

A continuación, para cada Contrato de Operación TTV se calcula el valor de mercado a partir del valor nominal y la matriz de deltas:

$$\begin{aligned} & \mathbf{P. Abierta compradora (valor mercado)} \\ & \quad = \mathbf{P. Abierta compradora (valor nominal) * 1} \\ & \quad \quad * \mathbf{Precio de cierre} \\ & \mathbf{P. Abierta vendedora (valor mercado)} \\ & \quad = \mathbf{P. Abierta vendedora (valor nominal) * -1} \\ & \quad \quad * \mathbf{Precio de cierre} \end{aligned}$$

Para cada Grupo de Compensación, se suman los valores correspondientes a un mismo Contrato de Operación TTV. Por lo tanto, si hay posiciones compradoras o vendedoras en un mismo Contrato de Operación de contado dentro del mismo bloque de posición se considera como la posición neta compradora o posición neta vendedora. Se determinará el valor de la posición no consumida en spreads de la siguiente manera:

$$\begin{aligned} & \mathbf{Posición no consumida en spreads} \\ & \quad = \mathbf{Posición neta compradora - Posición neta vendedora} \end{aligned}$$

3. Compensación de Garantías entre distintos Grupos de Compensación.
  - a) Obtención de la posición a aplicar en cada Grupo de Compensación: Se parte de la posición no consumida en spreads en el numeral 2 del presente artículo. Se selecciona la posición no consumida en cada Operación TTV correspondiente al escenario en la que se alcanza el valor máximo del Grupo de Compensación, es decir, la posición del escenario inicial de

mayor riesgo. A este valor, se le suma la posición de las diferentes Operaciones TTV y el resultado es la posición a aplicar en el Grupo de Compensación correspondiente.

- b) Selección de los Contratos de Operación TTV a compensar: A partir de la matriz de orden o prioridad de compensación definida en la presente Circular, se elige la pareja de Grupos de Compensación que tengan la posibilidad de compensar posiciones de acuerdo con la correlación existente entre ellos y el signo de esta correlación.
- c) Cálculo del número de spreads para los Contratos de Operaciones TTV a compensar: Se determinará a partir de la siguiente fórmula:

**Número de Spread a utilizar**

$$= \text{Mín. Valor Absoluto} \left( \frac{\text{Posición}_{\text{Grupo A}}}{\text{Delta para formar un spread}_{\text{Grupo A}}}; \frac{\text{Posición}_{\text{Grupo B}}}{\text{Delta para formar un spread}_{\text{Grupo B}}} \right)$$

\* **Delta para Formar un Spread del Grupo**

**Parágrafo.** El Delta para formar un spread se encuentra definido en el artículo 4.5.3.1. de la presente Circular.

- d) Obtención de la posición consumida y de la posición no consumida en spreads:
  - Si la posición es de compra.

**Posición no consumida en spreads**

$$= \text{Posición neta compradora} - N^{\circ} \text{ Spreads}$$

- Si la posición es de venta.

**Posición no consumida en spreads**

$$= \text{Posición neta vendedora} + N^{\circ} \text{ Spreads}$$

- e) Repetición del cálculo de los Grupos de Compensación a compensar hasta que no existan spreads: Este proceso se repite hasta que no exista ninguna combinación de Grupos de Compensación susceptibles de ser compensados.
- f) Cálculo del descuento por spreads obtenido en las compensaciones: Por cada número de spreads, se calcula el importe a descontar de la Garantía de Grupo, en función del parámetro crédito sobre Garantías y la Fluctuación definida en el artículo 4.5.3.1. de la presente Circular.

El descuento por spread, se obtendrá mediante la siguiente fórmula:

$$\begin{aligned} & \text{Descuento por spreads} \\ &= N^{\circ} \text{ de Spreads} * \text{Crédito sobre garantías} \\ & * \text{Fluctuación} \end{aligned}$$

- g) Cálculo de la Garantía Final por cada Grupo de Compensación: Los descuentos obtenidos se restan de la Garantía de Grupo, obteniéndose una Garantía Final por cada Grupo de Compensación.

## B. Ajuste diario de Garantías para Operaciones TTV:

Por cada Posición Abierta en Operaciones TTV, desde la Aceptación de la Operación hasta el día hábil antes de su vencimiento, la Cámara realiza un Ajuste Diario de Garantías a valor de mercado que se calcula con la siguiente fórmula:

$$[\text{Valor actual efectivo} - \text{Valor de mercado posición (al cierre)}] * \text{signo}$$

Valor actual efectivo:

$$\text{Valor actual Efectivo} = \text{Valor Efectivo} / (1 + \text{TipoInterés} * \text{días al vencimiento} / 365)$$

772

En donde:

**Valor Efectivo**

$$= N^{\circ} \text{ de acciones objeto de Operaciones TTV} * \text{Multiplicador} \\ * \text{Precio de Negociación}$$

**días al vencimiento:** diferencia entre la fecha de liquidación y la siguiente sesión hábil a la actual.

**TipoInterés:** punto de la curva IBR

Valor de Mercado posición (al cierre):

**Valor de mercado posición ( al cierre)**

$$= N^{\circ} \text{ de acciones objeto de Operaciones TTV} * \text{Multiplicador} \\ * \text{Precio de Valoración de Operación TTV}$$

Signo: Será "1" si se trata de una compra y "-1" si se trata de una venta.

Se suma a la garantía de todas las Operaciones Repo de un Grupo de Compensación, y se suman a la Garantía Final del Grupo.

**C. Ajuste por Prima de Operaciones TTV**

Para cada Operación se realizará un ajuste diario teniendo en cuenta la prima asociada para cada Operación TTV.

$$\text{Ajuste por prima de Operación} = \text{Prima Operación} * \text{Signo}$$

En donde:

***Pria Operación***= Valor de la suma de dinero definida por las partes que será entregada por el Receptor al Originador de los valores el día de la operación de regreso.

***Signo***= -1 para las cuentas originadoras y 1 para las cuentas receptoras

#### **D. Determinación de la Garantía por Posición a constituir por Cuenta:**

Se suman la Garantía Final de los distintos Grupos de Compensación, compensándose valores positivos y negativos. El valor resultante de esta suma corresponde a la Garantía por Posición a constituir por el titular de la Cuenta. En caso de que dicho resultado fuera negativo, la Garantía por Posición a constituir por titular de Cuenta será cero.

#### **E. Cálculo de escenarios RI para el cómputo de la Garantía por Posición:**

Para el cómputo de la Garantía por Posición en tiempo real, considerada a efectos del consumo del Límite de Riesgo Intradía o LRI, se aplicarán los pasos descritos en los apartados A, B y C del presente artículo para cada uno de los escenarios de Riesgo Intradía (RI) definidos, a continuación:

En cada escenario RI para las Operaciones TTV con Posición Abierta, se calcula un supuesto de Liquidación:

Escenario de RI 1: Se liquidan todas las Operaciones TTV con Posición Abierta vendedora registrada en la fecha del día de cálculo y las Operaciones Repo con Posición Abierta vendedora que vencen en la fecha del día de cálculo.

Escenario de RI 2: Se liquidan todas las Operaciones TTV con Posición Abierta compradora registrada en la fecha del día de cálculo y las Operaciones Repo con Posición Abierta compradora que vencen en el día hábil siguiente a la fecha del día de cálculo.

Escenario de RI 3: Se consideran todas las Operaciones TTV con Posición Abierta.

Escenario de RI 4: Se liquidan todas las Operaciones TTV que vencen en la fecha del día de cálculo más las Operaciones TTV con Posición Abierta vendedora que vencen en el día hábil siguiente a la fecha del día de cálculo.

Escenario de RI 5: Se liquidan todas las Operaciones TTV que vencen en la fecha del día de cálculo más las Operaciones TTV con Posición Abierta compradora que vencen en la siguiente Sesión.

Escenario de RI 6: Se liquidan todas las Operaciones TTV que vencen en la sesión.

Se considerará para cada titular de Cuenta el escenario RI que genere mayor riesgo.

## F. Aplicación al Límite de Margin Call:

Para el cálculo del riesgo considerado a efectos del Límite de Margin Call, se aplicarán los pasos descritos en los apartados A, B y C del presente artículo para todas las Operaciones TTV con Posición Abierta a la fecha de cálculo utilizando las Fluctuaciones definidas para llamados a Garantías Extraordinarias descritas en la presente Circular.

Para efectos del presente artículo, se tendrán las siguientes definiciones:

*“Garantía de Grupo”*: Resultado intermedio dentro del procedimiento para el cálculo de las Garantías por Posición, Garantía calculada luego de sumar la Garantía Posición Neta y la Garantía por Spread según el procedimiento del cálculo de las Garantías por Posición definido en la presente Circular.

*“Garantía Final”*: el resultado intermedio dentro del procedimiento para el cálculo de las Garantías por Posición. Garantía calculada luego de restar a la Garantía de Grupo los descuentos por compensación obtenidos según el procedimiento del cálculo de las Garantías por Posición definido en la presente Circular.

“*Garantía Posición Neta*”: Garantía calculada luego de compensar totalmente los valores positivos y negativos resultantes de aplicar las matrices de precios teóricos sobre las posiciones abiertas compradoras y vendedoras pertenecientes a un mismo Grupo de Compensación.

#### **Artículo 4.5.2.11. Generalidades sobre la determinación del valor de las Garantías por Posición para Operaciones de Contado.**

***(Este artículo fue adicionado mediante Circular 29 del 5 de agosto de 2020, publicada en el Boletín Normativo No. 036 del 5 de agosto de 2020. Rige a partir del 18 de agosto de 2020.)***

El procedimiento de cálculo de la Garantía por Posición para Operaciones de Contado tiene por objeto simular el costo total de liquidar la Posición Abierta a nivel de Cuenta por la Posición Abierta en Operaciones de Contado que Compensa y Liquida la Cámara. El valor de la Garantía por Posición está determinado por el parámetro de fluctuación, el número de escenarios en los cuales se subdivide el análisis de dicha fluctuación y las compensaciones entre posiciones contrarias en Operaciones de Contado.

#### **Artículo 4.5.2.12. Procedimiento de Cálculo de Garantías por Posición para Posiciones Abiertas en Operaciones de Contado.**

***(Este artículo fue adicionado mediante Circular 29 del 5 de agosto de 2020, publicada en el Boletín Normativo No. 036 del 5 de agosto de 2020. Rige a partir del 18 de agosto de 2020.)***

El procedimiento para el cálculo de la Garantía por Posición para las Posiciones Abiertas en Operaciones de Contado de Renta Variable se compone de los siguientes apartados:

- A. Descripción de los bloques de posición
- B. Descripción del método de cálculo MEFFCOM2 para Operaciones de contado.
- C. Ajuste diario de Garantías para Operaciones de Contado.
- D. Determinación de la Garantía por Posición a constituir por Cuenta.
- E. Aplicación al Límite de Margin Call

### A. Descripción de los bloques de posición

Con el fin de realizar el cálculo adecuado de las Garantías de Operación de las Operaciones de Contado y las Instrucciones de liquidación, se establecen los siguientes bloques de posición que recogen Operaciones e Instrucciones de Liquidación de características similares, sobre los cuales se aplicarán reglas específicas para el cálculo de las Garantías Exigidas.

Bloque		Posiciones que lo componen
1	Instrucciones de Liquidación con vencimiento en T+0 y T+1	Todas las posiciones de compras y ventas pendientes de liquidar que tengan fecha de vencimiento en la presente o siguiente sesión. Incluye Operaciones que se liquidan en bruto y derechos a dividendos de una Instrucción de Liquidación de Contado u Operación TTV.
2	Operaciones e Instrucciones de Liquidación con vencimiento mayor a T+1	Todas las posiciones de compras y ventas pendientes de liquidar que tengan fecha de vencimiento diferente a la siguiente sesión. Incluye Operaciones que se liquidan en bruto y derechos a dividendos de una Instrucción de Liquidación de Contado u Operación TTV.
3	Operaciones en retardo	Hace referencia a las Instrucciones de liquidación en retardo.

### B. Descripción del método de cálculo MEFFCOM2 para Operaciones de contado.

El modelo MEFFCOM2 tiene en cuenta la valoración de las Posiciones Abiertas, las compensaciones entre Operaciones de Contado pertenecientes al mismo Grupo de Compensación y compensaciones entre Operaciones de Contado pertenecientes a diferentes Grupos de Compensación.

Una vez distribuidas las Operaciones e Instrucciones de Liquidación en el bloque correspondiente, La exigencia de garantías se calcula a través de los siguientes componentes para cada bloque de posición.

Para el cálculo de las Garantías por Posición para Posiciones Abiertas en Operaciones de Contado, se tiene en cuenta lo siguiente:

1. Determinación de la Garantía por Posición para cada bloque de posición:

Si la Cuenta tiene registro en neto, el cálculo de las Garantías por Posición se realizará de la siguiente manera para cada bloque de posición y cada Activo sobre el cual se tenga posición abierta.

$$GP = N^{\circ} \text{ Contratos} * \text{Multiplicador} * \text{Precio Cierre Subyacente } n * \text{Fluctuación}$$

Donde:

$$\begin{aligned} N^{\circ} \text{ Contratos} &= N^{\circ} \text{ Contratos con posición abierta compradora} \\ &- N^{\circ} \text{ Contratos con posición abierta vendedora} \end{aligned}$$

Si la Cuenta tiene registro en bruto, el cálculo de las Garantías Exigidas se realizará de la siguiente manera. Para cada Activo sobre el cual se tenga posición abierta.

$$\begin{aligned} GP &= N^{\circ} \text{ Contratos posición abierta compradora} * \text{Multiplicador} \\ &* \text{Precio Cierre Subyacente } n * \text{Fluctuación} \\ &+ N^{\circ} \text{ Contratos posición abierta vendedora} \\ &* \text{Multiplicador} * \text{Precio Cierre Subyacente } n \\ &* \text{Fluctuación} \end{aligned}$$

La Garantía por posición para cada Activo será la suma de la Garantías por posición para cada bloque en el cual tenga posición.

## 2. Compensación entre diferentes bloques de posición:

Para las Cuentas con registro en neto, en caso que existan posiciones sobre un mismo compensables entre los bloques de posición 2 y 3, es decir, posiciones netas compradoras en alguno de los dos y posiciones netas vendedoras en el otro, se realiza una compensación de garantías por posición de acuerdo a lo siguiente:

a) Se determina si

$$\begin{aligned} & N^{\circ} \text{ Contratos bloque 2} * \text{Multiplicador} + N^{\circ} \text{ Contratos bloque 3} \\ & * \text{Multiplicador} \\ & > N^{\circ} \text{ Contratos bloque 3} * \text{Multiplicador} \end{aligned}$$

En caso de cumplirse esta condición la compensación de Garantías parte del Cálculo del número de spreads para los Contratos de Operaciones de Contado a compensar: Se determinará a partir de la siguiente fórmula:

$$\begin{aligned} & \text{Número de Spread a utilizar} \\ & = \text{Mín. Valor Absoluto} ( N^{\circ} \text{ Contratos bloque 2} \\ & * \text{Multiplicador} ; N^{\circ} \text{ Contratos bloque 3} * \text{Multiplicador} ) \end{aligned}$$

El descuento por spread entre diferentes bloques de posición para un mismo Activo objeto de la Operación se obtendrá mediante la siguiente fórmula para cada Bloque de posición:

***Descuento por spreads diferentes bloques***

$$= N^{\circ} \text{ de Spreads} * \text{Precio de Cierre Activo Subyacente} \\ * \text{Crédito sobre garantías} * \text{Fluctuación}$$

En este caso la Garantía Final para cada Bloque de posición será:

$$\text{Garantía Final Bloque de posición} = \text{Garantía por Posición Bloque} - \\ \text{Descuento por spreads diferentes bloques}$$

En caso de no cumplirse la condición del literal a) del presente numeral la compensación de Garantías se determinará a partir de las siguientes formulas:

***Número de Spread a utilizar bloque 2***

$$= ( N^{\circ} \text{ Contratos bloque 2} * \text{Multiplicador} )$$

$$\text{Número de Spread a utilizar bloque 3} = 0$$

***Descuento por spreads diferentes bloques***

$$= N^{\circ} \text{ de Spreads} * \text{Precio de Cierre Activo Subyacente} \\ * \text{Crédito sobre garantías} * \text{Fluctuación}$$

En este caso la Garantía Final para cada Bloque de posición será:

$$\text{Garantía Final Bloque de posición} = \text{Garantía por Posición Bloque} - \\ \text{Descuento por spreads diferentes bloques}$$

De manera independiente a si la posición abierta en un Activo Subyacente cumple o no la condición descrita en el literal a) del presente numeral, la posición no consumida para cada Activo objeto de la Operación será:

- Si la posición es de compra.

$$\begin{aligned} & \textit{Posición no consumida en spreads} \\ & = \textit{Posición neta compradora} - N^\circ \textit{ Spreads} \end{aligned}$$

- Si la posición es de venta.

$$\begin{aligned} & \textit{Posición no consumida en spreads} \\ & = \textit{Posición neta vendedora} + N^\circ \textit{ Spreads} \end{aligned}$$

3. Compensación de Garantías entre distintos grupos de compensación:

- Obtención de la posición a aplicar en cada Grupo de Compensación: Se parte de la posición no consumida en spreads para cada Activo en el numeral 2 del presente artículo.
- Selección de los Contratos de Operación de Contado a compensar: A partir de la matriz de orden o prioridad de compensación definida en la presente Circular, se elige la pareja de Grupos de Compensación que tengan la posibilidad de compensar posiciones de acuerdo con la correlación existente entre ellos y el signo de esta correlación.
- Cálculo del número de spreads para los Contratos de Operaciones de Contado a compensar: Se determinará a partir de la siguiente fórmula:

*Número de Spread a utilizar*

$$= \textit{Mín. Valor Absoluto} \left( \frac{\textit{Posición}_{\textit{Grupo A}}}{\textit{Delta para formar un spread}_{\textit{Grupo A}}}; \frac{\textit{Posición}_{\textit{Grupo B}}}{\textit{Delta para formar un spread}_{\textit{Grupo B}}} \right)$$

\* *Delta para Formar un Spread del Grupo*

**Parágrafo.** El Delta para formar un spread se encuentra definido en el artículo 4.5.3.1. de la presente Circular.

d) Obtención de la posición consumida y de la posición no consumida en spreads:

- Si la posición es de compra.

$$\begin{aligned} & \textit{Posición no consumida en spreads} \\ & = \textit{Posición neta compradora} - N^{\circ} \textit{ Spreads} \end{aligned}$$

- Si la posición es de venta.

$$\begin{aligned} & \textit{Posición no consumida en spreads} \\ & = \textit{Posición neta vendedora} + N^{\circ} \textit{ Spreads} \end{aligned}$$

- e) Repetición del cálculo de los Grupos de Compensación a compensar hasta que no existan spreads: Este proceso se repite hasta que no exista ninguna combinación de Grupos de Compensación susceptibles de ser compensados.
- f) Cálculo del descuento por spreads obtenido en las compensaciones: Por cada número de spreads, se calcula el importe a descontar de la Garantía de Grupo, en función del parámetro crédito sobre Garantías y la Fluctuación definida en el artículo 4.5.3.1. de la presente Circular.

El descuento por spread, se obtendrá mediante la siguiente fórmula:

$$\begin{aligned} & \textit{Descuento por spreads} \\ & = N^{\circ} \textit{ de Spreads} * \textit{Precio de Cierre Activo} \\ & * \textit{Crédito sobre garantías} * \textit{Fluctuación} \end{aligned}$$

- g) Cálculo de la Garantía Final por cada Grupo de Compensación: Los descuentos obtenidos se restan de la Garantía Final bloque de Posición del Activo, obteniéndose una Garantía Final por cada Grupo de Compensación.

## C. Garantía por Ajuste de la posición a valor de mercado.

Por cada Posición Abierta en Contratos de Operación de Contado, desde la Aceptación de la Operación hasta el día hábil antes de su vencimiento, la Cámara realiza un Ajuste Diario de Garantías a valor de mercado que se calcula con la siguiente fórmula:

$$\text{Garantía por Ajuste} = [\text{Valorefectivo} - \text{Valor de mercado posición (al cierre)}] * \text{signo}$$

Valor actual efectivo:

$$\begin{aligned} \text{Valor Efectivo} \\ &= N^{\circ} \text{ de acciones Operación de Contado} * \text{Multiplicador} \\ &* \text{Precio de Negociación} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Valor de mercado posición (al cierre)} \\ &= N^{\circ} \text{ de acciones Operación de Contado} * \text{Multiplicador} \\ &* \text{Precio de Valoración de Operación de contado} \end{aligned}$$

Signo: será "1" si se trata de una compra y "-1" si se trata de una venta

## D. Determinación de la Garantía por Posición a constituir por Cuenta.

Se suman la Garantía Final de los distintos Grupos de Compensación, y las Garantías por Ajuste. El valor resultante de esta suma corresponde a la Garantía por Posición a constituir por el titular de la Cuenta. En caso de que dicho resultado fuera negativo, la Garantía por Posición a constituir por titular de Cuenta será cero.

## E. Aplicación al Límite de Margin Call:

Para el cálculo del riesgo considerado a efectos del Límite de Margin Call, se aplicarán los pasos descritos en los apartados B del presente artículo para todas las Operaciones de Contado e Instrucciones de Liquidación con Posición Abierta a la fecha de cálculo utilizando las Fluctuaciones definidas para llamados a Garantías Extraordinarias descritas en la presente Circular.

Para efectos del presente artículo, se tendrán las siguientes definiciones:

*“Garantía de Grupo”*: Resultado intermedio dentro del procedimiento para el cálculo de las Garantías por Posición, Garantía calculada luego de sumar la Garantía Posición Neta y la Garantía por Spread según el procedimiento del cálculo de las Garantías por Posición definido en la presente Circular.

*“Garantía Final”*: el resultado intermedio dentro del procedimiento para el cálculo de las Garantías por Posición. Garantía calculada luego de restar a la Garantía de Grupo los descuentos por compensación obtenidos según el procedimiento del cálculo de las Garantías por Posición definido en la presente Circular.

*“Garantía Posición Neta”*: Garantía calculada luego de compensar totalmente los valores positivos y negativos resultantes de aplicar las matrices de precios teóricos sobre las posiciones abiertas compradoras y vendedoras pertenecientes a un mismo Grupo de Compensación.

**Parágrafo.** De acuerdo con lo establecido en el Artículo 2.4.5.1. de la presente Circular, una vez los Contratos de Futuros sobre Acciones con Liquidación por entrega del Segmento de Derivados Financieros surtan el proceso de cambio al Segmento de Renta Variable para Operaciones de Contado, se aplicará el cálculo de Garantías Exigidas de conformidad con lo establecido en el presente artículo.

**Artículo 4.5.2.13. Importe del Fondo de Garantía Colectiva y procedimiento para el cálculo del importe del Fondo de Garantía Colectiva para el Segmento de Renta Variable y de las aportaciones de los Miembros Liquidadores.**

*(Este artículo fue adicionado mediante Circular 18 del 15 de septiembre de 2017, publicada en el Boletín Normativo No. 019 del 15 de septiembre de 2017, modificado y reenumerado mediante Circular 29 del 5 de agosto de 2020, publicada en el Boletín Normativo No. 036 del 5 de agosto de 2020. Rige a partir del 18 de agosto de 2020, y mediante Circular No. 001 del 6 de enero de 2023, publicada en el Boletín Normativo No. 001 del 06 de enero de 2023, modificación que rige a partir del 16 de enero de 2023.)*

De conformidad con lo previsto en el párrafo quinto del artículo 1.6.2.9. de la presente Circular, el procedimiento establecido en el literal d. del numeral 1. del mismo artículo para las Operaciones Repo y TTV del Segmento de Renta Variable será el siguiente:

Las pérdidas registradas en cada escenario se comparan con las Garantías por Posición de cada una de las Cuentas, según corresponda así:

- i. Para las Cuentas de Terceros Identificados con posiciones vendedoras, el cálculo se realizará de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$RST_{ij} = PST_{ij} - GPTIT_{exigidas} - \max(0; GPTIT_{constituidas} - GPTIT_{exigidas})$$

- ii. Para las Cuentas de Terceros Identificados con posiciones compradoras, el cálculo se realizará de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$RST_{ij} = PST_{ij} - GPTIT_{exigidas} - \max(0; (VariationMarginPendiente * (1 - Haircut)) - GPTIT_{exigidas})$$

- iii. Para las Cuentas de Registro de la Cuenta Propia del Miembro Liquidador, el cálculo se realizará de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$RST_{ij} = PST_{ij} - GPTITexigidas$$

Donde:

*i* = Cuenta i.

*j* = Escenario j.

***RST<sub>ij</sub>*** = Riesgo en situación de estrés de la Cuenta i en el escenario j.

***PST<sub>ij</sub>*** = Pérdida en situación de estrés de la Cuenta i en el escenario j.

***GPTITexigidas*** = Garantías por Posición exigidas por la Cámara para la Cuenta i.

***GPTTconstituidas*** = Garantías por Posición efectivamente constituidas por el Miembro en la Cuenta i.

***Haircut*** = Descuento o Haircut para Activos recibidos en garantía especificados en el artículo 1.6.5.2. de la presente Circular.

En lo demás, y para las Operaciones de Contado, se aplicará el procedimiento y las fórmulas para el cálculo del importe del Fondo de Garantía Colectiva para el Segmento de Renta Variable y las aportaciones de los Miembros Liquidadores se aplicará el procedimiento y las fórmulas establecidas en el artículo 1.6.2.9. de la presente Circular.

## CAPÍTULO TERCERO

### PARÁMETROS DE DETERMINACIÓN DE LAS GARANTÍAS POR POSICIÓN APLICABLES A LAS OPERACIONES DEL SEGMENTO DE RENTA VARIABLE



Cámara de Riesgo Central de Contraparte

**Artículo 4.5.3.1. Parámetros para el cálculo de la Garantía por Posición aplicables a las Operaciones del Segmento de Renta Variable.**

*(Este artículo fue modificado mediante Circular 15 del 11 de agosto de 2017, publicada en el Boletín Normativo No. 016 del 11 de agosto de 2017, mediante Circular 9 del 14 de junio de 2018, publicada en el Boletín Normativo No. 012 del 14 de junio de 2018, mediante Circular 13 del 26 de octubre de 2018, publicada en el Boletín Normativo No. 025 del 26 de octubre de 2018, mediante Circular 14 del 30 de noviembre de 2018, publicada en el Boletín Normativo No. 27 del 30 de noviembre de 2018, mediante Circular 1 del 15 de enero de 2019, publicada en el Boletín Normativo No. 001 del 15 de enero de 2019 y modificado mediante Circular 9 del 2 de julio de 2019, publicada en el Boletín Normativo No. 021 del 2 de julio de 2019, mediante Circular 20 del 6 de diciembre de 2019, publicada en el Boletín Normativo No. 035 del 6 de diciembre de 2019, mediante Circular 5 del 20 de febrero de 2020, publicada en el Boletín Normativo No. 005 del 20 de febrero de 2020, mediante Circular 15 del 18 de marzo de 2020, publicada en el Boletín Normativo No. 017 del 18 de marzo de 2020, mediante Circular 16 del 19 de marzo de 2020, publicada en el Boletín Normativo No. 018 del 19 de marzo de 2020, mediante Circular 18 del 13 de abril de 2020, publicada en el Boletín Normativo No. 021 del 13 de abril de 2020, mediante Circular 26 del 19 de junio de 2020, publicada en el Boletín Normativo No. 032 del 19 de junio de 2020, mediante Circular 29 del 5 de agosto de 2020, publicada en el Boletín Normativo No. 036 del 5 de agosto de 2020, mediante Circular 36 del 31 de agosto de 2020, publicada en el Boletín Normativo No. 075 del 28 de agosto de 2020, mediante Circular 38 del 7 de septiembre de 2020, publicada en el Boletín Normativo No.082 del 7 de septiembre de 2020, mediante Circular 39 del 14 de septiembre de 2020, publicada en el Boletín Normativo No.084 del 14 de septiembre de 2020, mediante Circular 42 del 7 de octubre de 2020, publicada en el Boletín Normativo No.108 del 7 de octubre de 2020, mediante Circular No. 45 del 29 de octubre de 2020, publicada en el Boletín Normativo No. 119 del 29 de octubre de 2020, mediante Circular No. 48 del 4 de noviembre de 2020, publicada en el Boletín Normativo No. 124 del 4 de noviembre de 2020, mediante Circular No. 49 del 05 de noviembre de 2020, publicada en el Boletín Normativo No. 126 del 05 de noviembre de 2020, mediante Circular No. 50 del 6 de noviembre de 2020, publicada en el Boletín Normativo No. 127 del 06 de noviembre de 2020, mediante Circular No. 54 del 09 de diciembre de 2020, publicada en el Boletín Normativo No. 157 del 09 de diciembre de 2020, mediante Circular 01 del 08 de enero de 2021, publicada en el Boletín Normativo No. 001 del 08 de enero de 2021, mediante Circular No. 8 del 26 de*

787



Cámara de Riesgo Central de Contraparte

*marzo de 2021, publicada en el Boletín Normativo No. 037 del 26 de marzo de 2021, mediante Circular No. 10 del 15 de abril de 2021, publicada en el Boletín Normativo No. 039 del 15 de abril de 2021, mediante Circular No. 15 del 24 de mayo de 2021, publicada en el Boletín Normativo No. 044 del 24 de mayo de 202, mediante Circular No. 18 del 4 de junio de 2021, publicada en el Boletín Normativo No. 047 del 4 de junio de 202, mediante Circular No. 19 del 11 de junio de 2021, publicada en el Boletín Normativo No. 048 del 11 de junio de 2021, mediante Circular No. 24 del 6 de agosto de 2021, publicada en el Boletín Normativo 053 del 6 de agosto de 2021, mediante Circular No. 26 del 14 de septiembre de 2021, publicada mediante Boletín Normativo No. 055 del 14 de septiembre de 2021, modificación que rige a partir del 14 de septiembre de 2021, mediante Circular No. 33 del 11 de noviembre de 2021, publicada mediante Boletín Normativo No. 062 del 11 de noviembre de 2021, mediante Circular No. 35 del 22 de noviembre de 2021, publicada en el Boletín Normativo No. 065 del 22 de noviembre de 2021, mediante Circular 37 del 01 de diciembre de 2021, publicada mediante Boletín Normativo No. 067 del 01 de diciembre de 2021, mediante Circular 40 del 13 de diciembre de 2021, publicada mediante Boletín Normativo No. 070 del 13 de diciembre de 2021, mediante Circular No. 042 del 16 de diciembre de 2021, publicada mediante Boletín Normativo No. 072 del 16 de diciembre de 2021, mediante Circular No. 043 del 22 de diciembre de 2021, publicada mediante Boletín Normativo No. 073 del 22 de diciembre de 2021 y mediante Circular No. 001 del 03 de enero de 2022, publicada mediante Boletín Normativo No. 001 del 03 de enero de 2022, mediante Circular No. 002 del 07 de enero de 2022, publicada mediante Boletín Normativo No.002 del 07 de enero de 2022, modificación que rige a partir del 11 de enero de 2022, mediante Circular No.004 del 17 de enero de 2022, publicada mediante Boletín Normativo No.004 del 17 de enero de 2022, mediante Circular No.005 del 18 de enero de 2022, publicada mediante Boletín Normativo No.005 del 18 de enero de 2022, mediante Circular No.007 del 24 de enero de 2022, publicada mediante Boletín Normativo No.007 del 24 de enero de 2022, modificación que rige a partir del 25 de enero de 2022, mediante Circular No. 008 del 26 de enero de 2022, publicada mediante Boletín Normativo No. 08 del 26 de enero de 2022, y mediante Circular No. 009 del 31 de enero de 2022, publicada mediante Boletín Normativo No. 009 del 31 de enero de 2022, mediante Circular No. 12 del 01 de marzo de 2022, publicada mediante Boletín Normativo No. 013 del 01 de marzo de 2022, mediante Circular No. 13 del 04 de marzo de 2022, publicada mediante Boletín Normativo No. 014 del 04 de marzo de 2022, mediante Circular No. 14 del 18 de marzo de 2022, publicada mediante Boletín Normativo No. 15 del 18 de marzo de 2022, mediante Circular No. 15 del 29 de marzo de 2022, publicada mediante Boletín Normativo No. 16 del 29 de marzo de 2022, mediante*

788



Cámara de Riesgo Central de Contraparte

***Circular No. 16 del 30 de marzo de 2022, publicada mediante Boletín Normativo No. 17 del 30 de marzo de 2022, mediante Circular No.18 del 07 de abril de 2022, publicada mediante Boletín Normativo No. 019 del 07 de abril de 2022, mediante Circular No. 19 del 18 de abril de 2022, publicada mediante Boletín Normativo No. 20 del 18 de abril de 2022, modificación que rige a partir del 19 de abril de 2022, mediante Circular No. 20 del 21 de abril de 2022, publicada mediante Boletín Normativo No. 21 del 21 de abril de 2022. Modificación que rige a partir del 21 de abril de 2022, mediante Circular 22 del 10 de mayo de 2022, publicada mediante de Boletín Normativo No. 023 del 10 de mayo de 2022, mediante Circular No. 23 del 16 de mayo de 2022, publicada mediante Boletín Normativo No. 24 del 16 de mayo de 2022, y mediante Circular No. 25 del 20 de mayo de 2022, publicada mediante Boletín Normativo No. 26 del 20 de mayo de 2022, modificación que rige a partir del 20 de mayo de 2022, y mediante Circular 26 del 31 de mayo de 2022, publicada mediante Boletín Normativo No. 027 del 31 de mayo de 2022, modificación que rige a partir del 2 de junio de 2022, mediante Circular 27 del 31 de mayo de 2022, publicada mediante Boletín Normativo No. 028 del 31 de mayo de 2022, modificado mediante Circular 28 del 08 de junio de 2022, publicada mediante Boletín Normativo No. 029 del 08 de junio de 2022, modificado mediante Circular 29 del 09 de junio de 2022, publicada mediante Boletín Normativo No. 030 del 09 de junio de 2022, modificación que rige a partir del 09 de junio de 2022, modificado Circular 30 del 13 de junio de 2022, publicada mediante Boletín Normativo No. 031 del 13 de junio de 2022, modificación que rige a partir del 13 de junio de 2022, mediante Circular 32 del 5 de julio de 2022, publicada mediante Boletín Normativo No. 033 del 5 de julio de 2022, modificación que rige a partir del 7 de julio de 2022, modificado mediante Circular 33 del 7 de julio de 2022, publicada mediante Boletín Normativo No. 034 del 7 de julio de 2022, y mediante Circular No. 34 del 14 de julio de 2022, publicada en el Boletín Normativo No. 035 del 14 de julio de 2022, modificación que rige a partir del 14 de julio de 2022, mediante Circular No. 37 del 16 de agosto de 2022, publicada en el Boletín Normativo No. 38. del 16 de agosto de 2022, modificación que rige a partir del 17 de agosto de 2022, y mediante Circular No. 41 del 15 de septiembre de 2022, publicada en el Boletín Normativo No. 42. del 15 de septiembre de 2022, modificación que rige a partir del 16 de septiembre de 2022 y modificado mediante Circular 42 del 21 de septiembre de 2022, publicada mediante Boletín Normativo No. 043 del 21 de septiembre de 2022, modificación que rige a partir del 21 de septiembre de 2022, modificado mediante Circular 44 del 26 de septiembre de 2022, publicada mediante Boletín Normativo No. 045 del 26 de septiembre de 2022, modificación que rige a partir del 26 de septiembre de 202, y modificado mediante Circular 45 del 06 de octubre de 2022, publicada mediante Boletín Normativo No. 046 del 06***

789



Cámara de Riesgo Central de Contraparte

*de octubre de 2022, modificación que rige a partir del 06 de octubre de 2022, y modificado mediante Circular 46 del 10 de octubre de 2022, publicada mediante Boletín Normativo No. 047 del 10 de octubre de 2022, modificación que rige a partir del 10 de octubre de 2022, modificado mediante Circular 47 del 19 de octubre de 2022, publicada mediante Boletín Normativo No. 048 del 19 de octubre de 2022, modificación que rige a partir del 19 de octubre de 2022, modificado mediante Circular 48 del 20 de octubre de 2022, publicada mediante Boletín Normativo No. 049 del 20 de octubre de 2022, modificación que rige a partir del 20 de octubre de 2022, modificado mediante Circular 49 del 24 de octubre de 2022, publicada mediante Boletín Normativo No. 050 del 24 de octubre de 2022, modificación que rige a partir del 25 de octubre de 2022, modificado mediante Circular 51 del 15 de noviembre de 2022, publicada mediante Boletín Normativo No. 052 del 15 de noviembre de 2022, modificado mediante Circular 52 del 21 de noviembre de 2022 modificación que rige a partir del 16 de noviembre de 2022, publicada mediante Boletín Normativo No. 053 del 21 de noviembre de 2022, modificación que rige a partir del 21 de noviembre de 2022, modificado mediante Circular 53 del 01 de diciembre de 2022, publicada mediante Boletín Normativo No. 054 del 01 de diciembre de 2022, modificación que rige a partir del 02 de noviembre de 2022, modificado mediante Circular 54 del 06 de diciembre de 2022, publicada mediante Boletín Normativo No. 055 del 06 de diciembre de 2022, modificación que rige a partir del 06 de diciembre de 2022, modificado mediante Circular 55 del 13 de diciembre de 2022, publicada mediante Boletín Normativo No. 056 del 13 de diciembre de 2022, modificación que rige a partir del 14 de diciembre de 2022, y modificado mediante Circular 57 del 16 de diciembre de 2022, publicada mediante Boletín Normativo No. 058 del 16 de diciembre de 2022, modificación que rige a partir del 16 de diciembre de 2022, y mediante Circular No. 58 del 22 de diciembre de 2022, publicada en el Boletín Normativo No. 059 del 22 de diciembre de 2022, modificación que rige a partir del 22 de diciembre de 2022, mediante Circular No. 59 del 23 de diciembre de 2022, publicada en el Boletín Normativo No. 060 del 23 de diciembre de 2022, modificación que rige a partir del 23 de diciembre de 2022, mediante Circular No. 001 del 13 de enero de 2023, publicada en el Boletín Normativo No. 002 del 13 de enero de 2023, modificación que rige a partir del 13 de enero de 2023, mediante Circular No. 003 del 17 de enero de 2023, publicada en el Boletín Normativo No. 004 del 17 de enero de 2023, modificación que rige a partir del 17 de enero de 2023 y mediante Circular No. 004 del 18 de enero de 2023, publicada en el Boletín Normativo No. 005 del 18 de enero de 2023, modificación que rige a partir del 19 de enero de 2023, modificado mediante Circular 005 del 20 de enero de 2023, publicada mediante Boletín Normativo No. 006 del 20 de enero*

790



Cámara de Riesgo Central de Contraparte

*de 2023, modificación que rige a partir del 20 de enero de 2023, modificado mediante Circular 006 del 25 de enero de 2023, publicada mediante Boletín Normativo No. 007 del 25 de enero de 2023, modificación que rige a partir del 25 de enero de 2023, modificado mediante Circular 007 del 09 de febrero de 2023, publicada mediante Boletín Normativo No. 008 del 09 de febrero de 2023, modificación que rige a partir del 09 de febrero de 2023, y modificado mediante Circular 008 del 01 de marzo de 2023, publicada mediante Boletín Normativo No. 009 del 01 de marzo de 2023, modificación que rige a partir del 01 de marzo de 2023, y modificado mediante Circular 009 del 10 de marzo de 2023, publicada mediante Boletín Normativo No. 010 del 22 de marzo de 2023, modificación que rige a partir del 22 de marzo de 2023, y modificado mediante Circular 010 del 30 de marzo de 2023, publicada mediante Boletín Normativo No. 011 del 30 de marzo de 2023, modificación que rige a partir del 30 de marzo de 2023, y modificado mediante Circular 011 del 13 de abril de 2023, publicada mediante Boletín Normativo No. 012 del 13 de abril de 2023; modificado mediante Circular 013 del 25 de mayo de 2023, publicada mediante Boletín Normativo No. 014 del 25 de mayo de 2023; modificado mediante Circular 015 del 9 de junio de 2023, publicada mediante Boletín Normativo No. 016 del 9 de junio de 2023; modificado mediante Circular 016 del 15 de junio de 2023, publicada mediante Boletín Normativo No. 017 del 15 de junio de 2023; modificado mediante Circular 017 del 15 de junio de 2023, publicada mediante Boletín Normativo No. 018 del 15 de junio de 2023; modificado mediante Circular 018 del 21 de junio de 2023, publicada mediante Boletín Normativo No. 019 del 21 de junio de 2023; y modificado mediante Circular 021 del 14 de julio de 2023, publicada mediante Boletín Normativo No. 023 del 14 de julio de 2023; modificado mediante Circular No. 025 del 11 de agosto de 2023, publicada en el Boletín Normativo No. 027 del 11 de agosto de 2023; modificado mediante Circular No. 026 del 16 de agosto de 2023, publicada en el Boletín Normativo No. 028 del 16 de agosto de 2023; y modificado mediante Circular No. 027 del 17 de agosto de 2023, publicada en el Boletín Normativo No. 029 del 17 de agosto de 2023, modificado mediante la Circular 029 del 13 de septiembre de 2023, publicada en el Boletín Normativo No. 031 del 13 de septiembre de 2023; y mediante Circular No. 31 del 19 de septiembre de 2023, publicada en el Boletín Normativo No. 033 del 19 de septiembre de 2023, modificación que rige a partir del 19 de septiembre de 2023; mediante Circular No. 032 del 29 de septiembre de 2023, publicada en el Boletín Normativo No. 034 del 29 de septiembre de 2023, modificación que rige a partir del 29 de septiembre de 2023; y, mediante Circular No. 038 del 7 de noviembre de 2023, publicada en el Boletín Normativo No. 040 del 7 de noviembre de 2023, modificación que rige a partir del 7 de noviembre de 2023; modificado mediante Circular 039 del 30*

791

*de noviembre de 2023, publicada mediante Boletín Normativo No. 042 del 30 de noviembre de 2023; mediante Circular 040 del 6 de diciembre de 2023, publicada mediante Boletín Normativo No. 043 del 6 de diciembre de 2023; mediante Circular 041 del 11 de diciembre de 2023, publicada mediante Boletín Normativo No. 044 del 11 de diciembre de 2023; mediante Circular 042 del 12 de diciembre de 2023, publicada mediante Boletín Normativo No. 045 del 12 de diciembre de 2023; mediante Circular 043 del 13 de diciembre de 2023, publicada mediante Boletín Normativo No. 046 del 13 de diciembre de 2023; mediante Circular 044 del 14 de diciembre de 2023, publicada mediante Boletín Normativo No. 047 del 14 de diciembre de 2023; mediante Circular 045 del 15 de diciembre de 2023, publicada mediante Boletín Normativo No. 048 del 15 de diciembre de 2023; mediante Circular 046 del 18 de diciembre de 2023, publicada mediante Boletín Normativo No. 049 del 18 de diciembre de 2023; mediante Circular 001 del 02 de enero de 2024, publicada mediante Boletín Normativo No. 001 del 02 de enero de 2024; mediante Circular 002 del 03 de enero de 2024, publicada mediante Boletín Normativo No. 002 del 03 de enero de 2024; mediante Circular 003 del 09 de enero de 2024, publicada mediante Boletín Normativo No. 003 del 09 de enero de 2024; mediante Circular 007 del 19 de febrero de 2024, publicada mediante Boletín Normativo No. 007 del 19 de febrero 2024; mediante Circular 008 del 28 de febrero de 2024, publicada mediante Boletín Normativo No. 008 del 28 de febrero de 2024, modificación que rige a partir del 1 de marzo de 2024, mediante Circular 009 del 11 de marzo de 2024, publicada mediante Boletín Normativo No.009 del 11 de marzo de 2024, mediante Circular 010 del 19 de marzo de 2024, publicada mediante Boletín Normativo No.010 del 19 de marzo de 2024, mediante Circular 011 del 01 de abril de 2024, publicada mediante Boletín Normativo No. 013 del 01 de abril de 2024, mediante Circular 013 del 25 de abril de 2024, publicada mediante Boletín Normativo No. 014 del 25 de abril de 2024, mediante Circular 014 del 02 de mayo de 2024, publicada mediante Boletín Normativo No. 015 del 30 de abril de 2024, mediante Circular 015 del 06 de mayo de 2024, publicada mediante Boletín Normativo No. 016 del 06 de mayo de 2024, mediante Circular 019 del 31 de mayo de 2024, publicada mediante Boletín Normativo No. 020 del 31 de mayo de 2024, mediante Circular 020 del 06 de junio de 2024, publicada mediante Boletín Normativo No. 021 del 05 de junio de 2024 y mediante Circular 021 del 17 de junio de 2024, publicada mediante Boletín Normativo No. 022 del 14 de junio de 2024)*

Los Parámetros utilizados para el cálculo de la Garantía por Posición para los Activos pertenecientes al Segmento de Renta Variable son los siguientes:

1. Grupo de compensación, Fluctuación Total y Fluctuación para llamados a Garantías Extraordinarias para Operaciones Repo.

Activo de Renta Variable	Multiplicador	Nominal	N.º de Escenarios	Tipo de Fluctuación	Fluctuación Total
BCOLOMBIA	1	1	3	Porcentual	14.60%
BOGOTA	1	1	3	Porcentual	11.90%
CELSIA	1	1	3	Porcentual	10.60%
CEMARGOS	1	1	3	Porcentual	12.20%
CNEC	1	1	3	Porcentual	15.10%
CORFICOLCF	1	1	3	Porcentual	13.70%
ECOPETROL	1	1	3	Porcentual	14.00%
GEB	1	1	3	Porcentual	10.90%
GRUPOARGOS	1	1	3	Porcentual	14.10%
GRUPOSURA	1	1	3	Porcentual	15.60%
GXTESCOL	1	1	3	Porcentual	4.70%
HCOLSEL	1	1	3	Porcentual	15.30%
ICOLCAP	1	1	3	Porcentual	10.70%
ISA	1	1	3	Porcentual	12.00%
NUTRESA	1	1	3	Porcentual	12.00%
PFAVAL	1	1	3	Porcentual	13.00%
PFBCOLOM	1	1	3	Porcentual	13.40%
PFCEMARGOS	1	1	3	Porcentual	15.30%
PFDVVNDA	1	1	3	Porcentual	12.20%
PFGRUPOARG	1	1	3	Porcentual	19.20%
PFGRUPSURA	1	1	3	Porcentual	19.00%
SDGEB	1	1	3	Porcentual	10.90%