**ANEXO 1**

**METODOLOGÍA DE CÁLCULO DE LA RESERVA POR INSUFICIENCIA DE ACTIVOS**

1. **Consideraciones generales**

De acuerdo con el subnumeral 5.3. del Capítulo XXXIV de la CBCF, el presente anexo establece el procedimiento de cálculo de la Reserva por Insuficiencia de Activos (RIA).

1. **Identificación de los pasivos**

Las entidades aseguradoras deben identificar los flujos futuros de pasivos, netos de las contingencias a cargo de reaseguradoras, del ramo correspondiente para el cálculo de la RIA que se debe calcular para cada ramo de seguros. Estos corresponden a los flujos futuros esperados de las pólizas emitidas de acuerdo con las notas técnicas depositadas en la Superintendencia Financiera de Colombia (SFC) para el cálculo de la reserva matemática de cada uno de los ramos.

Para el ramo de vida individual los flujos de pasivos corresponden a los flujos futuros esperados de las pólizas emitidas, para lo cual las entidades aseguradoras podrán ajustar sus flujos de acuerdo con las estimaciones de renovaciones y terminación de los contratos de seguros. Las metodologías para estimar dichas renovaciones y terminación se deben mantener a disposición de la SFC.

Para el ramo de rentas voluntarias, las entidades aseguradoras podrán ajustar sus flujos de acuerdo con las estimaciones de retracto en los contratos de seguros de renta vitalicia inmobiliaria. Las metodologías para estimar dichos retractos se deben mantener a disposición de la SFC.

* 1. **Tratamiento de los pasivos**

Para cada ramo, los flujos futuros esperados de los pasivos se tomarán en pesos y en términos reales, para lo cual se deben proyectar los flujos sin inflación. Cuando se requiera deflactar los flujos se debe utilizar la tasa *spot* dada por el vector de inflación implícita publicada por la SFC. Los flujos que no estén indexados a la inflación se deben convertir a términos reales con base en dicho vector de inflación implícita. No obstante, cada entidad podrá emplear un vector de inflación propio con previa no objeción de la SFC en los términos previstos en el numeral 3.1. del Capítulo XXXIV de la CBCF.

Los flujos que estén expresados en UVR se deben convertir a pesos, proyectando la UVR con base en la inflación implícita, y los flujos en moneda extranjera se deben convertir a pesos tomando la tasa de cambio del último día calendario del trimestre de cálculo.

Los flujos de títulos indexados a una tasa variable se deben proyectar con base en el valor de dicha tasa, aplicable al último día calendario del trimestre de cálculo.

1. **Identificación de los activos**

Las entidades aseguradoras deben identificar los flujos futuros de los activos que respaldan la reserva matemática y aquellos que respaldan la RIA del ramo correspondiente. Para cada ramo, los flujos de activos serán los flujos de las inversiones admisibles de las reservas técnicas establecidas en el artículo 2.31.3.1.2 del Decreto 2555 de 2010 que respaldan las reservas mencionadas.

* 1. **Tratamiento de los activos**

Para cada ramo, los flujos futuros de los activos se tomarán en pesos y en términos reales, para lo cual se deben proyectar los flujos sin inflación. Cuando se requiera deflactar los flujos se debe utilizar la tasa *spot* dada por el vector de inflación implícita publicada por la SFC o el vector de inflación propio con previa no objeción de la SFC que presente la entidad, en los términos previstos en el numeral 3.1. del Capítulo XXXIV de la CBCF. Los flujos que no estén indexados a la inflación se deben convertir en términos reales con base en el vector de inflación implícita.

Siguiendo lo anterior, los flujos que estén en términos de UVR se deben convertir a pesos en términos reales, con base en la UVR de la fecha de corte de la información de los activos. Los flujos en moneda extranjera se deben convertir a pesos tomando la tasa de cambio de la fecha de corte de la información de los activos.

Los flujos de títulos indexados a una tasa variable se deben proyectar con base en el valor de dicha tasa, aplicable a la fecha de corte de la información de los activos.

La fecha de corte de la información de los activos corresponde al mes siguiente al corte trimestral de los pasivos. Por ejemplo, en el corte de los pasivos de marzo, se debe tomar la información del mes de abril como fecha de corte de información de los activos.

Los activos se clasificarán según se conozcan o no los flujos futuros derivados de los mismos. Se considera que los flujos futuros son conocidos cuando son determinados o determinables contractualmente desde el momento en que se calcula la RIA. Los flujos de los activos se deben proyectar netos de coberturas realizadas mediante instrumentos derivados (incluyendo *swaps*).

A continuación, se presenta la lista de activos a tener en cuenta para efectos del cálculo de la RIA y su respectivo tratamiento:

* + 1. **Activos con flujos futuros conocidos**

Cada uno de los flujos de los activos relacionados a continuación se clasificará dentro del tramo que corresponda según su plazo al vencimiento:

1. Títulos de renta fija.
2. Contratos de futuros y forwards.
3. Productos estructurados de capital protegido: los flujos correspondientes a la garantía de capital garantizado protegido tendrán un tratamiento similar a un bono cero-cupón.
4. Los préstamos con garantía en las pólizas de seguro de vida o títulos de capitalización siempre que no exista mora en el pago de las cuotas.
5. Bienes raíces productivos localizados en territorio colombiano con contrato de arrendamiento vigente. Los flujos correspondientes a los arriendos serán tenidos en cuenta hasta el momento del vencimiento del contrato y a partir del vencimiento del contrato se incorporará el valor razonable del inmueble como un flujo en el respectivo tramo.
6. Operaciones repo activas, operaciones simultáneas activas y operaciones de transferencia temporal de valores.
7. Inversiones en fondos de capital privado cuya estimación de flujos futuros a favor de la entidad aseguradora como inversionista sea acreditada por su gerente o gestor profesional.
8. Participaciones en fondos de inversión colectiva inmobiliarios y esquemas de inversión colectiva que en su prospecto o reglamento tengan por objeto principal invertir en activos de naturaleza inmobiliaria, cuya estimación de flujos futuros a favor de la entidad aseguradora como inversionista sea acreditada por la sociedad administradora.
9. Títulos de contenido crediticio, participativos o mixtos derivados de procesos de titularización cuyos activos subyacentes sean de naturaleza inmobiliaria, cuya estimación de flujos futuros a favor de la entidad aseguradora como inversionista sea acreditada por la sociedad administradora.
   * 1. **Activos sin flujos futuros conocidos**

Salvo lo previsto en el literal (i) del presente subnumeral, los siguientes activos que no tienen flujos futuros conocidos deberán ser considerados por su valor razonable como un único flujo en el primer tramo de tiempo (en valor presente):

1. Depósitos a la vista.
2. Títulos y/o valores participativos: acciones, participaciones en fondos de inversión colectiva, títulos participativos o mixtos derivados de procesos de titularización cuyos activos subyacentes sean distintos a aquellos de naturaleza inmobiliaria.
3. Inversiones en fondos de capital privado cuya estimación de flujos futuros a favor de la entidad aseguradora como inversionista no esté acreditada por su gerente o gestor profesional.
4. Participaciones en *hedge funds* o en fondos representativos de índices de renta fija, *commodities*, divisas y de acciones, incluidos los fondos bursátiles o ETF cuyo índice se haya construido a partir de los mencionados tipos de activos.
5. Participaciones en fondos de inversión colectiva inmobiliarios y esquemas de inversión colectiva que en su prospecto o reglamento tengan por objeto principal invertir en activos de naturaleza inmobiliaria, cuya estimación de flujos futuros a favor de la entidad aseguradora como inversionista no esté acreditada por la sociedad administradora.
6. Títulos de contenido crediticio, participativos o mixtos derivados de procesos de titularización cuyos activos subyacentes sean de naturaleza inmobiliaria, cuya estimación de flujos futuros a favor de la entidad aseguradora como inversionista no esté acreditada por la sociedad administradora.
7. Bienes raíces productivos localizados en territorio colombiano sin contrato de arrendamiento vigente, mencionados en el subnumeral 2.2.6 del capítulo II del título IV de la parte II de la CBJ.
8. Contratos de opciones.
9. Para el caso de los bienes raíces no productivos que respaldan la reserva matemática de las pólizas de renta vitalicia inmobiliaria, estos deberán ser considerados como un único flujo en el tramo de tiempo que corresponda (en valor presente) de acuerdo con la expectativa de vida del grupo del último sobreviviente conformado por los beneficiarios. Para esto, se deben aplicar las reglas y procedimientos de valoración señalados en el subnumeral 2.2.6.3.7 del Capítulo II del Título IV de la Parte II de la CBJ.
   * 1. **Deterioro por riesgo de crédito**

Las entidades aseguradoras deben estimar y reconocer el deterioro del valor de los activos y sus flujos correspondientes, considerando la calificación de los emisores o contrapartes y demás circunstancias que consideren que puedan afectar la capacidad de pago futura de los mismos. Los títulos de deuda pública local no deben ser deteriorados por riesgo de crédito, al igual que los títulos con calificación local AAA o títulos con calificación internacional igual o superior al grado de inversión.

Los porcentajes de deterioro que apliquen las entidades aseguradoras no deberán ser inferiores a las probabilidades de incumplimiento más recientes, según la calificación de riesgo específica del activo y su plazo al vencimiento. Siempre que exista una calificación de riesgo específica del activo local efectuada por una sociedad calificadora de riesgos vigilada por la SFC, se debe efectuar el reconocimiento del deterioro con base en la calificación local. En caso de que no exista una calificación local de riesgo específica del activo efectuada por una sociedad calificadora de riesgos autorizada por la SFC, se debe utilizar la calificación internacional efectuada por una sociedad calificadora de riesgos internacionalmente reconocida. Cuando no exista una calificación de riesgo específica del activo local, deberá tomarse la calificación del emisor para determinar los porcentajes de deterioro.

Cuando un activo tenga dos calificaciones vigentes otorgadas por diferentes calificadoras de riesgo, se tomará la calificación más baja. Si existen tres o más calificaciones, se deben considerar las dos calificaciones por riesgo más altas y, si éstas arrojaran la misma calificación, se debe tomar dicha calificación; si la calificación es diferentese debe hacer uso de la más baja.

Para el caso de las participaciones en títulos participativos, fondos de inversión, fondos bursátiles o ETF o fondos de capital privado, para determinar los porcentajes de deterioro, las entidades pueden remitirse a la calificación crediticia de los activos subyacentes según su plazo al vencimiento. En caso de no conocer los activos subyacentes, se debe tomar el deterioro correspondiente a títulos de grado especulativo, al menor plazo disponible.

En todo caso, la entidad aseguradora debe mantener a disposición de la SFC los porcentajes de deterioro aplicados al valor del activo y sus flujos correspondientes, así como la metodología utilizada para su determinación.

1. **Suficiencia o insuficiencia por tramos:**

Una vez definido el tratamiento de los activos y pasivos, se deben agrupar los flujos según su plazo al vencimiento por tramos.

Los tramos anuales deben agrupar los flujos según los días al vencimiento (en base 365) contados a partir del último día calendario del trimestre correspondiente, de conformidad con el siguiente ejemplo:

| **Tramo** | **Plazo al vencimiento** |
| --- | --- |
| 1 | Desde 0 hasta 365 días |
| 2 | Desde 366 hasta 730 días |
| … |  |
| 120 | Desde 43.436 hasta 43.800 días |

1. **Cálculo de la RIA**

Una vez realizados los pasos señalados en los numerales anteriores se debe calcular la RIA de acuerdo con el siguiente procedimiento:

1. Calcular el valor presente de los flujos, utilizando el vector de la en términos reales de conformidad con lo establecido en el subnumeral 3.3.1 del Capítulo XXXIV de la CBCF para el mes del trimestre correspondiente al cálculo.

Para cada flujo de activo se debe realizar el siguiente procedimiento:

Para cada flujo de pasivo se debe realizar el siguiente procedimiento:

Donde:

: Valor presente del flujo del activo.

: Valor presente del flujo del pasivo.

: Flujo del activo.

: Flujo del pasivo.

: Vencimiento del flujo en años. puede ser no entero.

Corresponde al entero positivo más próximo a . Para los flujos anteriores al primer nodo, . Para el punto medio entre enteros se tomará el entero positivo mayor (por ejemplo, si , entonces ).

: Curva de rendimiento libre de riesgo en términos reales correspondiente al año conforme a lo establecido en el subnumeral 3.3.1 del Capítulo XXXIV de la CBCF.

Con

1. Calcular la insuficiencia o suficiencia en valor presente para cada tramo como la diferencia entre los flujos de pasivos y de activos (ajustados por riesgo de crédito) que vencen dentro del respectivo tramo, así:

Donde:

: Índice del tramo..

: Sumatoria de todos los flujos de pasivos, en valor presente, que vencen dentro del tramo .

: Sumatoria de todos los flujos de activos, en valor presente, que vencen dentro del tramo .

: Insuficiencia de activos en valor presente.

1. Determinar la RIA como el mayor valor entre 0 y el valor presente neto de las insuficiencias de activos:
2. **Constitución y liberación de la RIA**

En caso de que exista insuficiencia de activos en algún ramo, las entidades aseguradoras deben constituir la RIA dentro del trimestre siguiente al corte de la información de los activos. En el evento en que se reduzcan las insuficiencias con respecto al trimestre anterior, las entidades aseguradoras pueden liberar el exceso en la reserva.