

Cámara también podrá acordar con el Miembro Liquidador un plan detallado de retiro voluntario, y en su defecto podrá gestionar el Incumplimiento de conformidad con el Reglamento de Funcionamiento.

Durante el periodo de contingencia, la Cámara también podrá realizar al Miembro Liquidador en contingencia verificaciones sobre el cumplimiento del Sistema de Administración del Riesgo de Lavado de Activos y Financiación del Terrorismo, así como sobre el cumplimiento de los requisitos tecnológicos y operativos definidos por la Cámara.

## TÍTULO SEXTO

### MODELO DE RIESGO DE LA CÁMARA PARA EL CÁLCULO Y GESTIÓN DE GARANTÍAS Y DEFINICIÓN DE LÍMITES

#### CAPÍTULO PRIMERO

#### GARANTÍAS

##### **Artículo 6.6.1.1. Modelo de riesgo de la Cámara para el cálculo, gestión de Garantías y definición de Límites.**

El modelo de riesgo adoptado por la Cámara para el cálculo, gestión de Garantías y definición de Límites en el presente Segmento está basado en el modelo SPAN (Standard Portfolio Analysis) en cuanto a la forma de determinar las Garantías asociadas a las Operaciones Aceptadas.

El procedimiento para el cálculo del monto de las Garantías por Posición tiene como objetivo simular el costo total de liquidar la Posición Abierta para cada Cuenta y cubrir el riesgo de Incumplimiento. Esta simulación se realiza a partir de la distribución de pérdidas y ganancias derivadas de variaciones de precio de mercado extremas pero probables.

Adicionalmente, el esquema de cálculo de Garantías se complementa con la administración de los Límites de Operación de acuerdo con lo dispuesto en los artículos 1.6.6.2. a 1.6.6.8. de la presente Circular, lo que le permite recoger las recomendaciones internacionales enunciadas por IOSCO en la administración de riesgos por parte de una entidad de contrapartida central.

### **Artículo 6.6.1.2. Valor mínimo de la Garantía individual.**

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

<b>Miembro</b>	<b>Valor de la Garantía individual</b>
Miembro Liquidador Individual	Cero pesos (\$0) moneda corriente.

### **Artículo 6.6.1.3. Procedimiento de Cálculo de Garantías por Posición.**

**(Este artículo fue modificado mediante Circular No. 7 del 11 de marzo de 2021, publicada en el Boletín Normativo No. 036 del 11 de marzo de 2021, y mediante Circular No. 8 del 26 de marzo de 2021, publicada en el Boletín Normativo No. 037 del 26 de marzo de 2021, modificación que rige a partir del 29 de marzo de 2021.)**

El modelo de Riesgo adoptado por la Cámara para el cálculo de la Garantía en el presente Segmento tiene en cuenta la valoración de las Posiciones Abiertas y las compensaciones entre vencimientos del mismo Activo Subyacente que se encuentren dentro del Segmento de Divisas.

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

1. Descripción del método de cálculo de las Garantías por Posición para Operaciones de Contado sobre Divisas.

2. Administración y consumo del Límite de Obligación Latente de Entrega LOLE.
3. Descripción del método de cálculo de las Garantías por Posición para Operaciones de Contado sobre Divisas.
4. El modelo de cálculo de Garantías tiene en cuenta la valoración de las Posiciones Abiertas, las compensaciones entre Operaciones de Contado de Divisas pertenecientes al mismo Grupo de Compensación y compensaciones entre Operaciones de Contado sobre Divisas pertenecientes a diferentes Grupos de Compensación.
5. Para el cálculo de las Garantías por Posición para Posiciones Abiertas en Contratos de Operaciones de Contado sobre Divisas, se tiene en cuenta lo siguiente:
6. Construcción de los diferentes escenarios de evaluación.
7. Se determinan diferentes escenarios de precios que permiten estimar la máxima pérdida esperada en función de los parámetros de las Operaciones de Contado sobre Divisas.
8. Estos escenarios se calculan para cada una de las posiciones en cada Grupo de Compensación que se tengan en la Cuenta, por lo tanto, se tiene una matriz donde las filas están representadas por las diferentes operaciones en cada uno de los plazos y las columnas son los diferentes escenarios estimados.

Los escenarios de precios hipotéticos están dados por la siguientes formulas:

Inicialmente se establece el escenario de precios de evaluación.

$$\text{Precio } e = \text{Último Precio}$$

Donde

*Precio e = Precio Hipotético en el escenario.*

*Último Precio = Para el Segmento de Divisas, este precio equivale a la TRM vigente en el día de negociación.*

Cálculo de las matrices de precios teóricos.

La Cámara evalúa el riesgo de cada una de las posiciones que se tenga en la Cuenta, este riesgo viene expresado por la Fluctuación que se pueda presentar en el cambio de precios, por esta razón, se calcula un precio teórico:

$$\text{Precio Teórico} = \text{Precio e} * \text{Fluctuación Total}$$

Donde

*Fluctuación Total = Nivel de Garantía definido en el Artículo 6.6.1.4. de la presente Circular.*

Estos precios se calculan para cada escenario y para cada plazo de las operaciones a nivel de Cuenta.

Cálculo de la Garantía por la Posición neta.

Cálculo de la Garantía por la Posición neta para la posición en Pesos (COP).

Al tener los precios teóricos en cada uno de los escenarios, se calcula la Garantía por la Posición neta de la posición en Pesos, es decir, se calcula la Garantía neteando las diferentes posiciones. Para esto se ajusta la Posición Abierta en el Grupo de Compensación de cada Cuenta; tomando los precios teóricos de cada escenario se aplican las siguientes fórmulas:

$$VPAC_{COP} = \frac{\text{Posición COP}_{\text{Compra}}}{\text{Último precio}} * \text{Precio Teórico} * 1$$

$$VPAV_{COP} = \frac{\text{Posición } COP_{\text{venta}}}{\text{Último precio}} * \text{Precio Teórico} * -1$$

Donde

$$VPAC_{COP} = \text{Valor Posición Abierta compradora de la posición en COP}$$
$$VPAV_{COP} = \text{Valor Posición Abierta vendedora de la posición en COP}$$

Los valores resultantes con signo negativo suponen un importe de Garantía, por el contrario, los valores positivos suponen una disminución de Garantía.

$$\text{Garantía } COP = \max \{0; -(VPAC_{COP} + VPAV_{COP})\}$$

Cálculo de la Garantía por la Posición neta para la posición en Dólares (USD).

Al tener los precios teóricos en cada uno de los escenarios, se calcula la Garantía por la Posición neta de la posición en Dólares, es decir, se calcula la Garantía neteando las diferentes posiciones. Para esto se ajusta la Posición Abierta en el Grupo de Compensación de cada Cuenta; tomando los precios teóricos de cada escenario se aplican las siguientes fórmulas:

$$VPAC_{USD} = \text{Posición } USD_{\text{Compra}} * \text{Precio Teórico} * 1$$

$$VPAV_{USD} = \text{Posición } USD_{\text{venta}} * \text{Precio Teórico} * -1$$

Donde

$VPAC_{USD}$  = Valor Posición Abierta compradora de la posición en USD  
 $VPAV_{USD}$  = Valor Posición Abierta vendedora de la posición en USD

Los valores resultantes con signo negativo suponen un importe de Garantía, por el contrario, los valores positivos suponen una disminución de Garantía.

$$Garantía_{USD} = \max \{0; -(VPAC_{USD} + VPAV_{USD})\}$$

Cálculo de la Garantía por la Posición neta del Grupo de Compensación.

Sumando la Garantía por la posición en Pesos y la Garantía por la posición en Dólares, se obtiene una fila que se denomina “Garantías de Posición Neta del Grupo de Compensación”, cada plazo remanente (T+0, T+1, T+2 y T+3) está asociado a un grupo de compensación, es decir:

Grupo de Compensación	Plazo Remanente
Spot	T+0
N1	T+1
N2	T+2
N3	T+3

Determinación del Variation Margin:

De conformidad con lo previsto en el artículo 1.6.6.2. de la presente Circular, el Variation Margin considerado es:

$$Variation\ Margin_{USD} = \left( \frac{1}{\text{Último Precio}} * Posición\ COP + \frac{POC}{\text{Último Precio}} * Posición\ USD \right) < 0$$

$$Variation\ Margin_{COP} = Variation\ Margin_{USD} * \text{Último precio}$$

Donde

**POC:** Precio de referencia (Precio de Apertura).

Determinación de la Garantía por Posición.

Se suman por escenarios el valor de las Garantías resultantes de los distintos Grupos de Compensación, así como el Variation Margin considerado en el artículo 1.6.6.2. de la presente Circular, como indica la fórmula del numeral solo se consideran los Variation Margin con valor negativo. Así, el valor correspondiente a la Garantía por Posición a constituir por el titular de cada Cuenta es:

$$\text{Garantía por Posición} = GNGC - \text{Variation Margin}_{COP} - GPC$$

Donde

*GPC* = Garantías por Posición constituidas.

*GNGC* = Suma de todas las Garantías resultantes de los distintos Grupos de Compensación

Administración y consumo del Límite de Obligación Latente de Entrega LOLE.

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 1.6.6.7. y subsiguientes de la presente Circular, para el Segmento de Divisas el Límite de Obligación Latente de Entrega LOLE equivale a la máxima posición neta vendedora que un Miembro puede tener frente a la Cámara en una Moneda Elegible (COP y USD).

Así, el siguiente esquema resume el consumo del límite.