



Modelo de Riesgo

Cámara de Riesgo Central de Contraparte de Colombia S.A.



Modelo de Riesgo

- **Generalidades**
- **Garantías**
 - Garantías Ordinarias
 - Garantías Extraordinarias
 - Aportaciones a los Fondos de Garantía Colectiva
- **Parámetros para el cálculo de la Garantía exigida**
- **MEFFCOM2**
- **HVaR**
- **Límites**
 - Límite de Riesgo Intradía
 - Límite de Margin Call
 - Límite de Obligación Latente de Entrega
- **Margin Call**
- **Fondo de Garantía Colectiva**

Modelo de Riesgo

- **Generalidades**
- *Garantías*
 - Garantías Ordinarias
 - Garantías Extraordinarias
 - Aportaciones a los Fondos de Garantía Colectiva
- *Parámetros para el cálculo de la Garantía exigida*
- *MEFFCOM2*
- *HVaR*
- *Límites*
 - Límite de Riesgo Intradía
 - Límite de Margin Call
 - Límite de Obligación Latente de Entrega
- *Margin Call*
- *Fondo de Garantía Colectiva*

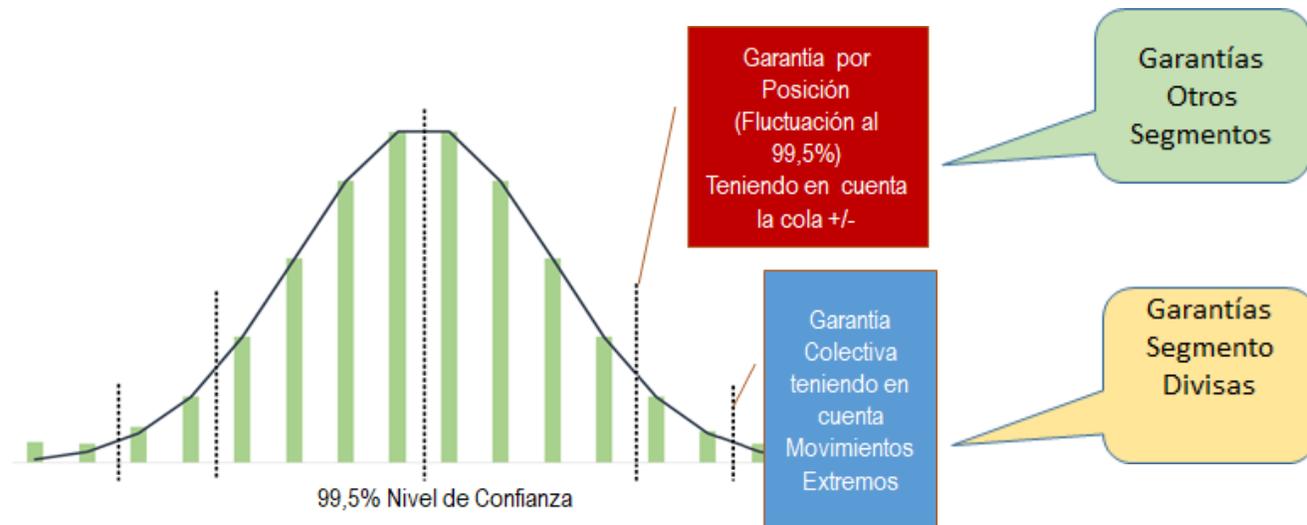
Modelo de Riesgo

- **Generalidades**

- La Cámara cuenta con un Sistema de Administración de Riesgo formulado a partir de las recomendaciones internacionales incorporadas en el documento de recomendaciones de IOSCO para entidades de contrapartida central. El Comité de Sistemas de Pago y Liquidación de los bancos centrales del Grupo de los Diez y el Comité Técnico de la Organización Internacional de Comisiones de Valores establecieron las condiciones generales para la gestión de los riesgos de las Entidades de Contrapartida Central (ECC)

Modelo de Riesgo

- **Generalidades**
 - Anillos de Seguridad



Modelo de Riesgo

- **Generalidades**
 - Segmentos



Modelo de Riesgo

- **Condiciones Generales Modelo de Riesgo**
 - Riesgos identificados

1. Riesgo de Contraparte

2. Riesgo de Aceptación de Operaciones

3. Exposición Crediticia

4. Riesgo por Grandes Posiciones



Modelo de Riesgo

- **Condiciones Generales Modelo de Riesgo**
 - Controles para la mitigación de riesgo

1. Riesgo de Contraparte

- Requisitos para la vinculación y permanencia de los Miembros Liquidadores.
- Exigencia de Garantías Individuales a los Miembros Liquidadores.

Modelo de Riesgo

- **Condiciones Generales Modelo de Riesgo**
 - Controles para la mitigación de riesgo

1. Riesgo de Contraparte

	Segmento	Calificación Mínima de Riesgo
ML General	<ul style="list-style-type: none">▪ Derivados.▪ Renta Fija.▪ Renta Variable.	Calificaciones mínimas definidas actualmente en la Circular Única de la Cámara.
ML Individual	<ul style="list-style-type: none">▪ Derivados.▪ Renta Fija.	Calificaciones mínimas definidas actualmente en la Circular Única de la Cámara.
	<ul style="list-style-type: none">▪ Renta Variable.	No se exige una calificación mínima de riesgo. Impacto en el Computo de LRI y LMC.



Modelo de Riesgo

- **Condiciones Generales Modelo de Riesgo**
 - Controles para la mitigación de riesgo

1. Riesgo de Contraparte

	Requisitos Mínimos Exigidos.		Crédito de P.T.	
	Patrimonio Técnico	Calificación de Riesgo	% LRI	% LMC
ML General	Cumple		1%	8%
ML Individual	Cumple		1%	8%
	Cumple	Sin calificación	0%	0%

Modelo de Riesgo

- **Condiciones Generales Modelo de Riesgo**
 - Controles para la mitigación de riesgo
 - Garantías Individuales mínimas exigidas

1. Riesgo de Contraparte

	Segmento Derivados Financieros	Segmento Renta Fija	Segmento Renta Variable	Segmento Swaps
Miembro Liquidador General	500.000.000	500.000.000	1.000.000.000	750.000.000
Miembro Liquidador Individual	250.000.000	500.000.000	750.000.000	750.000.000

Modelo de Riesgo

- *Generalidades*
- **Garantías**
 - Garantías Ordinarias
 - Garantías Extraordinarias
 - Aportaciones a los Fondos de Garantía Colectiva
- *Parámetros para el cálculo de la Garantía exigida*
- *MEFFCOM2*
- *HVaR*
- *Límites*
 - Límite de Riesgo Intradía
 - Límite de Margin Call
 - Límite de Obligación Latente de Entrega
- *Margin Call*
- *Fondo de Garantía Colectiva*

Modelo de Riesgo

- **Garantías**

- La Cámara exige diferentes tipos de garantías que limitan la acumulación de posiciones crediticias y establecen recursos destinados a cubrir las pérdidas que se generen en el caso de algún incumplimiento ya sea de la posición propia del Miembro Liquidador o de cualquiera de las Cuentas que éste compensa y liquida dentro de la estructura de la Cámara.
- Para la determinación del nivel requerido de garantías se tienen en cuenta modelos y parámetros que recogen el comportamiento de los contratos compensados, es decir, volatilidad histórica, liquidez del mercado, correlación y la evolución de precios; así como el horizonte de tiempo definido por el ciclo diario de constitución de garantías establecido según lo presentado en el Modelo Operativo de la Cámara.

Modelo de Riesgo

- **Garantías**

- La Cámara durante el día calcula continuamente el riesgo generado por las posiciones de las diferentes cuentas que compensa y liquida, y gestiona la constitución de las garantías asociadas a dicha posición durante el horario de gestión de garantías. Si durante este periodo no se constituyen las garantías exigidas, este importe será cargado al Miembro Liquidador en efectivo dentro del proceso de Liquidación que se realiza al inicio del día hábil siguiente.
- La Cámara ha establecido una tipología de garantías para el respaldo de los diferentes riesgos que genera el Miembro y que éste a su vez enfrenta con los Miembros y Terceros que compensa y liquida

Modelo de Riesgo

- *Generalidades*
- **Garantías**
 - Garantías Ordinarias
 - Garantías Extraordinarias
 - Aportaciones a los Fondos de Garantía Colectiva
- *Parámetros para el cálculo de la Garantía exigida*
- *MEFFCOM2*
- *HVaR*
- *Límites*
 - Límite de Riesgo Intradía
 - Límite de Margin Call
 - Límite de Obligación Latente de Entrega
- *Margin Call*
- *Fondo de Garantía Colectiva*

Modelo de Riesgo

- **Garantías**
 - Garantías Ordinarias

Garantías Individuales

Garantías por Posición

Modelo de Riesgo

- **Garantías**

- **Garantías Ordinarias**

- Garantías Individuales

- Las Garantías Individuales tienen como finalidad cubrir el riesgo de la Cámara en relación con los Miembros Liquidadores
 - Los ML deberán depositar una Garantía mínima por cada Segmento con carácter previo a la aceptación de la primera operación por parte de la Cámara.
 - También son utilizadas para la ampliación del Límite de Riesgo Intradía y/o el Límite de Margin Call y en caso de ser requeridas debido al cálculo del Estrés test de la Garantía Colectiva.

Modelo de Riesgo

- **Garantías**

- **Garantías Ordinarias**

- Garantías por Posición

- Este tipo de garantía es requerida para cubrir el riesgo que genera la variación de precios del mercado sobre la posición de una cuenta definitiva.
 - El exceso de Garantía por Posición en una cuenta bajo un Miembro Liquidador, no compensa los requerimientos de Garantía por Posición para otras cuentas que compensa y liquida el mismo Miembro así fueren del mismo titular.

Modelo de Riesgo

- *Generalidades*
- **Garantías**
 - Garantías Ordinarias
 - **Garantías Extraordinarias**
 - Aportaciones a los Fondos de Garantía Colectiva
- *Parámetros para el cálculo de la Garantía exigida*
- *MEFFCOM2*
- *HVaR*
- *Límites*
 - Límite de Riesgo Intradía
 - Límite de Margin Call
 - Límite de Obligación Latente de Entrega
- *Margin Call*
- *Fondo de Garantía Colectiva*

Modelo de Riesgo

- **Garantías**

- **Garantías Extraordinarias**

- Consisten en un monto adicional a las Garantías por Posición requeridas por la Cámara ante circunstancias excepcionales del mercado en la cual se vea afectado el nivel de cobertura de la Cámara por causa de variación en los precios de los diferentes instrumentos compensados y liquidados por la Cámara.
 - Las Garantías Extraordinarias podrán exigirse en los siguientes casos:
 - Cuando el precio de uno o varios contratos se aproxime o supere el límite de fluctuación de Garantías Extraordinarias, que corresponde a una variación equivalente al 75% del parámetro de Fluctuación Total.
 - En cualquier situación que se considere de riesgo para la Cámara y que no se enuncie en el presente documento.

Modelo de Riesgo

- *Generalidades*
- **Garantías**
 - Garantías Ordinarias
 - Garantías Extraordinarias
 - **Aportaciones a los Fondos de Garantía Colectiva**
- *Parámetros para el cálculo de la Garantía exigida*
- *MEFFCOM2*
- *HVaR*
- *Límites*
 - Límite de Riesgo Intradía
 - Límite de Margin Call
 - Límite de Obligación Latente de Entrega
- *Margin Call*
- *Fondo de Garantía Colectiva*

Modelo de Riesgo

- **Garantías**
 - **Aportaciones a los Fondos de Garantía Colectiva**
 - Garantías constituidas por los Miembros Liquidadores para la composición del FGC que depende del riesgo en situación de estrés test del trimestre anterior para cada uno de estos.

Modelo de Riesgo

- *Generalidades*
- *Garantías*
 - Garantías Ordinarias
 - Garantías Extraordinarias
 - Aportaciones a los Fondos de Garantía Colectiva
- ***Parámetros para el cálculo de la Garantía exigida***
- *MEFFCOM2*
- *HVaR*
- *Límites*
 - Límite de Riesgo Intradía
 - Límite de Margin Call
 - Límite de Obligación Latente de Entrega
- *Margin Call*
- *Fondo de Garantía Colectiva*

Modelo de Riesgo

- ***Parámetros para el cálculo de la Garantía exigida***
 - Fluctuación
 - Bid/offer
 - Multiplicador
 - Deltas
 - Spread
 - Valor Mínimo por Spread
 - Factor de cobertura
 - Deltas para formar un Spread
 - Descuento (Crédito sobre Garantías)

Modelo de Riesgo

- *Generalidades*
- *Garantías*
 - Garantías Ordinarias
 - Garantías Extraordinarias
 - Aportaciones a los Fondos de Garantía Colectiva
- *Parámetros para el cálculo de la Garantía exigida*
- **MEFFCOM2**
- *HVaR*
- *Límites*
 - Límite de Riesgo Intradía
 - Límite de Margin Call
 - Límite de Obligación Latente de Entrega
- *Margin Call*
- *Fondo de Garantía Colectiva*

Modelo de Riesgo

- **MEFFCOM2**

Incorpora dentro del cálculo de la Garantía exigida el PyG acumulado de cada posición



Modelo de Riesgo

- MEFFCOM2**

Miembro	Titular	Contrato	PosicionTomo	PosicionDoy	Posición Neta	Precio de Cierre	Precio Oper	Producto	Multiplicador	Fluctuación
T045	P01	IB215Q0417G06	1	0	1	1,10026	1,100205	OIS 540 D	500.000.000	0,51%
T045	P01	IB215Q1117G13	0	5	(5)	1,100846	1,100901	OIS 540 D	500.000.000	0,51%
T045	P01	IB216J2217V26	8	0	8	1,109479	1,109534	OIS 720 D	500.000.000	0,79%

Contrato	Matriz	Garantía Bruta	Deltas
IB215Q0417G06	96	\$ 2.805.500	500.000.000
IB215Q1117G13	96	\$ (14.035.000)	(2.500.000.000)
IB216J2217V26	97	\$ 35.060.000	4.000.000.000

Matriz	Garantía Neta	Deltas Netos
OIS 540 D	\$ (11.229.500)	(2.000.000.000)
OIS 720 D	\$ 35.060.000	4.000.000.000

Matriz	Perdida potencial Futura	Deltas	Spreads	Garantía por 1 delta	Descuento	Delta para 1 Spread	Descuento por 1 Spread	Deltas sin compensar	Descuentos
OIS 540 D	\$ (11.222.000)	(2.000.000.000)	2.000.000.000	0,005611	70%	1	0,0039277	-	\$ 7.855.400
OIS 720 D	\$ 35.060.000	4.000.000.000	2.000.000.000	0,008765	70%	1	0,0061355	2.000.000.000	\$ 12.271.000

Contrato	Matriz	VarMargin Pendiente
IB215Q0417G06	OIS 540 D	(275.000)
IB215Q1117G13	OIS 540 D	(1.375.000)
IB216J2217V26	OIS 720 D	22.188.000

Matriz	Garantía Neta	Descuentos	Garantía Final	VarMargin Pendiente	Garantía Total
OIS 540 D	(11.229.500)	7.855.400	3.374.100	(165.000)	3.539.100
OIS 720 D	35.060.000	12.271.000	22.789.000	220.000	22.569.000

Modelo de Riesgo

- **Condiciones Generales Modelo de Riesgo**

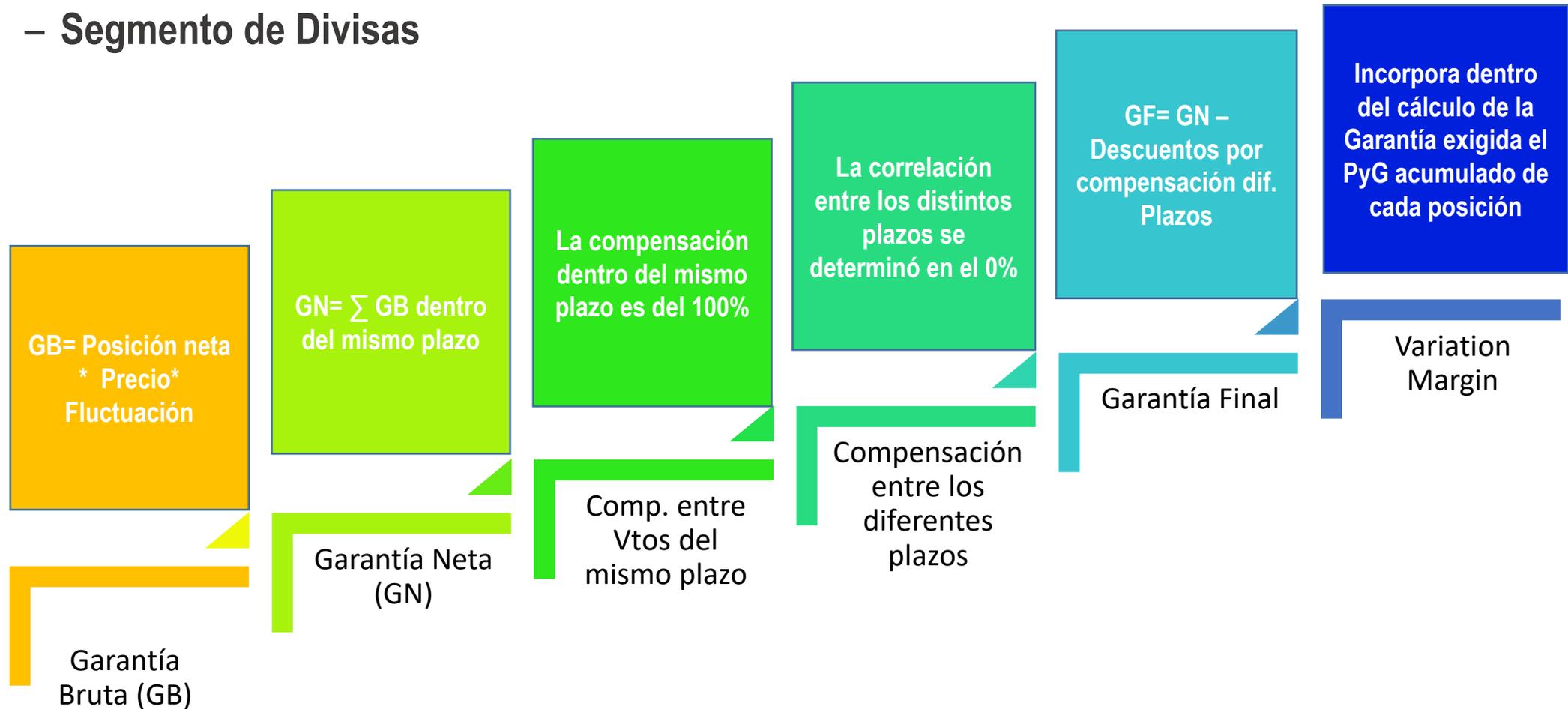
- **Controles para la mitigación de riesgo**

4. Riesgo por Grandes Posiciones

- La Garantía por Posición están basados en un plazo de reacción de **2 días** para cerrar la posición en función del Volumen Medio Diario en el último trimestre.
- Si la posición neta en una cuenta es mayor al VMD se incrementa el plazo de reacción y por lo tanto la fluctuación exigida para dicha cuenta.

Modelo de Riesgo

- **MEFFCOM2**
 - Segmento de Divisas



Modelo de Riesgo

- *Generalidades*
- *Garantías*
 - Garantías Ordinarias
 - Garantías Extraordinarias
 - Aportaciones a los Fondos de Garantía Colectiva
- *Parámetros para el cálculo de la Garantía exigida*
- *MEFFCOM2*
- **HVaR**
- *Límites*
 - Límite de Riesgo Intradía
 - Límite de Margin Call
 - Límite de Obligación Latente de Entrega
- *Margin Call*
- *Fondo de Garantía Colectiva*

Modelo de Riesgo

- **HVaR**

- **La Garantía por Posición se calcula a nivel de cuenta**

- Período de Liquidación – MPOR (Margin Period of Risk):

- Posición Propia: 5 días

- Cuentas de 3eros: 7 días

- La Garantía por Posición se calcula como:

- El mayor valor entre

- 1. Valor en Riesgo Histórico (HVaR),

- 2. Expected Shortfall (ES)– Máxima Pérdida Esperada y la

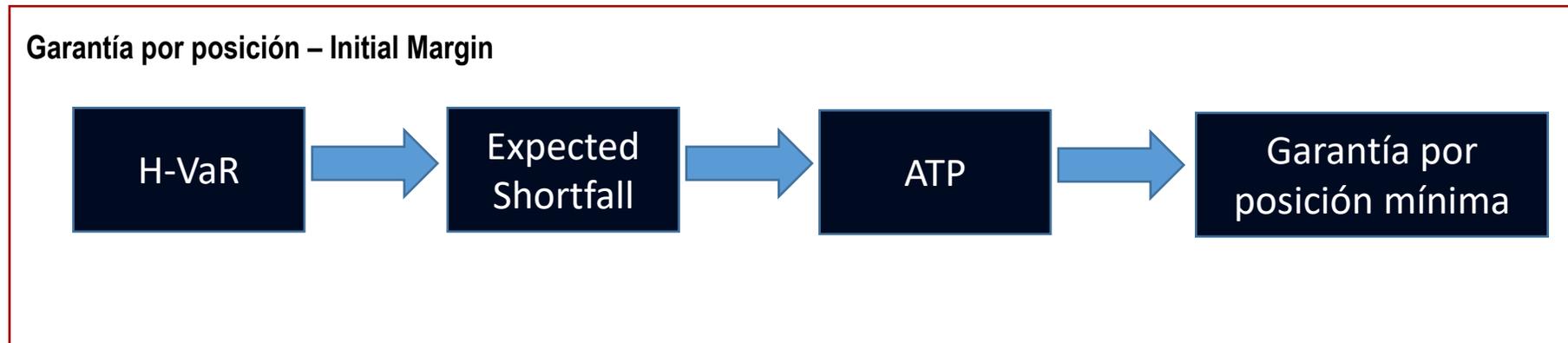
- 3. Garantía por Posición Mínima (IM Floor)

- Mas el Ajuste por el tamaño de la posición (ATP)- Concepto de Grandes posiciones

Modelo de Riesgo

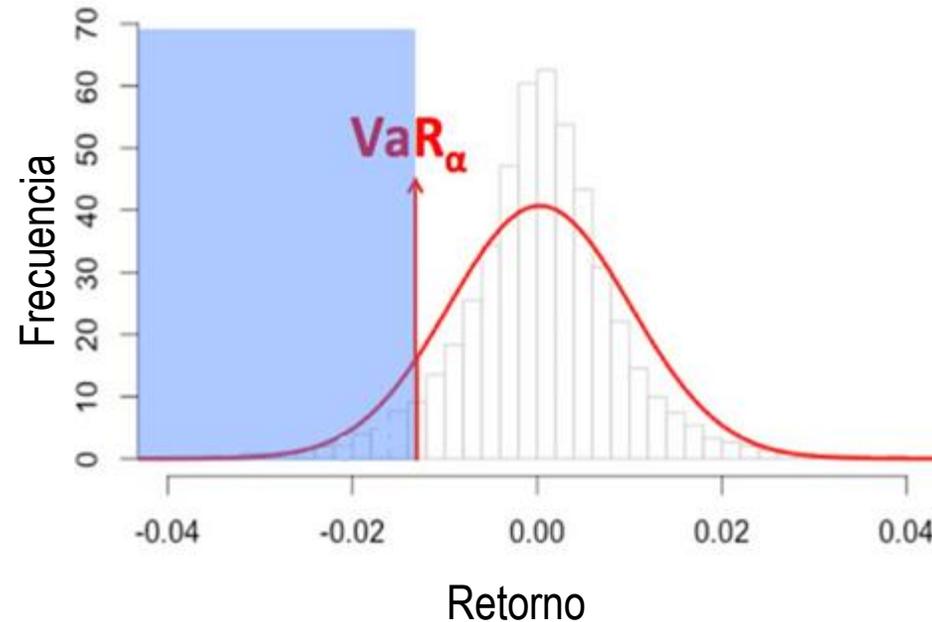
- **HVaR**

- Una vez se obtiene la Garantía por Posición de acuerdo con el punto anterior éste requerimiento de garantías se puede incrementar realizando un Ajuste por Tamaño de la Posición (ATP) – Concepto de Grandes Posiciones



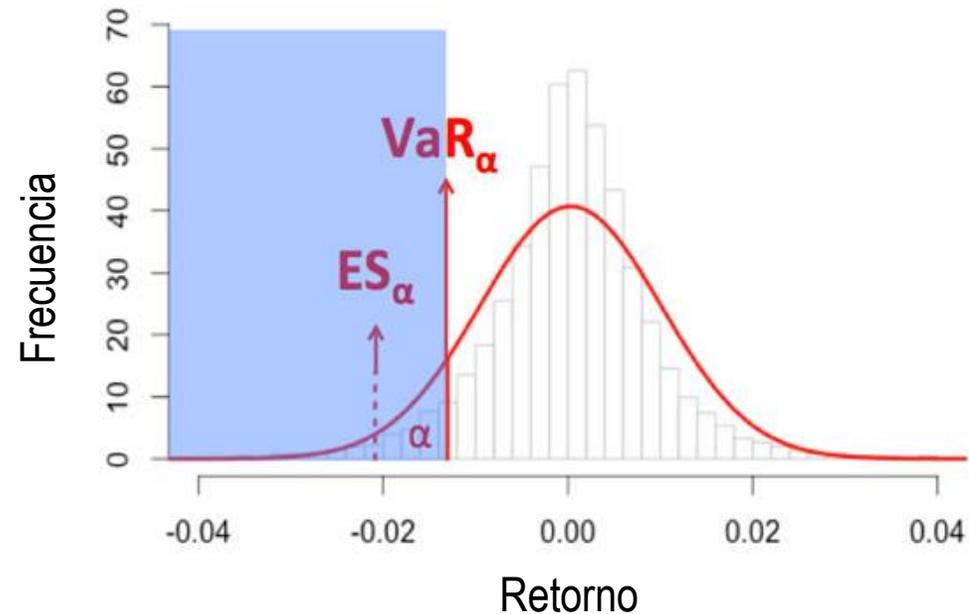
Modelo de Riesgo

- **HVaR**
 - Metodología Valor en Riesgo Histórico
 - Se simulan n-P&G's del portafolio de SWAPS de acuerdo a datos históricos



Modelo de Riesgo

- **HVaR**
 - Metodología Expected Shortfall – Máxima Pérdida Esperada
 - Es la pérdida esperada dado que ésta ha superado el VaR Histórico



Modelo de Riesgo

- **HVaR**
 - Para cada cuenta, el importe final de la garantía por posición está dado por:

$$\begin{aligned} & \textit{Garantía por Posición} \\ & = \textit{Max}(\textit{Max}(\textit{HVaR}; \textit{ES}); \textit{Garantía Posición mínima}) \\ & + \textit{Ajuste por Tamaño de la posición} \end{aligned}$$

Modelo de Riesgo

- *Generalidades*
- *Garantías*
 - Garantías Ordinarias
 - Garantías Extraordinarias
 - Aportaciones a los Fondos de Garantía Colectiva
- *Parámetros para el cálculo de la Garantía exigida*
- *MEFFCOM2*
- *HVaR*
- **Límites**
 - Límite de Riesgo Intradía
 - Límite de Margin Call
 - Límite de Obligación Latente de Entrega
- *Margin Call*
- *Fondo de Garantía Colectiva*

Modelo de Riesgo

- *Generalidades*
- *Garantías*
 - Garantías Ordinarias
 - Garantías Extraordinarias
 - Aportaciones a los Fondos de Garantía Colectiva
- *Parámetros para el cálculo de la Garantía exigida*
- *MEFFCOM2*
- **Límites**
 - Límite de Riesgo Intradía
 - Límite de Margin Call
 - Límite de Obligación Latente de Entrega
- *Margin Call*
- *Fondo de Garantía Colectiva*

Modelo de Riesgo

- **Límites**

LÍMITE DE RIESGO INTRADÍA (LRI)

Limite intra-día, calculado cada 5 minutos

Permite una máxima exposición de riesgo sin tener Garantías por Posición

Se consume cuando se incrementan las P.A por cada cuenta sin GPTIT

Se libera cuando el Miembro constituye GPTIT o cierra posiciones

$$\text{LRI} = 1\% \text{ PT} + \text{Sobrante GI y GE} \pm \text{Carta de Crédito Stand By}$$



Generalidades Administración del Riesgo

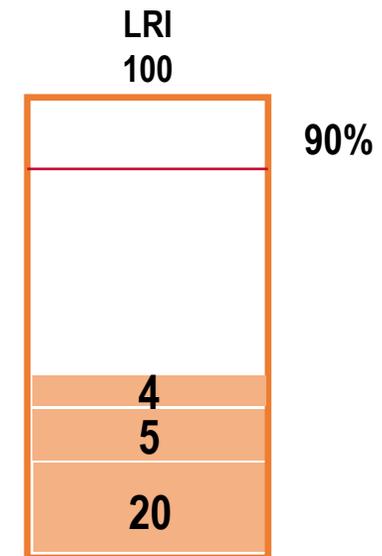
- **Límites**

LÍMITE DE RIESGO INTRADÍA (LRI)

LRI= 1% PT + Sobrante GI y GE +/- Carta de Crédito Stand By

DATOS	
Patrimonio Técnico (PT)	10.000
1% PT	100
LRI	100

Tipo de Miembro	Miembro	Cuenta	Garantía Exigida	Garantías Constituidas	Consumo LRI
MLG	M304	P01	20	0	20
		T01	10	5	5
MNL	M069	P01	16	16	0
		T02	8	8	0
		T03	4	4	0
			20	0	20



Modelo de Riesgo

- *Generalidades*
- *Garantías*
 - Garantías Ordinarias
 - Garantías Extraordinarias
 - Aportaciones a los Fondos de Garantía Colectiva
- *Parámetros para el cálculo de la Garantía exigida*
- *MEFFCOM2*
- **Límites**
 - Límite de Riesgo Intradía
 - **Límite de Margin Call**
 - Límite de Obligación Latente de Entrega
- *Margin Call*
- *Fondo de Garantía Colectiva*

Modelo de Riesgo

- **Límites**

LÍMITE DE MARGIN CALL (LMC)



Limite máximo de apalancamiento que permite la CRCC
Se calcula una vez al día (cuando hay precios de cierre)
Se consume cuando se incrementan las P.A
Se libera cuando el Miembro constituye GPTIT o cierra posiciones
Cuando se supere el 100% de éste Límite la CRCC exigirá la constitución de GI

LMC= 8% PT + GI y GE +/- Carta de Crédito Stand By

Modelo de Riesgo

- Límites

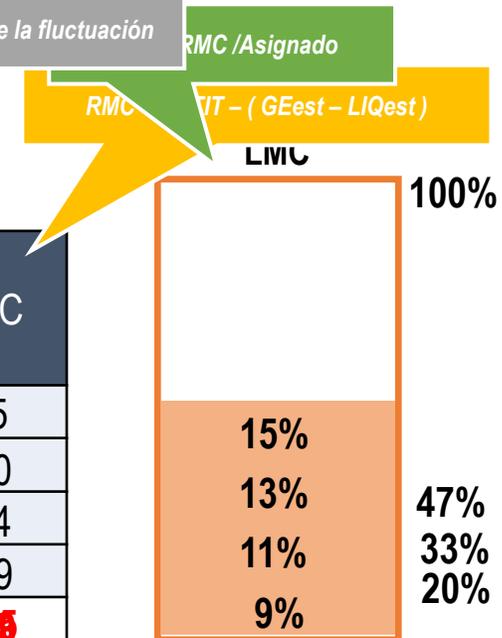
LÍMITE DE MARGIN CALL (LMC)

$$\text{LMC} = 8\% \text{ PT} + \text{GI y GE} \pm \text{Carta de Crédito Stand By}$$

DATOS	
Patrimonio Técnico (PT)	10.000
Garantía Individual	20
8 % PT	800
LMC – (Limite Asignado)	820

Se calculan con el precio estresado al 75% de la fluctuación

Tipo de Miembro	Miembro	Cuenta	Garantía Exigida Estresada	Liquidación Estresada	Garantías Depositadas	RMC
MLG	M304	P01	25	100	0	75
		T01	10	80	20	90
MNL	M069	P01	16	110	10	104
		T02	8	115	12	119
			35	200	20	285



Modelo de Riesgo

- *Generalidades*
- *Garantías*
 - Garantías Ordinarias
 - Garantías Extraordinarias
 - Aportaciones a los Fondos de Garantía Colectiva
- *Parámetros para el cálculo de la Garantía exigida*
- *MEFFCOM2*
- **Límites**
 - Límite de Riesgo Intradía
 - Límite de Margin Call
 - **Límite de Obligación Latente de Entrega**
- *Margin Call*
- *Fondo de Garantía Colectiva*

Modelo de Riesgo

- **Límites**

LIMITE DE OBLIGACIÓN LATENTE DE ENTREGA (LOLE)

Restringe el riesgo de entrega frente a los contratos con Liquidación al Vencimiento por Entrega, hasta tanto no se constituyan las G.E en el Activo Subyacente

Cuenta solo para posiciones abiertas de venta

Se mide 3 semanas previo al día del vencimiento del Contrato.

Obligación Latente de Entrega <= LOLE de cada instrumento
Volumen Medio Diario

Modelo de Riesgo

- Límites**

LIMITE DE OBLIGACIÓN LATENTE DE ENTREGA (LOLE)



Obligación Latente de Entrega Volumen Medio Diario \leq LOLE de cada instrumento

OLE: Es la obligación a cargo del ML con posición de venta, menos el valor nominal de las garantías constituidas a favor de la Cámara en el Activo objeto de entrega por cada titular de Cuenta con posición de venta.

Cuentas ML MXXX	P. Venta F. Ecopetrol	Garantías Depositadas	OLE
P01	1000	0	1000
T02	2000	1000	1000
T42	1000	0	1000
Total	4000	1000	3000

$$\frac{\text{OLE } 3.000 \text{ acciones}}{\text{VPD } 8.000 \text{ acciones}} < \text{LOLE } 30\%$$

↑
Vol. promedio negociado del contado 3 meses anteriores al mes de vencimiento

Modelo de Riesgo

- *Generalidades*
- *Garantías*
 - Garantías Ordinarias
 - Garantías Extraordinarias
 - Aportaciones a los Fondos de Garantía Colectiva
- *Parámetros para el cálculo de la Garantía exigida*
- *MEFFCOM2*
- *Límites*
 - Límite de Riesgo Intradía
 - Límite de Margin Call
 - Límite de Obligación Latente de Entrega
- **Margin Call**
- *Fondo de Garantía Colectiva*

Modelo de Riesgo

- *Margin Call*

Procedimiento mediante el cual la Cámara podrá exigir Garantías Extraordinarias para recuperar un nivel suficiente de depósitos en garantía en situaciones excepcionales de alta volatilidad.

Se activa cuando la variación del Último precio de uno o varios vencimientos de un contrato se aproxima o supera el 75% del parámetro de Fluctuación Total.



Modelo de Riesgo

- Margin Call**

Se activa el procedimiento de Margin Call

Contrato	Precio de Cierre anterior	Precio Actual	Fluctuación
ECOZ16F	1324	1472	14%

$$\left(\frac{1472}{1324}\right) - 1 = 11,1\% \geq (14\% * 75\%) = 10,5\%$$

Contrato	Precio de Cierre anterior	Diferencia de precios	Precio MC
ECOZ16F	1324	+	1472
ECOH17F	1346	22,00	1494
ECOM17F	1370	24,00	1518
ECOU17F	1392	22,00	1540

Se aplica el mismo procedimiento del cálculo del Límite de Margin Call

Modelo de Riesgo

- *Generalidades*
- *Garantías*
 - Garantías Ordinarias
 - Garantías Extraordinarias
 - Aportaciones a los Fondos de Garantía Colectiva
- *Parámetros para el cálculo de la Garantía exigida*
- *MEFFCOM2*
- *Límites*
 - Límite de Riesgo Intradía
 - Límite de Margin Call
 - Límite de Obligación Latente de Entrega
- *Margin Call*
- **Fondo de Garantía Colectiva**

Modelo de Riesgo

- **Fondo de Garantía Colectiva**

- ¿Qué es?

- Es un fondo constituido por las aportaciones de los Miembros partícipes de cada segmento, que únicamente sería dispuesto para cubrir el impago de un Miembro Liquidador en el caso de que todas las garantías aportadas por dicho Miembro incumplido más los Recursos Propios Específicos aportados por la CRCC no fueran suficientes para cubrir el impago.
- Este fondo podrá ser constituido en cualquiera de los activos admisibles por la CRCC como garantías a excepción de las acciones. Las aportaciones deberán ser constituidas por todos los Miembros Liquidadores participantes en un periodo máximo de cinco (5) días desde su publicación por la CRCC.

Modelo de Riesgo

- **Fondo de Garantía Colectiva**

- **Cómo se calcula**

- Se utilizan fluctuaciones de estrés calculadas a partir del máximo histórico y la Teoría del Valor Extremo.
 - Se calcula el riesgo de cada cuenta con fluctuaciones de estrés en cuatro escenarios.
 - Se calcula el riesgo en situación de estrés test de cada Miembro Liquidador.
 - Se determina el tamaño del Fondo.
 - Se determinan las aportaciones de cada Miembro Liquidador.

Modelo de Riesgo

- **Fondo de Garantía Colectiva**

- **Cálculo del FGC**

- **Determinación de escenario**

- Para el cálculo del Fondo de Garantía Colectiva se determinan varios escenarios, por Segmento, descritos en la Circular Única de la CRCC.

Modelo de Riesgo

- **Fondo de Garantía Colectiva**

- Cálculo del FGC

- Tratamiento de cuentas

- En cada escenario se aplican los Movimientos Extremos a la posición abierta registrada al cierre de la sesión.

- En cada escenario, el Riesgo en situación de Stress Test de cada cuenta, en cada día, se obtiene aplicando la siguiente formula:

- Cuenta de Posición Propia

$$R_{SSi} = P_{SSi} - GE$$

- Cuenta de Terceros

$$R_{SSi} = P_{SSi} - GE - \max(0; GD - GE)$$

- RSSi = Riesgo en situación de stress test en el escenario i.
 - PSSi = Perdida de valor en situación de Stress Test registrada en la posición abierta en el escenario i.
 - GE = Garantía Exigida

Modelo de Riesgo

- **Fondo de Garantía Colectiva**

- **Cálculo del FGC**

- **Riesgo para cada Miembro**

- El Riesgo en situación de Stress Test de cada Miembro se calcula para cada día del último trimestre, y finalmente se calcula el promedio trimestral por cada Miembro.
 - El Riesgo en situación de Stress Test de un Miembro corresponde a la suma de:
 - El riesgo de su cuenta propia
 - El riesgo de sus cuentas de clientes
 - El riesgo de sus Miembros si se trata de un Miembro Liquidador General.
 - No existe neteo entre los beneficios de las cuentas de clientes y pérdidas de cuenta propia.
 - Se toma el máximo de los 4 escenarios definidos

Modelo de Riesgo

- **Fondo de Garantía Colectiva**

- Tamaño del FGC

- El Riesgo en situación de Stress Test del Miembro con mayor riesgo y el Riesgo en situación de Stress Test del segundo Miembro con mayor riesgo .
- El valor del fondo se actualiza trimestralmente
- Los primeros tres meses se actualiza cada mes



CÁMARA DE RIESGO
CENTRAL DE CONTRAPARTE DE COLOMBIA

POR UN MERCADO DINÁMICO Y CONFIABLE

WWW.CAMARADERIESGO.COM