



BANCO CENTRAL
DE LA REPÚBLICA ARGENTINA

COMUNICACIÓN "A" 6397

15/12/2017

A LAS ENTIDADES FINANCIERAS:

Ref.: Circular
RUNOR 1 - 1355
LISOL 1 - 769

Lineamientos para la gestión de riesgos en las entidades financieras. Tratamiento del riesgo de tasa de interés en la cartera de inversión. Adecuaciones

Nos dirigimos a Uds. para comunicarles que esta Institución adoptó la resolución que, en su parte pertinente, dispone:

- "1. Sustituir, con vigencia a partir del 1.7.18, la Sección 5. de las normas sobre "Lineamientos para la gestión de riesgos en las entidades financieras" por el texto que se acompaña en Anexo a la presente comunicación.
2. Incorporar, con vigencia a partir del 1.7.18, como punto 1.3.2.1. de las normas sobre "Lineamientos para la gestión de riesgos en las entidades financieras", lo siguiente:
 - "1.3.2.1. Riesgo de tasa de interés en la cartera de inversión (RTICI).

La suficiencia del capital para la cobertura del RTICI debe estar específicamente considerada en el ICAAP aprobado por el Directorio, en línea con su apetito por ese riesgo.

La contribución del RTICI a la estimación interna de la necesidad de capital se debe basar en la información que proveen las metodologías de medición de ese riesgo, los supuestos fundamentales y los límites a los riesgos propios de cada entidad. El nivel de capital debe ser suficiente tanto si se considera el nivel de riesgo actual, incluido el RTICI, como el apetito por el riesgo, lo cual debe estar debidamente documentado en el reporte sobre el ICAAP.

Es responsabilidad de las entidades financieras garantizar la suficiencia de su capital, incluso respecto del RTICI y sus riesgos relacionados. La evaluación de la suficiencia del capital no puede basarse exclusivamente en el Marco Estandarizado descrito en el punto 5.4., sino que las entidades deben desarrollar sus propias metodologías para la asignación de capital –proporcionales a la complejidad de sus operaciones– que tomen en cuenta su perfil y apetito por el riesgo.

A los efectos de determinar el nivel de capital adecuado para cubrir el RTICI, se debe tener en cuenta tanto la cantidad como la calidad del capital necesario. Como mínimo, se debe considerar el efecto del RTICI en el valor económico de la entidad –dado que ese riesgo está implícito en sus activos, pasivos y partidas fuera de balance– y en sus



BANCO CENTRAL
DE LA REPÚBLICA ARGENTINA

resultados futuros. En este último caso, las entidades deberán considerar la incidencia en los márgenes de capital habida cuenta de que los resultados futuros podrían ser inferiores a los esperados.

Las evaluaciones de la suficiencia de capital para la cobertura del RTICI deben tener en cuenta:

- i) la magnitud y el plazo de los límites internos a las exposiciones al RTICI y si estos límites son alcanzados al calcular la necesidad de capital;
- ii) la eficacia y el costo esperado de tomar cobertura para las posiciones abiertas diseñadas para aprovechar las expectativas sobre el futuro nivel de las tasas de interés;
- iii) la sensibilidad de las medidas internas del RTICI a los principales supuestos en que se basan los modelos;
- iv) el efecto de los escenarios de perturbación (shock) y estrés sobre las posiciones relacionadas con diferentes índices de tasas de interés (riesgo de base);
- v) el efecto sobre el valor económico y los ingresos netos por intereses (NII) de descalces de posiciones en diferentes monedas;
- vi) el efecto de las pérdidas implícitas; es decir, la diferencia –cuando ésta resulta en una pérdida– entre el valor contable menos el valor económico de los instrumentos en la cartera de inversión;
- vii) la distribución del capital en relación con los riesgos entre las personas jurídicas que forman parte de un mismo grupo económico, además de la suficiencia del capital total en términos consolidados;
- viii) los factores determinantes del riesgo subyacente; y
- ix) las circunstancias en que podría materializarse el riesgo.

Los resultados de la suficiencia de capital frente al RTICI deben considerarse en el ICAAP y trasladarse a las necesidades de capital para las líneas de negocio.”

Finalmente, les informamos que posteriormente les haremos llegar las hojas que, en reemplazo de las oportunamente provistas, corresponderá incorporar en las normas de la referencia.

Saludamos a Uds. atentamente.

BANCO CENTRAL DE LA REPÚBLICA ARGENTINA

Matías A. Gutiérrez Girault
Gerente de Emisión
de Normas

Agustín Torcassi
Subgerente General
de Normas



B.C.R.A.	LINEAMIENTOS PARA LA GESTIÓN DE RIESGOS EN LAS ENTIDADES FINANCIERAS	Anexo a la Com. "A" 6397
----------	---	--------------------------------

Sección 5. Gestión del riesgo de tasa de interés en la cartera de inversión.

5.1. Conceptos.

5.1.1. Riesgo de tasa de interés en la cartera de inversión.

El riesgo de tasa de interés en la cartera de inversión (RTICI) se refiere al riesgo actual o futuro para el capital o los resultados de una entidad financiera a raíz de fluctuaciones adversas de las tasas de interés que afecten a las posiciones de su cartera de inversión.

Cuando las tasas de interés varían, cambian el valor actual y el perfil temporal de los flujos de fondos futuros. Esto, a su vez, modifica el valor subyacente de los activos, pasivos y partidas fuera de balance de la entidad y, por consiguiente, su valor económico.

Las variaciones de las tasas de interés también afectan a los resultados de la entidad al alterar los ingresos y egresos sensibles a ellas, afectando a su ingreso neto por intereses (NII).

Un RTICI excesivo puede afectar considerablemente el capital actual de la entidad y/o sus resultados futuros si no se gestiona adecuadamente.

Este riesgo surge porque las tasas de interés pueden variar sustancialmente a lo largo del tiempo y el negocio bancario es –por lo general– una actividad de intermediación que origina exposiciones a descaldes de vencimientos (tal es el caso de los activos a largo plazo financiados con pasivos a corto plazo) y de tasas de interés (tal como los activos a interés fijo financiados con pasivos a interés variable). Además, existen opciones implícitas en muchos de los productos bancarios habituales (tales como depósitos sin vencimiento –NMD–, depósitos a plazo, préstamos a interés fijo) que se activan según las variaciones de las tasas de interés.

Los principales subtipos de RTICI son:

- 5.1.1.1. Riesgo de brecha ("gap risk"): surge de la estructura temporal de los instrumentos de la cartera de inversión y describe el riesgo resultante del perfil temporal de las variaciones de las tasas de interés de esos instrumentos. La magnitud del riesgo de brecha depende de si la variación en la estructura temporal de las tasas de interés es uniforme a lo largo de la curva de rendimientos (riesgo paralelo) o se diferencia en función del plazo (riesgo no paralelo o de curva de rendimientos).
- 5.1.1.2. Riesgo de base ("basis risk"): describe el efecto del cambio relativo de las tasas de interés de instrumentos financieros con plazos de vencimiento similares pero cuya valoración se basa en diferentes índices de tasas de interés.
- 5.1.1.3. Riesgo de opción ("option risk"): surge de las posiciones en derivados basados en opciones o de las opciones implícitas en los activos, pasivos y partidas fuera de balance de la entidad financiera, cuando la entidad o sus clientes pueden modificar el nivel y el perfil temporal de sus flujos de fondos.



El riesgo de opción puede a su vez desglosarse en:

- i) riesgo de opción automática: surge de instrumentos tales como opciones negociadas en mercados organizados o fuera de ellos (OTC) (opción automática explícita), o bien de opciones contempladas en las condiciones contractuales de un instrumento financiero tradicional –por ejemplo, un préstamo con un tope de tasas de interés– (opción automática implícita), en las que la entidad financiera debe suponer que la opción muy probablemente se ejercerá si repercute en el interés financiero de quien tiene el derecho a ejercerla; y
- ii) riesgo de opción de comportamiento: surge de una flexibilidad implícita o contemplada en las condiciones contractuales, de modo que los cambios en las tasas de interés pueden alterar el comportamiento del cliente (por ejemplo, el derecho del prestatario a precancelar un préstamo, con o sin penalidad, o el derecho del depositante a retirar su saldo para obtener un mayor rendimiento en otros productos).

Los tres subtipos de RTICI modifican potencialmente el precio/valor o los rendimientos de los activos, pasivos y partidas fuera de balance sensibles a las tasas de interés, pudiendo afectar negativamente a la situación financiera de la entidad por el modo o el momento en que ocurran.

5.1.2. Gestión del riesgo de tasa de interés en la cartera de inversión.

Se entiende por gestión del riesgo de tasa de interés en la cartera de inversión al proceso de identificación, medición, seguimiento y control de este riesgo.

La gestión del RTICI debe estar integrada al marco general de gestión del riesgo de las entidades financieras y alinearse con las actividades de presupuesto y planificación del negocio.

Las entidades financieras deben estar familiarizadas con la totalidad de los elementos del RTICI, identificar de forma activa sus exposiciones al RTICI inherentes a sus productos y actividades –garantizando que éstos están sujetos a procedimientos y controles adecuados– y adoptar las medidas apropiadas para su medición, seguimiento y control.

5.1.2.1. Nuevos productos y actividades.

Los nuevos productos y actividades deben someterse a un cuidadoso examen previo a su comercialización para garantizar la adecuada comprensión de sus características en cuanto a RTICI, así como a una fase de prueba predefinida antes de su lanzamiento.

Antes de la introducción de un nuevo producto o de una estrategia de cobertura o asunción de riesgos, se deberán implementar procedimientos operativos y sistemas de control del riesgo adecuados.

5.1.2.2. Riesgo de diferencial de rendimiento en la cartera de inversión.

El riesgo de diferencial de rendimiento en la cartera de inversión (“Credit spread risk in the banking book”, CSRBB) se define como todo tipo de riesgo



de diferencial en instrumentos del activo/pasivo sujetos a riesgo de crédito que no es explicado por el RTICI ni por el riesgo esperado de crédito o de “salto al incumplimiento” (“jump to default risk”) –entendido este último como el riesgo de variaciones súbitas en el precio de instrumentos financieros, cuyo valor depende directamente de la calidad crediticia de una o más entidades–.

Este riesgo está asociado al RTICI pero está determinado por los cambios en la percepción del mercado sobre la calidad crediticia de conjuntos de instrumentos con riesgo de crédito, ya sea por cambios en los niveles de incumplimiento esperados o en la liquidez del mercado. Los cambios en la percepción de la calidad crediticia subyacente pueden amplificar el riesgo de movimientos no paralelos en la curva de rendimientos.

Los principales componentes del CSRBB son los cambios en el diferencial de liquidez de mercado –diferencial de rendimiento en función de la capacidad de reventa del activo de acuerdo a la presencia de compradores y vendedores– y en el diferencial de riesgo de crédito general del mercado –representa el rendimiento adicional por riesgo de crédito exigido por los participantes del mercado para un activo con determinada calificación crediticia, respecto de una alternativa libre de riesgo–.

Al gestionar el riesgo de tasa de interés en la cartera de inversión, las entidades financieras también deben asegurarse de que realizan un adecuado seguimiento y evaluación del CSRBB.

5.1.3. Marco para la gestión del riesgo de tasa de interés en la cartera de inversión.

El marco para la gestión del RTICI incluye las estrategias, políticas, prácticas, procedimientos y estructuras organizativas con las que deben contar las entidades financieras para una adecuada gestión de ese riesgo, debiendo ser proporcional a la naturaleza, tamaño y complejidad de cada entidad, así como a su estructura, importancia económica y perfil general de riesgo.

5.2. Responsabilidades.

5.2.1. Directorio.

El Directorio u órgano de administración equivalente debe comprender la naturaleza y el nivel de la exposición al RTICI de la entidad y es responsable de determinar el apetito por este riesgo y de realizar el seguimiento del marco para su gestión.

Las entidades financieras deben contar con un adecuado marco de gestión del RTICI que incluya exámenes y evaluaciones periódicas independientes sobre la eficacia del sistema.

A esos efectos, el Directorio debe:

5.2.1.1. Aprobar estrategias generales de negocio y las políticas en general con respecto al RTICI.

5.2.1.2. Garantizar la existencia de indicaciones claras con respecto al nivel aceptable de RTICI, dadas las estrategias de negocio de la entidad financiera.



5.2.1.3. Garantizar que se adoptan las medidas oportunas para identificar, medir, seguir y controlar el RTICI de acuerdo con las estrategias y políticas aprobadas.

Para ello, el Directorio –o sus delegados, de conformidad con lo previsto en el punto 5.2.2.– debe establecer:

- i) límites adecuados al RTICI, incluyendo la definición de los procedimientos y las aprobaciones específicos necesarios para las excepciones, garantizando el cumplimiento de esos límites;
- ii) sistemas adecuados para la medición del RTICI;
- iii) estándares adecuados para la medición del RTICI, valorar posiciones y evaluar su desempeño, incluyendo procedimientos para actualizar los escenarios de perturbación y estrés de las tasas de interés y los supuestos subyacentes clave utilizados en el análisis del RTICI;
- iv) un proceso comprehensivo de reporte y revisión del RTICI; y
- v) controles internos y sistemas de información para la gestión de riesgos (MIS) eficaces.

5.2.1.4. Supervisar la aprobación, aplicación y revisión de las políticas, procedimientos y límites en materia de gestión del RTICI, pudiendo encomendar esta tarea a sus delegados.

5.2.1.5. Recibir información periódicamente (al menos semestralmente) respecto del nivel y la tendencia de las exposiciones al RTICI de la entidad.

5.2.1.6. Examinar periódicamente información actualizada y suficientemente detallada que le permita comprender y evaluar el desempeño de sus delegados en el seguimiento y el control del RTICI en cumplimiento de las políticas aprobadas por el Directorio. Estas revisiones deben efectuarse con mayor frecuencia cuando la entidad incurra en exposiciones al RTICI significativas o mantenga posiciones en instrumentos con un perfil de RTICI complejo.

Si bien no es un requerimiento que los miembros del Directorio posean conocimientos técnicos detallados de instrumentos financieros complejos o de técnicas cuantitativas de gestión del riesgo, deben comprender las consecuencias de las estrategias de la entidad en cuanto al RTICI, incluidas las conexiones potenciales con los riesgos de mercado, liquidez, crédito y operacional y el efecto sobre ellos. Además, algunos de los miembros deben poseer suficientes conocimientos técnicos para cuestionar y discutir los informes elaborados para el Directorio.

Los miembros del Directorio son responsables de garantizar que la Alta Gerencia tiene la capacidad y los conocimientos necesarios para comprender el RTICI y que los recursos dedicados a su gestión son adecuados.

5.2.2. Delegados.

El Directorio puede delegar el desarrollo de las políticas y prácticas, el seguimiento y la gestión del RTICI en la Alta Gerencia, personal experto o en un comité de gestión de activos y pasivos (ALCO) –en adelante, sus delegados–. En el caso de un ALCO, éste



debe reunirse periódicamente e incluir representantes de cada departamento principal relacionado con el RTICI.

Los delegados deben tener una clara autoridad jerárquica sobre las unidades responsables de crear y gestionar posiciones y un canal de comunicación claro para transmitir sus directivas a dichas unidades.

Al respecto, el Directorio debe:

5.2.2.1. Identificar con claridad a sus delegados para la gestión del RTICI y, a fin de evitar posibles conflictos de interés, garantizar que exista una adecuada separación de responsabilidades entre los elementos clave del proceso de gestión del riesgo.

Las entidades financieras deben disponer de funciones de identificación, medición, seguimiento y control del RTICI con responsabilidades claramente definidas, que sean suficientemente independientes de las funciones de asunción de riesgos y que reporten las exposiciones al RTICI directamente al Directorio o a sus delegados.

5.2.2.2. Garantizar que la estructura organizativa de la entidad permite a sus delegados cumplir con sus responsabilidades y facilita una toma de decisiones eficaz y un buen gobierno societario.

5.2.2.3. Promover debates entre sus miembros y sus delegados –así como entre estos últimos y otro personal de la entidad– sobre el proceso de gestión del RTICI. Las áreas de gestión del riesgo y planificación estratégica también deben comunicarse periódicamente para facilitar las evaluaciones del riesgo resultante de futuros negocios.

5.3. Proceso de gestión del riesgo de tasa de interés en la cartera de inversión.

5.3.1. Controles internos.

Las entidades financieras deben disponer de adecuados controles internos que garanticen la integridad de su proceso de gestión del RTICI y promuevan una operatoria eficaz y eficiente, una notificación fiable de la información financiera y regulatoria y el cumplimiento de la legislación, regulación y políticas internas pertinentes.

A esos efectos, las entidades financieras deben:

5.3.1.1. Disponer de adecuados procesos de aprobación de las políticas y procedimientos de control del RTICI, límites a las exposiciones, exámenes y otros mecanismos diseñados para garantizar razonablemente el cumplimiento de los objetivos en materia de gestión del riesgo.

5.3.1.2. Evaluar y examinar periódicamente sus sistemas de control internos y procesos de gestión del riesgo.

Esos exámenes deben:

i) Garantizar que el personal cumpla las políticas y procedimientos establecidos.



- ii) Abordar todo cambio significativo que pudiera afectar la eficacia de los controles –incluidos los cambios en las condiciones de mercado, el personal, la tecnología y las estructuras para el cumplimiento con los límites a las exposiciones–.
- iii) Garantizar que existan procedimientos de revisión por instancias superiores (escalamiento) adecuados en caso de que se superen los límites.

Las entidades deben garantizar que todos esos exámenes y evaluaciones los realizan periódicamente personas y/o unidades que sean independientes de la función que examinan.

Cuando sea necesario implementar revisiones o mejoras a los controles internos, debe existir un mecanismo de análisis interno para garantizar su pronta aplicación.

- 5.3.1.3. Someter periódicamente sus procesos de identificación, medición, seguimiento y control del RTICI al examen de una auditoría independiente, que podrá ser realizada por auditores internos o externos u otros terceros equivalentes –como consultores–, cuyos informes deberán ponerse a disposición de la Superintendencia de Entidades Financieras y Cambiarias.

5.3.2. Apetito por el riesgo. Política en materia de límites.

Las entidades financieras deben definir límites a los fines de mantener exposiciones acordes con su apetito por el RTICI, expresados tanto en relación con su valor económico como con relación a sus resultados.

Tales límites deben ser establecidos por escrito en forma clara –detallando el nivel agregado de riesgo y los tipos de exposiciones al RTICI que se acepta o evita a fin de lograr los objetivos de negocio–, aprobados por el Directorio e implementados mediante un marco comprensivo para el apetito por este riesgo –es decir, políticas y procedimientos que limiten y controlen el RTICI–.

El referido marco debe describir las facultades delegadas, las líneas de responsabilidad y de rendición de cuentas sobre las decisiones en materia de gestión del RTICI, y definir claramente los instrumentos, las estrategias de cobertura y las oportunidades para la toma de riesgos que están autorizados. Todas las políticas sobre el RTICI deben revisarse periódicamente (al menos anualmente) y cada vez que sea necesario.

Los límites pueden estar asociados a determinados escenarios de variaciones de las tasas de interés y/o de las estructuras temporales de tasa de interés, como un aumento o descenso de una determinada proporción o un cambio de forma. Las variaciones de las tasas de interés sobre las que se basan esos límites deben reproducir situaciones significativas de perturbación y estrés, teniendo en cuenta la volatilidad histórica de las tasas de interés y el tiempo necesario para que la gerencia mitigue dichas exposiciones al riesgo.

Además, los límites deben:

- 5.3.2.1. Ser acordes con la metodología general utilizada por la entidad para medir el RTICI.



5.3.2.2. En el caso de los límites de riesgo agregado, aplicarse en términos consolidados y, según corresponda, a nivel de las entidades individuales pertenecientes al grupo. Estos límites deben establecer claramente la cantidad de RTICI aceptable para el Directorio.

5.3.2.3. Adecuarse a la naturaleza, el tamaño, la complejidad y la suficiencia de capital de la entidad financiera, así como a su capacidad para medir y gestionar sus riesgos.

Dependiendo de la naturaleza de las actividades y del modelo de negocio de la entidad, también podrán fijarse sublímites para determinadas unidades de negocio, carteras, tipos de instrumentos o instrumentos concretos.

5.3.2.4. Reflejar, en su grado de detalle, las características de las tenencias de la entidad, incluyendo las diversas fuentes de exposición al RTICI.

Las entidades con exposiciones al riesgo de brecha, al riesgo de base o con posiciones con opciones —explícitas o implícitas— que sean significativas, deben establecer límites apropiados a tales subtipos de riesgos.

Se debe desarrollar un conjunto específico de límites de riesgo para seguir la evolución de las estrategias de cobertura basadas en instrumentos como los derivados y para controlar los riesgos procedentes de variaciones en los precios de mercado de los instrumentos registrados a su valor de mercado.

El Directorio o sus delegados deben aprobar las iniciativas relevantes en materia de cobertura o asunción de riesgos antes de su implementación.

Las propuestas para utilizar nuevos tipos de instrumentos o nuevas estrategias (incluidas las coberturas) deben ser evaluadas para garantizar que se han identificado los recursos necesarios para establecer una gestión sólida y eficaz del RTICI del producto o actividad, que las actividades propuestas resultan acordes con el apetito general por el riesgo de la entidad y que se han establecido los procedimientos para identificar, medir, seguir y controlar los riesgos del producto o actividad propuesto.

Las entidades financieras deben contar con sistemas que garanticen que las posiciones que excedan —o que es probable que excedan— los límites definidos por el Directorio o sus delegados reciban rápida atención por parte de la gerencia y sean revisados por las instancias superiores sin demora. Debe existir una política clara sobre quién será informado, cómo se realizará la comunicación y qué medidas se adoptarán en respuesta a una excepción. A estos efectos, los límites podrían ser absolutos, en el sentido de que nunca deben superarse, o bien podría tolerarse en determinadas circunstancias que se los supere durante un breve período predeterminado.

5.3.3. Medición del riesgo de tasa de interés en la cartera de inversión.

La medición del RTICI debe fundamentarse en los cálculos de las medidas basadas tanto en el valor económico como en los resultados, a partir de una amplia y adecuada gama de escenarios de perturbación y estrés de las tasas de interés.

Para la medición del RTICI basada en el valor económico, las entidades financieras deben utilizar la metodología estandarizada descrita en el punto 5.4. (ΔEVE). Aquellas entidades calificadas como de importancia sistémica local (D-SIB) por el BCRA deben



también utilizar sus propios sistemas internos de medición (SIM) de acuerdo con lo establecido en los puntos 5.3.3.1. a 5.3.3.4.

Respecto de la medición basada en los resultados, las entidades financieras que al 30 de septiembre del año anterior a aquel en que se calcula la exposición al RTICI pertenezcan al Grupo “A”, de conformidad con la clasificación prevista en el punto 4.1. de las normas sobre “Autoridades de entidades financieras”, deben utilizar sistemas internos de medición (SIM) de acuerdo con lo establecido en los puntos 5.3.3.1. a 5.3.3.4.

5.3.3.1. Medidas basadas en el valor económico y en los resultados.

El sistema interno de medición (SIM) de las entidades financieras debe captar todas las fuentes relevantes de RTICI y evaluar de qué manera los cambios en los mercados afectan a sus actividades. Además del efecto de una perturbación en las tasas de interés sobre su valor económico, la metodología debe tener en cuenta la capacidad de la entidad financiera para generar resultados estables que sean suficientes a efectos de desarrollar sus operaciones de negocio de manera habitual.

Los cambios en el valor económico pueden medirse mediante diversas técnicas, tales como el PV01 –sensibilidad del valor presente de los activos, pasivos y partidas fuera de balance a una variación de 1 punto básico en las tasas de interés–, el EVE –valor económico del patrimonio– y el EVaR –valor económico a riesgo–, que difieren en cuanto a su complejidad y capacidad para captar diferentes tipos de sensibilidad a las tasas de interés.

Las medidas basadas en los resultados pueden captar todos los tipos de sensibilidad al RTICI aunque cubren un horizonte temporal relativamente corto, por lo que ignoran los cambios en los resultados que se producen más allá del período de observación.

En las evaluaciones internas del riesgo y del capital, las entidades deben tener presente el carácter complementario de las medidas basadas en el valor económico y en los resultados, particularmente en relación con:

- i) sus resultados: las medidas basadas en el valor económico calculan la variación del valor actual neto de los activos, pasivos y partidas fuera de balance ante determinados escenarios de perturbación y estrés en las tasas de interés, mientras que las medidas basadas en los resultados se centran en variaciones en la rentabilidad futura dentro de un determinado horizonte temporal que eventualmente afectarán a los futuros niveles de recursos propios de la entidad;
- ii) los horizontes de evaluación: las medidas basadas en el valor económico reflejan las variaciones de ese valor durante el periodo de vida residual de los activos, pasivos y partidas fuera de balance; es decir, hasta que todas las posiciones se hayan cancelado, mientras que las medidas basadas en los resultados sólo cubren un horizonte de corto a mediano plazo y, por tanto, no captan por completo esos riesgos que continuarán afectando las cuentas de resultados más allá del periodo de estimación; y
- iii) el negocio en el futuro: las medidas basadas en el valor económico consideran el valor actual neto de los flujos de fondos reapreciados de los instrumentos incluidos en el balance o contabilizados como partidas fuera de



balance –es decir, tienen una perspectiva estática–. Las medidas basadas en los resultados, además de esa perspectiva, pueden asumir la renovación de las partidas que vencen –es decir, pueden tener una perspectiva de balance constante– y/o evaluar el efecto de los cambios en las tasas de interés sobre los resultados futuros de la entidad, incluyendo sus negocios futuros –es decir, pueden tener una perspectiva dinámica–.

5.3.3.2. Escenarios de perturbación y estrés en las tasas de interés.

Las entidades deben estimar su vulnerabilidad a las pérdidas durante situaciones de estrés en los mercados –incluyendo el incumplimiento de supuestos clave– y considerar esos resultados al establecer y examinar sus políticas y límites en relación con el RTICI.

El SIM para el RTICI de la entidad debe poder captar el efecto de múltiples escenarios sobre el valor económico y los resultados, a partir de:

- escenarios de perturbación de las tasas de interés seleccionados internamente considerando el perfil de riesgo de la entidad, de acuerdo con su Proceso Interno de Evaluación de la Suficiencia de Capital (ICAAP) previsto en la Sección 1.;
- escenarios históricos e hipotéticos de estrés en las tasas de interés, que suelen ser más severos que los escenarios de perturbación;
- los seis escenarios de perturbación de las tasas de interés descritos en el punto 5.4.5; y
- todo otro escenario adicional de perturbación de las tasas de interés que sea requerido por la Superintendencia de Entidades Financieras y Cambiarias.

i) Marco de pruebas de estrés para el RTICI.

Las entidades financieras deben desarrollar y aplicar un marco eficaz de pruebas de estrés para el RTICI que forme parte de sus procesos generales de gestión del riesgo y de gobierno societario. Sus resultados deben ser tenidos en cuenta en el proceso de toma de decisiones por el nivel gerencial adecuado, incluso en las decisiones estratégicas –tales como las decisiones sobre planificación del negocio y el capital– del Directorio o sus delegados.

Las pruebas de estrés para el RTICI deben considerarse en el ICAAP y realizarse de manera rigurosa y prospectiva a los efectos de identificar eventos que impliquen cambios severos en las condiciones de mercado y que podrían afectar negativamente el capital o los resultados de la entidad –posiblemente también mediante cambios en la conducta de su base de clientes–.

El marco de pruebas de estrés para el RTICI debe:

- a) Ser proporcional a la naturaleza, tamaño y complejidad de la entidad, así como a sus actividades de negocio y su perfil general de riesgo.



BANCO CENTRAL
DE LA REPÚBLICA ARGENTINA

- b) Incluir objetivos claramente definidos, escenarios ajustados a los negocios y riesgos de la entidad, supuestos bien documentados y metodologías sólidas.
- c) Ser utilizado para evaluar el efecto potencial de los escenarios sobre la situación financiera de la entidad, permitir un proceso de revisión de las pruebas de estrés continuo y eficaz y recomendar acciones basadas en los resultados de esas pruebas.

Las pruebas de estrés para el RTICI deben desempeñar un papel importante en la comunicación de los riesgos, tanto dentro de la entidad como con la Superintendencia de Entidades Financieras y Cambiarias y, mediante una adecuada divulgación de información, con el mercado.

ii) Proceso de selección de los escenarios de perturbación y estrés.

Las entidades financieras deben determinar, por moneda, una gama de posibles variaciones de las tasas de interés respecto de las cuales medirán sus exposiciones al RTICI. La Alta Gerencia debe garantizar que el riesgo se mida utilizando una gama razonable de posibles escenarios de tasas de interés, incluyendo algunos con elementos de estrés severo.

Además, las entidades deben considerar la naturaleza y fuentes de sus exposiciones al RTICI, el tiempo necesario para adoptar medidas que les permitan reducir o deshacer las exposiciones al RTICI desfavorables y su capacidad/voluntad de soportar pérdidas contables con el fin de reorientar su perfil de riesgo.

Deben seleccionar escenarios que ofrezcan estimaciones representativas del riesgo e incluyan una gama de perturbaciones suficientemente amplia para permitir al Directorio o a sus delegados comprender el riesgo inherente a los productos y actividades de la entidad.

Al desarrollar escenarios de perturbaciones y de estrés de las tasas de interés, las entidades financieras deben:

- a) Considerar una variedad de factores, como la forma y el nivel de la estructura temporal vigente de las tasas de interés y las volatilidades históricas e implícitas de las tasas de interés.

En contextos de tasas de interés bajas, las entidades también deben contemplar escenarios de tasas de interés negativas y la posibilidad de efectos asimétricos de esas tasas negativas sobre sus activos y pasivos.

- b) Plantear un rango de escenarios suficientemente amplio tal que les permita identificar los riesgos de brecha paralelo y no paralelo, el riesgo de base y el riesgo de opción.

En muchos casos, las perturbaciones estáticas de las tasas de interés podrían ser insuficientes para evaluar adecuadamente las exposiciones al RTICI. Las entidades deben asegurarse de que los escenarios sean severos y plausibles, en función del ciclo y el nivel vigente de las tasas de interés.



BANCO CENTRAL
DE LA REPÚBLICA ARGENTINA

- c) Tener especialmente en cuenta los instrumentos o mercados donde existan concentraciones, ya que esas posiciones podrían ser más difíciles de liquidar o compensar en entornos de estrés en los mercados.
- d) Evaluar la posible interacción del RTICI con sus riesgos relacionados, así como con otros riesgos, tal como los riesgos de crédito y de liquidez.
- e) Evaluar el efecto sobre sus ingresos netos por intereses (NII) de cambios adversos en los diferenciales (“spreads”) de los nuevos activos/pasivos que sustituyan a los que venzan durante el horizonte de análisis.
- f) Incluir, cuando exista un significativo riesgo de opción, escenarios que capten el ejercicio de esas opciones.

Dado que el valor de mercado de las opciones también fluctúa ante cambios en la volatilidad de las tasas de interés, las entidades deben desarrollar supuestos sobre las tasas de interés para medir sus exposiciones al RTICI ante cambios en las volatilidades de las tasas de interés.

- g) Especificar la estructura temporal de las tasas de interés que se utilizará y la relación de base entre las curvas de rendimientos, índices de tasas, etc.

Las entidades también deben estimar cómo podrían variar las tasas de interés que administra o gestiona la gerencia, tal como las tasas preferenciales o las de los depósitos minoristas, a diferencia de las puramente determinadas en el mercado. La gerencia debe documentar cómo se establecen estos supuestos.

- h) Incorporar en los escenarios prospectivos los cambios en la composición de las carteras debidos a factores que la entidad controla –como sus planes de adquisición y de producción– y a factores externos –como cambios en el entorno competitivo, jurídico o fiscal–; nuevos productos para los que sólo se dispone de datos históricos limitados; nueva información de mercado y nuevos riesgos emergentes no necesariamente cubiertos por episodios históricos de estrés.

Asimismo, las entidades financieras deben realizar pruebas de estrés inversas, cualitativas y cuantitativas, para identificar escenarios de tasas de interés que podrían afectar gravemente el capital y los resultados de la entidad, así como para revelar vulnerabilidades procedentes de sus estrategias de cobertura y de las posibles reacciones en la conducta de sus clientes.

La identificación de los escenarios de perturbación y estrés pertinentes para el RTICI, la aplicación de sólidas metodologías de modelización y el uso adecuado de los resultados de las pruebas de estrés exigen la colaboración de diferentes expertos dentro de las entidades –como los operadores, el departamento de tesorería, el departamento financiero, el ALCO, los departamentos de gestión del riesgo y de control del riesgo y/o los economistas de las entidades–. El programa de pruebas de estrés para



BANCO CENTRAL
DE LA REPÚBLICA ARGENTINA

el RTICI debe garantizar que las opiniones de los expertos sean tenidas en cuenta.

5.3.3.3. Supuestos clave de comportamiento y modelización.

Para la medición del RTICI, los supuestos clave de comportamiento y modelización deben ser conceptualmente sólidos, estar documentados, ser examinados rigurosamente, estar alineados a las estrategias de negocio y ser comprendidos plenamente por el Directorio o sus delegados.

La documentación también debe describir el modo en que esos supuestos podrían afectar a las estrategias de cobertura de la entidad.

Las medidas del RTICI basadas tanto en el valor económico como en los resultados se ven afectadas significativamente por ciertos supuestos asumidos a los fines de cuantificar el riesgo, tales como:

- i) expectativas acerca del ejercicio de opciones (implícitas y explícitas) respecto de las tasas de interés tanto por parte de la entidad financiera como por sus clientes en determinados escenarios de perturbación y estrés de las tasas de interés;
- ii) tratamiento de los saldos y flujos de intereses procedentes de depósitos sin vencimiento (NMD);
- iii) tratamiento de los recursos propios en las medidas basadas en el valor económico; y
- iv) las consecuencias de las prácticas contables en el RTICI.

Al evaluar sus exposiciones al RTICI, las entidades financieras deben utilizar su propio criterio y realizar supuestos sobre la forma en que el vencimiento efectivo de un instrumento o su reapreciación podrían variar con respecto a lo contractualmente establecido debido al ejercicio de opciones de comportamiento.

Entre los productos habituales con opciones de comportamiento se encuentran los siguientes:

- a) Préstamos a interés fijo sujetos a riesgo de precancelación o amortización anticipada: las entidades deben comprender la naturaleza de este riesgo en sus carteras y realizar estimaciones razonables y prudentes de las amortizaciones anticipadas esperadas. Deben documentarse los supuestos subyacentes en las estimaciones y los casos en que las penalidades por precancelación o amortización anticipada u otras cláusulas contractuales influyen sobre la opción implícita. Existen varios factores que inciden considerablemente en la estimación que realizan las entidades del efecto que tiene cada escenario de perturbación y estrés de las tasas de interés sobre el ritmo medio de cancelación anticipada. Por ello las entidades deben evaluar el ritmo medio de cancelación anticipada previsto en cada escenario.
- b) Compromisos de préstamo a interés fijo: las entidades pueden vender opciones a clientes minoristas en virtud de las cuales, durante un período li-



mitado, esos clientes pueden optar por tomar un préstamo –tal como un crédito hipotecario– a la tasa de interés comprometida. A diferencia de los compromisos de préstamo a empresas, en los que la utilización del préstamo refleja en gran medida las características de las opciones automáticas sobre tasas de interés, los compromisos de préstamos hipotecarios a clientes minoristas se ven afectados por otros factores.

- c) Depósitos a plazo sujetos a riesgo de retiro anticipado: las entidades pueden tomar depósitos a plazo o con cláusulas de remuneración escalonada creciente (“step-up clauses”) que permitan al depositante en distintos momentos del tiempo modificar el ritmo de retiro. El sistema de información para la gestión de riesgos (MIS) debe permitir clasificar a los depósitos a plazo según se encuentren o no sujetos a penalidades por retiro anticipado o a otras cláusulas contractuales que preserven el perfil de flujos de fondos del instrumento.
- d) NMD: los supuestos de comportamiento en el caso de depósitos que carecen de fecha concreta de reapreciación pueden ser un determinante importante de las exposiciones al RTICI calculadas de acuerdo con las medidas basadas en el valor económico y en los resultados. Las entidades deben documentar, seguir y actualizar periódicamente los supuestos clave utilizados en sus sistemas internos de medición (SIM) sobre saldos y comportamiento de los NMD. Para determinar los supuestos adecuados, la entidad debe analizar su base de depositantes a fin de identificar la proporción de depósitos básicos –es decir, NMD con reapreciación improbable aun en presencia de cambios significativos en las tasas de interés–. Los supuestos deben variar según las características del depositante (por ejemplo, minorista/mayorista) y las características de la cuenta (por ejemplo, transaccional/no transaccional).

Los supuestos de modelización deben ser conceptualmente sólidos y razonables, así como coherentes con la experiencia histórica. Las entidades financieras deben considerar cuidadosamente la forma en que el ejercicio de la opción de comportamiento variará no sólo en función del escenario de perturbación y estrés en las tasas de interés, sino también en respuesta a otras dimensiones, tales como las siguientes:

Producto	Dimensiones que influyen en el ejercicio de opciones de comportamiento
Préstamos a tasa de interés fija sujetos a riesgo de cancelación anticipada	Importe del préstamo, ratio de monto desembolsado sobre el valor de la propiedad (LTV), características del prestatario, tasas de interés contractuales, antigüedad, ubicación geográfica, plazo de vencimiento original y residual y otros factores históricos. Deberán considerarse otras variables macroeconómicas como índices bursátiles, tasas de desempleo, PIB, inflación e índices de precios de la vivienda al modelizar la conducta en materia de cancelación anticipada.
Compromisos de préstamo a tasa de interés fija	Características del prestatario, ubicación geográfica (incluidos entorno competitivo y usos y costumbres locales), relación del cliente con la entidad según surge de los productos cruzados, vencimiento residual del compromiso, antigüedad y plazo residual de la hipoteca.



Producto	Dimensiones que influyen en el ejercicio de opciones de comportamiento
Depósitos a plazo sujetos a riesgo de retiro anticipado	Importe del depósito, características del depositante, canal de financiación (tales como depósito directo o intermediado), tasas de interés contractuales, factores estacionales, ubicación geográfica, entorno competitivo, plazo de vencimiento residual y otros factores históricos. Deberán considerarse otras variables macroeconómicas como índices bursátiles, tasas de desempleo, PIB, inflación e índices de precios de la vivienda al modelizar la conducta en materia de retiro de depósitos.
NMD	Grado de respuesta de las tasas de interés del producto a cambios en las tasas de interés de mercado, nivel vigente de las tasas de interés, diferencial entre la tasa ofrecida por la entidad y la tasa de mercado, competencia de otras entidades, ubicación geográfica de la entidad y características demográficas y otros aspectos relevantes de su base de clientes.

Asimismo, se debe considerar la relevancia del efecto de las opciones de comportamiento en los préstamos a interés variable. Por ejemplo, la conducta en materia de cancelación anticipada resultante de “caps” y “floors” implícitos podría afectar al valor económico de los recursos propios de las entidades.

Además, las posiciones denominadas en diferentes monedas pueden estar expuestas al RTICI en cada una de ellas. Como las curvas de rendimientos varían entre monedas, se deben evaluar las exposiciones en cada moneda. Las entidades con la capacidad y sofisticación necesarias y con importantes exposiciones en múltiples monedas pueden optar por incluir en sus SIM métodos para agregar sus RTICI en diferentes monedas utilizando supuestos sobre la correlación entre las tasas de interés entre monedas.

Las entidades financieras deben ser capaces de examinar la pertinencia de los supuestos clave en materia de conducta y documentar todos los cambios en los supuestos sobre parámetros clave (por ejemplo, comparando el valor económico de los recursos propios medido conforme a sus SIM con el resultante del Marco Estandarizado previsto en el punto 5.4.). Además, periódicamente deben realizar análisis de sensibilidad de los supuestos clave para seguir su efecto sobre el RTICI calculado, debiendo ese análisis abarcar tanto las medidas basadas en el valor económico como aquellas basadas en los resultados.

Dado que las condiciones de mercado, el grado de competencia y las estrategias cambian a lo largo del tiempo, los supuestos relevantes de medición se deben examinar al menos anualmente y con mayor frecuencia cuando las condiciones de mercado cambien rápidamente.

5.3.3.4. Sistemas y modelos de medición.

Los sistemas y modelos de medición utilizados para calcular el RTICI deben basarse en datos precisos, estar apropiadamente documentados y ser sometidos a pruebas y controles adecuados para garantizar la exactitud de los cálculos.



Los modelos utilizados para medir el RTICI deben ser comprensivos y estar contenidos en procesos de gobierno para la gestión del riesgo de modelo que incluyan una función de validación que sea independiente del proceso de desarrollo.

i) Sistemas de medición e integridad de los datos.

La medición precisa y oportuna del RTICI es necesaria para que la gestión y control del riesgo sean eficaces. El sistema de medición del riesgo debe ser capaz de identificar y cuantificar las principales fuentes de exposición al RTICI. A los efectos de elegir el sistema de medición más apropiado para la entidad financiera, la gerencia debe considerar cómo se combinan sus líneas de negocio y las características de riesgo de sus actividades.

Las entidades financieras no deben confiar en una única medida de riesgo, dado que los sistemas de gestión del riesgo tienden a capturar los componentes del RTICI de distinta forma. Por el contrario, las entidades deben recurrir a diversas metodologías para cuantificar sus exposiciones al RTICI al utilizar tanto medidas basadas en el valor económico como basadas en los resultados; desde simples cálculos sustentados en simulaciones estáticas utilizando las posiciones vigentes hasta técnicas de modelización dinámicas más sofisticadas que reflejen posibles actividades de negocio en el futuro.

Los sistemas de información para la gestión de riesgos (MIS) deben permitir recuperar a tiempo información precisa sobre el RTICI, captando datos sobre el riesgo de tasa de interés procedentes de todas las exposiciones al RTICI relevantes. Debe existir suficiente documentación de las principales fuentes de datos utilizadas en el proceso de medición del riesgo.

La introducción de datos debe automatizarse a fin de reducir errores administrativos. La correspondencia de los datos debe examinarse periódicamente y contrastarse con respecto a una versión aprobada del modelo. Las entidades financieras deben realizar un seguimiento del tipo de datos extraídos y establecer los controles adecuados.

Cuando los flujos de fondos se atribuyan a diferentes bandas temporales (por ejemplo, para análisis de brechas) o se asignen a diferentes puntos para reflejar los distintos plazos de la curva de tasas de interés, los criterios de atribución deberán ser estables a lo largo del tiempo para permitir una comparación coherente de las cifras de riesgo en diferentes períodos.

Los sistemas internos de medición (SIM) deben ser capaces de calcular las medidas del RTICI basadas en el valor económico y en los resultados, así como otras medidas del RTICI que determine el BCRA, a partir de los escenarios de perturbación y estrés de tasas de interés previstos en el punto 5.3.3.2. También deben ser suficientemente flexibles para incorporar las restricciones que imponga la Superintendencia de Entidades Financieras y Cambiarias sobre las estimaciones internas de los parámetros de riesgo que realicen las entidades financieras.

ii) Procesos de gobierno para la gestión del riesgo de modelo.



BANCO CENTRAL
DE LA REPÚBLICA ARGENTINA

La validación de los métodos de medición del RTICI y la evaluación del correspondiente riesgo de modelo deben incluirse en un proceso formal, el cual debe ser parte de una política que el Directorio o sus delegados deben examinar y aprobar. Dicha política debe especificar las funciones de la gerencia y designar quién es responsable del desarrollo, aplicación y utilización de los modelos.

En los procesos de gobierno para la gestión del riesgo de modelo se debe especificar las responsabilidades de supervisión de los modelos e integrarlas con las políticas referidas al desarrollo de procedimientos de validación inicial y permanente, a la evaluación de resultados, a la aprobación, el control de versiones, las excepciones, la revisión por instancias superiores (escalamiento) y la modificación y baja del modelo.

Un marco de validación eficaz debe incluir tres elementos básicos:

- evaluación de la solidez conceptual/metodológica, incluidas las evidencias sobre su desarrollo;
- seguimiento permanente de los modelos, incluida la verificación de procesos y análisis comparativos; y
- análisis de resultados, incluyendo la comprobación retrospectiva (“backtesting”) de los parámetros internos clave –tales como estabilidad de los depósitos, cancelaciones anticipadas, retiros anticipados y valuación de los instrumentos–.

A fin de llevar adelante las actividades de validación –tanto iniciales como permanentes–, la política debe prever un proceso jerárquico para determinar que el riesgo de modelo sea apropiado en base a dimensiones cuantitativas y cualitativas como el tamaño, su incidencia, el desempeño previo y la familiaridad con la técnica de modelización empleada.

La gestión del riesgo de modelo para las medidas del RTICI debe seguir un enfoque integral que comience por la justificación, el desarrollo y la aplicación por parte de los dueños y usuarios de los modelos. Antes de recibir autorización para su uso, el proceso para determinar las entradas (“inputs”), los supuestos, las metodologías de modelización y los resultados del modelo debe superar un examen y validación independientes del desarrollo de los modelos de RTICI. Los resultados del examen y validación y toda recomendación sobre la utilización de los modelos deben presentarse al Directorio o a sus delegados para su aprobación. Tras la aprobación, el modelo debe estar sujeto a revisión, verificación de procesos y validación con una frecuencia acorde al nivel del riesgo de modelo determinado y aprobado por la entidad.

El proceso de validación permanente debe establecer un conjunto de eventos anómalos que, de acontecer, obliguen a los examinadores del modelo a informarlo puntualmente al Directorio o a sus delegados, con el fin de determinar medidas correctivas y/o restricciones a su uso. Con el transcurso del tiempo y a raíz de las observaciones y la nueva información recabada, un modelo aprobado puede ser modificado o desechado. Las entidades deben articular políticas para la transición de un modelo a otro, las que deben



incluir las autorizaciones y la documentación relativas a los cambios y el control de versiones.

Los modelos de RTICI pueden ser desarrollados por proveedores externos. Los “inputs” y los supuestos de los modelos también pueden obtenerse de procesos de modelización relacionados o de submodelos –tanto propios como de proveedores externos– y deben incluirse en el proceso de validación. Las entidades deben documentar y explicar sus decisiones en materia de especificación de los modelos como parte del proceso de validación.

Las entidades que adquieran modelos de RTICI deben cerciorarse de que exista documentación adecuada sobre el uso de esos modelos, incluida cualquier adaptación específica. Si los proveedores aportan “inputs” referidos a datos del mercado, supuestos de comportamiento o especificaciones del modelo, la entidad debe contar con un proceso para determinar si esos “inputs” son razonables para su negocio y las características de riesgo de sus actividades.

La auditoría interna debe examinar el proceso de gestión del riesgo de modelo como parte de sus planes anuales de evaluación del riesgo y auditoría. Además, no debe duplicar los procesos de gestión del riesgo de modelo, sino revisar la integridad y eficacia del sistema de gestión del riesgo y del proceso de gestión del riesgo de modelo.

5.3.4. Reporte de los resultados de la medición al Directorio o a sus delegados.

Los resultados de la medición del RTICI y las estrategias de cobertura deben ser reportados al Directorio o a sus delegados periódicamente, con un adecuado nivel de agregación –por nivel de consolidación y moneda– y una comparación de la exposición vigente con los límites establecidos.

Aunque los tipos de informes elaborados para el Directorio o sus delegados variarán en función de la composición de la cartera de cada entidad, deben incluir como mínimo lo siguiente:

- 5.3.4.1. Resúmenes de las exposiciones al RTICI agregadas, acompañadas de una explicación que señale los activos, pasivos, flujos de fondos y estrategias que determinan el nivel y dirección del RTICI.
- 5.3.4.2. Justificación del cumplimiento de las políticas y límites establecidos.
- 5.3.4.3. Supuestos clave de modelización, tales como los relativos a las características de los NMD, a las amortizaciones anticipadas en préstamos a interés fijo y a la agregación de monedas.
- 5.3.4.4. Resultados de las pruebas de estrés, incluyendo una evaluación de la sensibilidad a los supuestos y parámetros clave.
- 5.3.4.5. Resúmenes de las revisiones a las políticas, los procedimientos y la adecuación de los sistemas de medición del RTICI, incluyendo toda observación formulada por los auditores internos y externos y/u otros terceros equivalentes (como consultores).



En particular, se deben incluir los resultados de las revisiones y auditorías periódicas del modelo, así como las comparaciones de los pronósticos o estimaciones de riesgo pasados con los resultados reales a fin de informar, en forma periódica, las posibles deficiencias del modelo.

Los informes que detallan las exposiciones al RTICI deben facilitarse de manera oportuna al Directorio o a sus delegados, según corresponda, y revisarse periódicamente.

En particular, esos informes deben brindar información agregada con suficiente nivel de detalle que le permita al Directorio o a sus delegados evaluar la sensibilidad de la entidad a cambios en las condiciones de mercado, con especial referencia a las carteras cuya valoración a precios de mercado podría verse sujeta a variaciones significativas. Esas carteras deben ser identificadas claramente dentro de los sistemas de información para la gestión de riesgos (MIS) y someterse a un seguimiento acorde con el de otras carteras expuestas al riesgo de mercado.

El Directorio o sus delegados deben examinar las políticas y procedimientos de gestión del RTICI a la luz de los informes, para asegurarse de que siguen siendo apropiados y sólidos. También deben cerciorarse de que el análisis y las actividades de gestión del riesgo relacionados con el RTICI están a cargo de personal competente con conocimientos técnicos y experiencia acordes con la naturaleza y el alcance de las actividades de la entidad.

5.4. Marco Estandarizado.

5.4.1. Consideraciones generales.

Los flujos de fondos nocionales futuros sujetos a reapreciación procedentes de activos –excluidos los que se deducen del capital ordinario de nivel uno (CO_{n1}), los activos fijos y las posiciones en acciones en la cartera de inversión–, pasivos –incluidos los depósitos no remunerados– y partidas fuera de balance, que sean sensibles a las variaciones de las tasas de interés se deben proyectar y asignar a:

- 19 bandas temporales predefinidas (indexadas numéricamente por k) según se establece en la tabla del punto 5.4.1.2., de acuerdo a las fechas de reapreciación de los flujos de fondos nocionales futuros; o
- los puntos medios de las bandas temporales según se indica en la tabla del punto 5.4.1.2., manteniendo la fecha de reapreciación de los flujos de fondos nocionales futuros. Esta alternativa requiere dividir el nocional en partes iguales entre el punto medio de la banda temporal correspondiente a su fecha de reapreciación y el punto medio de la banda temporal adyacente más cercano a esa fecha.

La adopción de bandas temporales o sus puntos medios debe mantenerse para todos los cálculos del Marco Estandarizado y todas las posiciones de la entidad; es decir, no puede alternarse entre estas dos opciones para flujos de fondos nocionales sujetos a reapreciación que surjan de distintos activos, pasivos y partidas fuera de balance.

5.4.1.1. Conceptos.

A los efectos del presente Marco Estandarizado, un flujo de fondos nocionales sujeto a reapreciación (“repricing cash flow”, $CF(k)$) es definido como:



- i) todo reembolso del principal (por ejemplo, al vencimiento contractual);
- ii) toda reapreciación del capital. La reapreciación tiene lugar en la fecha más cercana en la cual la entidad financiera o su contraparte estén facultadas a cambiar unilateralmente la tasa de interés, o en la cual la tasa de un instrumento a tasa variable cambia automáticamente en respuesta a un cambio en una referencia externa; o
- iii) todo pago de intereses sobre un tramo del principal que todavía no ha sido reembolsado o reapreciado. Los componentes del diferencial (“spread”) de los pagos de intereses sobre un tramo del capital todavía no reembolsado y que no se reaprecian deberán asignarse según sus vencimientos contractuales, con independencia de si el principal no amortizado ha sido reapreciado o no.

La fecha de cada reembolso o reapreciación del capital o pago de intereses constituye una fecha de reapreciación del flujo de fondos nocionales.

Las entidades financieras pueden optar por deducir los márgenes comerciales y otros componentes del diferencial (“spread”) de los flujos de fondos nocionales sujetos a reapreciación, utilizando una metodología prudente y transparente.

Se asume que los instrumentos a tasa de interés variable se reaprecian en la primera fecha de revisión de la tasa. Por tanto, el importe total del capital se asigna a la banda correspondiente a esa fecha, sin atribución adicional de los flujos de fondos nocionales sujetos a reapreciación a bandas temporales o puntos medios de bandas temporales posteriores (salvo el componente del diferencial –“spread”– que no se reaprecia).

5.4.1.2. Bandas temporales.

Los flujos de fondos nocionales reapreciados al momento t^{cf} se imputan a las correspondientes bandas temporales –o sus puntos medios, indicados entre paréntesis– establecidas conforme al siguiente esquema:

	Intervalos de tiempo (M: meses; A: años)							
Tasas a corto plazo	A 1 día (0,0028A)	1 día < t^{cf} ≤ 1M (0,0417A)	1M < t^{cf} ≤ 3M (0,1667A)	3M < t^{cf} ≤ 6M (0,375A)	6M < t^{cf} ≤ 9M (0,625A)	9M < t^{cf} ≤ 1A (0,875A)	1A < t^{cf} ≤ 1,5A (1,25A)	1,5A < t^{cf} ≤ 2A (1,75A)
Tasas a mediano plazo	2A < t^{cf} ≤ 3A (2,5A)	3A < t^{cf} ≤ 4A (3,5A)	4A < t^{cf} ≤ 5A (4,5A)	5A < t^{cf} ≤ 6A (5,5A)	6A < t^{cf} ≤ 7A (6,5A)			
Tasas a largo plazo	7A < t^{cf} ≤ 8A (7,5A)	8A < t^{cf} ≤ 9A (8,5A)	9A < t^{cf} ≤ 10A (9,5A)	10A < t^{cf} ≤ 15A (12,5A)	15A < t^{cf} ≤ 20A (17,5A)	t^{cf} > 20A (25A)		

5.4.2. Tratamiento de las posiciones según la posibilidad de estandarización.

Todos los flujos de fondos nocionales sujetos a reapreciación asociados a activos, pasivos y partidas fuera de balance sensibles a las variaciones de las tasas de interés se asignan a las bandas temporales o a sus puntos medios para cada escenario de perturbación de tasas de interés i y para cada moneda c (en adelante, denotados por $CF_{i,c}(k)$ o $CF_{i,c}(t_k)$) en función de la posibilidad de estandarizarlos.



Las entidades financieras que al 30 de septiembre del año anterior a aquel en que se calcula la exposición al RTICI pertenezcan a los Grupos “B” o “C”, de conformidad con la clasificación prevista en el punto 4.1. de las normas sobre “Autoridades de entidades financieras”, no deben observar los tratamientos que se prevén para las opciones automáticas (punto 5.4.3.) y de comportamiento distintas de los NMD (acápite iii) del punto 5.4.2.3.).

5.4.2.1. Posiciones susceptibles de estandarización.

Los flujos de fondos nocionales sujetos a reapreciación se pueden atribuir a las correspondientes bandas temporales o a sus puntos medios en función de su vencimiento contractual, si pagan una tasa fija, o en función del siguiente período de reapreciación, si pagan tasa variable.

- i) Posiciones a tasa de interés fija: estas posiciones generan flujos de fondos ciertos hasta su vencimiento contractual. Tal es el caso de los préstamos a tasa de interés fija sin opciones de cancelación anticipada implícitas, depósitos a plazo sin riesgo de retiro anticipado y otros productos amortizables, tales como los préstamos hipotecarios. Todos los flujos de fondos procedentes del pago de intereses y del pago parcial o final del capital deben asignarse a las bandas temporales –o puntos medios– que correspondan según su vencimiento contractual.
- ii) Posiciones a tasa de interés variable: estas posiciones generan flujos de fondos que no son predecibles más allá de la próxima fecha de reapreciación, salvo por el hecho de que su valor actual se reestablecerá al valor de paridad. En consecuencia, estas posiciones deben ser tratadas como una serie de pagos de interés fijo hasta la siguiente fecha de reapreciación y un flujo de fondos nocionales a la par en la banda temporal –o punto medio– que corresponda según la fecha de reapreciación.

Los flujos de fondos nocionales sujetos a reapreciación de las posiciones susceptibles de estandarización que incluyan opciones automáticas implícitas sobre tasas de interés deben asignarse a sus correspondientes bandas temporales o puntos medios, sin considerar a esos efectos esa opcionalidad (ya sea comprada o vendida). Tal es el caso de un título de deuda a tasa variable con un “floor”, que se debería tratar como si no tuviese ese “floor” y se reapreciara por completo en la siguiente fecha de revisión de la tasa, asignando el saldo pendiente a la correspondiente banda temporal sin importar la opcionalidad. Del mismo modo, un bono a tasa fija con opción de recompra se debería tratar como si venciera en su plazo contractual, sin considerar la opción de recompra.

La opción automática implícita sobre tasas de interés no considerada debe tratarse junto con las opciones automáticas explícitas sobre tasas de interés, según lo previsto en el punto 5.4.3.

Las entidades financieras pueden categorizar otras posiciones como susceptibles de estandarización, sin considerar su opcionalidad, si pueden demostrar que con este tratamiento no se producen distorsiones importantes en el cálculo del RTICI.

5.4.2.2. Posiciones menos susceptibles de estandarización.



La metodología de cálculo del RTICI para las opciones automáticas explícitas sobre tasas de interés, así como para las opciones automáticas implícitas que, de conformidad con lo establecido en el punto 5.4.2.1., fueron separadas de los activos y pasivos de la entidad –es decir, del contrato principal–, se describe en el punto 5.4.3.

5.4.2.3. Posiciones no susceptibles de estandarización.

Las posiciones no susceptibles de estandarización incluyen a los depósitos sin vencimiento (NMD), los préstamos a tasa de interés fija sujetos a riesgo de cancelación anticipada y los depósitos a plazo sujetos a riesgo de retiro anticipado.

i) Tratamiento de los NMD para las entidades financieras del Grupo “A”.

Los NMD se deben separar considerando la naturaleza del depósito y del depositante e identificar, para cada categoría –minorista transaccional, minorista no transaccional y mayorista–, los depósitos básicos (“core”) y no básicos (“non-core”), teniendo presente los límites especificados en la tabla del apartado c) de este acápite. Luego, se deben asignar adecuadamente los flujos de fondos de cada categoría, considerando los límites a los vencimientos promedio establecidos en la citada tabla.

a) NMD minoristas y mayoristas.

Los NMD deben dividirse en las categorías minorista y mayorista.

Los depósitos minoristas se definen como los realizados por una persona humana. Se considera que los depósitos realizados por una MiPyME –conforme a la definición prevista en las normas sobre “Determinación de la condición de micro, pequeña y mediana empresa”– y gestionados como exposiciones minoristas presentan características de riesgo de tasa de interés similares a las de las cuentas minoristas y, por lo tanto, pueden tratarse como depósitos minoristas, siempre que el total de los pasivos captados de la MiPyME sea inferior a \$ 6 millones.

Los depósitos minoristas se consideran cuentas transaccionales cuando en dichas cuentas se realicen operaciones de manera regular (por ejemplo, cuando se acrediten salarios regularmente) o cuando el depósito no devengue intereses. Los restantes depósitos minoristas se deben considerar cuentas no transaccionales.

Los depósitos realizados por personas jurídicas –excluyendo aquellos que puedan ser tratados como depósitos minoristas–, se agrupan en la categoría de depósitos mayoristas.

b) NMD estables y no estables, básicos y no básicos.

Para cada categoría de NMD –minorista y mayorista– se debe distinguir entre la parte estable y no estable, considerando las variaciones de los montos observadas en los 10 últimos años.

El segmento estable de los NMD es aquel que no se retira con un alto grado de probabilidad. Los depósitos básicos son la parte de los NMD es-



tables que es improbable que se reaprecien, aun en presencia de cambios significativos en las tasas de interés. Los restantes depósitos –es decir, los no estables y los estables que no resulten básicos– constituyen los NMD no básicos.

El volumen de los depósitos básicos se debe estimar para los depósitos minoristas y mayoristas por separado y, posteriormente, se deben sumar los resultados para determinar el volumen total de depósitos básicos, sujeto a los límites máximos establecidos en la tabla del apartado c) del presente acápite.

c) Asignación de los flujos de fondos.

Los NMD deben asignarse finalmente a la banda temporal o punto medio de banda temporal apropiado. Los depósitos no básicos deben considerarse depósitos a un día y, en consecuencia, asignarse a la banda temporal a un día o su punto medio.

Las entidades financieras deben determinar un procedimiento adecuado para la asignación de los flujos de fondos de depósitos básicos –de depósitos minoristas y mayoristas por separado–, sin superar el plazo promedio máximo ponderado por monto para cada categoría que se especifica en la siguiente tabla.

	Límite máximo a la proporción de depósitos básicos (%)	Límite máximo al vencimiento promedio ponderado por monto de depósitos básicos (años)
Minorista/transaccional	90	5
Minorista/no transaccional	70	4,5
Mayorista	50	4

ii) Tratamiento de los NMD para las entidades financieras de los Grupos “B” o “C”.

Las restantes entidades financieras deben considerar como depósitos básicos el 50 % de sus NMD totales.

Los flujos de fondos de los depósitos básicos deben asignarse a las bandas temporales o puntos medios correspondientes sin superar el plazo promedio máximo ponderado por monto de 4 años.

Los depósitos no básicos –es decir, el 50 % restante de sus NMD totales–, deben considerarse depósitos a un día y, en consecuencia, asignarse a la banda temporal a un día o su punto medio.

iii) Tratamiento de las posiciones con opciones de comportamiento distintas de los NMD.

El tratamiento descrito en este acápite se aplica únicamente a las opciones de comportamiento relacionadas con los clientes minoristas.

Cuando un cliente mayorista cuente con una opción que pueda modificar el patrón de los flujos de fondos nocionales sujetos a reapreciación, dicha opción debe ser incluida dentro de la categoría de opciones automáticas implícitas sobre tasas de interés y tratarse según lo previsto en punto 5.4.3.



En los préstamos a tasa de interés fija sujetos a riesgo de cancelación anticipada y en los depósitos a plazo sujetos a riesgo de retiro anticipado el cliente dispone de una opción que, si la ejerce, alterará el perfil temporal de los flujos de fondos de la entidad financiera. El ejercicio de la opción por parte del cliente está influenciado, entre otros factores, por las variaciones de las tasas de interés.

En el caso de un préstamo a tasa fija, el cliente puede disponer de una opción para pagar anticipadamente el préstamo, mientras que en un depósito a plazo fijo el cliente puede tener la opción de retirar su depósito antes de la fecha programada.

La opcionalidad en tales productos se estima utilizando una metodología de dos etapas: en primer lugar, se estiman tasas de referencia de pagos anticipados para los préstamos y de retiros anticipados para los depósitos a plazo fijo considerando un escenario base, es decir con la estructura temporal de tasas de interés vigente.

En la segunda etapa, las tasas de referencia se multiplican por escalares dependientes de los escenarios de perturbación de tasas de interés, que reflejan los probables cambios de conducta en el ejercicio de las opciones.

a) Préstamos a tasa fija sujetos al riesgo de cancelación anticipada.

Los pagos anticipados –totales o parciales– cuyo costo económico no se traslada al prestatario se denominan cancelaciones anticipadas no compensadas.

En el caso de préstamos en los que el costo económico de los pagos anticipados nunca se traslada al cliente, o sólo se traslada para las cancelaciones que excedan cierto umbral, los flujos de fondos nominales sujetos a reapreciación se deben asignar a su correspondiente banda temporal o punto medio utilizando la metodología descrita a continuación.

Las entidades financieras deben determinar la tasa de cancelación anticipada condicional de referencia –sujeto a revisión por la SEFyC– para cada cartera p de préstamos homogéneos susceptibles de cancelación anticipada denominados en cada moneda c ($CPR_{0,c}^p$) para el escenario base.

Alternativamente, la CPR de referencia también puede variar durante la vida de cada préstamo. En ese caso, se denota $CPR(k)_{0,c}^p$ para cada banda temporal k o punto medio de la banda temporal t_k .

La tasa de cancelación anticipada condicional (CPR) para cada cartera p de préstamos homogéneos susceptibles de cancelación anticipada denominados en la moneda c , en el escenario de tasas de interés i , resulta de la siguiente expresión:

$$CPR_{i,c}^p = \min(1 ; \gamma_i \times CPR_{0,c}^p)$$

donde:



$CPR_{i,c}^p$: tasa de cancelación anticipada condicional de referencia para cada cartera homogénea de préstamos p denominados en la moneda c para el escenario i .

γ_i : multiplicador correspondiente al escenario i –conforme a lo previsto en la tabla de este apartado– que refleja la expectativa de que los pagos anticipados sean mayores durante los períodos de descenso de las tasas de interés y menores durante períodos de aumento.

$CPR_{0,c}^p$: tasa de cancelación anticipada condicional de referencia (constante) para cada cartera homogénea de préstamos p denominados en la moneda c para el escenario base.

Multiplicador γ_i para cada escenario de perturbación de la tasa de interés

Escenario número (i)	Escenarios de perturbación de tasas de interés	γ_i (multiplicador del escenario)
1	Subida en paralelo	0,8
2	Bajada en paralelo	1,2
3	Inclinación de la pendiente	0,8
4	Aplanamiento de la pendiente	1,2
5	Subida de la tasa a corto	0,8
6	Bajada de la tasa a corto	1,2

Finalmente, el flujo de fondos de cada banda temporal surgirá de la suma de los pagos programados –tanto por intereses como por capital– y los pagos no programados, estos últimos estimados a partir de multiplicar la CPR de una cartera p de préstamos homogéneos denominados en la moneda c en el escenario de tasas de interés i por el saldo nocional pendiente de la banda temporal anterior:

$$CF_{i,c}^D(k) = CF_{i,c}^S(k) + CPR_{i,c}^D \times N_{i,c}^D(k-1)$$

donde:

$CF_{i,c}^D(k)$: flujo de fondos sujetos a reapreciación de la banda temporal k de la cartera homogénea de préstamos p denominados en la moneda c corregido por cancelaciones anticipadas estimadas para el escenario i .

$CF_{i,c}^S(k)$: flujo de fondos sujetos a reapreciación de la banda temporal k correspondiente a los pagos pautados de interés y de capital denominados en la moneda c , para el escenario i .

$N_{i,c}^D(k-1)$: saldo nocional de la cartera homogénea de préstamos p denominados en la moneda c que se registra en la banda temporal anterior.

Los flujos de fondos de referencia –es decir, dada la curva de tasas de interés vigente y la $CPR_{0,c}^p$ – corresponden a $i = 0$, mientras que los flu-



BANCO CENTRAL
DE LA REPÚBLICA ARGENTINA

jos correspondientes a los escenarios de perturbación de tasas de interés corresponden a $i = 1$ a 6.

b) Depósitos a plazo sujetos a riesgo de retiro anticipado.

Los depósitos a plazo pueden tratarse como pasivos a tasa fija y sus flujos de fondos nocionales sujetos a reapreciación asignarse a las correspondientes bandas temporales o puntos medios de bandas temporales según sus fechas de vencimiento contractuales siempre que pueda demostrarse, a satisfacción de la Superintendencia de Entidades Financieras y Cambiarias, que:

- el depositante carece del derecho legal de retirar anticipadamente el depósito; o
- el retiro anticipado conlleva una penalidad significativa para el cliente que –como mínimo–compensa a la entidad por el costo de rescisión del contrato.

De no cumplirse las citadas condiciones, se considera que el depositante tiene una opción de retiro de fondos y que los depósitos a plazo están sujetos a riesgo de retiro anticipado.

Cuando se trate de depósitos a plazo de clientes mayoristas en los que no se cumplan tales condiciones, debe considerarse que poseen una opción automática implícita sobre tasa de interés –es decir, que se asume que el cliente siempre ejercerá su derecho de retiro de depósitos de la forma más desventajosa para la entidad financiera– y tratarse de conformidad con lo previsto en el punto 5.4.3.

Las entidades financieras deben determinar la tasa de retiro anticipado de referencia para depósitos a plazo $TDRR_{0,c}^p$ –sujeto a revisión de la SEFyC– aplicable a cada cartera homogénea p de depósitos a plazo en la moneda c y utilizarla para asignar los flujos de fondos nocionales sujetos a reapreciación. Los depósitos a plazo para los que se prevé su retiro anticipado se asignan a la banda temporal a un día ($k = 1$) o a su punto medio (t_1).

La tasa de retiro anticipado de depósitos a plazo para la banda temporal k o el punto medio de la banda temporal t_k aplicable a cada cartera homogénea p de depósitos a plazo en la moneda c para el escenario i se obtiene multiplicando $TDRR_{0,c}^p$ por un escalar u_i que depende del escenario i , de acuerdo con la siguiente expresión:

$$TDRR_{i,c}^p = \min (1 ; u_i \times TDRR_{0,c}^p)$$

donde:

$TDRR_{i,c}^p$: tasa de retiro anticipado de depósitos a plazo de referencia de la cartera homogénea de depósitos p denominados en la moneda c para el escenario i .



BANCO CENTRAL
DE LA REPÚBLICA ARGENTINA

u_i : multiplicador correspondiente al escenario i –conforme a lo previsto en la tabla de este apartado– que refleja la expectativa de que los retiros anticipados de depósitos a plazo sean mayores durante los períodos de aumento de las tasas de interés y menores durante períodos de descenso.

$TDRR_{0,c}^p$: tasa de retiro anticipado de depósitos a plazo de referencia de la cartera homogénea de depósitos p denominados en la moneda c para el escenario base.

Multiplicador u_i para cada escenario de perturbación de la tasa de interés

Escenario número (i)	Escenarios de perturbación de tasas de interés	Multiplicadores escalares u_i
1	Subida en paralelo	1,2
2	Bajada en paralelo	0,8
3	Inclinación de la pendiente	0,8
4	Aplanamiento de la pendiente	1,2
5	Subida de la tasa a corto	1,2
6	Bajada de la tasa a corto	0,8

Los flujos de fondos nocionales sujetos a reapreciación a asignar a la banda temporal correspondiente a $k = 1$ –es decir, aquellos para los que se prevé un retiro anticipado– en el escenario de perturbación de tasas de interés i surgen de la siguiente expresión:

$$CF_{i,c}^p(1) = TD_{0,c}^p \times TDRR_{i,c}^p$$

donde:

$CF_{i,c}^p(1)$: flujo de fondos nocionales sujetos a reapreciación de la cartera homogénea de depósitos a plazo p denominados en la moneda c que se estima que se retirarán anticipadamente y por lo tanto se asigna a la banda temporal a 1 día, para el escenario i .

$TD_{0,c}^p$: saldo de depósitos de la cartera homogénea de depósitos a plazo p denominados en la moneda c para el escenario base.

5.4.3. Opciones automáticas sobre tasas de interés.

Se debe calcular un componente adicional por las opciones automáticas sobre tasas de interés vendidas, ya sean explícitas o implícitas.

5.4.3.1. Para cada escenario de perturbación de tasas de interés i se calcula la variación del valor de cada opción automática vendida o en la moneda c . La variación del valor –denotada por $\Delta FVAO_{i,c}^o$ – viene dada por:

- i) una estimación del valor de la opción para su tenedor –cuya metodología de cálculo estará sujeta a revisión de la SEFyC–, asumiendo:
 - a) una curva de rendimiento en la moneda c en el escenario de perturbaciones de tasas de interés i ; y



b) un aumento relativo de la volatilidad anual implícita del 25 %;

menos

ii) el valor de la opción para su tenedor, dada la curva de rendimientos en la moneda c en el escenario base ($i = 0$).

5.4.3.2. Para cada opción automática sobre tasas de interés comprada q se determina la variación del valor de la opción, valuada en el escenario de perturbación de tasas de interés i y con la estructura temporal vigente de tasas de interés ($i = 0$), combinada con un aumento relativo de la volatilidad implícita del 25 %. Esto se denota como $\Delta FVAO_{i,c}^q$.

En este cálculo se puede optar por incluir todas las opciones automáticas compradas o sólo aquellas que se utilizan para cubrir las opciones automáticas sobre tasas de interés vendidas.

5.4.3.3. La medida total del riesgo de opción automática sobre tasas de interés en el escenario de perturbación de tasas de interés i en la moneda c se calcula como:

$$KAO_{i,c} = \sum_{o=1}^{n_c} \Delta FVAO_{i,c}^o - \sum_{q=1}^{m_c} \Delta FVAO_{i,c}^q$$

donde:

$KAO_{i,c}$: medida total del riesgo por opciones automáticas, para el escenario i y la moneda c.

n_c : número de opciones vendidas en la moneda c.

m_c : número de opciones compradas en la moneda c.

$\Delta FVAO_{i,c}^o$: variación del valor de las opciones automáticas vendidas, para el escenario i y la moneda c.

$\Delta FVAO_{i,c}^q$: variación del valor de las opciones automáticas compradas, para el escenario i y la moneda c.

Si la entidad financiera decide incluir solamente las opciones automáticas sobre tasas de interés compradas utilizadas para cubrir las opciones automáticas sobre tasas de interés vendidas, para las restantes opciones compradas debe sumar en $KAO_{i,c}$ toda variación en los valores de mercado que se vea reflejada en el capital de nivel uno.

5.4.4. Cálculo de la medida de riesgo EVE estandarizada.

La pérdida de valor económico del patrimonio $\Delta EVE_{i,c}$ en el escenario i y en la moneda c se calcula para cada moneda con exposiciones relevantes, definidas como las que



representan más del 5 % de los activos o pasivos de la cartera de inversión, conforme se describe a continuación:

5.4.4.1. En cada escenario i , todos los flujos de fondos nocionales sujetos a reapreciación se atribuyen a la respectiva banda temporal $k \in \{1, 2, \dots, K\}$ o punto medio de la banda temporal $t_k, k \in \{1, 2, \dots, K\}$.

Dentro de una determinada banda temporal k o punto medio de la banda temporal t_k , se compensan todos los flujos de fondos nocionales sujetos a reapreciación, positivos y negativos, para obtener así una única posición neta comprada o vendida, eliminándose del cálculo las partes canceladas.

Siguiendo este proceso para todas las bandas temporales o todos los puntos medios se obtiene un conjunto de flujos de fondos nocionales sujetos a reapreciación $CF_{i,c}(k)$ o $CF_{i,c}(t_k), k \in \{1, 2, \dots, K\}$.

5.4.4.2. Los flujos de fondos nocionales netos sujetos a reapreciación en cada banda temporal k o punto medio de la banda temporal t_k se ponderan mediante un factor de descuento compuesto continuo que surge de la siguiente expresión:

$$DF_{i,c}(t_k) = \exp(-R_{i,c}(t_k) \times t_k)$$

donde:

$DF_{i,c}(t_k)$: factor de descuento compuesto continuo para el punto medio de la banda temporal k , para el escenario i y la moneda c .

$R_{i,c}(t_k)$: tasa de interés utilizada para el descuento para el punto medio de la banda temporal k , para el escenario i y la moneda c .

t_k : punto medio de la banda temporal k expresado en años.

Mediante la aplicación de este factor de descuento compuesto continuo se obtendrá una posición neta ponderada, que puede ser positiva o negativa para cada banda temporal, cada escenario i y cada moneda c .

La tasa $R_{i,c}(t_k)$ debe ser una tasa libre de riesgo y sólo puede incluir el margen comercial y otros componentes del diferencial ("spread") si la entidad financiera los ha incluido en sus flujos de fondos. Dicha tasa se deberá extraer de la curva cupón cero que publique el BCRA.

5.4.4.3. Estas posiciones netas ponderadas por riesgo se suman para determinar el EVE en la moneda c en el escenario i (excluyendo las posiciones en opciones automáticas sobre tasas de interés):

$$EVE_{i,c}^{nao} = \sum_{k=1}^K CF_{i,c}(k) \times DF_{i,c}(t_k)$$

(bandas temporales) o

$$EVE_{i,c}^{nao} = \sum_{k=1}^K CF_{i,c}(t_k) \times DF_{i,c}(t_k)$$

(puntos medios de las bandas)



donde:

$EVE^{nao}_{i,c}$: valor económico del patrimonio excluyendo opciones automáticas, para el escenario i y la moneda c.

$CF_{i,c}(k)$: flujo de fondos nacionales netos sujetos a reapreciación de la banda temporal k, para el escenario i y la moneda c.

$CF_{i,c}(t_k)$: flujo de fondos nacionales netos sujetos a reapreciación neto del punto medio de la banda temporal k, para el escenario i y la moneda c.

5.4.4.4. La variación total del EVE en la moneda c asociada al escenario i se obtiene restando el $EVE^{nao}_{i,c}$ del $EVE^{nao}_{0,c}$ (EVE calculado con la estructura temporal de tasas de interés vigente) y sumando la medida total del riesgo de opción automática sobre tasas de interés $KAO_{i,c}$ conforme a la siguiente expresión:

$$\Delta EVE_{i,c} = \sum_{k=1}^K CF_{0,c}(k) \times DF_{0,c}(t_k) - \sum_{k=1}^K CF_{i,c}(k) \times DF_{i,c}(t_k) + KAO_{i,c}$$

(bandas temporales) o

$$\Delta EVE_{i,c} = \sum_{k=1}^K CF_{0,c}(t_k) \times DF_{0,c}(t_k) - \sum_{k=1}^K CF_{i,c}(t_k) \times DF_{i,c}(t_k) + KAO_{i,c}$$

(puntos medios de bandas temporales)

donde:

$\Delta EVE_{i,c}$: pérdida del valor económico del patrimonio, para el escenario i y la moneda c.

$CF_{0,c}(k)$: flujo de fondos nacionales netos sujetos a reapreciación de la banda temporal k, para el escenario base y la moneda c.

$CF_{0,c}(t_k)$: flujo de fondos nacionales netos sujetos a reapreciación del punto medio de la banda temporal k, para el escenario base y la moneda c.

$DF_{0,c}(t_k)$: factor de descuento compuesto continuo del punto medio de la banda temporal k, para el escenario base y la moneda c.

Las pérdidas del EVE en cada moneda ($\Delta EVE_{i,c} > 0$) se agregan para cada escenario de perturbación de tasas de interés i, desestimando a estos efectos los $\Delta EVE_{i,c}$ que no den pérdida; es decir, aquellos menores o iguales a cero. La pérdida máxima obtenida comparando todos los escenarios de perturbación es la medida de riesgo EVE.

$$\text{Medida de riesgo EVE estandarizada} = \max_{i \in (1,2,3,4,5,6)} \left(\sum_{c: \Delta EVE_{i,c} > 0} \Delta EVE_{i,c} \right)$$



5.4.5. Escenarios estándar de perturbaciones de tasas de interés.

Las entidades financieras deben emplear los siguientes seis escenarios de perturbación de las tasas de interés para capturar en el EVE los riesgos de brecha, paralelos y no paralelos:

- i) desplazamiento paralelo hacia arriba;
- ii) desplazamiento paralelo hacia abajo;
- iii) empinamiento de la pendiente –disminución de tasas a corto plazo y aumento de tasas a largo plazo–;
- iv) aplanamiento de la pendiente –aumento de tasas a corto plazo y disminución de tasas a largo plazo–;
- v) aumento de las tasas de corto plazo; y
- vi) disminución de las tasas de corto plazo.

Los escenarios se aplican a las exposiciones al RTICI en cada moneda en la que la entidad financiera mantenga exposiciones relevantes, conforme a lo definido en el punto 5.4.4.

En la siguiente tabla se listan las perturbaciones instantáneas y absolutas –en puntos básicos– de las tasas libres de riesgo que se deberán emplear. La tasa de interés resultante luego de aplicar la perturbación que corresponda estará sujeta a un mínimo de cero.

Perturbaciones instantáneas y absolutas (\bar{R}_c)

	ARS	AUD	BRL	CAD	CHF	CNY	EUR	GBP	HKD	IDR	INR
Paralelo	400	300	400	200	100	250	200	250	200	400	400
Corto	500	450	500	300	150	300	250	300	250	500	500
Largo	300	200	300	150	100	150	100	150	100	350	300

	JPY	KRW	MXN	RUB	SAR	SEK	SGD	TRY	USD	ZAR
Paralelo	100	300	400	400	200	200	150	400	200	400
Corto	100	400	500	500	300	300	200	500	300	500
Largo	100	200	300	300	150	150	100	300	150	300

Se aplicarán las siguientes parametrizaciones para construir los seis escenarios de perturbación de las tasas de interés:

5.4.5.1. Perturbación en paralelo para la moneda c: perturbación constante paralela, al alza o a la baja, en todas las bandas temporales:

$$\Delta R_{\text{paralelo},c}(t_k) = \pm \bar{R}_{\text{paralelo},c}$$



5.4.5.2. Perturbación de la tasa de corto plazo para la moneda c: perturbación al alza o a la baja, que es máxima –en valor absoluto– en el punto medio de vencimiento más corto.

El escalar $S_{\text{corto}}(t_k) = e^{-\frac{t_k}{x}}$, donde $x = 4$, disminuye la perturbación aproximándose a 0 en el vencimiento que corresponde al punto más lejano de la estructura temporal.

$$\Delta R_{\text{corto},c}(t_k) = \pm \bar{R}_{\text{corto},c} \times S_{\text{corto}}(t_k) = \pm \bar{R}_{\text{corto},c} \times e^{-\frac{t_k}{x}}$$

5.4.5.3. Perturbación de la tasa de largo plazo para la moneda c (sólo se utiliza en perturbaciones con rotación): la perturbación es máxima en el punto medio de vencimiento más largo y disminuye para los vencimientos más cortos mediante el siguiente escalar:

$$S_{\text{largo}}(t_k) = 1 - S_{\text{corto}}(t_k)$$

$$\Delta R_{\text{largo},c}(t_k) = \pm \bar{R}_{\text{largo},c} \times S_{\text{largo}}(t_k) = \pm \bar{R}_{\text{largo},c} \times \left(1 - e^{-\frac{t_k}{x}}\right)$$

5.4.5.4. Perturbaciones con rotación para la moneda c: la estructura temporal de tasas de interés cambia de pendiente; es decir, se empina o se aplana. Por lo tanto, hay perturbaciones tanto en el largo como en el corto plazo. El cambio en las tasas de interés en cada punto de vencimiento medio se obtiene aplicando las siguientes fórmulas:

$$\Delta R_{\text{empinamiento},c}(t_k) = -0,65 \times |\Delta R_{\text{corto},c}(t_k)| + 0,9 \times |\Delta R_{\text{largo},c}(t_k)|$$

$$\Delta R_{\text{aplanamiento},c}(t_k) = +0,8 \times |\Delta R_{\text{corto},c}(t_k)| - 0,6 \times |\Delta R_{\text{largo},c}(t_k)|$$

5.5. Criterio para la identificación de entidades atípicas.

Se consideran entidades financieras atípicas aquellas en las cuales la medida de riesgo ΔEVE supere el 15 % del capital de nivel 1, calculada conforme al Marco Estandarizado previsto en el punto 5.4.

A las entidades financieras identificadas como atípicas, la Superintendencia de Entidades Financieras y Cambiarias les podrá exigir alguna/s de las medidas previstas en el punto 5.6.

5.6. Supervisión por parte de la Superintendencia de Entidades Financieras y Cambiarias.

Cuando la Superintendencia de Entidades Financieras y Cambiarias concluya que la gestión del RTICI de una entidad financiera es inadecuada o que ésta asume demasiado riesgo en relación con su capital o resultados, o con su perfil general de riesgo, se le exigirá adoptar alguna/s de las siguientes medidas:

i) reducir sus exposiciones al RTICI;



BANCO CENTRAL
DE LA REPÚBLICA ARGENTINA

- ii) aumentar la integración de capital;
- iii) revisar los parámetros internos de riesgo utilizados por la entidad; y/o
- iv) mejorar su marco de gestión del riesgo.

5.7. Transparencia.

Las entidades financieras que al 30 de septiembre del año anterior a aquel en que se calcula la exposición al RTICI pertenezcan al Grupo "A" deben divulgar:

- i) la variación del valor económico del patrimonio (ΔEVE) de acuerdo con el Marco Estandarizado –punto 5.4.–; y
- ii) la variación del ingreso neto por intereses (ΔNII).

Además, deben ofrecer suficiente información cualitativa y explicaciones detalladas para permitir al mercado y al público en general:

- 5.7.1. hacer un seguimiento de la sensibilidad del valor económico y los resultados frente a variaciones en las tasas de interés;
- 5.7.2. entender los principales supuestos utilizados en la medición generada por sus sistemas internos de medición (SIM) para el caso del ΔNII ; y
- 5.7.3. conocer el objetivo general respecto del RTICI y su gestión.

La divulgación de la información debe realizarse conforme a lo establecido por la Superintendencia de Entidades Financieras y Cambiarias en el correspondiente régimen informativo.