Artículo 4.5.1.1. Modelo de Riesgo de la Cámara para el cálculo, gestión de Garantías y definición de Límites.

(Este artículo fue modificado mediante Circular 7 del 9 de mayo de 2018, publicada en el Boletín Normativo No. 010 del 9 de mayo de 2018. Rige a partir del 21 de mayo de 2018.)

El modelo de riesgo de la Cámara para el cálculo, gestión de Garantías y definición de Límites en el presente segmento corresponde al descrito en el artículo 1.6.1.1. de la presente Circular.

CAPÍTULO SEGUNDO

GARANTÍAS Y GESTIÓN DE GARANTÍAS

Artículo 4.5.2.1. Valor mínimo de la Garantía Individual.

***(Este artículo fue modificado mediante Circular 29 del 5 de agosto de 2020, publicada en el Boletín Normativo No. 036 del 5 de agosto de 2020* y mediante Circular No. 16 del 31 de mayo de 2021, publicada en el Boletín Normativo No. 045 del 31 de mayo de 2021, modificación que rige a partir del 01 de junio de 2021.)**

Los Miembros Liquidadores deberán constituir una Garantía Individual por los siguientes valores mínimos para el presente Segmento:

Miembro	Valor de la Garantía mínima Individual
Miembro Liquidador Individual	Setecientos cincuenta millones de pesos ($750.000.000) moneda corriente.
Miembro Liquidador General	Mil millones de pesos ($1.000.000.000) moneda corriente.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Artículo 4.5.2.2. Garantía Individual por estrés test del Fondo de Garantía Colectiva.

La Garantía Individual por estrés test para el presente Segmento se calculará de conformidad con lo dispuesto en el artículo 1.6.2.2. de la presente Circular.

Artículo 4.5.2.3. Constitución de Garantía por Posición sobre el Activo objeto de una Operación Repo.

El Activo objeto de la Operación Repo quedará inmovilizado a título de Garantía.

La Cámara realiza la constitución de Garantías por Posición de los Activos Objeto de una Operación Repo simultáneamente con el cumplimiento del flujo de salida. La Garantía se constituye en la Cuenta del Tercero Identificado o de la Posición Propia del Miembro que actúe como Adquirente de dicha Operación Repo y/o fracción de una operación.

Artículo 4.5.2.4. Liberación de Garantía por Posición del Activo objeto de una Operación Repo.

La liberación de Garantías por Posición de los Activos objeto de una Operación Repo, se realizará el día del vencimiento del flujo de regreso de la Operación, de acuerdo con el siguiente procedimiento:

1. Monto Liberación Inicial:

$$\boldsymbol{Importe} = (\boldsymbol{Volumen} * \boldsymbol{Fluctuación\ Total} * \boldsymbol{Precio\ Cierre\ Activo\ Subyacente\ d-1}) + (\boldsymbol{VMP\ d-1})$$

Donde:

$\boldsymbol{VMP}$ Varition Margin Pendiente

$\boldsymbol{Fluctuación\ Total}$: Fluctuación definida en la presente Circular para el Activo sujeto al cálculo

$\boldsymbol{d-1}$: Día hábil anterior al vencimiento de la Operación Repo

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cuando el Importe sea mayor al valor de la Garantía depositada, no se realiza ninguna liberación inicial de la Garantía.

Cuando el Importe sea menor a cero, se libera lo siguiente:

$$\boldsymbol{Monto\ Liberación\ Inicial} = (\boldsymbol{Volumen} * \boldsymbol{Fluctuacion\ Total} * \boldsymbol{Precio\ Cierre\ Activo\ subyacente\ d-1})$$

Cuando el Importe sea menor a la Garantía depositada, se libera lo siguiente:

$$\boldsymbol{Monto\ Liberación\ Inicial} = (\boldsymbol{Volumen} * \boldsymbol{Fluctuación\ Total} * \boldsymbol{Precio\ Cierre\ Activo\ Subyacente\ d-1}) + (\boldsymbol{VMP\ d-1})$$

Al inicio de la Sesión de Aceptación de Operaciones el Sistema liberará el número de Activos correspondiente al Monto Liberación Inicial sin que se haya notificado el cumplimiento del flujo de regreso de la Operación Repo por parte de Deceval. En caso que el resultado de esta relación contenga decimales, el volumen a liberar será redondeado al entero inmediato superior.

2. Monto Liberación Final

Una vez la Cámara reciba el cumplimiento del flujo de regreso de la Operación Repo por parte de Deceval, la Cámara liberará el saldo restante de los Activos.

Artículo 4.5.2.5. Liberación de Garantía por Posición del Activo objeto de una Operación 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.)

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

La liberación de Garantías por Posición constituidas en títulos ubicados en Deceval se realizará de manera automática sin que exista previa solicitud por parte del Miembro, de acuerdo a lo dispuesto en el parágrafo segundo del Artículo 1.6.5.6., siempre que las Garantías estén representadas en los Activos objeto de una Instrucción de Liquidación de Operaciones de Contado con obligación de entrega de valores.

Previo a realizar la liberación automática de la Garantía, la Cámara validará que la cantidad de títulos ubicados en Deceval sea mayor o igual a la obligación de entrega de valores definidos en la Instrucción de Liquidación de Operaciones de Contado, caso en el cual, generará una orden automática de petición de liberación para el Deceval igual a la cantidad de valores con obligación de entrega de la correspondiente Instrucción de Liquidación.

En el evento que la cantidad de títulos de la Garantía sea menor a la obligación de entrega de valores definidos en la Instrucción de Liquidación de Operaciones de Contado, el Miembro deberá solicitar la liberación de las garantías de acuerdo con lo establecido en el Artículo 1.6.5.6 de la presente Circular.

Artículo 4.5.2.6. Liberación de Garantía del Activo objeto de una Operación de Contado cuyo titular sea un Tercero Identificado agrupado en una Cuenta Ómnibus Segregada por Cámara.

(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.)

La liberación de Garantías Admisibles constituidas en títulos ubicados en Deceval a nombre de un Tercero Identificado agrupado en una Cuenta Ómnibus Segregada por Cámara se realizará de manera automática sin que exista previa solicitud por parte del Miembro, de acuerdo con lo dispuesto en el parágrafo segundo del Artículo 1.6.5.6. de la presente Circular, siempre que las Garantías estén representadas en los Activos objeto de una Instrucción de Liquidación de Tercero de Operaciones de Contado, con obligación de entrega de valores.

La Cámara validará la cantidad de títulos ubicados en Deceval sea mayor o igual a la obligación de entrega de valores definidos en la Instrucción de Liquidación de Tercero de Contado, caso en el cual, generará una

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

orden automática de petición de liberación para el Deceval igual a la cantidad de valores con obligación de entrega de la correspondiente Instrucción de Liquidación.

En el evento que la cantidad de títulos de la Garantía sea menor a la obligación de entrega de valores definidos en la Instrucción de Liquidación de Tercero de Operaciones de Contado, la Cámara generará una orden automática de petición de liberación para el Deceval igual a la cantidad de títulos constituidos como Garantías.

Artículo 4.5.2.7. Generalidades sobre la determinación del valor de las Garantías por Posición para Operaciones Repo.

(Este artículo fue renumerado 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 Repo tiene por objeto simular el costo total de liquidar la Posición Abierta a nivel de Cuenta por la Posición Abierta en Operaciones Repo 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 Repo.

Artículo 4.5.2.8. Procedimiento de Cálculo de Garantías por Posición para Posiciones Abiertas en Operaciones Repo.

(Este artículo fue modificado mediante Circular 23 del 24 de noviembre de 2017, publicada en el Boletín Normativo No. 029 del 24 de noviembre de 2017, mediante Circular 24 del 11 de diciembre de 2017, publicada en el Boletín Normativo No. 031 del 11 de diciembre de 2017, mediante Circular 18 del 1 de noviembre de 2019, publicada en el Boletín Normativo No. 033 del 1 de noviembre de 2019, modificado mediante Circular 23 del 2 de junio de 2020, publicada en el Boletín Normativo No. 028 del 2 de junio de 2020, y renumerado 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.)

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

El procedimiento para el cálculo de la Garantía por Posición para las Posiciones Abiertas en Operaciones Repo comprende las siguientes etapas:

A. Descripción del método de cálculo MEFFCOM2 para Operaciones Repo.
B. Ajuste diario de Garantías para Operaciones Repo.
C. Determinación de la Garantía por Posición a constituir por Cuenta.
D. Cálculo de escenarios Riesgo Intradía - RI para el cómputo de la Garantía por Posición.
E. Aplicación de la Garantía por Posición al Límite de Margin Call.

A. Descripción del método de cálculo MEFFCOM2 para Operaciones Repo:

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

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

1. Construcción de las matrices de garantías: Se construye una matriz de garantías (precios teóricos y deltas) por cada Operación Repo de acuerdo con el proceso descrito, a continuación:

a) Determinación de los precios para cada escenario:

Se definen tres escenarios; escenario al alza, escenario central y escenario a la baja. Para cada Operación Repo se calcula un precio por escenario:

$$\boldsymbol{Precio\ escenario\ al\ alza} = \boldsymbol{Precio\ de\ Valoración\ Operación\ Repo} + \boldsymbol{Fluctuación\ definida\ por\ Grupo\ de\ Compensación}$$

$$\boldsymbol{Precio\ escenario\ central} = \boldsymbol{Precio\ de\ Valoración\ Operación\ Repo}$$

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

$$\boldsymbol{escenario\ a\ la\ baja = Precio\ de\ Valoración\ Operación\ Repo - Fluctuación\ definida\ por\ Grupo\ de\ Compensación}$$

b) Cálculo de las matrices de precios teóricos:

Para cada Operación Repo se calcula un precio teórico para cada uno de los escenarios definidos (alza, central y baja) calculado a partir del "precio escenario" obtenido en el numeral anterior, utilizando la siguiente fórmula:

$$\boldsymbol{Precio\ teórico\ alza = Pce\ alza - PC}$$
$$\boldsymbol{Precio\ teórico\ baja = Pce\ baja - PC}$$
$$\boldsymbol{Precio\ teórico\ central = Pce\ central - PC}$$

$$\boldsymbol{Pce = Precio\ escenario}$$
$$\boldsymbol{PC = Precio\ de\ Valoración\ Operación\ Repo}$$

c) Cálculo de las matrices de deltas:

Se construye a partir de cada Operación Repo y su Precio de Valoración de Operación Repo.

Esta matriz permite convertir el valor nominal de la Posición Abierta de las Operaciones Repo (N° de Operaciones Repo*Multiplicador*Precio de valoración Operación Repo) a valor de mercado.

La Posición Abierta a valor de mercado se utilizará para determinar el número de Posiciones Abiertas compensables pertenecientes a un mismo Grupo de Compensación como también el número de Posiciones Abiertas compensables entre diferentes Grupos de Compensación.

2. Aplicación de las matrices de Garantías a las Posiciones Abiertas:

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Una vez construida la matriz de precios teóricos y la matriz de deltas, se aplican a las Posiciones Abiertas para cada titular de Cuenta correspondiente.

El algoritmo utilizado para valorar la Posición Abierta para cada escenario (alza, central y baja) es:

$$\boldsymbol{Valor\ P.Abierta\ compradora} = \boldsymbol{Valor\ Nominal\ de\ Operación\ Repo\ de\ Compra} * \boldsymbol{-1} * \boldsymbol{Precio\ teórico\ (alza, central\ y\ baja)}$$

$$\boldsymbol{Valor\ P.Abierta\ vendedora} = \boldsymbol{Valor\ Nominal\ de\ Operación\ Repo\ de\ Venta} * \boldsymbol{1} * \boldsymbol{Precio\ teórico\ (alza, central\ y\ baja)}$$

$$\boldsymbol{Valor\ Nominal\ de\ Operación\ Repo} = \boldsymbol{N°\ de\ Operaciones\ Repo} * \boldsymbol{Multiplicador}$$

Para cada uno de los escenarios definidos (alza, central y baja) se suman los valores calculados para los Operaciones Repo pertenecientes a un mismo Grupo de Compensación, compensándose totalmente los valores positivos y negativos. Al valor resultante, se le denomina "*Garantía Posición Neta".*

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

$$\boldsymbol{P.Abierta\ compradora\ (valor\ mercado)} = \boldsymbol{P.Abierta\ compradora\ (valor\ nominal)} * \boldsymbol{1} * \boldsymbol{Deltas}$$

$$\boldsymbol{P.Abierta\ vendedora\ (valor\ mercado)} = \boldsymbol{P.Abierta\ vendedora\ (valor\ nominal)} * \boldsymbol{-1} * \boldsymbol{Deltas}$$

Para cada Grupo de Compensación, se suman los valores correspondientes a un mismo Contrato de Operación Repo. Por lo tanto, si hay posiciones compradoras o vendedoras en un mismo Contrato de Operación Repo se considera como la posición neta compradora o posición neta vendedora.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Posteriormente, se suman los valores en los que se registra una posición neta compradora, y por otro lado, los valores en los que se registra una posición neta vendedora. Como resultado, por cada Grupo de Compensación se obtienen cómo máximo dos (2) valores: Uno con una posición neta compradora y otro con una posición neta vendedora.

Para cada una de estas se determinará el valor de la posición no consumida en spreads de la siguiente manera:

- Si la posición abierta es compradora:

$$\boldsymbol{Posición\ no\ consumida\ en\ spreads = Posición\ neta\ compradora}$$

- Si la posición abierta es vendedora:

$$\boldsymbol{Posición\ no\ consumida\ en\ spreads = Posición\ neta\ vendedora}$$

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 Repo 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 Repo y el resultado es la posición a aplicar en el Grupo de Compensación correspondiente.

b) Selección de los Contratos de Operación Repo 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.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

c) Cálculo del número de spreads para los Contratos de Operaciones Repo a compensar: Se determinará a partir de la siguiente formula:

$$\textbf{Número de Spread a utilizar} = \textbf{Mín. Valor Absoluto}\left(\frac{\textbf{Posición}_{\textbf{Grupo A}}}{\textbf{Delta para formar un spread Grupo}_{A}}\ ;\frac{\textbf{Posición}_{\textbf{Grupo B}}}{\textbf{Delta para formar un spread Grupo}_{B}}\right) * \textbf{Delta para Formar un Spread del Grupo}$$

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.

$$\textbf{Posición no consumida en spreads} = \textbf{Posición neta compradora} - \textbf{N° Spreads}$$

- Si la posición es de venta.

$$\textbf{Posición no consumida en spreads} = \textbf{Posición neta vendedora} + \textbf{N° Spreads}$$

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.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

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

$$\boldsymbol{Descuento\ por\ spreads} = \boldsymbol{N°\ de\ Spreads} * \boldsymbol{Crédito\ sobre\ garantías} * \boldsymbol{Fluctuación}$$

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 Repo:

Por cada Posición Abierta en Operaciones Repo, 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:

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

Valor actual efectivo:

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

En donde:

$$\boldsymbol{Valor\ \ Efectivo} = \boldsymbol{N°\ de\ acciones\ objeto\ de\ Operaciones\ Repo} * \boldsymbol{Multiplicador} * \boldsymbol{Precio\ de\ Negociación}$$

$\boldsymbol{días\ al\ vencimiento}$**:** diferencia entre la fecha de liquidación y la siguiente sesión hábil a la actual.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

$\boldsymbol{TipoInterés}$: punto de la curva IBR

Valor de Mercado posición (al cierre):

$$\boldsymbol{Valor\ de\ mercado\ posición\ (\ al\ cierre)} = \boldsymbol{N°\ de\ acciones\ objeto\ de\ Operaciones\ Repo} * \boldsymbol{Multiplicador} * \boldsymbol{Precio\ de\ Valoración\ de\ Operación\ Repo}$$

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.

En el caso en que el ajuste diario de Garantías para el Enajenante de una Operación Repo, tenga un valor positivo, la Cámara realizara un ajuste calculado de la siguiente manera:

$$\boldsymbol{Ajuste\ diario\ de\ Garantías} * (\mathbf{1} - \boldsymbol{Haircut\ de\ Garantia})$$

En donde el Haircut de la Garantía se encuentra en el artículo 4.8.1.4. de la presente Circular.

C. 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.

D. Cálculo de escenarios RI para el cómputo de la Garantía por Posición:

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

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 Repo con Posición Abierta, se calcula un supuesto de Liquidación:

Escenario de RI 1: Se liquidan todas las Operaciones Repo 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 Repo 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 Repo con Posición Abierta.

Escenario de RI 4: Se liquidan todas las Operaciones Repo que vencen en la fecha del día de cálculo más las Operaciones Repo 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 Repo que vencen en la fecha del día de cálculo más las Operaciones Repo con Posición Abierta compradora que vencen en la siguiente Sesión.

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

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

E. Aplicación al Límite de Margin Call:

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

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 Repo 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 4.5.2.9. Generalidades sobre la determinación del valor de las Garantías por Posición para Operaciones TTV.

(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 TTV tiene por objeto simular el costo total de liquidar la Posición Abierta a nivel de Cuenta por la Posición Abierta en Operaciones TTV 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 TTV.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Artículo 4.5.2.10. Procedimiento de Cálculo de Garantías por Posición para Posiciones Abiertas en Operaciones TTV.

(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 TTV de Renta Variable se compone de los siguientes apartados:

A. Descripción del método de cálculo MEFFCOM2 para Operaciones TTV.
B. Ajuste diario de Garantías para Operaciones TTV.
C. Ajuste por Prima de Operaciones TTV.
D. Determinación de la Garantía por Posición a constituir por Cuenta.
E. Cálculo de escenarios Riesgo Intradía - RI para el cómputo de la Garantía por Posición.
F. Aplicación al Límite de Margin Call.

A. Descripción del método de cálculo MEFFCOM2 para Operaciones TTV.

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

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

1. Construcción de las matrices de garantías: Se construye una matriz de garantías (precios teóricos y deltas) por cada Operación TTV de acuerdo con el proceso descrito, a continuación:

a) Determinación de los precios hipotéticos.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Se definen tres escenarios; escenario al alza, escenario central y escenario a la baja. Para cada Operación TTV se calcula un precio por escenario:

$$\boldsymbol{Precio\ escenario\ al\ alza} = \boldsymbol{Precio\ de\ Valoración\ Operación\ TTV} + \boldsymbol{Haircut\ Operación\ TTV\ definido\ por\ Grupo\ de\ Compensación}$$

$$\boldsymbol{Precio\ escenario\ central} = \boldsymbol{Precio\ de\ Valoración\ Operación\ TTV}$$

$$\boldsymbol{escenario\ a\ la\ baja} = \boldsymbol{Precio\ de\ Valoración\ Operación\ TTV} - \boldsymbol{Haircut\ Operación\ TTV\ definido\ por\ Grupo\ de\ Compensación}$$

b) Cálculo de las matrices de precios teóricos.

Para cada Operación TTV se calcula un precio teórico para cada uno de los escenarios definidos (alza, central y baja) calculado a partir del "precio escenario" obtenido en el numeral anterior, utilizando la siguiente fórmula:

$$\boldsymbol{Precio\ teórico\ alza} = \boldsymbol{Pce\ alza} - \boldsymbol{PC}$$

$$\boldsymbol{Precio\ teórico\ baja} = \boldsymbol{Pce\ baja} - \boldsymbol{PC}$$

$$\boldsymbol{Precio\ teórico\ central} = \boldsymbol{Pce\ central} - \boldsymbol{PC}$$

$$\boldsymbol{Pce} = \boldsymbol{Precio\ escenario}$$

$$\boldsymbol{PC} = \boldsymbol{Precio\ de\ Valoración\ Operación\ Repo}$$

c.) Cálculo de las matrices de deltas.

Se construye a partir de cada Operación TTV y su Precio de Valoración de Operación TTV.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Esta matriz permite convertir el valor nominal de la Posición Abierta de las Operaciones TTV (N° de Operaciones TTV*Multiplicador*Precio de valoración Operación TTV) a valor de mercado.

La Posición Abierta a valor de mercado se utilizará para determinar el número de Posiciones Abiertas compensables pertenecientes a un mismo Grupo de Compensación como también el número de Posiciones Abiertas compensables entre diferentes Grupos de Compensación.

2. Aplicación de las matrices de garantías a las posiciones abiertas.

Una vez construidas las matrices de garantías (precios teóricos y deltas), se aplican las Posiciones Abiertas de la Cuenta correspondiente.

El algoritmo utilizado para valorar la posición abierta en cada escenario es:

$$\boldsymbol{Valor\ P.Abierta\ compradora} = \boldsymbol{Valor\ Nominal\ de\ Operación\ TTV\ de\ Compra} * \boldsymbol{-1} * \boldsymbol{Precio\ teórico\ (alza, central\ y\ baja)}$$

$$\boldsymbol{Valor\ P.Abierta\ vendedora} = \boldsymbol{Valor\ Nominal\ de\ Operación\ TTV\ de\ Venta} * \boldsymbol{1} * \boldsymbol{Precio\ teórico\ (alza, central\ y\ baja)}$$

$$\boldsymbol{Valor\ Nominal\ de\ Operación\ TTV} = \boldsymbol{N°\ de\ Operaciones\ TTV} * \boldsymbol{Multiplicador}$$

Para cada uno de los escenarios definidos (alza, central y baja) se suman los valores calculados para los Operaciones TTV pertenecientes a un mismo Grupo de Compensación, compensándose totalmente los valores positivos y negativos. Al valor resultante, se le denomina Garantía Posición Neta.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

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

$$\boldsymbol{P.Abierta\ compradora\ (valor\ mercado)} = \boldsymbol{P.Abierta\ compradora\ (valor\ nominal)} * \mathbf{1} * \boldsymbol{Precio\ de\ cierre}$$

$$\boldsymbol{P.Abierta\ vendedora\ (valor\ mercado)} = \boldsymbol{P.Abierta\ vendedora\ (valor\ nominal)} * \mathbf{-1} * \boldsymbol{Precio\ de\ cierre}$$

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:

$$\boldsymbol{Posición\ no\ consumida\ en\ spreads} = \boldsymbol{Posición\ neta\ compradora} - \boldsymbol{Posición\ neta\ vendedora}$$

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

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

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 formula:

$$\boldsymbol{Número\ de\ Spread\ a\ utilizar} = \boldsymbol{Mín.Valor\ Absoluto}\left(\frac{\boldsymbol{Posición}_{\boldsymbol{Grupo\ A}}}{\boldsymbol{Delta\ para\ formar\ un\ spread\ Grupo_A}}\ ;\frac{\boldsymbol{Posición}_{\boldsymbol{Grupo\ B}}}{\boldsymbol{Delta\ para\ formar\ un\ spread\ Grupo_B}}\right) * \boldsymbol{Delta\ para\ Formar\ un\ Spread\ del\ Grupo}$$

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.

$$\boldsymbol{Posición\ no\ consumida\ en\ spreads} = \boldsymbol{Posición\ neta\ compradora} - \boldsymbol{N°\ Spreads}$$

- Si la posición es de venta.

$$\boldsymbol{Posición\ no\ consumida\ en\ spreads} = \boldsymbol{Posición\ neta\ vendedora} + \boldsymbol{N°\ Spreads}$$

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

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:

$$\boldsymbol{Descuento\ por\ spreads} = \boldsymbol{N°\ de\ Spreads} * \boldsymbol{Crédito\ sobre\ garantías} * \boldsymbol{Fluctuación}$$

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:

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

Valor actual efectivo:

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

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

En donde:

$$\boldsymbol{Valor\ Efectivo} = \boldsymbol{N°\ de\ acciones\ objeto\ de\ Operaciones\ TTV} * \boldsymbol{Multiplicador} * \boldsymbol{Precio\ de\ Negociación}$$

$\boldsymbol{días\ al\ vencimiento}$**:** diferencia entre la fecha de liquidación y la siguiente sesión hábil a la actual.

$\boldsymbol{TipoInterés}$**:** punto de la curva IBR

Valor de Mercado posición (al cierre):

$$\boldsymbol{Valor\ de\ mercado\ posición\ (\ al\ cierre)} = \boldsymbol{N°\ de\ acciones\ objeto\ de\ Operaciones\ TTV} * \boldsymbol{Multiplicador} * \boldsymbol{Precio\ de\ Valoración\ de\ Operación\ TTV}$$

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.

$$Ajuste\ por\ prima\ de\ Operación = Prima\ Operación * Signo$$

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

En donde:

$\boldsymbol{Pria\ Operación}$= 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.

$\boldsymbol{Signo}$= -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.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

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.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

"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

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

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.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

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.

$$GP = N° Contratos * Multiplicador * Precio\ Cierre\ Subyacente\ n * Fluctuación$$

Donde:

$$N° Contratos = N° Contratos\ con\ posición\ abierta\ compradora - N° Contratos\ con\ posición\ abierta\ vendedora$$

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.

$$GP = N° Contratos\ posición\ abierta\ compradora * Multiplicador * Precio\ Cierre\ Subyacente\ n * Fluctuación + N° Contratos\ posición\ abierta\ vendedora * Multiplicador * Precio\ Cierre\ Subyacente\ n * Fluctuación$$

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

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

$$\boldsymbol{N°\ Contratos\ bloque\ 2 * Multiplicador + N°\ Contratos\ bloque\ 3 * Multiplicador > N°\ Contratos\ bloque\ 3 * Multiplicador}$$

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 formula:

$$\boldsymbol{Número\ de\ Spread\ a\ utilizar} = \boldsymbol{Mín.Valor\ Absoluto}(N°\ Contratos\ bloque\ 2 * Multiplicador\ ; N°\ Contratos\ bloque\ 3 * Multiplicador)$$

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:

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

$$\boldsymbol{Descuento\ por\ spreads\ diferentes\ bloques} = \boldsymbol{N°\ de\ Spreads} * \boldsymbol{Precio\ de\ Cierre\ Activo\ Subyacente} * \boldsymbol{Crédito\ sobre\ garantías} * \boldsymbol{Fluctuación}$$

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

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

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:

$$\boldsymbol{Número\ de\ Spread\ a\ utilizar\ bloque\ 2} = (\ N°\ \ Contratos\ bloque\ 2 * Multiplicador\ )$$

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

$$\boldsymbol{Descuento\ por\ spreads\ diferentes\ bloques} = \boldsymbol{N°\ de\ Spreads} * \boldsymbol{Precio\ de\ Cierre\ Activo\ Subyacente} * \boldsymbol{Crédito\ sobre\ garantías} * \boldsymbol{Fluctuación}$$

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

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

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

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.

$$\boldsymbol{Posición\ no\ consumida\ en\ spreads} = \boldsymbol{Posición\ neta\ compradora - N°\ Spreads}$$

- Si la posición es de venta.

$$\boldsymbol{Posición\ no\ consumida\ en\ spreads} = \boldsymbol{Posición\ neta\ vendedora + N°\ Spreads}$$

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 para cada Activo en el numeral 2 del presente artículo.

b) 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.

c) Cálculo del número de spreads para los Contratos de Operaciones de Contado a compensar: Se determinará a partir de la siguiente formula:

$$\boldsymbol{Número\ de\ Spread\ a\ utilizar} = \boldsymbol{Mín.Valor\ Absoluto}\left(\frac{\boldsymbol{Posición}_{\boldsymbol{Grupo\ A}}}{\boldsymbol{Delta\ para\ formar\ un\ spread\ Grupo_A}}; \frac{\boldsymbol{Posición}_{\boldsymbol{Grupo\ B}}}{\boldsymbol{Delta\ para\ formar\ un\ spread\ Grupo_B}}\right) * \boldsymbol{Delta\ para\ Formar\ un\ Spread\ del\ Grupo}$$

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

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.

$$\boldsymbol{Posición\ no\ consumida\ en\ spreads} = \boldsymbol{Posición\ neta\ compradora - N°\ Spreads}$$

- Si la posición es de venta.

$$\boldsymbol{Posición\ no\ consumida\ en\ spreads} = \boldsymbol{Posición\ neta\ vendedora + N°\ Spreads}$$

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:

$$\boldsymbol{Descuento\ por\ spreads} = \boldsymbol{N°\ de\ Spreads} * \boldsymbol{Precio\ de\ Cierre\ Activo} * \boldsymbol{Crédito\ sobre\ garantías} * \boldsymbol{Fluctuación}$$

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

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:

Garantía por Ajuste =

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

Valor actual efectivo:

$$\boldsymbol{Valor\ \ Efectivo} = \boldsymbol{N°de\ acciones\ \ Operación\ de\ Contado} * \boldsymbol{Multiplicador} * \boldsymbol{Precio\ de\ Negociación}$$

$$\boldsymbol{Valor\ de\ mercado\ posición\ (\ al\ cierre)} = \boldsymbol{N°de\ acciones\ Operación\ de\ Contado} * \boldsymbol{Multiplicador} * \boldsymbol{Precio\ de\ Valoración\ de\ Operación\ de\ contado}$$

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.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

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.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

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 renumerado 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 parágrafo 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:

$$RSTij = PSTij - GPTITexigidas - \max(0; GPTITconstituidas - GPTITexigidas)$$

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

$$\boldsymbol{RSTij = PSTij - GPTITexigidas - \max(0; (VariationMarginPendiente * (1 - Haircut) - GPTITexigidas)}$$

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

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

$$\boldsymbol{RSTij = PSTij - GPTITexigidas}$$

Donde:

$\boldsymbol{i}$= Cuenta i.
$\boldsymbol{j}$ = Escenario j.
$\boldsymbol{RST_{ij}}$= Riesgo en situación de estrés de la Cuenta i en el escenario j.
$\boldsymbol{PST_{ij}}$= Pérdida en situación de estrés de la Cuenta i en el escenario j.
$\boldsymbol{GPTITexigidas}$= Garantías por Posición exigidas por la Cámara para la Cuenta i.
$\boldsymbol{GPTTconstituidas}$= Garantías por Posición efectivamente constituidas por el Miembro en la Cuenta i.
$\boldsymbol{Haircut}$ = 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

PARA□METROS DE DETERMINACIO□N DE LAS GARANTI□AS POR POSICIO□N APLICABLES A LAS OPERACIONES DEL SEGMENTO DE RENTA VARIABLE

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA