Esto es, tratándose de pólizas con pago mensual, las compañías podrán constituir reserva de riesgo en curso tomando como período de vigencia un mes.

**e) Seguros de Crédito**

En el caso de seguros de crédito, la reserva deberá ser calculada sobre la base de la prima declarada por las ventas del mes y por el stock de facturas con cobertura a la fecha de cálculo de la reserva. Dicha reserva se calculará factura por factura siguiendo las instrucciones contenidas en el 1.1 de este Título y, para efectos de la aplicación del método de los numerales diarios, la compañía deberá sujetarse a las siguientes instrucciones:

1. La fecha de inicio de vigencia corresponderá a la fecha de emisión de la factura.
2. La fecha de fin vigencia de cada factura se establecerá agregando a la fecha de inicio de vigencia, los días establecidos para el pago de ésta.
3. No obstante lo anterior, para aquellas facturas cuyo plazo de pago sea menor o igual a un mes, la aseguradora deberá mantener siempre una reserva de riesgo en curso equivalente a la prima de todo el periodo de exposición, hasta la expiración del riesgo.
4. La prima a considerar, corresponderá a la prima cobrada por la cobertura de cada factura.
5. Si se desconocen las ventas del mes, la compañía deberá estimar la reserva en base a consideraciones que dependerán del establecimiento o no de una prima mínima por ventas:
  - a) En la póliza se establece una prima mínima: se deberá aplicar el método de los numerales diarios, considerando la prima mínima mensual y el plazo máximo de vencimiento de las facturas definido en las condiciones particulares (o generales) de la póliza. Una vez que la compañía cuente con las ventas reales del mes, deberá reemplazar la reserva basada en la prima mínima, para el periodo de cobertura remanente de cada factura, por la reserva calculada factura por factura, de acuerdo a lo establecido en párrafos anteriores.  
En el caso que la prima mínima represente un periodo de ventas mayor a las ventas del mes, para determinar la reserva de los riesgos devengados a la fecha de cierre de los Estados Financieros, la prima mínima deberá ser mensualizada para efectos de la aplicación de los numerales diarios de acuerdo a lo establecido en párrafo anterior. Adicionalmente, para efectos de contabilizar la prima de aquellos riesgos no devengados se deberá determinar la prima mínima no consumida a la fecha de cierre de los Estados Financieros, considerando para efectos de la aplicación de los numerales diarios la fecha de inicio y fin vigencia que definan la cobertura de la prima mínima. Esta reserva se deberá adicionar a la reserva de las facturas devengadas.
  - b) En la póliza no se establece una prima mínima : se deberá aplicar el método de los numerales diarios considerando una prima ganada estimada para el mes de cierre de los Estados Financieros en base a la experiencia pasada de la póliza y el plazo máximo de vencimiento de las facturas definido en las condiciones particulares (o generales) de la póliza. En caso de no contar con información histórica necesaria, la estimación de la prima se podrá realizar en función del presupuesto de venta mensual establecido para cada póliza. Una vez que la compañía cuente con las ventas reales del mes, deberá reemplazar esta estimación, para el periodo de cobertura remanente de cada factura, por la reserva calculada factura por factura, de acuerdo a lo establecido en párrafos anteriores.  
La prima estimada, utilizada para el cálculo de la reserva, mientras esta se mantenga, deberá quedar registrada como prima por cobrar.
6. En el caso de ser aprobada una prórroga en el pago de la factura, se deberá calcular la reserva de riesgo en curso para la factura prorrogada aplicando el método de los numerales diarios definido en el número 1.1 de este Título bajo las consideraciones que se señalan a continuación, la que se deberá

calcular en forma adicional a la reserva por el plazo original si a la fecha de cálculo de los Estados Financieros este aún no ha vencido:

- a) Fecha de inicio de vigencia corresponderá al inicio de período de prórroga
  - b) Fecha de fin de vigencia se establecerá agregando al inicio del periodo de prórroga el periodo establecido para la prórroga.
  - c) Prima a utilizar, corresponderá a la prima de prórroga cobrada al asegurado.
  - d) En el caso que la compañía no estipule una prima adicional por la prórroga, se entenderá que su cobro está incluido en la prima original. De esta forma, para efectos del cálculo de reserva, al plazo máximo de vencimiento de las facturas se deberá adicionar el plazo promedio de prorrogas otorgados por la compañía al asegurado, el que en ningún caso podrá ser inferior a un mes. En el caso de facturas con prórrogas automáticas (periodo de gestiones propias), el plazo a adicionar a la cobertura deberá ser igual al periodo de gestión propia definido en la póliza, el que no podrá ser inferior a un mes.
7. En el caso de que la solicitud de prórroga sea rechazada, la factura se deberá considerar como un siniestro en proceso de liquidación por determinarse la posible existencia de insolvencia y se deberá calcular una reserva de siniestros en proceso de liquidación de acuerdo a lo establecido en la letra c) del número 3.1 de este Título. Para tales efectos, la compañía deberá estimar de acuerdo a su experiencia las probabilidades de pago de dichos siniestros y ajustar el monto a pagar en base a esa probabilidad, la que en todo caso no podrá ser inferior a un 20% y deberá ser ajustada al 100% una vez acreditado el siniestro. Los antecedentes técnicos que respalden la probabilidad aplicada se deberán mantener a disposición de esta Superintendencia.

## 2. RESERVA DE INSUFICIENCIA DE PRIMAS.

A objeto de evaluar si los supuestos tomados al momento de la suscripción y venta del seguro se mantienen en el horizonte temporal contemplado, y por lo tanto medir si la reserva técnica basada en la prima no devengada es suficiente y acorde a la estimación actual del riesgo y de los gastos asociados, resulta necesario realizar un análisis o test de suficiencia de primas (TSP), que efectuado de forma regular permita evaluar los conceptos mencionados.

Este test es de utilización obligatoria y se determinará sobre la base del concepto de "Combined Ratio" que relaciona los egresos técnicos de la aseguradora con la prima reconocida para hacer frente a los mismos, utilizando información histórica contenida en los estados financieros, relativa a un número determinado de ejercicios. Cabe destacar que el análisis de suficiencia es un concepto neto de reaseguros, esto es, en este caso sí se reconoce el riesgo cedido al reasegurador para efectos de su cálculo.

Por lo tanto, en el caso que se verificasen egresos superiores a los ingresos, se estimará una Reserva de Insuficiencia de Primas adicional a la Reserva de Riesgos en Curso, y será reconocida como una pérdida del ejercicio en el cual se verifique su procedencia. Esta reserva debe reconocerse en forma bruta en el pasivo y reconocerse la participación del reasegurador en el activo.

En Anexo 1 se adjunta el detalle del cálculo para el método estándar señalado precedentemente.

En aquellos casos en que las compañías consideren que el método estándar no se ajusta a la experiencia de sus carteras o ramos, podrán proponer ajustes a éste o una metodología alternativa la cual deberá ser presentada a esta Superintendencia, junto con los antecedentes técnicos que la sustenten, para su aprobación. Una vez aprobada deberán aplicarla en forma consistente como método obligatorio.

Se exceptuará el cálculo del TSP para el ramo de terremoto.

Las compañías podrán efectuar el análisis de suficiencia de prima por carteras de productos que consideren conjuntamente más de un ramo de los definidos en FECU o que consideren una distribución de ramos diferente a los establecidos en ésta, debiendo presentar a esta Superintendencia la metodología y criterios para la ponderación y segregación en cada ramo FECU de la parte asignada de Reserva de Insuficiencia de Primas a cada ramo específico.

Las compañías deberán mantener a disposición de esta Superintendencia todos los antecedentes de respaldo para la constitución de la reserva de insuficiencia de primas, incluyendo informe con la aplicación de la metodología establecida en el anexo 1.

### 3. RESERVAS DE SINIESTROS.

Las reservas de siniestros reflejan la obligación de la compañía por los siniestros ocurridos a la fecha de los estados financieros. Las obligaciones por siniestros ocurridos se contabilizarán sin considerar descuento alguno por responsabilidad de los reaseguradores. Dicha obligación de los reaseguradores deberá contabilizarse como un activo de la compañía, sujeto a aplicación del concepto de deterioro, conforme a las normas generales de IFRS y a las normas específicas que al efecto imparta la Superintendencia.

La constitución de la reserva de siniestros debe incorporar los gastos de la liquidación de los mismos, a fin de reflejar efectivamente el gasto total en que incurrirá la compañía por las obligaciones derivadas del contrato de seguros. En el evento que en dichos gastos hubiera participación de los reaseguradores, también deberán considerarse "brutos" y reconocerse en el activo dicha participación en los mismos.

No se podrá incluir en la estimación de la reserva de siniestros, los recuperos, salvataje, o subrogaciones a las que tenga derecho la compañía de acuerdo al contrato de seguros. Dichas partidas sólo deberán reconocerse como un activo, al momento del traspaso efectivo de la propiedad de éstos a la compañía.

Las compañías deberán mantener a disposición de esta Superintendencia todos los antecedentes de respaldo para la constitución de la reserva de siniestros, tales como informes de preliquidación y de liquidación, copias de las demandas interpuestas en contra de la aseguradora, pronunciamientos arbitrales, informes de peritos y otros.

De acuerdo a lo anterior, la reserva de siniestros se determinará para los siniestros reportados y siniestros ocurridos pero no reportados (OYNR), conforme a lo siguiente:

#### 3.1 Siniestros reportados.

Las reservas deberán determinarse utilizando el criterio de la mejor estimación del costo del siniestro. Para ello se utilizarán informes de liquidadores internos o externos. Deberán incluirse en la estimación, los costos directos asociados al proceso de liquidación del siniestro, considerando como tales, aquellos gastos o costos que la aseguradora incurrirá en procesar, evaluar y resolver los reclamos en relación a los contratos de seguro existentes, incluyendo tanto costos de liquidación externos a la compañía (por ejemplo con liquidadores independientes) como costos asociados a la liquidación interna o directa llevada a cabo por la aseguradora.

Los siniestros reportados se clasificarán de la siguiente forma:

- a) Siniestros liquidados y no pagados: Comprende todos los siniestros cuya liquidación ha sido aceptada por las partes en cuanto al monto y forma de pago y que, a la fecha de cierre de los estados financieros, aún no han sido pagados al asegurado. Se considerarán también en esta clasificación aquellos siniestros cuyo cheque aún no se encuentre cobrado o se encuentre caduco a la fecha de cierre de los Estados Financieros.
- b) Siniestros liquidados y controvertidos por el asegurado: Comprende los siniestros que estando liquidados han sido cuestionados por el asegurado. En este caso la mejor estimación, siempre deberá considerar los eventuales costos adicionales del proceso de solución de la controversia, tales como honorarios de abogados y peritos, costas judiciales, etc.
- c) Siniestros en proceso de liquidación: Se encuentran todos los siniestros en proceso de liquidación, incluidos aquellos cuyo informe de liquidación ha sido impugnado por la compañía. Asimismo, en el caso de siniestros de pólizas con cobertura de fallecimiento accidental, donde la compañía tome conocimiento de la ocurrencia del deceso de un asegurado por cualquier medio y no haya recibido una denuncia formal, se deberá constituir esta reserva de siniestros siguiendo los criterios generales y la metodología establecida para seguros del segundo grupo, de acuerdo a lo dispuesto en el número 4 del Título III siguiente. En el caso de seguros de crédito, se deberá constituir reserva de siniestros en proceso de liquidación, por todos aquellos casos en que la compañía haya tomado conocimiento del no pago de los créditos asegurados en el plazo convenido en el título de deuda. Para tales efectos, la compañía deberá estimar de acuerdo a su experiencia las probabilidades de pago de dichos siniestros y ajustar el monto a pagar en base a esa probabilidad, la que en todo caso no podrá ser inferior a un 20% y deberá ser ajustada al 100% una vez acreditada la cobertura. Los antecedentes técnicos que respalden la probabilidad aplicada se deberán mantener a disposición de ésta Superintendencia.

### 3.2 Siniestros ocurridos pero no reportados.

Las compañías deberán determinar esta reserva por los siniestros ocurridos a la fecha de los estados financieros y que no han sido reportados a la aseguradora ("OYNR"). Las obligaciones por siniestros ocurridos se contabilizarán sin considerar descuento alguno por responsabilidad de los reaseguradores.

Para la estimación de las reservas de OYNR las aseguradoras deberán utilizar el método estándar de aplicación general, que corresponderá al método de desarrollo de siniestros incurridos, también llamado "método de los triángulos de siniestros incurridos modificado según Bornhuetter-Ferguson".

No obstante, en aquellos ramos en los que las aseguradoras no cuenten con suficiente masa crítica o bien carezcan de información estadística suficiente para el análisis siniestral, podrán optar por la aplicación de las metodologías señaladas a continuación, lo que deberá ser debidamente informado en nota en los Estados Financieros, señalando los ramos en los cuales aplican estas metodologías alternativas:

- a) Método transitorio de cálculo de OYNR, el que se podrá aplicar en aquellos casos de productos nuevos sin suficiente experiencia siniestral. Las compañías que inicien nuevos negocios en algún ramo en particular y por tanto no cuenten con información estadística para la aplicación del método estándar, deberán utilizar el método transitorio comunicando previamente por escrito a esta Superintendencia la utilización del método. Al cumplirse un año de historia siniestral, la compañía deberá evaluar la continuidad en la aplicación del método, para lo cual deberá enviar un informe técnico con el resultado de esta evaluación para someterlo a la aprobación de esta Superintendencia.
- b) Método Simplificado de cálculo de OYNR, el que se podrá aplicar en aquellos ramos en que las aseguradoras no cuenten con suficiente masa crítica para aplicar el método estándar, lo que deberá ser sometido a la aprobación de la Superintendencia.

En Anexo 2 se adjunta el detalle de los cálculos para los métodos señalados precedentemente.

En el caso que las compañías consideren que los métodos anteriores no se ajustan a la experiencia de sus carteras o ramos, éstas podrán proponer una metodología alternativa, la cual deberá ser presentada a la Superintendencia, junto con los antecedentes técnicos que la sustenten, para su aprobación. Una vez aprobada deberá ser aplicada en forma consistente como método obligatorio.

Las compañías podrán efectuar la estimación de los OYNR por carteras de productos que consideren conjuntamente más de un ramo de los definidos en FECU o que consideren una distribución de ramos diferentes a los establecidos en ésta, debiendo presentar a esta Superintendencia la metodología y criterios para la ponderación y segregación de esta reserva técnica a cada ramo específico FECU.

### 3.3 Seguro de Títulos.

El seguro de títulos cubre en términos generales, los perjuicios ocasionados a un propietario de un bien raíz o acreedor hipotecario, frente a defectos en los títulos de propiedad o bien la aparición de terceros con derechos sobre la misma. La característica diferencial de este seguro es que es un seguro de largo plazo y por lo tanto en este caso no se genera una RRC por el período de vigencia de la cobertura, razón por la cual se debe constituir una reserva especial para efectos de cumplir con los compromisos asumidos.

Esta reserva especial, que reemplaza la RRC, la reserva de insuficiencia de prima y la reserva de siniestros ocurridos y no reportados en los seguros de título, se constituirá como un porcentaje de la prima directa de los seguros con cobertura vigente, de acuerdo a la tabla que se describe a continuación:

AÑO DESDE EL INICIO DE LA VIGENCIA	% CONSTITUCIÓN DE RESERVA TECNICA
1-2	20%
3-5	10%
6 - 10	5%
10 Y MÁS	3%

A efectos de contabilización de la reserva señalada, se considerará la reserva del período anterior, adicionando los nuevos negocios y descontando las liberaciones ocurridas en el período.

#### 4. RESERVA CATASTROFICA DE TERREMOTO

Esta reserva se constituirá en forma adicional a la reserva de Riesgos en Curso, y se determinará teniendo como base los montos asegurados retenidos en seguros otorgados que cubren el riesgo de terremoto que se encuentren vigentes, al cierre de los Estados Financieros.

##### 1. Definiciones:

**Monto Total Expuesto (M.T.E.):** Corresponde a los cúmulos de la zona geográfica de mayor exposición.

**Pérdida Máxima Probable (P.M.L.):** Es el evento de más elevado importe que podría producirse, ponderando tanto las características propias del riesgo como todos los factores que de uno u otro modo podrían influir en el mismo. Para efecto de aplicación de la fórmula que se presenta a continuación, la P.M.L. corresponderá al 10% del Monto Total Expuesto para los riesgos de edificio y contenido, y al 15% del Monto Total expuesto para los riesgos de perjuicios por paralización y ramos de ingeniería, a excepción de las coberturas de equipo móvil de contratistas que no sea utilizado en trabajos subterráneos. En aquellos casos que la compañía ofrezca la cobertura bajo la modalidad de seguro de Primera Pérdida, se deberá incluir como monto total expuesto, el riesgo total del asegurado y no sólo el monto de la primera pérdida.

**Cúmulo:** Es la suma de valores asegurados retenidos de distintos riesgos, en zonas geográficas determinadas, según Anexo 3 adjunto, que podrían ser afectados al mismo tiempo por un evento siniestral.

**Prioridad:** Corresponde al importe que en los contratos de exceso de pérdida catastrófico, ante un solo evento, asume el asegurador.

**Costo de Reinstalación:** Corresponde al importe del costo de reinstalación de la cobertura del reaseguro de exceso de pérdida catastrófico consumida por el evento siniestral, si el mismo fuera estipulado en el contrato de exceso de pérdida catastrófico.

##### 2. Consideraciones Generales

En la determinación de esta reserva se deberán tener presente los parámetros señalados a continuación, los cuales deberán ser estimados como mínimos, siendo por lo tanto, responsabilidad de cada entidad aseguradora y reaseguradora mantener un nivel de reservas consecuente con las responsabilidades contraídas.

- a) Los montos asegurados retenidos deben ser los vigentes a la fecha de cálculo de la reserva, es decir, deben ser considerados en la determinación de los cúmulos, los montos asegurados en vigencia a esa fecha y no los montos suscritos durante el período.
- b) Los montos asegurados retenidos a considerar, corresponderán a las clases de riesgos que contemplen la cobertura de terremoto, relacionados con el ramo de incendio (edificio, contenido y perjuicios por paralización) y los ramos de ingeniería, a excepción de las coberturas de equipo móvil de contratista que no sea utilizado en trabajos subterráneos.
- c) Los cúmulos correspondientes a la zona VI (flotante), deberán prorratearse proporcionalmente entre las 5 primeras zonas definidas para el territorio nacional (ver Anexo 3).

##### 3. Cálculo de la Reserva Catastrófica de Terremoto (R.C.T.)

La Reserva catastrófica de riesgo de terremoto se define como:

$$R.C.T. = CR + \{P + \text{MAX} ((PML * MTE - CXL), 0)\} * 1,10$$

Donde:

P =	Prioridad
PML=	0,10 para edificios y contenido. 0,15 para los demás riesgos afectos.
MTE =	Monto total expuesto
CXL =	Capacidad del contrato de exceso de pérdida catastrófico.



CR = Costo de una reinstalación de la cobertura del contrato de exceso de pérdida catastrófico.

Consecuentemente, esta reserva catastrófica deberá corresponder, en todo momento, a la suma de la prioridad, más aquellos montos descubiertos a cargo de la cedente que excedan el límite superior de los contratos de exceso de pérdida catastrófico y que no superen las PML establecidas, ponderada por un coeficiente de seguridad igual a 1,1, y sumado el costo de reinstalación de la cobertura, cuando este costo no haya sido previamente pagado por la compañía (como parte de la prima del reaseguro).

La reserva catastrófica de terremoto deberá ser mantenida en todo momento, mientras exista cobertura vigente por riesgo de terremoto, aun cuando haya ocurrido el evento catastrófico. Las compañías deberán mantener un registro actualizado de cúmulos de terremoto expuestos.

### III. SEGUROS DEL SEGUNDO GRUPO

#### 1. SEGUROS DE CORTO PLAZO.

Las aseguradoras constituirán reserva de riesgos en curso por aquellos seguros de corto plazo, entendiéndose por tales aquellos con una vigencia de hasta 4 años. Tratándose de coberturas adicionales, éstas deberán clasificarse en corto o largo plazo y aplicarse consecuentemente la reserva que corresponda.

Para la constitución de la reserva de riesgos en curso, las aseguradoras deberán aplicar los mismos criterios generales y la metodología establecida para el caso de seguros del primer grupo, incluyendo los seguros de salud y accidentes personales, señalados en el Título II anterior. Entre otros aspectos se deberá considerar:

- a) Constitución de reservas brutas sin compensar el efecto de las cesiones de reaseguro realizadas por las aseguradoras, las que deben reconocerse como un activo.
- b) Constitución de reserva de riesgos en curso (RRC ) por el 100% de la prima directa, menos Costos de Adquisición, con un tope de 30% de la prima. La reserva se constituye por la proporción de prima no ganada en función a la proporción de la cobertura futura a ser otorgada, determinada de acuerdo al "método de numerales diarios".

En seguros donde se establezca un período de cobertura y reconocimiento de la prima inferior al de la vigencia de la póliza, se podrá considerar para efectos de la RRC dicho período. No obstante lo anterior, la aseguradora deberá mantener siempre al menos una reserva de riesgo en curso equivalente a un mes de prima o, cuando sea mayor, al equivalente en prima al período de gracia establecido en la póliza. En estos casos no se deberá descontar costos de adquisición. Las compañías que apliquen la excepción señalada deberán enviar a la SVS, en conjunto con los estados financieros correspondientes a la fecha de su implementación, un informe con los antecedentes técnicos que justifiquen esta aplicación, incluyendo el detalle de los productos o líneas de negocios considerados y los aspectos técnicos de la constitución de la reserva.

- c) Reconocimiento inmediato en resultados de los costos de adquisición. Se aceptarán como costos de adquisición susceptibles de ser descontados de la prima directa, exclusivamente las comisiones de intermediación y aquellos costos directos asociados a la venta del seguro, en los cuales no se hubiera incurrido si no se hubieran emitido los contratos de seguros (gastos directos y de carácter totalmente variable), tales como gastos médicos asociados a la evaluación del riesgo. En el caso de costos de adquisición cuyo pago se realice en forma posterior a la vigencia de la póliza, se deberá reconocer el total del costo al inicio, tanto en resultados como para la determinación de la RRC, y reconocer un pasivo que refleje la correspondiente obligación.
- d) Realización de un Test de Suficiencia de Prima (TSP), de acuerdo al método estándar establecido en el Título II anterior, o bien conforme a otro método presentado por la compañía, junto con los antecedentes que la sustenten, y aprobado por esta Superintendencia (SVS).

En aquellos casos de seguros de mayor plazo donde se justifique la aplicación de reserva de riesgo en curso, la compañía podrá aplicar este método para el cálculo de la reserva, debiendo informar a esta Superintendencia dicha decisión y enviar en conjunto con los estados financieros correspondientes a la fecha de implementación de dicha reserva, un informe con los antecedentes técnicos que lo justifiquen.

#### 2. SEGUROS DE LARGO PLAZO.

## 2.1 Cálculo de Reserva Matemática.

Tratándose de seguros con vigencia superior a cuatro años, las compañías deberán constituir reserva matemática, de acuerdo a lo que se señala a continuación.

La reserva matemática corresponderá al valor actual de los pagos futuros por siniestros que generarán las pólizas, menos el valor actual de las primas futuras. El valor actual de ambos componentes deberá calcularse en base a las tablas de mortalidad y morbilidad, que corresponda, de acuerdo a lo que se establece en el N°2.2 siguiente, y un interés máximo de 3% real anual.

Para el cálculo de esta reserva se usa solamente la porción de la prima bruta que incluye interés y mortalidad (o morbilidad u otro riesgo). A esto se llama prima pura de reserva. La prima pura de reserva debe calcularse en base a las tablas fijadas o aprobadas por esta Superintendencia y un interés máximo de 3% real anual, sin importar el monto de la prima de tarifa.

La reserva matemática de pólizas vigentes correspondiente a seguros de vida a prima nivelada, se calculará de acuerdo al método establecido en Anexo 4.

Para la estimación de los flujos no debe considerarse el reaseguro cedido, esto es, dichos flujos corresponderán a flujos brutos de reaseguro. De existir reaseguro cedido, éste debe reconocerse como un activo.

Los costos de adquisición deben reconocerse inmediatamente en resultados.

De esta forma, la fórmula para la estimación de la reserva matemática periódica conforme lo expuesto precedentemente, es la siguiente:

Reserva matemática (t) = Máximo {[Valor actual de Flujo Esperado de Siniestros – Valor actual de Flujo Esperado de Primas (Pura de Reserva)] ; 0}

En aquellos casos de seguros de menor plazo donde se justifique la aplicación de reserva matemática, la SVS podrá autorizar la aplicación de dicha reserva, debiendo acompañarse junto con la solicitud respectiva, los antecedentes técnicos que la justifiquen.

## 2.2 Tablas de Mortalidad y Morbilidad.

Para el cálculo de las reservas matemáticas, las aseguradoras deberán utilizar las tablas de mortalidad o morbilidad fijadas por la Superintendencia, que se encuentren vigentes a la fecha de los estados financieros. En Anexo 5 se establece la tabla de mortalidad vigente fijada por esta Superintendencia para la constitución de la reserva matemática.

Las compañías podrán desarrollar y aplicar sus propias tablas de mortalidad o morbilidad, determinadas a partir de la experiencia de su cartera de riesgos, las cuales deberán ser previamente aprobadas por esta Superintendencia, considerando la representatividad de éstas respecto del universo de asegurados de la compañía al cual se aplicarán. Para este efecto, deberán presentar un informe técnico actuarial, suscrito por el gerente técnico o actuario de la compañía, donde se detallen, al menos, los criterios técnicos considerados en su construcción, las características de las bases de datos utilizadas y la forma en que la compañía aplicaría dichas tablas para la constitución de las reservas técnicas, especificando los riesgos o ramos en los cuales operaría.

Las tablas presentadas deberán ser aprobadas por el directorio de la aseguradora. Se deberá acompañar además un informe de una empresa de auditoría externa, que certifique que los datos utilizados para la construcción de la tabla son fidedignos.

## 3. SEGUROS CON CUENTA UNICA DE INVERSION (CUI).

Para la constitución de la reserva técnica en seguros con cuenta única de inversión (CUI), en el contexto de aplicación de las normas IFRS, se deberán considerar las instrucciones que se señalan a continuación.

Se entenderá por seguros con cuenta de inversión aquellos en los que se convenga una cuenta de inversión a favor del contratante del seguro, denominada usualmente valor póliza, expresada en unidades monetarias o en cuotas y no supeditada su disponibilidad a la ocurrencia de siniestro. Dentro de estos seguros están los que usualmente se conocen como “universales” o “unit linked”.

En la citada cuenta se abonan la prima pagada y la rentabilidad devengada durante el período, y se deducen el

costo de la cobertura de los riesgos asegurados y los cargos estipulados en la póliza y cláusulas adicionales, si las hubiese.

### 3.1 Componente de Depósito.

IFRS 4 Fase I, no establece la obligación de separar el componente de depósito que pudiera estar contenido en un seguro con ahorro. Por lo anterior, las compañías deberán mantener la contabilización conjunta del componente de depósito con el componente de riesgo asociado a un seguro CUI, debiendo reconocer como prima del seguro, el total de los fondos traspasados a la compañía por el asegurado. El componente de depósito deberá reconocerse como una reserva técnica de acuerdo a lo señalado en el número 3 siguiente.

Tratándose de seguros asociados a la NCG N°176 de 2005, de esta Superintendencia, esto es, aquellos donde la propiedad de los ahorros permanece en el asegurado y donde la compañía proporciona, junto con el seguro, un servicio de colocación y administración de los fondos a través de un mandato específico en este sentido otorgado por el asegurado, no se deberá reconocer en el pasivo un componente de depósito, ni prima ni reserva técnica asociada a la cuenta de inversión del asegurado, sin perjuicio del reconocimiento de cualquier obligación derivada del mandato señalado, bajo las normas generales de IFRS.

### 3.2 Componente de Seguro.

IFRS 4 establece criterios generales para identificar un contrato de seguro y por lo tanto determinar aquellos contratos que pueden sujetarse a sus normas. Básicamente establece la necesidad que exista una transferencia de riesgo asegurable "significativo" (RAS) entre el asegurado y el asegurador, diferenciando este riesgo del riesgo financiero (que no es de seguro), y sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 4° del DFL N°251. El IFRS 4 no establece una regla cuantitativa para la determinación del RAS, sino más bien criterios generales cualitativos. No obstante lo anterior, un indicador que opera en algunos países que aplican IFRS y que puede ser considerado por las aseguradoras, es el establecimiento de un porcentaje mínimo de capital en riesgo de la aseguradora, respecto del total de la indemnización o monto asegurado en caso de siniestro.

Conforme lo señalado, las compañías deberán evaluar la existencia de un componente de seguro que sea significativo y diferenciador de un contrato de inversión.

### 3.3 Reservas Técnicas por Riesgo del Seguro.

Respecto del componente de seguro, las compañías deberán constituir reservas de riesgos en curso o reserva matemática de acuerdo a lo señalado en los Títulos II y III precedentes, pudiendo aplicar criterios distintos para coberturas adicionales respecto de la cobertura principal del seguro, de acuerdo al tipo de riesgo que se trate. En el caso de la RRC, esta se determinará sobre la base del costo de las coberturas, considerando la periodicidad establecida en la póliza para el cargo de dicho costo en el valor póliza.

### 3.4 Reservas por el Componente de Depósito.

Respecto del componente de depósito, las compañías deberán constituir reservas técnicas de acuerdo a lo siguiente:

#### 3.4.1 Reserva de Valor del Fondo.

Esta reserva refleja la obligación de la compañía asociada a la cuenta de inversión a favor del contratante. La reserva del valor del fondo corresponderá para cada póliza, al valor póliza a la fecha de cálculo de la reserva, determinado de acuerdo a las condiciones establecidas en cada contrato, sin deducción de eventuales cargos por rescates que a futuro se produzcan.

#### 3.4.2 Reserva para Descalce.

Se deberá establecer una reserva de descalce, por el riesgo que asume la compañía derivado del descalce en plazo, tasa de interés, moneda y tipos de instrumentos, entre la reserva de valor del fondo y las inversiones que respaldan esta reserva.

Para este efecto, la compañía deberá registrar las inversiones que respaldan la reserva de valor del fondo, en cuentas segregadas del resto de las inversiones representativas de reservas técnicas y patrimonio de riesgo, estableciendo en éstas a su vez subcuentas para las inversiones correspondientes a cada tipo de plan o modalidades de inversión convenidas. Asimismo, la reserva de valor del fondo deberá subdividirse para cada tipo de plan o modalidad de inversión, de modo que permita la evaluación del calce entre activos y pasivos

para cada uno de éstos. Las inversiones asignadas a un plan o modalidad de inversión, no se podrán asignar a otro plan o modalidad de inversión ni a otras reservas técnicas.

La constitución de reservas de descalce se efectuará atendiendo el perfil de riesgo y rentabilidad de las inversiones que respaldan la reserva del valor de fondo correspondiente y las siguientes instrucciones:

a) Rentabilidad del valor póliza garantizada por la compañía o supeditada a una tasa de interés de mercado.

Si la rentabilidad del valor de la póliza corresponde a una tasa de interés fija garantizada por la compañía o una tasa de interés de mercado, sobre la cual la compañía no tiene injerencia, o una combinación de ambas (tasa de mercado con un mínimo garantizado), la constitución de la reserva de descalce procederá considerando lo siguiente:

i) Si los instrumentos y activos que respaldan la reserva de valor del fondo estuvieren invertidos en más de un 80% en instrumentos de renta fija, expresados en la misma moneda que la ofrecida a los contratantes del seguro, la compañía deberá estimar el interés a devengar a futuro por la cartera de inversiones, el que se calculará como la tasa interna de retorno (TIR) real anual promedio ponderada implícita en la adquisición del conjunto de instrumentos que respaldan la reserva de valor del fondo correspondiente. Dicho interés deberá compararse con la proyección de la rentabilidad real anual ofrecida en la póliza, que corresponderá a la tasa fija garantizada ofrecida en la póliza, al promedio de los últimos 12 meses de la tasa de mercado ofrecida a los asegurados, o a la mayor de ambas, según se trate de pólizas con tasa fija garantizada, con tasa de mercado o ambas, respectivamente.

En este caso, la compañía deberá constituir la reserva de descalce de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Reserva de descalce} = \text{Max} [ (\text{RP} + 0,008 - \text{RC}) * \text{RVF} , 0 ]$$

Donde:

RP : Tasa proyectada de rentabilidad real anual ofrecida en la póliza, expresada en tanto por uno (ej.: 5%=0,05)

RC : Tasa proyectada de rentabilidad real anual que devenga la cartera de inversiones en que está invertida la RVF, expresada en tanto por uno.

RVF : Monto de la Reserva de Valor del Fondo correspondiente.

Es decir, si la tasa de interés que devenga la cartera de inversiones es superior en al menos 80 puntos básicos a la proyección de la rentabilidad ofrecida en la póliza, la compañía no deberá constituir reserva de descalce. En caso contrario, deberá constituir reserva de descalce utilizando la fórmula señalada.

ii) Si los instrumentos y activos que respaldan la reserva de valor del fondo no estuvieren invertidos en más de un 80% en instrumentos de renta fija, expresados en la misma moneda que la ofrecida a los contratantes del seguro, la compañía deberá constituir una reserva de descalce, sobre la base de la comparación de la rentabilidad futura proyectada y la ofrecida a los contratantes del seguro, la que en todo caso no podrá ser inferior al monto que resulte de la siguiente tabla:

Porcentaje Inversión en Renta Fija	Monto Mínimo de la Reserva de Descalce (como % de la reserva de valor del fondo)
Entre 50% y 80%	5%
Menos de 50%	10%

Adicionalmente, las compañías deberán constituir reserva de descalce por las eventuales pérdidas producto del rescate parcial o total de los valores póliza por parte de los asegurados.

Para tal efecto y en forma extracontable, deberá valorizarse la cartera de inversiones correspondiente, a su valor de mercado, considerando las disposiciones sobre valorización a mercado vigentes.

En caso que dicho valor de mercado sea superior al valor contable de los activos, no deberá constituirse reserva de descalce por rescate. Si dicho valor de mercado fuera inferior al valor contable, deberá

constituirse reserva técnica de descalce por rescate, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{RDR} = \text{Max} [ (\text{VCC} - \text{VMC}) * 1.5 \text{ R} , 0 ]$$

Donde:

RDR : Reserva de Descalce por Rescate.

VMC : Valor de mercado de la cartera de inversiones correspondiente.

VCC : Valor contable de la cartera de inversiones correspondiente.

R : Porcentaje promedio de montos de rescates observado en los últimos 12 meses. Corresponde al monto promedio de rescates como porcentaje sobre la reserva de valor del fondo, expresado en tanto por uno.

Para efectos de lo dispuesto en esta letra, se entenderá por instrumentos de renta fija, aquellos títulos de deuda o crédito emitidos por empresas públicas o privadas u otras instituciones u organismos públicos o privados, que devenguen un interés fijo y predeterminado al momento de su emisión.

- b) Rentabilidad del valor de la póliza asociada al rendimiento de una cartera de inversión administrada por la compañía.

Si la rentabilidad del valor de la póliza está asociada al desempeño de una determinada cartera de inversiones administrada por la compañía, sin garantía de rentabilidad mínima, no se constituirá reserva de descalce. Si la compañía de seguros garantizase rentabilidad mínima, se constituirá reservas de descalce de acuerdo a lo indicado en la letra a) anterior.

- c) Rentabilidad del valor póliza supeditada a un índice financiero.

Si la rentabilidad del valor de la póliza está supeditada a un índice de precios de acciones o de instrumentos de renta fija, u otros índices de precios de instrumentos financieros, sobre cuya evolución la compañía no tiene injerencia, se deberá constituir reserva de descalce considerando lo siguiente:

La compañía deberá evaluar la cartera de inversiones que respaldan la reserva de valor del fondo correspondiente, estableciendo su capacidad para emular la rentabilidad del índice al cual está supeditada.

Para este efecto, la compañía deberá determinar, al menos, el coeficiente de correlación entre los retornos o fluctuaciones de la cartera de inversiones y los retornos o fluctuaciones del índice que corresponda. En caso que dicho coeficiente sea igual o superior a 0,8, no se deberá constituir reserva de descalce. En caso contrario, la compañía deberá constituir reserva de descalce, en base a su propia evaluación del riesgo de descalce que está asumiendo, la que en todo caso no podrá ser inferior al monto que resulte de la siguiente tabla:

Coeficiente de Correlación	Monto mínimo de Reserva de Descalce (como % de la Reserva de Valor del Fondo)
Entre 0,5 y 0,8	5%
Menos de 0,5	10%

En caso que la compañía garantice una rentabilidad mínima, adicionalmente se determinará reserva de descalce sobre la base de la comparación de la rentabilidad a devengar por la cartera de instrumentos representativos de la reserva de valor del fondo respectiva, y la rentabilidad ofrecida en la póliza, aplicando el procedimiento indicado en la letra a) de este número.

- d) Rentabilidad del valor de la póliza supeditada a una cuota de fondo mutuo o de inversión u otro instrumento financiero existente en el mercado.

Si la rentabilidad del valor de la póliza está supeditada a la rentabilidad de una cuota de un fondo mutuo o de inversión u otro instrumento financiero existente en el mercado, se deberá constituir reserva de descalce considerando lo siguiente:

Si la reserva de valor del fondo está invertida en más de un 90% en la cuota del fondo o instrumento financiero al cual se encuentra supeditada la rentabilidad del valor de la póliza, la compañía no deberá constituir reserva de descalce.

Si la reserva de valor del fondo está invertida en menos de un 90% en la cuota del fondo o instrumento financiero indicada en el punto anterior, la compañía deberá constituir la reserva de descalce, sobre la base de su propia evaluación del riesgo de descalce que está asumiendo, la que en todo caso no podrá ser inferior al monto que resulte de la siguiente tabla:

Porcentaje invertido en el instrumento asociado a la póliza	Monto Mínimo de la Reserva de Descalce (como % de la reserva de valor del fondo)
Entre un 70% y un 90%	5%
Entre un 50% y un 70%	10%
Menos de un 50%	20%

En caso que la compañía garantice una rentabilidad mínima, adicionalmente se determinará reserva de descalce sobre la base de la comparación de la rentabilidad a devengar por la cartera de los instrumentos representativos de la reserva de valor del fondo respectiva y la garantizada en la póliza, aplicando el procedimiento indicado en la letra a) de este número.

Anualmente, en forma conjunta con los estados financieros correspondientes al 31 de diciembre, las compañías deberán enviar un informe firmado por el actuario o gerente técnico de la compañía, donde se detallen los criterios técnicos utilizados en la constitución de la reserva de descalce.

#### 4. RESERVA DE SINIESTROS.

La reserva de siniestros se constituirá siguiendo los criterios generales y la metodología establecida para seguros del primer grupo de acuerdo a lo dispuesto en el Título II anterior, considerando la mejor estimación del costo del siniestro, la incorporación de los gastos de la liquidación de los mismos, y la constitución de reservas por siniestros ocurridos y no reportados (OYNR), aplicando la metodología establecida en Anexo N°2, u otro método presentado por las compañías y aprobado por esta Superintendencia (SVS).

En el caso de siniestros que generen una renta o pagos futuros en cualquiera de sus formas, el asegurador podrá establecer una reserva igual al valor presente de los pagos futuros que deberá efectuar, descontados a una tasa de interés máximo del 3% real anual y determinados utilizando las tablas de mortalidad vigentes que correspondan. La compañía deberá enviar a la SVS, en conjunto con los estados financieros correspondientes a la fecha de su implementación, un informe con los antecedentes técnicos y el detalle de la metodología utilizada para su constitución.

Deberá constituirse reserva de siniestros en proceso de liquidación por todas aquellas pólizas en que la compañía haya tomado conocimiento por cualquier medio del deceso del asegurado sin haber recibido una denuncia formal. La mencionada reserva será equivalente al monto asegurado en la cobertura de fallecimiento. Esta reserva técnica deberá ser mantenida hasta la denuncia formal del siniestro, fecha en la cual deberá ajustarse al criterio de la mejor estimación del costo del siniestro, utilizando para ello los informes de liquidadores internos o externos de acuerdo con los criterios definidos en el primer párrafo de este número. Mientras no exista una denuncia formal, o no se cumplan las condiciones establecidas en el Código de Comercio para que prescriban las obligaciones de la compañía, la reserva de siniestros en proceso de liquidación para estos casos, deberá mantenerse de acuerdo con lo instruido, debiendo informarse en revelación a los estados financieros bajo la denominación de siniestros detectados y no reportados.

Se hace presente que el plazo de prescripción de 4 años se inicia desde la fecha en que tomen conocimiento el(los) beneficiario(s). En caso que esto no pueda ser acreditado, el plazo de prescripción corresponderá a 10 años contados desde la fecha de ocurrencia del siniestro.

No obstante lo anterior, tratándose de seguros que cubran muerte accidental, la compañía podrá eximirse de constituir la reserva señalada, cuando tenga antecedentes que acrediten que el fallecimiento se debe a causas no cubiertas o excluidas de la cobertura del seguro.

Los siniestros detectados y no reportados señalados precedentemente, no deberán ser considerados para el cálculo de la reserva de siniestros ocurridos y no reportados hasta su denuncia, momento en que deberán registrarse en la estadística pero considerando como fecha de denuncia aquella en que la compañía tomó conocimiento del fallecimiento del asegurado.

La compañía deberá realizar las gestiones necesarias y razonables que estén a su alcance para detectar siniestros no reportados y para notificar a los beneficiarios de estos seguros, de modo que puedan ejercer oportunamente los derechos que les asisten. Los mecanismos que las compañías deberán, como mínimo, considerar para estos efectos se indican en Anexo N° 6.

#### **IV. TEST DE ADECUACION DE PASIVOS.**

Conforme lo señalado en IFRS 4, las compañías deberán evaluar la suficiencia de estas reservas al cierre de cada estado financiero trimestral, debiendo para este efecto realizar el denominado "Test de Adecuación de Pasivos" (TAP), considerando los criterios de uso común a nivel internacional y los conceptos del IFRS 4 asociados a este test, es decir, utilizando las reestimaciones de hipótesis vigentes supuestas por las aseguradoras a cada cierre de ejercicio a fin de evaluar el cambio o no en el valor de las obligaciones supuestas. En caso que por la aplicación de este test se compruebe una insuficiencia de la reserva técnica, la compañía deberá constituir la reserva técnica adicional correspondiente. En caso contrario, no se deberá aplicar ajuste alguno sobre la reserva técnica constituida.

Para la realización de este test se deben considerar las opciones o beneficios de los asegurados y las garantías pactadas con éste por la compañía, así como también reconocer el riesgo cedido al reasegurador para efectos de su contabilización, es decir, cuando se determine la necesidad de constituir reserva técnica adicional, ésta debe reconocerse en forma bruta en el pasivo y reconocerse la participación del reasegurador en el activo, si corresponde. El TAP deberá ser realizado de acuerdo a los criterios técnicos y actuariales fijados por la aseguradora, los que deberán ser validados por las empresas de auditoría externa de la compañía. Sin perjuicio de lo anterior, y conforme la evaluación periódica de los conceptos analizados dentro de este test, se podrá reversar el TAP, afectando la cuenta de Resultados de la compañía.

Cuando la compañía efectúe el test de suficiencia de prima (TSP) señalado en esta norma, y aún cuando dicho test no resulte en la constitución de una reserva de insuficiencia de prima, la compañía deberá evaluar si este test cumple con los requisitos para ser considerado en reemplazo del TAP. En tal caso, no será necesaria la realización del TAP.

## V. RECONOCIMIENTO EN RESULTADOS.

Todas las reservas constituidas por la compañía, de acuerdo a lo dispuesto en esta norma, deberán realizarse con cargo a resultados del ejercicio.

## VI VIGENCIA Y DEROGACION.

La presente norma rige a contar del 1 de enero de 2012, derogándose a partir de esa fecha las circulares N° 376 de 1983, N° 530 de 1985, N°637 de 1986, N° 652 de 1986, N° 1126 de 1993, N°1510, de 1979; N°1540, de 1979; N°033, de 1981; N°1476, de 2000; N°1681 de 2003 y Norma de Carácter General N°132, de 2002. Dado lo anterior, su aplicación se debe reflejar en los estados financieros al 31 de marzo de 2012.

Disposiciones Transitorias.

El reconocimiento del costo de reinstalación en la reserva catastrófica de terremoto señalada en el N°4 del Título II, será exigible sólo para los contratos de reaseguro que inicien vigencia a partir del 1 de enero de 2012.

Respecto de las nuevas instrucciones sobre constitución de la reserva de riesgos en curso, establecidas en el número 1 del Título II, éstas serán aplicables sólo a las pólizas emitidas o renovadas a partir del 1 de enero del 2012. Lo anterior sin perjuicio de su aplicación voluntaria para todos los seguros vigentes.

En lo relativo al diferimiento del descuento de cesión de reaseguro, señalado en el párrafo sexto del N°1.1 del Título II, éste se aplicará para los contratos de reaseguro que inicien vigencia a contar del 1 de enero de 2012, de acuerdo a lo siguiente:

- a) Contratos con inicio de vigencia enero-diciembre 2012, las aseguradoras podrán reconocer inmediatamente en resultados, un 75% del descuento de cesión. La diferencia se devengará durante la vigencia del contrato, de acuerdo a lo señalado en el párrafo sexto del N°1.1 del Título II.
- b) Contratos con inicio de vigencia enero-diciembre 2013, las aseguradoras podrán reconocer inmediatamente en resultados, un 50% del descuento de cesión. La diferencia se devengará durante la vigencia del contrato, de acuerdo a lo señalado en el párrafo sexto del N°1.1 del Título II.
- c) Contratos con inicio de vigencia enero-diciembre 2014, las aseguradoras podrán reconocer inmediatamente en resultados, un 25% del descuento de cesión. La diferencia se devengará durante la vigencia del contrato, de acuerdo a lo señalado en el párrafo sexto del N°1.1 del Título II.

Las compañías deberán presentar a esta Superintendencia, en conjunto con los estados financieros al 31 de marzo de 2012, un informe con los criterios y metodologías aplicadas al cálculo de los diferentes tipos de reservas técnicas, en conformidad a lo establecido en la presente norma. Este informe deberá contener además un resumen del impacto de la aplicación de las nuevas normas en términos de su efecto en las cuentas de activos, pasivos, patrimonio y resultados del ejercicio. Este informe deberá ser incluido como nota a los estados financieros.

Disposiciones Transitorias: (De NCG N° 387, de 22.06.15)

1. En caso que a la fecha de inicio de vigencia de esta norma, la compañía tenga antecedentes de asegurados fallecidos durante la vigencia de la póliza, incluyendo periodo de gracia cuando corresponda, que no hayan sido liquidados o incorporados a la reserva de siniestros, deberá constituir la reserva técnica señalada en esta norma, reconociéndola en los estados financieros al 31 de marzo de 2016.
2. La primera consulta al Servicio de Registro Civil e Identificación, señalada en el primer párrafo del nuevo Anexo N°6, deberá estar referida al 31 de diciembre del año 2016, debiendo realizarse a más tardar el 31 de enero del año 2017 y deberá ser reconocida en los estados financieros al 31 de marzo 2017.
3. En la primera consulta al Servicio de Registro Civil e Identificación, la compañía podrá excluir a aquellos asegurados sobre los que haya tomado conocimiento de su fallecimiento, siempre y cuando cuente con los antecedentes de respaldo de su defunción, en cuyo caso, cuando no se haya recibido una denuncia formal, deberá incluirlos en el proceso de comunicación indicada en el anexo N° 6.
4. Los siniestros que sean denunciados como resultado del primer proceso de consulta con el Servicio de Registro Civil e Identificación y cuya fecha de fallecimiento difiera de la toma de conocimiento en más de un



año, podrán ser considerados como excepcionales para efecto del cálculo de la reserva de siniestros ocurridos y no reportados y por lo tanto ser eliminados de la estadística.

5. No obstante lo indicado en el número 2 precedente, las compañías que realicen la primera consulta al Servicio de Registro Civil e Identificación con anterioridad al 31 de diciembre de 2016, la deberán referir al 31 de diciembre de 2015 y la reserva técnica de los casos que se detecten producto de ésta, deberá ser contabilizada el mismo mes de su realización, el que en ningún caso podrá ser posterior al 31 de diciembre de 2016. Sin perjuicio de lo anterior, el realizar esta consulta en forma anticipada, no exime de la obligación de realizar la consulta especificada en el número 2 precedente, referida al 31 de diciembre de 2016, en la cual podrá excluir aquellos casos detectados en el proceso previo. De esta forma, la publicación que se especifica en el anexo 6, que debe realizarse a más tardar el 31 de marzo de 2017, deberá incluir los casos detectados en estos dos procesos de consulta.

**SUPERINTENDENTE**

## ANEXO 1: Cálculo del Test de Insuficiencia de Prima

A fin de calcular la Reserva de Insuficiencia de Primas se deberán estimar los siguientes ratios para cada ramo/ sub-ramo:

$$\text{Siniestralidad} = \frac{\text{Última pérdida neta por siniestros ocurridos en el período}}{\text{Prima retenida neta de anulaciones e incobrabilidad} \times (1 - \% \text{Costos de adquisición computables})}$$

$$\text{Ratio de gastos} = \frac{\text{Gastos de explotación} - \text{Gastos a cargo de reaseguradores}}{\text{Prima retenida neta de anulaciones e incobrabilidad} \times (1 - \% \text{Costos de adquisición computables})}$$

“Combined ratio” = Siniestralidad + Ratio de gastos

$$\text{Rentabilidad} = \frac{\text{TI} * [\text{Reservas medias}(\text{de siniestros} + \text{de Riesgo en curso})\text{neta de reaseguros}]}{\text{Prima retenida neta de anulaciones e incobrabilidad} \times (1 - \% \text{Costos de adquisición computables})}$$

Insuficiencia = Máximo(Combined ratio – Rentabilidad – 1; 0)

Luego, la Reserva de Insuficiencia de Primas para cada agrupación será el resultado del siguiente cálculo:

**Reserva de Insuficiencia de Primas = Insuficiencia x Reserva de riesgos en curso neta de reaseguro**

Para el cálculo de la reserva en cuestión deberá utilizarse la siguiente información:

- a) Período de información a utilizar: la información a utilizar será anual al cierre de cada estado financiero, pero en el caso de evaluación de carteras de productos conteniendo contratos con duración mayor al año, o bien en aquellos casos en que se presentaran siniestros excepcionales o catastróficos, siendo estos claramente identificables, podrá realizarse el análisis contemplando varios períodos de acuerdo a la características técnicas de los riesgos evaluados, o bien excluir aquellos siniestros excepcionales o catastróficos.
- b) Última pérdida neta por siniestros ocurridos en el período: para cada ramo/ sub-ramo surgirá de la suma de los montos correspondientes a:
  - Siniestros liquidados en el período correspondiente a los ocurridos en el período (o denunciados según corresponda la base de cobertura). Deberán incluirse los montos originados en gastos directos e indirectos de siniestros.
  - Reserva de siniestros pendientes a la fecha de reporte de Estados Financieros, correspondiente a siniestros ocurridos en el período. Deberán incluirse los montos originados en gastos directos e indirectos de siniestros, netos de recuperos.  
Las reservas a considerar serán las de Siniestros liquidados y controvertidos por el asegurado y de Siniestros en proceso de liquidación y Liquidados.
  - Reserva de OYNR a la fecha de reporte de Estados financieros, correspondiente a los siniestros ocurridos en el período.
  - Todos los conceptos serán netos de reaseguros.
- c) Tasa esperada de Inversiones (TI): corresponderá a la tasa TM publicada periódicamente por la SVS.
- d) Reservas medias: corresponderá al promedio de las reservas trimestrales informadas durante el período analizado en los ramos considerados.

Para la obtención del ratio combinado requerido por el método estándar del TSP, las compañías deberán considerar estrictamente las definiciones que se señalan a continuación. Para efecto de una mayor comprensión se establecen, a modo de referencia, las cuentas de la Circular 2022 de mayo de 2011, en base a las cuales se

definen las componentes a ser utilizadas en la obtención del ratio:

- a) Prima retenida neta de incobrabilidad. corresponderá a la prima retenida ganada del periodo en estudio, la que en el caso de seguros del primer grupo se calculará en base a los conceptos contenidos en la cuenta 6.35.12.00 "Prima retenida ganada" del cuadro técnico reserva de riesgo en curso. Para los seguros del segundo grupo se deberá estimar la prima retenida ganada utilizando el método de los numerales diarios para estimar la porción consumida de cada seguro, para ello deberá considerar además de la prima retenida del período, la prima retenida no consumida de periodos anteriores. La información considerada en la estimación de la prima retenida deberá ser consistente con los conceptos contenidos en la cuenta 6.31.11.00. "prima retenida", del cuadro técnico margen de contribución de seguros de vida.
- Las aseguradoras y reaseguradoras de ambos grupos, deberán además descontar de la prima retenida ganada, la estimación de incobrabilidad de acuerdo a sus propios criterios técnicos, los que deberán ser consistente con el concepto de prima incluido en la nota 34 de deterioro de seguros.

- b) Gastos de explotación. Corresponderá a los gastos de administración directos e indirectos más los gastos por reaseguro no proporcional asignables a los ramos o carteras de productos considerados. En el caso de los seguros del primer grupo, estos se calcularán en base a los conceptos contenidos en las cuentas de la Circular 2022 de mayo de 2011: 6.31.20.00 Costo de administración del cuadro costo de administración de seguros generales y 6.31.15.00 Gastos por Reaseguro No Proporcionales del cuadro margen de contribución de seguros generales. Para los seguros del segundo grupo, los gastos de administración directos e indirectos más los gastos por reaseguro no proporcional se calcularán en base a los conceptos contenidos en las cuentas de la Circular 2022 de mayo de 2011: 6.31.20.00 Costo de administración del cuadro costo de administración de seguros de vida y 6.31.16.00 Gastos por Reaseguro No Proporcionales del cuadro margen de contribución de seguros de vida.

En ambos casos (vida y generales), los gastos de explotación deberán ser ajustados si correspondiera con los conceptos incluidos en la cuenta 5.31.52.00 Otros Gastos, los que deberán ser distribuidos por ramo/sub-ramo para el cálculo de esta reserva.

- c) %Costos de Adquisición computables. Corresponderán a la razón entre los costos de adquisición computables y la prima directa por el periodo de vigencia de la póliza. Para estos efectos, los costos computables corresponden a aquellos costos definidos en el Título II de la presente norma. Este porcentaje se calculará, entre otros, en base a los conceptos contenidos en las cuentas de la Circular 2.022 de mayo de 2011: En el caso de seguros del primer grupo, 6.31.11.10 Prima Directa, 6.31.14.10 Comisión Agentes Directos, 6.31.14.20 Comisiones Corredores y 6.31.14.30 Comisiones Reaseguro Aceptado del cuadro técnico Margen de Contribución de Seguros Generales. Para los seguros del segundo grupo, 6.31.11.10 Prima Directa, 6.31.15.10 Comisión Agentes Directos, 6.31.15.20 Comisiones Corredores y retribución asesores previsionales, 6.31.17.00 Gastos Médicos y 6.31.15.30 Comisiones Reaseguro Aceptado del cuadro técnico Margen de Contribución de Seguros de Vida.

- d) Gastos a cargo de reaseguradores. Corresponderá a los gastos de explotación a cargo de reaseguradores, los que se calcularán en base a los conceptos contenidos en las cuentas de la Circular 2.022 de mayo de 2011: en el caso de seguros del primer grupo, 6.31.14.40 Comisiones Reaseguro Cedido del cuadro Técnico Margen de Contribución de seguros generales y para los seguros del segundo grupo, 6.31.15.40 Comisiones Reaseguro Cedido del cuadro Técnico Margen de Contribución de seguros de vida.

En ambos casos (vida y generales), los gastos de explotación deberán ser ajustados si correspondiera con los conceptos incluidos en la cuenta 5.31.51.00 Otros Ingresos, los que deberán ser distribuidos por ramo/ sub-ramo para el cálculo de esta reserva.

Los gastos a cargo de reaseguradores sólo deben incluir aquellos gastos de explotación en los que participa el reasegurador, por lo que no se debe incluir la porción de la comisión de cesión destinada a pagar los gastos de adquisición computables a cargo del reasegurador. Para estos efectos deberán restar a la comisión de reaseguro cedido el %Costos de Adquisición computables aplicado sobre la prima cedida.

## ANEXO 2: Cálculo de la Reserva de OYNR

### A. Método Estándar de aplicación general: Metodología de Triángulos de siniestros Incurridos modificado según Bornhuetter-Ferguson

#### Información a utilizar:

Deben confeccionarse las siguientes bases de datos de siniestros conteniendo la siguiente información correspondiente como mínimo a los últimos 5 años:

- Base de siniestros pagados:
  - Número de cuenta de la circular 2022 de mayo de 2011.<sup>N°1</sup>
  - Ramo o sub-ramo
  - Número de siniestro
  - Número de sub-siniestro
  - Fecha de ocurrencia
  - Fecha de denuncia
  - Fecha de liquidación
  - Monto liquidado bruto: los montos deben incluir los importes relacionados con gastos directos internos y externos de siniestros.
  - Monto liquidado cedido a reaseguradores
  - Base de cobertura: ocurrencia
  
- Base de siniestros recuperados:
  - Número de cuenta de la circular 2022 de mayo de 2011.<sup>N°1</sup>
  - Ramo o sub-ramo
  - Número de siniestro
  - Número de sub-siniestro
  - Fecha de ocurrencia
  - Fecha de denuncia
  - Fecha de recupero
  - Monto de recuperos de siniestros (salvataje o subrogaciones).
  - Base de cobertura: ocurrencia
  
- Base de siniestros reservados:
  - Número de cuenta de la circular 2022 de mayo de 2011.<sup>N°1</sup>
  - Ramo o sub-ramo
  - Número de siniestro
  - Número de sub-siniestro
  - Fecha de ocurrencia
  - Fecha de denuncia
  - Monto reservado bruto: los montos deben incluir los importes relacionados con gastos directos internos y externos de siniestros
  - Monto reservado a cargo de reaseguradores
  - Base de cobertura: ocurrencia
  
- Base de primas ganada<sup>N°1</sup>
  - Ramo o sub-ramo
  - Fecha de devengo
  - Monto prima bruta ganada a la fecha de devengo neto de anulaciones\*

---

<sup>N°1</sup> Ver Anexo N°7 correspondiente a convertidor de cuentas entre Circular N°2022 y circulares N°1439 y N°1122

\* Para los seguros del segundo grupo con cuenta única de inversión (CUI), se debe considerar la parte de la prima destinada al pago de la cobertura de riesgo otorgada más los gastos asociados a la póliza. En otras palabras, no se debe considerar la parte de la prima que va al fondo de ahorro.

Para la estimación de la prima bruta ganada las compañías según el grupo al que pertenezcan deberán realizar las siguientes consideraciones:

**Seguros Generales:**

En el caso de seguros generales, la prima bruta ganada corresponderá a la prima directa ganada en la fecha de devengo calculada de acuerdo a lo definido en la Circular 2022, de mayo de 2011.

**Seguros de Vida:**

En el caso de seguros vida, la prima bruta ganada corresponderá a la prima directa recibida en la fecha de devengo más la prima no consumida de la fecha anterior menos la prima no consumida a esa fecha. La prima no consumida del periodo se debe calcular en base a la prima directa del periodo y lo no consumido de periodos anteriores considerando el método de los numerales diarios.

En el caso de los seguros con reserva matemática, la prima no consumida se calculará en base a los ajustes de reserva matemática constituida al cierre de cada periodo observado.

En el caso de seguros con CUI para la estimación de la prima ganada se debe considerar sólo la prima asociada a la cobertura del seguro otorgado, descontando la porción de la prima destinada al ahorro.”

A cada fecha de reporte de Estados financieros se deberán construir las siguientes matrices de montos de siniestros:

- Matriz de pagos incrementales de siniestros (pagos netos de recuperos o subrogaciones y salvataje).
- Matriz de reservas de siniestros conocidos

Los períodos de agrupación de la información dependerán de la definición adoptada para cada ramo, sub-ramo o cartera de productos, y podrán variar desde períodos mensuales a anuales, y de acuerdo al criterio adoptado para el análisis del comportamiento siniestral.

<b>Pagos de siniestros</b>	<b>Desfase</b>					
<b>Período de ocurrencia del Siniestro</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>...</b>	<b>j</b>	<b>...</b>	<b>N</b>
Período 1	$P_{10}$	$P_{11}$	...	$P_{1j}$	...	$P_{1N}$
Período 2	$P_{20}$	$P_{21}$	...	$P_{2j}$	...	$P_{2N}$
Período 3	$P_{30}$	$P_{31}$	...	$P_{3j}$	...	$P_{3N}$
...	...	...	...	...	...	...
Período i	$P_{i0}$	$P_{i1}$	...	$P_{ij}$	...	$P_{iN}$
...	...	...	...	...	...	...
Período k	$P_{k0}$	$P_{k1}$	...	$P_{kj}$	...	$P_{kN}$

Donde:

$P_{ij}$  = corresponde al total de pagos de siniestros realizados por la Compañía por siniestros ocurridos en el período i y cuyo pago se realizó luego de j períodos desde la ocurrencia de los mismos.

Desfase = Corresponde a la diferencia entre el periodo de pago y la fecha de ocurrencia del siniestro

Reservas de siniestros	Desfase					
	0	1	...	j	...	N
Período 1	$R_{10}$	$R_{11}$	...	$R_{1j}$	...	$R_{1N}$
Período 2	$R_{20}$	$R_{21}$	...	$R_{2j}$	...	$R_{2N}$
Período 3	$R_{30}$	$R_{31}$	...	$R_{3j}$	...	$R_{3N}$
...	...	...	...	...	...	...
Período i	$R_{i0}$	$R_{i1}$	...	$R_{ij}$	...	$R_{iN}$
...	...	...	...	...	...	...
Período k	$R_{k0}$	$R_{k1}$	...	$R_{kj}$	...	$R_{kN}$

Donde:

$R_{ij}$  = corresponde al total de reservas de siniestros conocidos por la Compañía por siniestros ocurridos (o denunciados según corresponda) en el período i y luego de j períodos desde la ocurrencia de los mismos.

Desfase = Corresponde a la diferencia entre el periodo de constitución de la reserva y la fecha de ocurrencia del siniestro

Cuando en un ejercicio se realice un cambio en la metodología de determinación de la reserva de siniestros, la aseguradora deberá evaluar el impacto del mismo, y proponer un tratamiento para su adecuación y exposición de los montos de reservas, con el objeto de homogeneizar los datos utilizados en la matriz para el cálculo de los factores de desarrollo.

A partir de la matriz de Pagos, deberá confeccionarse la matriz de Pagos acumulados:

Pagos acumulados de siniestros	Desfase					
	0	1	...	j	...	N
Período de ocurrencia del Siniestro						
Período 1	$S_{10}$	$S_{11}$	...	$S_{1j}$	...	$S_{1N}$
Período 2	$S_{20}$	$S_{21}$	...	$S_{2j}$	...	$S_{2N}$
Período 3	$S_{30}$	$S_{31}$	...	$S_{3j}$	...	$S_{3N}$

...	...	...	...	...	...	...
Período i	S <sub>i0</sub>	S <sub>i1</sub>	...	S <sub>ij</sub>	...	S <sub>iN</sub>
...	...	...	...	...	...	...
Período k	S <sub>k0</sub>	S <sub>k1</sub>	...	S <sub>kj</sub>	...	S <sub>kN</sub>

Donde:

S<sub>ij</sub> = corresponde al total de pagos acumulados realizados por la Compañía por siniestros ocurridos en el período i realizados hasta el período j:

$$S_{ij} = \sum_{h=0}^j P_{ih}$$

Desfase = Corresponde a la diferencia entre el periodo de acumulación de los pagos y la fecha de ocurrencia del siniestro

A partir de las matrices de Pagos acumulados de siniestros y de Reservas de siniestros, se deberá confeccionar la matriz de Siniestros incurridos:

<b>Siniestros Incurridos</b>	<b>Desfase</b>					
	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>...</b>	<b>j</b>	<b>...</b>	<b>N</b>
<b>Período de ocurrencia del Siniestro</b>						
Período 1	I <sub>10</sub>	I <sub>11</sub>	...	I <sub>1j</sub>	...	I <sub>1N</sub>
Período 2	I <sub>20</sub>	I <sub>21</sub>	...	I <sub>2j</sub>	...	I <sub>2N</sub>
Período 3	I <sub>30</sub>	I <sub>31</sub>	...	I <sub>3j</sub>	...	I <sub>3N</sub>
...	...	...	...	...	...	...
Período i	I <sub>i0</sub>	I <sub>i1</sub>	...	I <sub>ij</sub>	...	I <sub>iN</sub>
...	...	...	...	...	...	...
Período k	I <sub>k0</sub>	I <sub>k1</sub>	...	I <sub>kj</sub>	...	I <sub>kN</sub>

Donde:

$$I_{ij} = S_{ij} + R_{ij}$$

Desfase: Corresponde a la diferencia entre el periodo de información de los siniestros incurridos y la fecha de ocurrencia del siniestro

### Cálculo de factores de desarrollo acumulado:

Se deberán calcular factores de desarrollo incremental para cada período de desfase.

$$FI_t = \frac{\sum_{r=1}^{K-1-t} I_{r(t+1)}^+}{\sum_{r=1}^{k-1-t} I_{rt}}; \quad t = 0, 1, \dots, j, \dots, N-1$$

$$FA_t = \prod_{r=t}^{N-1} FI_r$$

### Cálculo de la reserva de Siniestros ocurridos y no reportados (OYNR):

Con el objeto de estimar la Reserva de OYNR se confeccionará la siguiente matriz, considerando el método de Bornhuetter-Ferguson, de manera de ajustar la siniestralidad a los riesgos asumidos por la compañía, disminuyendo la volatilidad asociada a los siniestros presentados:

Período de ocurrencia del Siniestro	Siniestros Incurridos (A)	Prima ganada del Período (B)	Factores de desarrollo acumulados (C)	Última pérdida esperada (D) = B * TSa	OYNR (F)=(D)*Max(1-1/C;0)
Período 1	SI <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	FA <sub>N</sub> =1	UP <sub>1</sub>	OYNR <sub>1</sub>
Período 2	SI <sub>2</sub>	P <sub>2</sub>	FA <sub>N-1</sub>	UP <sub>2</sub>	OYNR <sub>2</sub>
...		...	...	...	...
Período i	SI <sub>i</sub>	P <sub>1</sub>	FA <sub>(N-(i-1))</sub>	UP <sub>i</sub>	OYNR <sub>i</sub>
...		...	...	...	...
Período k-1	SI <sub>k-1</sub>	P <sub>k-1</sub>	FA <sub>1</sub>	UP <sub>k-1</sub>	OYNR <sub>k-1</sub>
Período k	SI <sub>k</sub>	P <sub>k</sub>	FA <sub>0</sub>	UP <sub>k</sub>	OYNR <sub>k</sub>
<b>Total</b>	$\sum_{r=1}^k SI_k$	$\sum_{r=1}^k P_k$	-	$\sum_{r=1}^k UP_r$	<b>Reserva de OYNR=</b> $\sum_{r=1}^k OYNR_r$

TSa corresponde a la tasa de siniestralidad esperada. La TSa se calculará por ventanas de tiempo anuales y corresponderá a la siniestralidad observada en cada ventana anual de tiempo considerada, esto es, a la suma de siniestros incurridos divididos por la prima ganada durante esta ventana. Para el cálculo de los siniestros incurridos se debe considerar los siniestros pagados más la reserva de siniestros pendientes existentes a la fecha de cálculo, en cada ventana de tiempo, según período de ocurrencia.

La siniestralidad a asignar a cada período, dependerá de la ventana de tiempo (anual) a la que pertenezca, es decir, para un periodo incluido en la ventana de tiempo "a", se le debe asignar la TSa correspondiente a la ventana de tiempo que lo contiene.

La tasa de siniestralidad anual TSa se calculará de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$TS_a = \frac{\sum_{i=1}^{t_a} SI_{ai}}{\sum_{i=1}^{t_a} P_{ai}}$$



Donde:

$t_a$  = último período de la ventana de tiempo a.

$Sl_{ai}$  = Siniestros incurridos en el periodo i del año a.

$P_{ai}$  = Prima ganada del período i del año a.

$a$  = Ventana de tiempo anual, que comprende un período de doce meses. Para efectos de su contabilización, esta se debe considerar contando 12 meses previo a la fecha de cierre de Estados Financieros, y así sucesivamente para las ventanas de tiempo anteriores. Por ejemplo, para definir las ventanas de tiempo contadas a partir del cierre de estados financieros de junio del año t, la última ventana comprende desde el 1 de julio del año t-1 al 30 de junio del año t y las ventanas anteriores seguirán el mismo esquema de contabilización.

El valor de la reserva OYNR<sub>i</sub> asociada a cada periodo de ocurrencia del triángulo no podrá ser negativo por lo que el valor de la reserva de OYNR a contabilizar no podrá ser negativo computado ramo por ramo.

**Siniestros excepcionales:** Pueden existir siniestros de baja frecuencia y alta intensidad o severidad, que poseen un comportamiento en su perfil ocurrencia- denuncia que es diferenciado del resto de los reclamos. Su inclusión en el cálculo de factores de desarrollo genera una distorsión en la estimación del desarrollo de siniestros, razón por la cual deberá eliminarse del cálculo de los factores de desarrollo aquellos siniestros cuya consideración individual modifique significativamente el valor final de la Reserva de OYNR. Así, los siniestros excluidos deberán ser eliminados del cálculo del OYNR, y deberá ser justificado actuarial y técnicamente los criterios de selección y clasificación utilizados.

**Consideración de los contratos de reaseguro:** Con el objeto de cuantificar la participación de los reaseguradores en la reserva estimada, se calcularán por año de ocurrencia coeficientes de cesión en función de la relación entre los siniestros incurridos cedidos y los brutos existentes a la fecha de reporte de los Estados financieros. Cabe destacar que deberán excluirse para dicho cálculo los siniestros excepcionales no considerados en el cálculo de la reserva de OYNR.

Cuando una compañía haya realizado un cut-off de alguno de sus contratos de reaseguros, deberán realizar la estimación mencionada en el párrafo precedente sin computar cesión de siniestros alguna por dichos contratos.

Período de ocurrencia del Siniestro	OYNR Bruto (A)	Coefficiente de Reaseguro (B)	OYNR Cedido (C)= (A) x (B)	OYNR Retenido (D)=(A) - (C)
Período 1	OYNR <sub>1</sub>	CR <sub>1</sub>	OYNR <sub>1</sub> x CR <sub>1</sub>	OYNR <sub>1</sub> x (1-CR <sub>1</sub> )
Período 2	OYNR <sub>2</sub>	CR <sub>2</sub>	OYNR <sub>2</sub> x CR <sub>2</sub>	OYNR <sub>2</sub> x (1-CR <sub>2</sub> )
...	...	...	...	...
Período i	OYNR <sub>i</sub>	CR <sub>i</sub>	OYNR <sub>i</sub> x CR <sub>i</sub>	OYNR <sub>i</sub> x (1-CR <sub>i</sub> )
...	...	...	...	...
Período k-1	OYNR <sub>k-1</sub>	CR <sub>k-1</sub>	OYNR <sub>k-1</sub> x CR <sub>k-1</sub>	OYNR <sub>k-1</sub> x (1-CR <sub>k-1</sub> )
Período k	OYNR <sub>k</sub>	CR <sub>k</sub>	OYNR <sub>k</sub> x CR <sub>k</sub>	OYNR <sub>k</sub> x (1-CR <sub>k</sub> )
<b>Total</b>	<b>Reserva de OYNR Bruta=</b> $\sum_{r=1}^k OYNR_r$	-	<b>Reserva de OYNR Cedida=</b> $\sum_{r=1}^k OYNR_r \times CR_r$	<b>Reserva de OYNR Retenida=</b> $\sum_{r=1}^k OYNR_r \times (1 - CR_r)$

Donde:

$$CR_i = \frac{\text{Siniestros incurridos a cargo de reaseguro a la fecha de cálculo para el período } i}{\text{Siniestros incurridos brutos a la fecha de cálculo para el período } i}$$

## B. Método Simplificado.

En aquellos casos en los cuales la compañía no cuente con masa crítica para la aplicación del Método Estándar, podrá aplicarse, considerando al menos un año de historia siniestral como Método Simplificado

el siguiente:

$$\text{OYNR} = \text{SD} \times \text{PPD} \times \text{CSP}$$

Donde:

OYNR = Monto de siniestros ocurridos y no reportados

SD = Número de siniestros diarios

PPD = Plazo promedio demora en la denuncia del siniestro diario

CSP = Costos de siniestros promedio

OYNSR : La estimación del OYNSR surgirá de la insuficiencia que las reservas iniciales de cada siniestro hayan generado.

$$\text{Factor OYNSR} = (\text{Rf} + \text{Pe}) / \text{Ri}$$

Donde:

Rf : Reserva de siniestros al cierre del periodo de cálculo para todos los casos pagados total o parcialmente en el periodo en estudio.

Pe : Pagos del Ejercicio asociados a los casos pagados total o parcialmente en el periodo en estudio.

Ri : Reserva inicial de todos los casos pagados total o parcialmente en el periodo en estudio.

Luego,

$$\text{OYNSR} = \text{Max} (\text{Factor OYNSR} - 1, 1 ; 0) \times \text{Reserva de todos los casos conocidos al cierre del Período.}$$

De esta forma, la Reserva total será la suma del OYNR y OYNSR, considerando también la proporción del riesgo total cedido en reaseguro a los fines de computar el activo correspondiente.

En el caso que la compañía requiera utilizar más de un periodo para la determinación del método simplificado, deberá someterlo a la aprobación de esta Superintendencia, enviando un informe con los antecedentes técnicos que lo justifiquen.

### **C. Método Transitorio.**

En aquellos casos en los cuales la compañía demuestre que no existe suficiente experiencia temporal o bien cuando se trate de productos o ramos nuevos, la compañía deberá utilizar como método transitorio, de cálculo del OYNR e OYNSR, un monto equivalente a un 20% de la prima bruta ganada durante los últimos doce meses contados desde la fecha de cierre de los Estados Financieros. La compañía podrá solicitar la aplicación de un porcentaje inferior, basada en su análisis técnico-actuarial desarrollado para la evaluación del riesgo, el cual deberá ser presentado a esta Superintendencia para su aprobación.

Para la estimación de la reserva total se deberá considerar también la proporción del riesgo total cedido en reaseguro a los fines de computar el activo correspondiente.

Para la estimación de la prima bruta ganada las compañías según el grupo al que pertenezcan deberán realizar las siguientes consideraciones:

#### **Seguros Generales:**

En el caso de seguros generales, la prima bruta ganada corresponderá a la prima directa ganada durante los últimos doce meses calculada de acuerdo a lo definido en la Circular 2022, de mayo de 2011.

#### **Seguros de Vida:**

En el caso de seguros de vida, la prima bruta ganada corresponderá a la prima directa recibida durante los últimos doce meses más la prima no consumida en el periodo de 12 meses anterior al analizado menos la prima no consumida durante los últimos doce meses. La prima no consumida del periodo se debe calcular en base a la prima directa del periodo y lo no consumido de periodos anteriores considerando el método de los numerales diarios.

En el caso de los seguros con reserva matemática, la prima no consumida se calculará en base a los ajustes de reserva matemática constituida al cierre de cada periodo observado.

En el caso de seguros con CUI para la estimación de la prima ganada se debe considerar sólo la prima asociada a la cobertura del seguro otorgado, descontando la porción de la prima destinada al ahorro.

**ANEXO 3: Zonas de control de Cúmulos de Terremoto**

<b>ZONA</b>	<b>REGION</b>
I	I. TARAPACA II. ANTOFAGASTA III ATACAMA IV COQUIMBO XV ARICA Y PARINACOTA
II	V VALPARAISO
III	REGION METROPOLITANA
IV	VI LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS VII MAULE VIII BIO-BIO
V	IX ARAUCANIA X LOS LAGOS XI AISEN DEL GENERAL CARLOS IBAÑEZ DEL CAMPO XII MAGALLANES Y ANTARTICA CHILENA XIV LOS RIOS

## ANEXO 4: METODO PARA CONSTITUCION DE RESERVAS MATEMATICAS

El método descrito a continuación, toma en cuenta la necesidad de los gastos anticipados que deben realizar las compañías para suscribir estos seguros, y por otra parte la necesidad de acortarlos a un máximo razonable, esto para los efectos solamente del cálculo de la reserva.

En el caso que las compañías consideren que el método que se describe a continuación no se ajusta a la experiencia de sus carteras o ramos, éstas podrán proponer una metodología alternativa, la cual deberá ser presentada a la Superintendencia, junto con los antecedentes técnicos que la sustenten, para su aprobación. Una vez aprobada deberá ser aplicada en forma consistente como método obligatorio.

Para determinar la reserva se deberán calcular la prima de primer año y de renovación siguiendo el método que a continuación se indica utilizando un interés máximo del 3% real anual sin importar el monto de la prima de tarifa. Las compañías podrán utilizar otros métodos equivalentes autorizados por la SVS.

Prima de Renovación:

$$\beta' = P + \frac{(\min(\beta, {}_{19}P_{x+1}) - c_x)}{\ddot{a}_{x:n}}$$

$\beta'$  representa una prima modificada, que reemplaza a P (la prima pura nivelada del plan), a partir del segundo año de vigencia en adelante para efectos de la reserva técnica.

Prima primer año:

$$\alpha = \beta' - (\min(\beta, {}_{19}P_{x+1}) - c_x)$$

$\alpha$  es la cantidad que se asume, como la prima del primer año para efectos de la reserva técnica.

Donde:

P representa la prima pura nivelada del plan.

$$\beta = P + \frac{(P - c_x)}{a_{x:n-1}}$$

$c_x$  representa a la "prima de riesgo" del asegurado, la que equivale a :

$$c_x = \frac{v^{x+\frac{1}{2}} * d_x}{D_x}$$

$$v = (1 + i)^{-1}$$

$$D_x = v^x * l_x$$

$l_x$ ; es el número de personas que cumplen la edad x

$d_x$ ; es el número de personas que cumplen la edad x pero que no alcanzan a la edad x+1

$\ddot{a}_{x:n}$  es el factor de actualización de una renta unitaria anticipada e inmediata, pagado durante "n" períodos.

$$\ddot{a}_{x:n} = \frac{N_x - N_{x+n}}{D_x}$$

en que

$$N_x = \sum_{t=0}^{w-t} D_{x+t}$$

w es la edad máxima de la tabla de mortalidad.

P, como se mencionó anteriormente representa la prima nivelada pura del plan.

$c_x$ ; la prima riesgo

$a_{x:n-1}$  es el factor de actualización de una renta vencida unitaria e inmediata que se cancela durante "n-1" períodos.

$$a_{x:n-1} = \frac{N_{x+1} - N_{x+n}}{D_x}$$

${}_{19}P_{x+1}$  : corresponde a la prima pura nivelada de un seguro "vida entera" suscrito a la edad de  $x+1$  y con primas pagaderas durante 19 años.

En resumen, el método consiste en suponer para el cálculo de la reserva, que la prima del primer año es  $\alpha$ , y el de los siguientes  $\beta'$ .

**ANEXO 5: TABLAS DE MORTALIDAD M-95**

Las tablas de mortalidad M-95 H y M-95 M fueron elaboradas mediante el modelo de Makeham.

Fórmula para su generación:

i) La compañía que desee aplicar en sus sistemas la tabla anualizada, deberá ajustarse a la siguiente ecuación:

$$p_x = s \cdot g^{(c^x \cdot (c-1))}$$

donde:

x = edad expresada en años

Las tablas anuales M-95 Hombres y M-95 Mujeres se adjuntan a este anexo.

ii) La compañía que desee aplicar en sus sistemas la tabla mensualizada, deberá ajustarse a la siguiente ecuación para una probabilidad mensual:

$$p_x = s^t \cdot g^{(c^{xt} \cdot (c^t - 1))}$$

donde:

t = 1/12, la fracción de año  
x = edad expresada en meses

Las constantes a utilizar en la determinación de cada tabla, hombres o mujeres, aprobada por esta Circular, deben ajustarse a los siguientes valores establecidos para cada tramo de edad:

M-95 HOMBRES	
Para 0 <= x < 50 años ó 0 <= x < 600 meses	para 50 <= x <= 108 años ó 600 <= x <= 1307 meses
c = 1,142516081	c = 1,098834072
g = 0,999973274	g = 0,999555169
s = 0,998518991	s = 1,000435654
k = 10.000.267,26	k = 9.349.908,95

M-95 MUJERES	
para 0 <= x < 50 años ó 0 <= x < 600 meses	para 50 <= x <= 108 años ó 600 <= x <= 1307 meses
c = 1,073372144	c = 1,113860526
g = 0,998831828	g = 0,999922033
s = 0,999781627	s = 0,998774796
k = 10.011.695,38	k = 10.287.743,73

**TABLA M-95 HOMBRES  
MODELO DE MAKEHAM**

para  $0 \leq x < 50$  años  
o  $0 \leq x < 600$  meses

para  $50 \leq x < 108$  años  
o  $600 \leq x < 1307$  meses

c = 1,14251608  
g = 0,99997327  
s = 0,99851899  
k = 10000267,3

c = 1,098834072  
g = 0,999555169  
s = 1,000435654  
k = 9.349.908,95

EDAD	qx	px	Lx	dx	Exp. de Vida	EDAD	qx	px	lx	dx	Exp. de Vida
0	0,00148481	0,99851519	10.000.000	14.848	73,33	55	0,00737977	0,99262023	8.846.043	65.282	23,51
1	0,00148535	0,99851465	9.985.152	14.832	72,44	56	0,00814888	0,99185112	8.780.761	71.553	22,68
2	0,00148597	0,99851403	9.970.320	14.815	71,55	57	0,00899331	0,99100669	8.709.208	78.325	21,86
3	0,00148668	0,99851332	9.955.505	14.801	70,66	58	0,00992037	0,99007963	8.630.883	85.621	21,06
4	0,00148749	0,99851251	9.940.704	14.786	69,76	59	0,01093806	0,98906194	8.545.262	93.469	20,26
5	0,00148841	0,99851159	9.925.918	14.774	68,86	60	0,01205513	0,98794487	8.451.793	101.887	19,48
6	0,00148947	0,99851053	9.911.144	14.763	67,97	61	0,01328114	0,98671886	8.349.906	110.897	18,71
7	0,00149067	0,99850933	9.896.381	14.752	67,07	62	0,01462658	0,98537342	8.239.009	120.508	17,96
8	0,00149205	0,99850795	9.881.629	14.744	66,17	63	0,01610287	0,98389713	8.118.501	130.731	17,22
9	0,00149362	0,99850638	9.866.885	14.737	65,26	64	0,01772252	0,98227748	7.987.770	141.564	16,49
10	0,00149542	0,99850458	9.852.148	14.733	64,36	65	0,01949917	0,98050083	7.846.206	152.994	15,78
11	0,00149748	0,99850252	9.837.415	14.732	63,46	66	0,02144771	0,97855229	7.693.212	165.002	15,08
12	0,00149982	0,99850018	9.822.683	14.732	62,55	67	0,02358436	0,97641564	7.528.210	177.548	14,40
13	0,00150251	0,99849749	9.807.951	14.736	61,64	68	0,02592681	0,97407319	7.350.662	190.579	13,74
14	0,00150557	0,99849443	9.793.215	14.745	60,74	69	0,02849430	0,97150570	7.160.083	204.022	13,09
15	0,00150907	0,99849093	9.778.470	14.756	59,83	70	0,03130774	0,96869226	6.956.061	217.778	12,46
16	0,00151307	0,99848693	9.763.714	14.773	58,92	71	0,03438985	0,96561015	6.738.283	231.729	11,85
17	0,00151764	0,99848236	9.748.941	14.796	58,00	72	0,03776526	0,96223474	6.506.554	245.722	11,25
18	0,00152286	0,99847714	9.734.145	14.823	57,09	73	0,04146068	0,95853932	6.260.832	259.578	10,67
19	0,00152882	0,99847118	9.719.322	14.860	56,18	74	0,04550497	0,95449503	6.001.254	273.087	10,11
20	0,00153563	0,99846437	9.704.462	14.902	55,26	75	0,04992930	0,95007070	5.728.167	286.003	9,57
21	0,00154342	0,99845658	9.689.560	14.955	54,35	76	0,05476726	0,94523274	5.442.164	298.053	9,05
22	0,00155231	0,99844769	9.674.605	15.018	53,43	77	0,06005497	0,93994503	5.144.111	308.929	8,55
23	0,00156247	0,99843753	9.659.587	15.093	52,51	78	0,06583118	0,93416882	4.835.182	318.306	8,06
24	0,00157408	0,99842592	9.644.494	15.181	51,59	79	0,07213735	0,92786265	4.516.876	325.835	7,59
25	0,00158735	0,99841265	9.629.313	15.285	50,68	80	0,07901772	0,92098228	4.191.041	331.167	7,14
26	0,00160250	0,99839750	9.614.028	15.407	49,75	81	0,08651927	0,91348073	3.859.874	333.953	6,71
27	0,00161981	0,99838019	9.598.621	15.548	48,83	82	0,09469180	0,90530820	3.525.921	333.876	6,30
28	0,00163959	0,99836041	9.583.073	15.712	47,91	83	0,10358777	0,89641223	3.192.045	330.657	5,91
29	0,00166219	0,99833781	9.567.361	15.903	46,99	84	0,11326218	0,88673782	2.861.388	324.087	5,53
30	0,00168801	0,99831199	9.551.458	16.123	46,07	85	0,12377241	0,87622759	2.537.301	314.048	5,18
31	0,00171751	0,99828249	9.535.335	16.377	45,14	86	0,13517781	0,86482219	2.223.253	300.534	4,84
EDAD	qx	px	Lx	dx	Exp. de Vida	EDAD	qx	px	lx	dx	Exp. de Vida
32	0,00175121	0,99824879	9.518.958	16.669	44,22	87	0,14753933	0,85246067	1.922.719	283.677	4,51
33	0,00178971	0,99821029	9.502.289	17.007	43,30	88	0,16091894	0,83908106	1.639.042	263.753	4,21
34	0,00183370	0,99816630	9.485.282	17.393	42,37	89	0,17537888	0,82462112	1.375.289	241.197	3,92
35	0,00188396	0,99811604	9.467.889	17.837	41,45	90	0,19098077	0,80901923	1.134.092	216.589	3,65
36	0,00194137	0,99805863	9.450.052	18.346	40,53	91	0,20778447	0,79221553	917.503	190.643	3,39
37	0,00200696	0,99799304	9.431.706	18.929	39,61	92	0,22584677	0,77415323	726.860	164.159	3,15
38	0,00208189	0,99791811	9.412.777	19.596	38,69	93	0,24521972	0,75478028	562.701	137.985	2,92
39	0,00216750	0,99783250	9.393.181	20.360	37,77	94	0,26594879	0,73405121	424.716	112.953	2,71
40	0,00226530	0,99773470	9.372.821	21.232	36,85	95	0,28807072	0,71192928	311.763	89.810	2,51
41	0,00237702	0,99762298	9.351.589	22.229	35,93	96	0,31161105	0,68838895	221.953	69.163	2,33
42	0,00250465	0,99749535	9.329.360	23.367	35,01	97	0,33658138	0,66341862	152.790	51.426	2,15
43	0,00265045	0,99734955	9.305.993	24.665	34,10	98	0,36297642	0,63702358	101.364	36.793	1,99
44	0,00281700	0,99718300	9.281.328	26.146	33,19	99	0,39077081	0,60922919	64.571	25.232	1,84
45	0,00300726	0,99699274	9.255.182	27.832	32,28	100	0,41991583	0,58008417	39.339	16.519	1,70
46	0,00322458	0,99677542	9.227.350	29.755	31,38	101	0,45033616	0,54966384	22.820	10.277	1,57
47	0,00347282	0,99652718	9.197.595	31.941	30,48	102	0,48192669	0,51807331	12.543	6.045	1,46
48	0,00375637	0,99624363	9.165.654	34.430	29,58	103	0,51454984	0,48545016	6.498	3.343	1,34
49	0,00408022	0,99591978	9.131.224	37.257	28,69	104	0,54803340	0,45196660	3.155	1.729	1,24
50	0,00445010	0,99554990	9.093.967	40.469	27,81	105	0,58216924	0,41783076	1.426	830	1,13
51	0,00493168	0,99506832	9.053.498	44.649	26,93	106	0,61671340	0,38328660	596	368	1,02



**NORMA DE CARÁCTER GENERAL N° 306**  
**FECHA : 14.04.2011**

52	0,00546059	0,99453941	9.008.849	49.194	26,06	107	0,65138755	0,34861245	228	148	0,85
53	0,00604144	0,99395856	8.959.655	54.129	25,20	108	1,00000000	0,00000000	80	80	0,50
54	0,00667932	0,99332068	8.905.526	59.483	24,35						

**TABLA M-95 MUJERES  
MODELO DE MAKEHAM**

para  $0 \leq x < 50$  años  
o  $0 \leq x < 600$   
meses  
c = 1,07337214  
4  
g = 0,99883182  
8  
s = 0,99978162  
7  
k = 10.011.695,38

para  $50 \leq x < 108$  años  
o  $600 \leq x < 1307$  meses  
c = 1,11386052  
6  
g = 0,99992203  
3  
s = 0,99877479  
6  
k = 10.287.743,73

EDAD	qx	px	lx	Dx	Exp. de Vida	EDAD	qx	px	lx	dx	Exp. de Vida
0	0,00030 411	0,99969589	10.000.000	3.041	80,02	55	0,00455747	0,9954425 3	9.338.770	42.561	27,91
1	0,00031 040	0,99968960	9.996.959	3.103	79,05	56	0,00493618	0,9950638 2	9.296.209	45.888	27,04
2	0,00031 715	0,99968285	9.993.856	3.170	78,07	57	0,00535784	0,9946421 6	9.250.321	49.562	26,17
3	0,00032 440	0,99967560	9.990.686	3.241	77,10	58	0,00582730	0,9941727 0	9.200.759	53.615	25,31
4	0,00033 218	0,99966782	9.987.445	3.317	76,12	59	0,00634995	0,9936500 5	9.147.144	58.084	24,45
5	0,00034 053	0,99965947	9.984.128	3.400	75,15	60	0,00693179	0,9930682 1	9.089.060	63.004	23,61
6	0,00034 949	0,99965051	9.980.728	3.488	74,17	61	0,00757947	0,9924205 3	9.026.056	68.412	22,77
7	0,00035 911	0,99964089	9.977.240	3.583	73,20	62	0,00830040	0,9916996 0	8.957.644	74.352	21,94
8	0,00036 944	0,99963056	9.973.657	3.685	72,22	63	0,00910280	0,9908972 0	8.883.292	80.863	21,12
9	0,00038 052	0,99961948	9.969.972	3.794	71,25	64	0,00999580	0,9900042 0	8.802.429	87.987	20,31
10	0,00039 242	0,99960758	9.966.178	3.911	70,28	65	0,01098953	0,9890104 7	8.714.442	95.768	19,51
11	0,00040 519	0,99959481	9.962.267	4.036	69,30	66	0,01209523	0,9879047 7	8.618.674	104.245	18,72
12	0,00041 889	0,99958111	9.958.231	4.172	68,33	67	0,01332537	0,9866746 3	8.514.429	113.458	17,94
13	0,00043 360	0,99956640	9.954.059	4.316	67,36	68	0,01469377	0,9853062 3	8.400.971	123.442	17,17
14	0,00044 939	0,99955061	9.949.743	4.471	66,39	69	0,01621575	0,9837842 5	8.277.529	134.226	16,42
15	0,00046 634	0,99953366	9.945.272	4.638	65,42	70	0,01790825	0,9820917 5	8.143.303	145.832	15,69
16	0,00048 453	0,99951547	9.940.634	4.816	64,45	71	0,01979003	0,9802099 7	7.997.471	158.271	14,96
17	0,00050 406	0,99949594	9.935.818	5.009	63,48	72	0,02188183	0,9781181 7	7.839.200	171.536	14,25
18	0,00052 502	0,99947498	9.930.809	5.214	62,51	73	0,02420654	0,9757934 6	7.667.664	185.607	13,56
19	0,00054 751	0,99945249	9.925.595	5.434	61,55	74	0,02678945	0,9732105 5	7.482.057	200.440	12,89
20	0,00057 166	0,99942834	9.920.161	5.671	60,58	75	0,02965840	0,9703416 0	7.281.617	215.962	12,23
21	0,00059 758	0,99940242	9.914.490	5.925	59,61	76	0,03284405	0,9671559 5	7.065.655	232.064	11,59
22	0,00062 539	0,99937461	9.908.565	6.196	58,65	77	0,03638011	0,9636198 9	6.833.591	248.607	10,96
23	0,00065 525	0,99934475	9.902.369	6.489	57,68	78	0,04030357	0,9596964 3	6.584.984	265.398	10,36
24	0,00068 730	0,99931270	9.895.880	6.801	56,72	79	0,04465496	0,9553450 4	6.319.586	282.201	9,77
25	0,00072 169	0,99927831	9.889.079	7.137	55,76	80	0,04947857	0,9505214 3	6.037.385	298.721	9,20
26	0,00075	0,99924139	9.881.942	7.497	54,80	81	0,05482273	0,9451772	5.738.664	314.610	8,66

**NORMA DE CARÁCTER GENERAL N° 306**  
**FECHA : 14.04.2011**

EDAD	qx	px	lx	Dx	Exp. de Vida	EDAD	qx	px	lx	dx	Exp. de Vida
27	0,00079 861	0,99920176	9.874.445	7.882	53,84	82	0,06074002	0,9392599 7	5.424.054	329.457	8,13
28	0,00084 824	0,99915923	9.866.563	8.295	52,88	83	0,06728746	0,9327125 8	5.094.597	342.802	7,62
29	0,00088 077	0,99911357	9.858.268	8.739	51,93	84	0,07452666	0,9254733 4	4.751.795	354.136	7,14
30	0,00093 643	0,99906457	9.849.529	9.214	50,97	85	0,08252401	0,9174759 4	4.397.659	362.912	6,67
31	0,00098 543	0,99901198	9.840.315	9.722	50,02	86	0,09135060	0,9086494 9	4.034.747	368.577	6,23
	0,00260 802							0			
32	0,00104 446	0,99895554	9.830.593	10.268	49,07	87	0,10108225	0,8989177 5	3.666.170	370.584	5,80
33	0,00110 505	0,99889495	9.820.325	10.852	48,12	88	0,11179931	0,8882006 9	3.295.586	368.445	5,40
34	0,00117 008	0,99882992	9.809.473	11.478	47,17	89	0,12358626	0,8764137 4	2.927.141	361.754	5,02
35	0,00123 987	0,99876013	9.797.995	12.148	46,23	90	0,13653123	0,8634687 7	2.565.387	350.256	4,65
36	0,00131 478	0,99868522	9.785.847	12.866	45,29	91	0,15072514	0,8492748 6	2.215.131	333.876	4,31
37	0,00139 517	0,99860483	9.772.981	13.635	44,34	92	0,16626067	0,8337393 3	1.881.255	312.778	3,99
38	0,00148 146	0,99851854	9.759.346	14.458	43,41	93	0,18323076	0,8167692 4	1.568.477	287.393	3,68
39	0,00157 408	0,99842592	9.744.888	15.339	42,47	94	0,20172673	0,7982732 7	1.281.084	258.429	3,40
40	0,00167 348	0,99832652	9.729.549	16.282	41,54	95	0,22183600	0,7781640 0	1.022.655	226.862	3,13
41	0,00178 016	0,99821984	9.713.267	17.292	40,60	96	0,24363911	0,7563608 9	795.793	193.886	2,88
42	0,00189 465	0,99810535	9.695.975	18.370	39,68	97	0,26720633	0,7327936 7	601.907	160.834	2,65
43	0,00201 753	0,99798247	9.677.605	19.525	38,75	98	0,29259344	0,7074065 6	441.073	129.055	2,43
44	0,00214 941	0,99785059	9.658.080	20.759	37,83	99	0,31983709	0,6801629 1	312.018	99.795	2,23
45	0,00229 095	0,99770905	9.637.321	22.079	36,91	100	0,34894933	0,6510506 7	212.223	74.055	2,04
46	0,00244 285	0,99755715	9.615.242	23.488	35,99	101	0,37991176	0,6200882 4	138.168	52.492	1,87
47	0,00260 587	0,99739413	9.591.754	24.995	35,08	102	0,41266922	0,5873307 8	85.676	35.356	1,71
48	0,00278 082	0,99721918	9.566.759	26.604	34,17	103	0,44712335	0,5528766 5	50.320	22.499	1,56
49	0,00296 857	0,99703143	9.540.155	28.320	33,26	104	0,48312635	0,5168736 5	27.821	13.441	1,42
50	0,00317 006	0,99682994	9.511.835	30.153	32,36	105	0,52047549	0,4795245 1	14.380	7.484	1,28
51	0,00339 127	0,99660873	9.481.682	32.155	31,46	106	0,55890881	0,4410911 9	6.896	3.854	1,12
52	0,00363 760	0,99636240	9.449.527	34.374	30,57	107	0,59810295	0,4018970 5	3.042	1.820	0,90
53	0,00391 191	0,99608809	9.415.153	36.831	29,68	108	1,00000000	0,0000000 0	1.222	1.222	0,50
54	0,00421 736	0,99578264	9.378.322	39.552	28,79						

#### ANEXO 6: Siniestros detectados y no reportados

Las compañías de seguros que cubran el riesgo de fallecimiento, en cualquier tipo de póliza de seguro o cláusula, deberán realizar una consulta al Servicio de Registro Civil e Identificación con el fin de detectar a aquellos asegurados fallecidos cuyo siniestro no haya sido denunciado. La mencionada consulta deberá realizarse al menos una vez al año e incluirá a los asegurados de todas las pólizas vigentes y no vigentes al 31 de diciembre del año anterior, por las que no se haya presentado una denuncia de siniestro de fallecimiento a esa fecha y sobre las cuales no se hayan cumplido las condiciones establecidas en el Código de Comercio para que prescriban las obligaciones emanadas de ellas. Esta consulta deberá efectuarse a más tardar el 31 de enero del año siguiente al período consultado. Podrá excluirse de la consulta a los asegurados de pólizas no vigentes que hayan permanecido en ese estado durante todo el año y que fueron incluidos en la consulta del período anterior. Se exceptuarán de la consulta, los seguros asociados a créditos o préstamos donde el beneficiario sea el acreedor del asegurado, entendiéndose que, en estos casos, el propio acreedor efectuará las gestiones pertinentes ante la aseguradora.

Para las pólizas de aquellos asegurados que sean detectados como fallecidos, ya sea producto de la señalada consulta al Servicio de Registro Civil e Identificación o por cualquier otro medio que difiera de un denuncia formal, y que hayan tenido la cobertura de muerte a la fecha de fallecimiento (póliza vigente, donde se incluye aquellas que se encuentren en el periodo de gracia considerado en las condiciones generales o particulares de la póliza), se deberá registrar la fecha de ocurrencia del siniestro y su fecha de detección procediéndose a la constitución de la reserva técnica indicada en el N° 4 del Título III. Una vez ingresada la denuncia formal por algún beneficiario declarado, se deberá registrar la fecha de denuncia respectiva.

La reserva técnica de los casos que se detecten producto del proceso de consulta al Servicio de Registro Civil e Identificación, deberá ser reconocida en los estados financieros al 31 de marzo del año en cuestión. En el caso de los siniestros cuya toma de conocimiento sea por otro medio, la reserva deberá ser contabilizada el mismo mes de la toma de conocimiento.

Se entiende que la compañía toma conocimiento por otro medio del fallecimiento del asegurado, entre otras fuentes, cuando recibe una consulta del Sistema de Información de Consultas de Seguros (SICS) efectuada por un familiar o beneficiario de un asegurado fallecido, cuando le son reclamados otros seguros que tienen por origen el fallecimiento del asegurado (cobro cuota mortuoria o solicitud de pensión de sobrevivencia, por ejemplo) o cuando una AFP consulta por los depósitos convenidos de un afiliado fallecido.

La compañía deberá realizar las gestiones necesarias y razonables que estén a su alcance para notificar a los beneficiarios, de modo que éstos tomen conocimiento de la existencia de seguros comprometidos y puedan ejercer oportunamente los derechos que les asisten. Sin perjuicio de la realización de otras gestiones, la compañía deberá efectuar una publicación anual en un diario de circulación nacional, el que podrá ser electrónico siempre y cuando esté habilitado para efectuar publicaciones legales de las contempladas en la ley 18.046. La publicación deberá contener una lista con los casos detectados, detallando el nombre y RUT de los beneficiarios designados por el asegurado fallecido, señalando los seguros con cobertura de fallecimiento en que han sido designados. En el caso de seguros sin beneficiarios designados se deberá publicar el nombre y RUT del asegurado indicando los seguros con cobertura de fallecimiento contratados. En esta publicación, para facilitar la búsqueda, se deberá ordenar la lista de asegurados o beneficiarios por RUT o nombre y, además, se deberá informar el procedimiento para que las personas puedan realizar las averiguaciones respectivas en la compañía

Para facilitar lo anterior, la compañía deberá registrar los datos de contacto de los beneficiarios, tales como domicilio, teléfono y correo electrónico al momento de suscribir una póliza o cuando se realice un cambio de un beneficiario. Del mismo modo, al momento de la declaración de beneficiarios, se deberán informar al asegurado, los mecanismos que la compañía ha establecido para realizar actualizaciones de estos antecedentes.

Asimismo, la aseguradora también deberá publicar la lista antes señalada en un lugar destacado de su página WEB y en un formato que permita su obtención gratuita, siguiendo las mismas consideraciones señaladas para la publicación en un diario de circulación nacional de manera de facilitar la búsqueda de un caso en particular. Esta publicación deberá ir acompañada del procedimiento para que las personas puedan realizar las averiguaciones respectivas en la compañía y cada caso deberá mantenerse mientras no sea denunciado formalmente el siniestro o en su defecto mientras corresponda mantener la reserva técnica.

La aseguradora deberá realizar las publicaciones antes señaladas, a más tardar, el 31 de marzo de cada año, debiendo además informar a esta Superintendencia, a más tardar el día hábil siguiente a la fecha en que estas publicaciones se realicen, la fecha y el medio en que efectuó dicha publicación, incluyendo el hipervínculo a su sitio de Internet, especificando el URL (*Uniform Resource Locator*) donde se ubiquen la

publicación de los casos de siniestros detectados asociado al anuncio en su página WEB y la fecha a partir de la cual está disponible el sitio WEB. Esta Información deberá ser remitida a este Servicio de acuerdo a las especificaciones establecidas en la "Ficha Técnica" disponible en el Módulo SEIL (Sistema de Envío de Información en Línea), del sitio Web de esta Institución.

ANEXO 7: CONVERTIDOR DE CUENTAS ENTRE CIRCULAR N°2022 Y CIRCULARES N°1439 Y N°1122

Aseguradoras del Primer Grupo

C.2022	NOMBRE CUENTA	C.1122
6.25.10.00	Siniestros Pagados	6.39.10.00
6.25.11.00	Directos	6.39.11.00
6.25.12.00	Cedidos	6.39.13.00
6.25.13.00	Aceptados	6.39.12.00
6.25.14.00	Recuperos	6.39.14.00
6.25.20.00	Siniestros por Pagar	6.39.20.00
6.25.21.00	Liquidados	6.39.21.00
6.25.22.00	En Proceso de Liquidación	
6.25.23.00	Ocurridos y No Reportados	6.39.22.00
6.25.30.00	Siniestros por Pagar Periodo Anterior	6.39.30.00
6.35.10.00	Reserva de Riesgos en Curso	6.21.10.00
6.35.12.00	Prima Retenida Ganada	6.25.20.00
6.35.12.10	Prima Directa Ganada	6.25.21.00
6.35.12.20	Prima Aceptada Ganada	6.25.22.00
6.35.12.30	Prima Cedida Ganada	6.25.23.00

Aseguradoras del Segundo Grupo

C.2022	NOMBRE CUENTA	C.1439
6.35.10.00	Siniestros Pagados	6.91.10.00.00
6.35.11.00	Directo	6.91.11.00.00
6.35.12.00	Reaseguro Cedido	6.91.13.00.00
6.35.13.00	Reaseguro Aceptado	6.91.12.00.00
6.35.20.00	Siniestros por Pagar	6.91.20.00.00
6.35.21.00	Liquidados	6.91.21.00.00
6.35.22.00	En Proceso de Liquidación	6.91.22.00.00
6.35.23.00	Ocurridos y No Reportados	6.91.23.00.00
6.35.30.00	Siniestros por Pagar Periodo Anterior	6.91.30.00.00
6.21.00.00	Reserva de Riesgo en Curso	6.21.21.00.00
6.20.10.00	PRIMA RETENIDA NETA	6.30.10.00.00
6.20.11.00	Prima Directa	6.30.11.00.00
6.20.12.00	Prima Aceptada	6.30.12.00.00
6.20.13.00	Prima Cedida	6.30.13.00.00