

De conformidad con lo previsto en los artículos 1.4.4., 1.4.5. y 1.4.10. del Reglamento de Funcionamiento de la Cámara de Riesgo Central de Contraparte de Colombia S.A. – CRCC S.A., se publica:

## TABLA DE CONTENIDO

No.	Circular	Páginas
19	<p><b>ASUNTO:</b> MODIFICACIÓN DE LOS ARTÍCULOS 1.1.1.2., 1.1.2.1., 1.1.2.2., 1.5.1.1., 1.5.3.2., 1.6.2.3., 1.6.4.3., 1.10.1.1., 5.2.3.1., 5.4.3.1., 5.4.3.2., 5.4.3.3., 5.4.4.1, 5.4.4.2., 5.5.2.4., 5.5.2.5., 5.5.2.6., 5.5.2.7., 5.5.2.8., 5.5.3.1., 5.5.3.2., 5.5.3.3., 5.6.1.1., 5.7.1.1., 5.7.2.1., 5.7.2.2., 5.7.2.3. Y 5.7.2.4., ADICIÓN DE UN ARTÍCULO COMO ARTÍCULO 5.5.3.4., Y RENUMERACIÓN DEL ARTÍCULO 5.5.3.4. COMO ARTÍCULO 5.5.3.5. DE LA CIRCULAR ÚNICA DE LA CÁMARA DE RIESGO CENTRAL DE CONTRAPARTE DE COLOMBIA S.A. – CRCC S.A. RELACIONADOS CON LA COMPENSACIÓN Y LIQUIDACIÓN DE OPERACIONES CROSS CURRENCY BASIS SWAPS OVERNIGHT (CCBSO), EL PROCEDIMIENTO PARA EL CÁLCULO DEL VALOR PRESENTE NETO DE LOS OIS Y LA FIJACIÓN DEL FIXING.</p>	91

**ASUNTO: MODIFICACIÓN DE LOS ARTÍCULOS 1.1.1.2., 1.1.2.1., 1.1.2.2., 1.5.1.1., 1.5.3.2., 1.6.2.3., 1.6.4.3., 1.10.1.1., 5.2.3.1., 5.4.3.1., 5.4.3.2., 5.4.3.3., 5.4.4.1, 5.4.4.2., 5.5.2.4., 5.5.2.5., 5.5.2.6., 5.5.2.7., 5.5.2.8., 5.5.3.1., 5.5.3.2., 5.5.3.3., 5.6.1.1., 5.7.1.1., 5.7.2.1., 5.7.2.2., 5.7.2.3. Y 5.7.2.4., ADICIÓN DE UN ARTÍCULO COMO ARTÍCULO 5.5.3.4., Y RENUMERACIÓN DEL ARTÍCULO 5.5.3.4. COMO ARTÍCULO 5.5.3.5. DE LA CIRCULAR ÚNICA DE LA CÁMARA DE RIESGO CENTRAL DE CONTRAPARTE DE COLOMBIA S.A. – CRCC S.A. RELACIONADOS CON LA COMPENSACIÓN Y LIQUIDACIÓN DE OPERACIONES CROSS CURRENCY BASIS SWAPS OVERNIGHT (CCBSO), EL PROCEDIMIENTO PARA EL CÁLCULO DEL VALOR PRESENTE NETO DE LOS OIS Y LA FIJACIÓN DEL FIXING.**

---

De conformidad con lo previsto en los artículos 1.4.4., 1.4.5. y 1.4.10. del Reglamento de la Cámara de Riesgo Central de Contraparte de Colombia S.A. - CRCC S.A. se publica la modificación de los artículos 1.1.1.2., 1.1.2.1., 1.1.2.2., 1.5.1.1., 1.5.3.2., 1.6.2.3., 1.6.4.3., 1.10.1.1., 5.2.3.1., 5.4.3.1., 5.4.3.2., 5.4.3.3., 5.4.4.1, 5.4.4.2., 5.5.2.4., 5.5.2.5., 5.5.2.6., 5.5.2.7., 5.5.2.8., 5.5.3.1., 5.5.3.2., 5.5.3.3., 5.6.1.1., 5.7.1.1., 5.7.2.1., 5.7.2.2., 5.7.2.3. y 5.7.2.4., la adición de un artículo como artículo 5.5.3.4, la reenumeración del artículo 5.5.3.4. como artículo 5.5.3.5. de la Circular Única de la Cámara de Riesgo Central de Contraparte de Colombia S.A. – CRCC S.A. relacionados con la Compensación y Liquidaciones de Operaciones de Cross Currency Basis Swaps Overnight (CCBSO), el Procedimiento para el cálculo del Valor Presente Neto de los OIS y la Fijación del Fixing.

**Artículo Primero.** Modifíquense los artículos 1.1.1.2., 1.1.2.1., 1.1.2.2., 1.5.1.1., 1.5.3.2., 1.6.2.3., 1.6.4.3., 1.10.1.1., 5.2.3.1., 5.4.3.1., 5.4.3.2., 5.4.3.3., 5.4.4.1, 5.4.4.2., 5.5.2.4., 5.5.2.5., 5.5.2.6., 5.5.2.7., 5.5.2.8., 5.5.3.1., 5.5.3.2., 5.5.3.3., 5.6.1.1., 5.7.1.1., 5.7.2.1., 5.7.2.2., 5.7.2.3. y 5.7.2.4., de la Circular Única de la CRCC los cuales quedarán así:

**“Artículo 1.1.1.2. Definiciones.**

**Activo:** De conformidad con el artículo 1.3.2. del Reglamento de Funcionamiento de la Cámara de Riesgo Central de Contraparte de Colombia S.A., los Activos sobre los cuales podrán versar las Operaciones Susceptibles de ser Aceptadas, son los valores nacionales o extranjeros, inscritos o no en el Registro Nacional de Valores y Emisores (RNVE), Futuros, opciones y otros Instrumentos Financieros Derivados, productos estructurados, contratos, productos o bienes transables, incluyendo los que por su naturaleza se negocien a través de bolsas de bienes y productos agropecuarios, agroindustriales o de otros commodities o, a través de sociedades administradoras de los sistemas de intercambio comercial del mercado mayorista de energía eléctrica y de sociedades administradoras de Sistemas transaccionales de energía y de contratos y derivados financieros que tengan como subyacente energía eléctrica, gas combustible, divisas y derivados sobre divisas, estos últimos de conformidad con la regulación que para el efecto expida la Junta Directiva del Banco de la República.

**Activo Subyacente:** El activo subyacente de un Instrumento Financiero Derivado es una variable directamente observable, tal como un activo, un precio, una tasa de cambio, una tasa de interés o un índice, que junto con el monto nominal y las condiciones de pago, sirve de base para la estructuración y liquidación de un Instrumento Financiero Derivado.

**Admisión de Operaciones:** Es la funcionalidad que permite al Agente de Pago y/o al Agente Custodio informar a la Cámara que las actividades de la Liquidación serán ejecutadas por dicho Agente de Pago y/o Agente Custodio, requerida para la aceptación y/o Compensación y Liquidación de operaciones. En consecuencia, la funcionalidad de Admisión de Operaciones podrá exigirse previo a la Aceptación de la operación o simplemente para proceder a la Liquidación de la operación, si la misma fue aceptada con base en el cumplimiento de los demás requisitos previstos en el Reglamento.

La funcionalidad de Admisión de Operaciones permite al Agente de Pago y/o al Agente Custodio la devolución, exclusión y/o retoma de operaciones.

**Agente(s):** Es o son el(los) Agente(s) Custodio(s) y/o el(los) Agente(s) de Pago(s).

**Agente Custodio:** Entidad designada por un Miembro Liquidador, por cuenta de un Tercero y vinculada con un depósito centralizado de valores para recibir y custodiar valores por cuenta de éste y realizar la entrega de los mismos a la Cámara, para el cumplimiento de las obligaciones derivadas de la Compensación y Liquidación de Operaciones, sin perjuicio de las obligaciones que le competen al respectivo Miembro.

**Agente de Pago:** Entidad designada por un Miembro Liquidador, por cuenta de un Tercero para recibir y custodiar dinero en efectivo por cuenta de éste y realizar pagos de efectivo a la Cámara para el cumplimiento de las obligaciones derivadas de la Compensación y Liquidación de Operaciones, sin perjuicio de las obligaciones que le competen al respectivo Miembro.

**Amortización(es):** En relación con el Segmento Swaps, parte o fracción del nominal de la Operación que incrementa o disminuye en una fecha determinada.

**Asignación (de operaciones):** Consiste en la asignación que deben realizar los Miembros de las Operaciones Aceptadas de la Cuenta Diaria a las Cuentas Definitivas de acuerdo con el titular al cual corresponda.

**Autoridad Competente:** La Superintendencia Financiera de Colombia, el Banco de la República, autoridad de autorregulación y cualquiera otra autoridad y órganos administrativos y judiciales en el ámbito de sus respectivas competencias. Los órganos administrativos o de autorregulación de los Mecanismos de Contratación serán considerados como autoridad competente exclusivamente respecto de dichos mecanismos y sus participantes.

**Bolsa o BVC:** Se refiere a la Bolsa de Valores de Colombia S.A.

**Bolsa de Energía:** Sistema de información, manejado por el administrador del sistema de intercambios comerciales, sometido a las reglas de su reglamento de operación, en donde los generadores y comercializadores del mercado mayorista ejecutan actos de intercambio de ofertas y demandas de energía, hora a hora, para que el administrador del sistema de intercambios comerciales ejecute los contratos resultantes en la bolsa de energía, y liquide, recaude y distribuya los valores monetarios correspondientes a las partes y a los transportadores.

**Cámara o CRCC:** Se refiere a la Cámara de Riesgo Central de Contraparte de Colombia S.A.

**Comité de Gestión de Incumplimiento:** Comité conformado por representantes de Miembros Liquidadores, cuya función es asesorar a la Cámara en la gestión de un Incumplimiento en un Segmento en particular, de conformidad con lo previsto en la presente Circular.

**Compensación:** Proceso mediante el cual se establecen las obligaciones de entrega de Activos y transferencia de fondos, de los participantes del Sistema de Compensación y Liquidación de Operaciones

**Compensación y Liquidación Anticipada:** Es la Compensación y Liquidación de Operaciones Aceptadas, cuya fecha de Liquidación al Vencimiento se anticipa. La Cámara podrá ordenar el anticipo de la Compensación y Liquidación de una Operación Aceptada cuando la Ley así lo establezca o para reducir o eliminar los riesgos de Incumplimiento de las obligaciones derivadas de las Operaciones Aceptadas.

**Complementación:** Es la información complementaria necesaria respecto de cada una de las Operaciones Repo Susceptibles de ser Aceptadas que exige la Bolsa de Valores de Colombia S.A. a las sociedades comisionistas de acuerdo con su reglamentación.

**Consolidación de Operaciones:** Se refiere a la posibilidad que tienen los Miembros de conformar paquetes de operaciones y/o fracciones de operaciones calzadas en las bolsas, o en los sistemas de negociación, o en cualquier Mecanismo de Contratación según las reglas de tales bolsas, sistemas de negociación o Mecanismos de Contratación, para efectos de remitirlas a los Agentes que participen en la Compensación y Liquidación.

**Contribuciones para la continuidad del servicio:** Garantía que tiene como finalidad cubrir los eventuales saldos deudores que pueden derivarse del incumplimiento de un Miembro Liquidador, para la continuidad del servicio en cada Segmento y que no estén cubiertos por las Garantías por Posición, Garantías Extraordinarias, Garantías Individuales, las aportaciones a los Fondos de Garantía Colectiva y los Recursos Propios Específicos. Las Contribuciones para la continuidad del servicio podrán ser obligatorias y voluntarias.

**Contraparte:** Denominación genérica que incluye a los Miembros con acceso directo a la Cámara para la celebración o registro de operaciones de Compensación y Liquidación teniendo como Contraparte a la Cámara; en adelante denominado como Miembro.

**Contraparte de Inversión:** Miembros Liquidadores que cumplen con los criterios establecidos para actuar como enajenantes en las operaciones de reporto o repo en el proceso de inversión de las garantías constituidas en efectivo, de acuerdo con lo establecido por el artículo 2.7.5. del Reglamento.

**Contrato de Derivado o “Contrato”:** Activo financiero cuyo precio se deriva del precio de un Activo Subyacente. La expresión “Contrato” o “Contratos” es un término genérico que incluye todos los Futuros, Swaps y Opciones y otros instrumentos financieros derivados objeto de la presente Circular.

**Contrato de Futuro o “Futuro”:** Tipo de Derivado estandarizado mediante el cual las partes que lo celebran se obligan a comprar o a vender una cantidad específica de un Activo Subyacente en una fecha futura y determinada, a un precio establecido desde el momento de la celebración del Contrato.

**Contrato de Opción u “Opción”:** Tipo de Derivado estandarizado mediante el cual el comprador adquiere el derecho, pero no la obligación, de comprar (CALL) o vender (PUT) el Activo Subyacente en una fecha futura a un precio establecido desde el momento de la celebración del Contrato. Igualmente, en caso de que el comprador ejerza la Opción (CALL), el vendedor se obliga a vender (PUT) el Activo Subyacente en una fecha futura, al precio establecido desde el momento de la celebración del Contrato.

**Contrato(s) de Operación Simultánea:** Unidad de medida resultante de la relación entre el valor nominal de una Operación Simultánea aceptada por Cámara y el valor nominal definido para esta operación en la Circular, considerado a efectos del cálculo de la Garantía por Posición.

**CUD:** Sistema de Cuenta Única de Depósito. Sistema de pagos de alto valor del país, administrado y operado por el Banco de la República, que provee a las entidades participantes autorizadas el servicio de transferencias y Registro de Operaciones de fondos entre Cuentas de Depósito a nombre propio o de sus Titulares, con el fin de liquidar obligaciones derivadas de transacciones tales como compra venta de títulos valores y de divisas, préstamos interbancarios, traslado de impuestos y compensación de cheques, entre otros.

**Cuenta:** Código asignado por la Cámara a los Miembros o a los Terceros Identificados, bajo el cual se registran todas las Operaciones Aceptadas.

**Cuenta Diaria:** Cuenta única en la que se registran las Operaciones realizadas por un Miembro para su posterior Asignación a Cuentas Ordinarias o Definitivas. La titularidad de esta cuenta corresponde al Miembro y refleja un Registro en neto.

**Cuentas Definitivas:** Son cuentas en las cuales el Miembro realiza la Asignación o registro definitivo de las operaciones, para efectos de su Liquidación, de acuerdo con el Titular al cual correspondan. Estas Cuentas reflejan un Registro en neto.

**Cuenta de Registro de la Cuenta Propia:** Cuenta Definitiva de la que es titular el Miembro para registrar en ella sus operaciones por cuenta propia.

**Cuenta de Tercero Identificado:** Cuenta Definitiva de la que es titular un Tercero Identificado y en la cual el Miembro correspondiente registra las operaciones que realice por cuenta de dicho Tercero Identificado.

**Cuenta de Tercero Ómnibus Segregada por Cámara:** Cuenta Definitiva de la que es titular un Miembro para registrar y gestionar en ella las operaciones que realice por cuenta de una pluralidad de Terceros Identificados, respecto de los cuales la Cámara determina la posición del Tercero frente al Miembro titular de la Cuenta. En esta Cuenta también se podrán registrar y gestionar las operaciones que realice el Miembro

por cuenta de Terceros del exterior cuya complementación en las bolsas, sistemas de negociación y/o registro o Mecanismo de Contratación podrá realizarse después de Liquidada la Operación Aceptada.

**Cuenta de Tercero Ómnibus Segregada por Miembro:** Cuenta Definitiva de la que es titular un Miembro para registrar y gestionar en ella las operaciones que realice por cuenta de una pluralidad de Terceros no Identificados ante la Cámara.

**Cuenta Residual:** Cuenta única en la que se registran automáticamente todas las operaciones que al cierre del horario de registro, no fueron asignadas por un Miembro de la Cuenta Diaria a una Cuenta Definitiva. Estas cuentas reflejan un Registro en neto.

**Cupones:** En relación con el Segmento Swaps, son los pagos que debe realizar o recibir el Miembro Liquidador correspondientes al importe de la tasa de interés fija (Fixed Amount) y al importe de la tasa de interés variable (Floating Amount) de acuerdo con su forma de cálculo. El pago de los cupones fijos o variables de las Operaciones registradas será el resultado de sumar los cupones a recibir y restar los cupones a pagar con la misma fecha de pago.

**DCV:** Depósito Central de Valores del Banco de la República. Sistema diseñado para el depósito, custodia y administración de títulos valores en forma de registros electrónicos (desmaterializados), de acuerdo con lo previsto en los artículos 21 de la Ley 31 de 1992 y 22 del Decreto 2520 de 1993, según los cuales el Banco de la República puede administrar un depósito de valores con el objeto de recibir en depósito y administración los títulos que emita, garantice o administre el propio Banco y los valores que constituyan inversiones forzosas o sustitutivas, excepto acciones, a cargo de las entidades sometidas a la inspección y vigilancia de la Superintendencia Financiera de Colombia.

**Deceval o DECEVAL:** Depósito Centralizado de Valores de Colombia Deceval S.A., institución especializada que tiene como función recibir en depósito valores para su custodia, administración, compensación y liquidación mediante el sistema de registros contables automatizados denominados anotación en cuenta.

**Delta de una Opción:** Mide la sensibilidad del precio de la Opción a los cambios en el precio del Activo subyacente.

**Derivex S.A. o Derivex:** Se refiere a la sociedad administradora del sistema de negociación y registro de operaciones sobre instrumentos financieros derivados que tengan la calidad de valor en los términos de los parágrafos 3 y 4 del artículo 2 de la Ley 964 de 2005, cuyo subyacente sea energía eléctrica, gas combustible y otros commodities energéticos.

**Especie:** Denominación de mayor nivel de detalle sobre un Instrumento o una Garantía.

**Eventos Corporativos:** Actuación realizada por o en relación con el emisor de Activos que afecte dichos Activos.

**Fluctuación:** Variación en el precio de los Activos que acepta la Cámara, respecto de la cual se cubre la entidad.

**Fondos de Garantía Colectiva:** Garantía constituida mediante aportaciones solidarias de los Miembros Liquidadores que tiene como finalidad cubrir los eventuales saldos deudores que pudieran derivarse del incumplimiento de un Miembro Liquidador y que no estén cubiertos por las Garantías por Posición, Garantías Extraordinarias, Garantías Individuales y las aportaciones a los Fondos de Garantía Colectiva del Miembro Liquidador Incumplido, así como los Recursos Propios Específicos de la Cámara.

**Forward:** De acuerdo con lo dispuesto en el numeral 5.1.1. del Capítulo XVIII de la Circular Externa 100 de 1995 de la Superintendencia Financiera de Colombia un 'forward' es un derivado formalizado mediante un contrato entre dos (2) partes, hecho a la medida de sus necesidades, para comprar/vender una cantidad específica de un determinado subyacente en una fecha futura, fijando en la fecha de celebración las condiciones básicas del instrumento financiero derivado. La liquidación del instrumento en la fecha de cumplimiento puede producirse por entrega física del subyacente o por liquidación de diferencias, dependiendo del Activo Subyacente y de la modalidad de entrega pactada.

**Futuro:** Contrato de Futuro.

**Garantías:** Garantías constituidas a favor de la Cámara por los titulares de cada Cuenta, o por cuenta de éstos, sean propias o de un Tercero, a través de los Miembros y que están afectas al cumplimiento de las Operaciones Susceptibles de ser Aceptadas y Operaciones Aceptadas.

**Garantía Individual:** Garantía Ordinaria que tiene como finalidad cubrir el riesgo de la Cámara en relación con los Miembros Liquidadores. La metodología de cálculo y montos de la Garantía Individual serán establecidos mediante la presente Circular.

**Garantía por Posición:** Garantía Ordinaria que tiene como finalidad cubrir el riesgo de la Posición Abierta de cada Cuenta por cada Segmento. La Cámara calculará y exigirá la Garantía por Posición en los términos y condiciones establecidos en la presente Circular.

**Garantía por Posición Inicial o Garantía Inicial (Initial Margin):** En relación con el Segmento Swaps, Garantía por Posición que tiene como finalidad cubrir el riesgo de la Posición Abierta de cada Cuenta. La Garantía por Posición Inicial se calculará diariamente a nivel de Cuenta utilizando un modelo de escenarios que cubra exposiciones potenciales que la Cámara considere pueden producirse hasta la liquidación de las Posiciones. La Cámara calculará y exigirá la Garantía por Posición Inicial en los términos y condiciones establecidos en la presente Circular.

**Garantía por Posición Variable o Garantía Variable (Variation Margin):** En relación con el Segmento Swaps, Garantía por Posición en efectivo necesaria para cubrir el riesgo asociado a la variación diaria del Valor Presente Neto (NPV) que un Miembro Liquidador debe transferir a la Cámara o la Cámara al Miembro Liquidador, calculada en los términos y condiciones establecidos en la presente Circular.

**Garantía por Posición (Previa):** Garantía adicional a la Garantía por Posición afecta al cumplimiento de las Operaciones Simultáneas y exigida a los Miembros previo al inicio de la Sesión de Aceptación de Operaciones.

**Garantía de Obligación Latente de Entrega (GOLE):** Son aquellas Garantías Extraordinarias calculadas por la Cámara que se requerirán a los Miembros Liquidadores con Posiciones Abiertas de venta con riesgo de Incumplimiento en la Liquidación por Entrega, exigibles a partir del exceso del LOLE.

Las garantías GOLE deberán constituirse en el Activo Subyacente del contrato de que se trate.

**Garantía Extraordinaria:** Garantía que tiene como finalidad cubrir el riesgo de la Cámara en situaciones extraordinarias. La Cámara establecerá mediante la presente Circular las metodologías de cálculo y condiciones de dichas Garantías Extraordinarias.

**Give-Up:** Procedimiento de Gestión de Operación en el Sistema de Cámara mediante el cual se traspasa una Operación Aceptada en el Sistema de Cámara por un Miembro, Miembro de origen, a otro Miembro, Miembro de destino, para que éste último se encargue de la Compensación y Liquidación de la Operación ante la Cámara. El procedimiento de Give-Up se subdivide en dos eventos, a saber Give-Out y Give-In. Se considera que una operación de Give-Up sólo es completa cuando el Miembro de destino la acepta y la asigna a una Cuenta registrada y restringida a las condiciones de Give Up, dentro de su propia estructura de Cuentas.

**Give-Out:** Término que describe el procedimiento de Gestión de Operación en el Sistema de Cámara realizado por el Miembro de origen al envío de una solicitud de Give-Up.

**Give-In:** Término que describe el procedimiento de Gestión de Operación en el Sistema de Cámara realizado por el Miembro de destino en la recepción de una solicitud de Give-Up.

**Grupo de Compensación:** Unidad de clasificación en cada Segmento que identifica un conjunto de Activos con similares características de riesgo. En el caso de los Instrumentos Financieros Derivados Estandarizados y/o No Estandarizados podrán agruparse a partir del mismo Activo Subyacente.

**IBR:** Indicador Bancario de Referencia (IBR), es una tasa de interés de corto plazo para el peso colombiano que refleja el precio al que los agentes participantes en su esquema de formación están dispuestos a ofrecer o a captar recursos en el mercado monetario. El IBR es publicado por el Banco de la República al público en general a través de su plataforma tecnológica o su página de Internet.

**IBR Overnight:** Indicador Bancario de Referencia (IBR) para el plazo overnight. Diariamente, en los días hábiles bancarios, cada uno de los ocho bancos participantes del esquema de formación del IBR cotizará una tasa nominal “*choice*” que reflejará su postura de liquidez para el plazo *overnight*. Una vez realizadas las cotizaciones de los participantes, el Banco de la República calculará la mediana de las mismas la cual será el IBR para el plazo *overnight*.

**Instrumento:** Término que agrupa el conjunto de Instrumentos Financieros Derivados e Instrumentos Financieros Derivados no Estandarizados asociados a un mismo Activo Subyacente y a un Segmento.

**Instrumento Financiero Derivado:** Es una operación cuya principal característica consiste en que su precio justo de intercambio depende de uno o más subyacentes, y su cumplimiento o liquidación se realiza en un momento posterior. Dicha liquidación puede ser en efectivo, en instrumentos financieros o en productos o bienes transables, según se establezca en el contrato o en el correspondiente reglamento del sistema de negociación de valores, del sistema de registro de operaciones sobre valores o del sistema de compensación y liquidación de valores. Estos instrumentos tendrán la calidad de valor siempre que se cumplan los requisitos previstos en los parágrafos 3 y 4 del artículo 2º de la Ley 964 de 2005.

**Instrumento Financiero Derivado No Estandarizado:** Es un instrumento financiero derivado hecho a la medida de las necesidades de las partes que lo celebran, de tal manera que sus condiciones no son estandarizadas.

**Límite de Obligación Latente de Entrega – LOLE:** Es el límite que controla el riesgo asumido por la Cámara frente a los Miembros con posiciones de venta en contratos con Liquidación al Vencimiento por Entrega, determinado en virtud del posible Incumplimiento en la entrega de las Posiciones Abiertas de venta de sus Cuentas, de las de sus Terceros o de las de sus Miembros no Liquidadores y los Terceros de estos, según el caso.

El LOLE es el porcentaje máximo de exposición que un Miembro puede tomar sin Garantía (GOLE), establecido por la Cámara a partir de la relación entre la Obligación Latente de Entrega (OLE) y el volumen medio diario negociado en el mercado de contado del Activo Subyacente a entregar durante el período que se determine para cada Instrumento.

**Liquidación:** Proceso mediante el cual se cumplen definitivamente las obligaciones provenientes de una Operación, donde una parte entrega Activos y la otra efectúa la transferencia de los fondos.

**Liquidación al Vencimiento:** Liquidación de la Posición Abierta a la fecha de ejercicio o vencimiento.

**Liquidación Diaria:** Liquidación del importe de los compromisos de pago entre la Cámara y sus Miembros con periodicidad diaria, desde la aceptación de la operación hasta la Liquidación al Vencimiento

**Liquidación por Diferencias:** Procedimiento por el cual el cumplimiento de las Operaciones Aceptadas en la fecha de Liquidación se produce únicamente mediante la transmisión en efectivo de la diferencia entre el precio pactado en la Operación y el Precio de Liquidación para Contratos o el Precio de Valoración de Cierre. Para los intercambios de efectivo al vencimiento, se tendrá en cuenta el Tipo de Liquidación.

**Liquidación por Diferencias por Retardo o Incumplimiento en la Entrega:** Procedimiento por el cual la Cámara al no contar con el activo subyacente o con el Activo objeto de la Operación Aceptada, podrá de manera alternativa cumplir una Operación Aceptada con Liquidación por Entrega cuya entrega no se produjo,

mediante la transmisión en efectivo de la diferencia entre el precio pactado de la operación y el precio de referencia que defina la Cámara mediante la presente Circular.

**Liquidación por Entrega:** Procedimiento por el cual el cumplimiento de las Operaciones Aceptadas en la fecha de Liquidación se produce mediante la entrega del Activo por la parte que debe vender a la parte que debe comprar dicho Activo, a cambio del precio pactado en la Operación. Para los intercambios de efectivo al vencimiento, se tendrá en cuenta el Tipo de Liquidación.

**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.

**Mecanismo de Contratación:** Mecanismos autorizados por la Junta Directiva de la Cámara a través de los cuales un Miembro celebra, informa, envía, confirma o asigna Operaciones Susceptibles de ser Aceptadas por la Cámara diferentes a los sistemas de negociación de valores y registro de operaciones de qué trata la Ley 964 de 2005, el Decreto 2555 de 2010 o las normas que los modifiquen, sustituyan o adicione, los cuales serán adoptados e informados por la Cámara mediante Circular.

**Mercado Mostrador:** El mercado mostrador es aquel que se desarrolla por fuera de bolsas o de sistemas de negociación de valores. También se conoce con la denominación “Over the Counter” (OTC).

**Miembro de destino:** Es cualquier Miembro de la Cámara que recibe una solicitud de Give-Up de otro Miembro. Es quien realiza un Give-In.

**Miembro de origen:** Es cualquier Miembro de la Cámara que envía una solicitud de Give-Up a otro Miembro. Es quien realiza un Give-Out.

**Miembro Liquidador:** Clase de Miembro que tiene acceso directo a la Cámara, a través del cual ésta acreditará y debitará las Cuentas respectivas con el propósito de compensar, liquidar y garantizar ante la Cámara las Operaciones Aceptadas que se compensen y liquiden por su intermedio y que se hayan celebrado en una bolsa, un Sistema de Negociación, en el Mercado Mostrador o cualquier Mecanismo de Contratación. Un Miembro Liquidador podrá participar por su propia cuenta, esto es, en relación con sus propias Operaciones, por cuenta de Miembros no Liquidadores o por cuenta de Terceros.

**Miembro Liquidador General:** Miembro que actúa por cuenta propia, por cuenta de Terceros, o por uno o varios Miembros no Liquidadores.

**Miembro Liquidador Individual:** Miembro que actúa por cuenta propia o por cuenta de Terceros.

**Miembro no Liquidador:** Clase de Miembro que tiene acceso directo a la Cámara cuyas liquidaciones con la misma se hacen a través de un Miembro Liquidador. Un Miembro no Liquidador podrá acudir a un Miembro Liquidador General por su propia cuenta, esto es, en relación con sus propias Operaciones o por cuenta de Terceros.

**Mnemotécnico o Nemotécnico:** Código alfanumérico asignado por la Bolsa para identificar cada uno de los Instrumentos Financieros Derivados negociados y/o registrados a través del sistema que la Bolsa administra.

**Monto Máximo por Operación (MMO):** Es el filtro de volumen correspondiente al importe efectivo que debe cumplir una Operación Susceptible de ser Aceptada para su aceptación por la Cámara sin que se haya validado previamente la entrega del mencionado importe por parte del Miembro, según se establezca en la presente Circular para un Segmento y/o Activo en particular.

**Monto Intradía por Miembro Liquidador (MIML):** Es el filtro de volumen correspondiente a un valor fijo definido a nivel de Miembro Liquidador, que será consumido por el Miembro Liquidador de acuerdo con las Operaciones Aceptadas por la Cámara dentro de su estructura de Cuentas en el respectivo Segmento y será liberado cada vez que el Miembro realice el pago del importe efectivo de la Operación para la cual se establezca el filtro. Este filtro se establecerá en la presente Circular para un Segmento y/o Activo en particular.

**Obligación Latente de Entrega (OLE):** Es la obligación a cargo del Miembro Liquidador con posiciones de venta al vencimiento de los contratos, determinado en virtud del riesgo de incumplimiento en la entrega de las Posiciones Abiertas de venta de sus Cuentas, de las de sus Terceros o de las de sus Miembros no Liquidadores y de los Terceros de estos, según el caso. El OLE se determina mediante la sumatoria de dichas Posiciones Abiertas multiplicado por el valor nominal del respectivo contrato.

**Opción:** Contrato de Opción.

**Opción Americana:** Opción que puede ser ejercida en cualquier momento desde su celebración hasta su fecha de vencimiento.

**Opción Europea:** Opción que puede ser ejercida únicamente en la fecha de vencimiento del Contrato.

**Operación(es):** Orden de compra y de venta compatibles adjudicadas o calzadas por el sistema de negociación o Mecanismo de Contratación, a un precio determinado o aquella celebrada por fuera del mismo y registrada por los Miembros a un precio determinado.

**Operaciones Aceptadas:** son Operaciones Aceptadas por la Cámara para interponerse como Contraparte.

**Operaciones Susceptibles de ser Aceptadas:** Operaciones respecto de las cuales la Cámara puede interponerse como contraparte directa y/o administrar la Compensación y Liquidación de las mismas. Tales Operaciones son las siguientes: operaciones de contado, sobre Derivados, a plazo de cumplimiento efectivo o de cumplimiento financiero, repos, carrusel, transferencia temporal de valores, ventas en corto, simultáneas, realizadas sobre los Activos que en el Reglamento se autorizan, celebradas o registradas en las Bolsas, los sistemas de negociación, el Mercado Mostrador o cualquier Mecanismo de Contratación.

**Operador (de Miembro):** Persona vinculada a un Miembro, es decir, que haya celebrado con éste, directa o indirectamente, contrato de trabajo, agencia, mandato, prestación de servicios u otro equivalente,

autorizada para acceder al Sistema de la Cámara, gestionar y/o supervisar las operaciones a través del Terminal del Miembro. Cada Estación de Trabajo del Miembro tiene un número que la identifica como un Operador único de dicho Miembro ante la Cámara.

**PA (Price Alignment):** En relación con el Segmento Swaps, es el monto calculado a la tasa IBR Overnight que el Miembro Liquidador paga o recibe según corresponda, sobre el importe acumulado de la Garantía Variable recibida o entregada. A través del PA la Cámara neutraliza el efecto económico de la exigencia y liberación de la Garantía por Posición Variable. El PA es un concepto asociado a la Garantía por Posición Variable que no corresponde a un criterio de inversión ni remuneración de las garantías.

**Pago Adicional:** En relación con el Segmento Swaps, es el pago que acuerdan entre las partes originales del Swap en caso de Terminación Anticipada, que debe constar dentro del contrato marco o documentos relacionados y que hace parte de los Términos Económicos, de forma adicional a los correspondientes Cupones derivados de las operaciones. La liquidación de los pagos adicionales se realiza por la Cámara sumando los pagos adicionales a recibir y restando los pagos adicionales a pagar con la misma fecha de pago.

**Permuta financiera básica (Swap genérico) (Swaps):** Es un contrato entre dos (2) partes, mediante el cual se establece la obligación bilateral de intercambiar una serie de flujos por un período de tiempo determinado, en fechas preestablecidas de conformidad con lo dispuesto en el Capítulo XVIII de la Circular Básica Contable y Financiera de la Superintendencia Financiera de Colombia.

**Permuta financiera de moneda (Cross Currency Basis Swap Overnight) (CCBSO):** Contrato por el cual, las partes intercambian flujos sobre montos nominales denominados en distintas monedas, los cuales necesariamente están referidos a diferentes tasas de interés variables. En el caso del CCBSO, la tasa de interés variable denominada en COP se determina con base en la mediana de las cotizaciones de los bancos participantes del esquema de formación del IBR a un día.

**Permuta financiera de tasa de interés (Interest Rate Swap) (IRS):** Contrato por el cual, las partes acuerdan intercambiarse entre sí el pago de cantidades resultantes de aplicar una tasa fija y una tasa variable sobre un importe nominal por un período de tiempo determinado, en fechas preestablecidas.

**Permuta financiera de tasa de interés Overnight (Overnight Index Swap) (OIS):** Contrato por el cual las partes acuerdan intercambiarse entre sí el pago de cantidades resultantes de aplicar una tasa fija y una tasa variable IBR Overnight sobre un importe nominal por un período de tiempo determinado, en fechas preestablecidas. En el caso del OIS, la tasa de interés variable se determina con base en la mediana de las cotizaciones de los ocho bancos participantes del esquema de formación del IBR a un día.

**Posición Abierta:** Conjunto de operaciones registradas y no neteadas en una Cuenta

**Posición (Cierre de):** Conjunto de operaciones contrarias que permiten que al netear la Posición Abierta de una Cuenta, se establecen (i) la Liquidación por Diferencias acumuladas, durante la vigencia de la Operación, por variaciones en los precios y (ii) las obligaciones recíprocas.

**Precio de Ejercicio (Strike):** Precio al cual el comprador de la Opción puede comprar (para una Call) o vender (para una Put) el Activo Subyacente al momento del ejercicio de la Opción.

**Prima de una Opción:** Corresponde al valor por el cual las partes negocian la opción.

**Precio Justo de Intercambio:** Precio por el cual un comprador y un vendedor están dispuestos a transar el correspondiente instrumento financiero derivado o producto estructurado, de acuerdo con las características particulares del instrumento o producto y dentro de las condiciones prevalecientes en el mercado en la fecha de negociación.

**Precio de Liquidación para Contratos (al Cierre de Sesión):** Precio representativo de cada Contrato, recibido del Proveedor Oficial de Precios para Valoración al finalizar una sesión de negociación. Así como con el que se realiza el ajuste diario de Garantías de Contratos de Futuros cuyo Tipo de Liquidación incluya Liquidación únicamente al Vencimiento.

**Precio de Margin Call:** Representa el precio al cual la Cámara realizará el cálculo del Importe de Margin Call para cada vencimiento de un Instrumento.

**Precio de Negociación:** Es el precio al cual fue celebrada, registrada, o asignada en las Bolsas, los sistemas de negociación y/o registro, el Mercado Mostrador o en un Mecanismo de Contratación, una Operación Susceptible de ser Aceptada por la Cámara.

**Precio de Valoración de Cierre:** Es el precio mediante el cual se determina la Liquidación Diaria y/o la Liquidación Vencimiento de los Instrumentos Financieros Derivados No Estandarizados. Así como con el que se realiza el ajuste diario de Garantías de Instrumentos Financieros Derivados No Estandarizados cuyo Tipo de Liquidación incluya Liquidación únicamente al Vencimiento.

**Precio de Valoración Operación Simultánea:** Precio provisto por el Proveedor Oficial de Precios para Valoración del Activo objeto de la Operación Simultánea.

**Proveedor de Precios:** Entidad Autorizada por la Superintendencia Financiera de Colombia para la prestación habitual y profesional del servicio de cálculo, determinación y proveeduría o suministro de información para valoración de inversiones, así como la creación y expedición de las metodologías de valoración y de los reglamentos de los sistemas de valoración.

**Proveedor Oficial de Precios para Valoración:** Es el Proveedor Oficial de Precios seleccionado por la Cámara para valorar los Activos compensados y liquidados a través de la Cámara cuya selección será informada a los Miembros y al público en general a través de Boletín Informativo.

**Recursos Propios Específicos:** Recursos propios de la Cámara para cada Segmento, los cuales hacen parte de su patrimonio y que estarán afectos de forma preferente al cumplimiento de las obligaciones

asumidas por la propia Cámara, de conformidad con lo establecido en el artículo 18 de la Ley 964 de 2005, o las normas que lo modifiquen, adicionen o sustituyan, en el Reglamento y en la presente Circular.

**Registro:** Acto por el que la Cámara anota los datos de una Operación aceptada en las Cuentas correspondientes de su Sistema.

**Registro en bruto:** Registro que refleja la Posición de compra y la Posición de venta, sin compensar las Operaciones de compra y venta sobre el mismo Activo.

**Registro en neto:** Registro que refleja la Posición resultante de compensar las Operaciones de compra y venta sobre un mismo Activo.

**Repo o Reporto:** Operaciones Repo o de Reporto de conformidad con lo previsto en el artículo 2.36.3.1.1. del Decreto 2555 de 2010 son aquellas en las que una parte (el “Enajenante”), transfiere la propiedad a la otra (el “Adquirente”) sobre valores a cambio del pago de una suma de dinero (el “Monto Inicial”) y en las que el Adquirente al mismo tiempo se compromete a transferir al Enajenante valores de la misma especie y características a cambio del pago de una suma de dinero (“Monto Final”) en la misma fecha o en una fecha posterior previamente acordada.

Para efectos de la presente Circular se denominará a la primera operación de una operación Repo “operación inicial o flujo de salida” y a la segunda “operación de regreso o de recompra o flujo de regreso”.

Las Operaciones Repo que Compense y Liquide la Cámara tendrán carácter unitario de conformidad con lo previsto en el artículo 2.36.3.1.4. del Decreto 2555 de 2010 o las normas que lo modifiquen, sustituyan o adicionen

**Remuneración de Garantías:** Corresponde a la remuneración producto de la inversión de las Garantías en efectivo constituidas por los Miembros, conforme con los criterios establecidos en el artículo 2.7.5. del Reglamento.

**Riesgo de Obligación Latente de Entrega (Entrega Física) – ROLE:** Riesgo asumido por la Cámara frente a los Miembros con posiciones de venta en contratos con Liquidación al Vencimiento por Entrega, determinado en virtud del posible Incumplimiento en la entrega de las Posiciones Abiertas de venta de sus Cuentas, de las de sus Terceros o de las de sus Miembros no Liquidadores y los Terceros de éstos, según el caso.

**Riesgo de Crédito de Contraparte:** Se entenderá por Riesgo de Crédito de Contraparte, el riesgo de que un Miembro no pueda satisfacer plenamente sus obligaciones de Liquidación resultantes de la Compensación cuando debe, o no pueda satisfacerlas en ningún momento en el futuro.

**Riesgo de Liquidez:** Se entenderá por Riesgo de Liquidez, el riesgo de que un Miembro no disponga de fondos suficientes para satisfacer sus obligaciones de Liquidación resultantes de la Compensación, en el modo y en el momento esperados, aunque pueda hacerlo en el futuro.

**Riesgo Legal:** Se entenderá por Riesgo Legal, el riesgo de que un Miembro incumpla total o parcialmente una obligación resultante de la Compensación y/o Liquidación a su cargo por causas imputables a debilidades o vacíos del marco legal vigente, el Reglamento, las Circulares o los Convenios y, por lo tanto, afectan la exigibilidad de las obligaciones contempladas en éstos últimos.

**Riesgo Operativo:** Se entenderá por Riesgo Operativo, el riesgo de que se produzcan errores humanos o fallas o averías en los equipos, los programas de computación o los sistemas y canales de comunicación y demás mecanismos que se requieran para el adecuado y continuo funcionamiento de la Cámara. Así mismo, el riesgo de que deficiencias en los sistemas de información o en los controles internos puedan resultar en pérdidas inesperadas.

**Riesgo Sistémico:** Se entenderá por Riesgo Sistémico, el riesgo que se presenta cuando el Incumplimiento total o parcial de un Miembro de una o varias de las obligaciones a su cargo puedan originar que otras instituciones o personas que operen en el sistema financiero o en el mercado de valores no puedan cumplir con las obligaciones a su cargo y que como consecuencia de los anterior pueda resultar en la perturbación de los mercados financieros y afectar el funcionamiento del sistema de Compensación y Liquidación de la Cámara.

**Segmento:** Conjunto de Activos de características similares y Operaciones Susceptibles de ser Aceptadas y Operaciones Aceptadas de las que son objeto, que son agrupadas de conformidad con los criterios establecidos en el Reglamento y que se indican en la presente Circular para efecto de los servicios que preste la Cámara y de las metodologías de cálculo de las Garantías exigibles.

**Sesión de Cámara:** De conformidad con el artículo 1.3.6. del Reglamento de Funcionamiento de la Cámara, la Sesión de Cámara comprende las siguientes actividades en un día hábil de funcionamiento:

- Liquidación Diaria: Proceso de cobro y pago de Liquidación Diaria por parte de la Cámara.
- Aceptación de Operaciones: Ciclo continuo donde la Cámara recibe Operaciones del Sistema de Negociación y/o Registro o de un Mecanismo de Contratación y ejecuta sus instrumentos de mitigación y control de riesgos.
- Gestión de Agentes: Ciclo continuo durante el cual los Miembros pueden llevar a cabo la Consolidación de las operaciones y los Agentes pueden Admitir, devolver, excluir y/o retomar la Consolidación de operaciones.
- Corrección de la Complementación: Espacio de tiempo durante el cual los Miembros a través del Portal WEB de la Cámara, podrán solicitar la corrección de la información suministrada en la Complementación de una Operación y/o fracción de una operación.
- Verificación de MIML: Ciclo continuo durante el cual se realizará la verificación del MIML disponible.

- **Gestión de Operaciones:** Espacio de tiempo durante el cual los Operadores de los Miembros pueden realizar gestión de operaciones ante la Cámara. Al finalizar, la Cámara realiza el bloqueo de la gestión de Operaciones para todos los Operadores de todos los Miembros.
- **Gestión de Garantías:** Periodo durante el cual es posible constituir y solicitar liberación de Garantías a la Cámara.
- **Cierre:** Momento en el que la Cámara realiza el proceso de Compensación para establecer las obligaciones de Liquidación Diaria, para el cálculo del Ajuste por Garantías pendientes por constituir y del PA y de los demás conceptos aplicables para su Liquidación al día siguiente. Posterior al cálculo mencionado, genera los reportes, informa a los Miembros y realiza los procesos de cierre del Sistema para la sesión.

En las sesiones en las que se deban ejecutar procesos de entrega deben incluirse los siguientes eventos:

- **Notificación de Entrega:** Proceso mediante el cual los Miembros notifican a la Cámara sobre los títulos que entregarán en caso de tener una Posición neta vendedora (para los casos de Liquidación por entrega) cuando llega la fecha del Vencimiento del Contrato.
- **Liquidación al Vencimiento cuando las Operaciones Aceptadas deban ser cumplidas con Liquidación por Entrega:** Proceso de recibo de los Activos y efectivo de los Miembros y de los titulares de Cuenta obligados a entregar hacia la Cámara y entrega de Activos y efectivo hacia los Miembros y titulares de Cuenta con derecho a recibir desde la Cámara.
- **Liquidación al Vencimiento cuando las Operaciones Aceptadas deban ser cumplidas con Liquidación por Diferencias:** Proceso de cobro y pago de la Liquidación por Diferencias por parte de la Cámara.

**Simultáneas:** Operaciones Simultáneas definidas en el Decreto 2555 de 2010 o en aquellas normas que lo modifiquen, adicionen o sustituyan.

Para efectos de la presente Circular se denominará a la primera operación de una operación Simultánea “operación inicial o flujo de salida” y a la segunda “operación de regreso o de recompra o flujo de regreso”.

Las operaciones Simultáneas que Compense y Liquide la Cámara tendrán carácter unitario de conformidad con lo previsto en el artículo 2.36.3.1.4 del Decreto 2555 de 2010 o las normas que lo modifiquen, sustituyan o adicionen.

**Sistema Electrónico de Negociación –SEN:** Sistema de Negociación y de Registro de Operaciones sobre Valores, administrado por el Banco de la República.

**Sistema – MEC Transaccional:** Es el sistema o mecanismo que permite la celebración de operaciones entre Afiliados bajo condiciones definidas por la Bolsa de Valores de Colombia S.A. – BVC S.A. como Administrador del Sistema y conforme con lo previsto en su Reglamento y Circular.

**Sistema – MEC Registro:** Sistema a través de las cuales se registran las operaciones que celebren en el mercado mostrador los Afiliados de la Bolsa de Valores de Colombia S.A. entre sí o los Afiliados con personas no afiliadas al Sistema, sobre valores inscritos en la misma, de acuerdo con el régimen legal que les resulte aplicable.

**Sistema o Sistema de Compensación y Liquidación de Operaciones:** Conjunto organizado de actividades, acuerdos, Miembros, agentes, Terceros, Cuentas, normas, procedimientos, mecanismos y componentes tecnológicos para la Aceptación, Compensación y Liquidación de operaciones sobre Activos.

**Sistemas de Negociación de divisas y operaciones sobre Divisas (SND):** De acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 3° de la Resolución Externa N° 4 de 2009 de la Junta Directiva del Banco de la República se entiende por sistemas de negociación de operaciones sobre divisas aquellos que por medio electrónico, de voz o mixto:

Sean de carácter multilateral, transaccional y permitan la concurrencia de los participantes, bajo las reglas y condiciones establecidas en la normatividad vigente y en el reglamento.

- a. Reciban, organicen y distribuyan cotizaciones en firme de órdenes de compra o venta de operaciones sobre divisas.
- b. Efectúen los cierres.
- c. Compilen y diseminen la información antes de la negociación (cotizaciones) y posterior a la negociación (precios de la transacción y los volúmenes).

**Sistemas de Registro de Operaciones sobre Divisas (SRD):** De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 5° de la Resolución Externa No. 4 de 2009 modificado por el artículo 2° de la Resolución Externa No. 10 de 2009 del Banco de la República, son sistemas de registro de operaciones sobre divisas aquellos mecanismos que tengan como objeto recibir y registrar la información de operaciones sobre divisas que celebren en el mercado mostrador los afiliados a dichos sistemas, o los afiliados con personas o entidades no afiliadas a tales sistemas.

**Sistemas de Registro de Operaciones sobre Valores (SRV):** Son aquellos mecanismos que tengan como objeto recibir y registrar información de operaciones sobre valores que celebren en el mercado mostrador los afiliados a dichos sistemas, o los afiliados al mismo con personas o entidades no afiliadas a tales sistemas, bajo las reglas y condiciones establecidas en el Decreto 2555 de 2010, en el reglamento aprobado por la Superintendencia Financiera de Colombia y aquellas adoptadas por la entidad administradora, lo anterior de acuerdo con lo establecido en el artículo 2.15.3.1.1 del Decreto 2555 de 2010 y/o las normas que lo modifiquen, adicionen, o sustituyan en un futuro.

**Tasa de la Operación:** Es la tasa pactada por las partes de la Operación Forward NDF (USD/COP) o de las Operaciones Swap, Susceptibles de ser Aceptadas por la Cámara.

**Tercero:** Personas naturales o jurídicas, los patrimonios autónomos o demás entidades jurídicas que acceden a las Bolsas, los Sistemas de negociación, el Mercado Mostrador o cualquier Mecanismo de Contratación, a través de uno o varios Miembros no Liquidadores, Miembros Liquidadores Individuales o Miembros Liquidadores Generales, según sea el caso, para realizar, por intermedio de éstos, Operaciones Susceptibles de ser Aceptadas por la Cámara para su Compensación y Liquidación.

**Tercero Identificado:** Persona natural o jurídica, patrimonio autónomo o demás entidades jurídicas, plenamente identificadas ante la Cámara, que participa en la misma a través de un Miembro Liquidador Individual o General, o de un Miembro no Liquidador, cuyas operaciones se registran en una Cuenta de Tercero de la que es titular.

**Terminal (CÁMARA Station):** Es el Terminal básico para permitir a los Miembros gestionar sus operaciones y acceder a la información que diariamente proporciona la Cámara para la Compensación y Liquidación de las mismas. La información que maneja este Terminal permanece disponible solamente durante la sesión.

**Tick:** Mínima unidad de variación del precio establecida para la cotización de un Contrato.

**Tipo de Liquidación:** Las Operaciones Aceptadas por la Cámara deberán ser liquidadas mediante alguna o varias de las siguientes modalidades: Liquidación Diaria y/o Liquidación al Vencimiento

**Traspaso:** Consiste en la reasignación de una Operación anotada en una Cuenta Definitiva a otra Cuenta o Cuentas Definitivas diferentes de la original dentro de la estructura de Cuentas del mismo Miembro. Este tipo de Operación no supone modificación en el Precio de Negociación de la Operación ni en su volumen. El Traspaso puede ser por volumen total o parcial.

**Ultimo Día de Negociación:** Es la última fecha en la cual, los Miembros y sus Terceros podrán celebrar o registrar las Operaciones Susceptibles de ser Aceptadas por la Cámara para su compensación y liquidación, en un Sistema de Negociación y/o Registro o cualquier Mecanismo de Contratación.

**Valor Presente Neto (Net Present Value) (NPV):** En relación con el Segmento Swaps, es el Valor Presente Neto de cada contrato calculado directamente por la Cámara.

#### **Artículo 1.1.2.1. Segmentos.**

Para efecto de los servicios, funciones y actividades que desarrolla la Cámara y de las metodologías de cálculo de las Garantías exigibles, la Cámara establecerá Segmentos y agrupará los Activos, las Operaciones Susceptibles de ser Aceptadas y las Operaciones Aceptadas de que son objeto en los Segmentos que defina.

Según lo establecido en el artículo 1.3.5. del Reglamento, la Cámara definirá los Segmentos de acuerdo con uno o varios de los siguientes criterios: tipo de Activos y/o tipos de operaciones y/o riesgos y/o bolsas, sistemas de Negociación y/o Registro o Mecanismos de Contratación en que se negocien, registren o celebren las operaciones y/o tipo de participantes en el mercado.

Todos los Activos, las Operaciones Susceptibles de ser Aceptadas y las Operaciones Aceptadas de que son objeto, pertenecerán a un Segmento.

La Cámara, previa aprobación de la Junta Directiva y concepto favorable del Comité de Riesgos, podrá determinar el cambio de Segmento para uno o varios Activos, Operaciones Susceptibles de ser Aceptadas y las Operaciones Aceptadas de que son objeto. En estos casos, la Cámara determinará el procedimiento a seguir, pudiendo: i) mantener los Activos, Operaciones Susceptibles de ser Aceptadas y las Operaciones Aceptadas de que son objeto en el Segmento inicial hasta su vencimiento y crear, para los Activos, Operaciones Susceptibles de ser Aceptadas y las Operaciones Aceptadas de que son objeto, en el Segmento final, los nuevos vencimientos; ii) mantener un mismo tipo de Activo, Operaciones Susceptibles de ser Aceptadas y las Operaciones Aceptadas de que son objeto en dos Segmentos simultáneamente por un tiempo determinado por la Cámara; o iii) realizar el Traspaso de la Posición Abierta correspondiente a los Activos, Operaciones Susceptibles de ser Aceptadas y las Operaciones Aceptadas de que son objeto, entre Segmentos en el momento en que se haga efectivo dicho cambio.

La Cámara ejercerá las funciones consagradas en la Ley, el Reglamento y en la presente Circular en desarrollo de las actividades y servicios que puede adelantar sin restricción respecto de las operaciones, Activos y Segmentos.

**Parágrafo:** Los Activos, las Operaciones Susceptibles de ser Aceptadas y las Operaciones Aceptadas serán gestionadas y les serán aplicables las reglas generales previstas en la presente Circular en todo lo que no se oponga a lo establecido en las reglas especiales previstas en la presente Circular para el respectivo Segmento al cual pertenezcan. En caso de discrepancia, incoherencia o contradicción entre lo previsto en las reglas generales y las reglas especiales establecidas para el respectivo Segmento, prevalecerán las reglas especiales del respectivo Segmento.

#### **Artículo 1.1.2.2. Segmentos de la Cámara y criterios de agrupación empleados.**

Para los servicios, funciones y actividades que desarrolla la Cámara y las metodologías de cálculo de las Garantías exigibles, se establecen los siguientes Segmentos para los Activos, Operaciones Susceptibles de ser Aceptadas y Operaciones Aceptadas de las que son objeto, en función de los criterios que se indican a continuación:

##### **1. Segmento de Derivados Financieros.**

El criterio de agrupación para este Segmento es el tipo de Activos y los tipos de Operaciones Susceptibles de ser Aceptadas y de Operaciones Aceptadas de las que son objeto, debido a que corresponden a Operaciones de derivados, esto es, Operaciones de Instrumentos Financieros Derivados Estandarizados y

No Estandarizados, incluyendo Futuros y Opciones, productos estructurados, que por su naturaleza se negocien a través de sistemas de negociación, mercado mostrador, Mecanismos de Contratación, bolsas, bolsas de bienes y productos agropecuarios, agroindustriales o de otros commodities o a través de sociedades administradoras de los sistemas de intercambio comerciales del mercado mayorista de energía eléctrica y de sociedades administradoras de sistemas transaccionales de energía y de contratos y derivados financieros que tengan como subyacente energía eléctrica o gas combustible, divisas y derivados sobre divisas.

De conformidad con lo anterior en el Segmento de Derivados Financieros se agrupan los siguientes Activos, Operaciones Susceptibles de ser Aceptadas y Operaciones Aceptadas de que son objeto:

a) Instrumentos Financieros Derivados Estandarizados:

- Contrato de Futuro TES Corto Plazo.
- Contrato de Futuro TES Mediano Plazo.
- Contrato de Futuro TES Largo Plazo.
- Contratos de Futuros sobre Títulos TES de Referencias Específicas.
- Contrato Futuro de Tasa de Cambio Dólar/Peso.
- Mini Contrato de Futuro de Tasa de Cambio Dólar/Peso.
- Contratos de Futuros Índice Accionario COLCAP.
- Mini Contrato de Futuro Índice Accionario COLCAP.
- Contrato de Futuro sobre Acciones del Índice COLCAP con Liquidación por Diferencias.
- Contrato de Futuro sobre Acciones del Índice COLCAP con Liquidación por Entrega
- Contrato Futuro sobre Electricidad Mensual.
- Contrato Mini de Futuro sobre Electricidad Mensual.
- Contrato de Futuro de Inflación.
- Contrato de Futuro OIS.
- Contrato de Opción sobre la TRM
- Contrato de Opciones sobre la acción de Ecopetrol.
- Contrato de Opciones sobre la acción Preferencial Bancolombia.
- Contrato de Opciones sobre la acción de Preferencial Aval.

b) Instrumentos Financieros Derivados No Estandarizados:

- Forward NDF (USD / COP).
- OIS IBR de Formación.
- OIS IBR.

## **2. Segmento Renta Fija.**

El criterio de agrupación para este Segmento es el tipo de Activos y los tipos de Operaciones Susceptibles de ser Aceptadas y de Operaciones Aceptadas de las que son objeto, debido a que corresponden a Operaciones sobre valores de renta fija nacionales o extranjeros, inscritos o no en el Registro Nacional de Valores y Emisores – RNVE.

De conformidad con lo anterior en el Segmento de Renta Fija se agrupan las Operaciones Simultáneas sobre Títulos de Deuda Pública TES.

### **3. Segmento Renta Variable.**

El criterio de agrupación para este Segmento es el tipo de Activos y los tipos de Operaciones Susceptibles de ser Aceptadas y de Operaciones Aceptadas de las que son objeto, debido a que corresponden a operaciones sobre valores de renta variable inscritos en el Registro Nacional de Valores y Emisores – RNVE.

De conformidad con lo anterior en el Segmento de Renta Variable se agrupan las Operaciones Repo sobre Valores de Renta Variable inscritos en el RNVE y en la Bolsa, que según el modelo de riesgo de la Cámara y el acuerdo con la Bolsa sean elegibles como objeto de las Operaciones Repo para su Compensación y Liquidación.

En el Segmento de Renta Variable, también podrán agruparse las Operaciones sobre valores listados en un sistema local de cotizaciones de valores extranjeros, en los términos establecidos en la presente Circular.

### **4. Segmento Swaps.**

El criterio de agrupación para este Segmento es el tipo de Activos, los tipos de Operaciones Susceptibles de ser Aceptadas, Operaciones Aceptadas de las que son objeto y riesgos, debido a que su administración y control se hace de forma diferente para dichos Activos y corresponden a Operaciones Swaps.

Si bien los Activos, las Operaciones Susceptibles de ser Aceptadas y las Operaciones Aceptadas que hacen parte del Segmento Swaps corresponden a Instrumentos Financieros Derivados No Estandarizados, el criterio de agrupación obedece a que el modelo de riesgos y el sistema para la Compensación y Liquidación de los Swaps es distinto al empleado para los demás Instrumentos Financieros Derivados No Estandarizados agrupados en el Segmento de Derivados Financieros.

De conformidad con lo anterior en el Segmento Swaps se agrupan los siguientes Activos, Operaciones Susceptibles de ser Aceptadas y Operaciones Aceptadas de que son objeto:

- IRS.
- OIS.
- Cross Currency Basis Swap Overnight (CCBSO).

En el Segmento Swaps no se agrupan los:

- OIS IBR de Formación, de acuerdo con lo definido en el artículo 2.7.2.21.
- OIS IBR, de acuerdo con lo definido en el artículo 2.7.2.22.

Siempre que en la presente Circular, dentro del Segmento Swaps, se utilice la expresión Operaciones Swaps se entenderá que se refiere únicamente a las operaciones agrupadas en dicho Segmento.

#### **Artículo 1.5.1.1. Compensación de efectivo.**

La Compensación de efectivo de la Cámara con los Miembros se llevará a cabo de conformidad con lo establecido en la presente Circular para cada Segmento, para cada tipo de Activo y Operaciones Aceptadas.

#### **Artículo 1.5.3.2. Compensación y Liquidación Anticipada por solicitud de un Miembro.**

Operaciones Aceptadas podrán ser objeto de Compensación y Liquidación Anticipada por solicitud de los Miembros, siempre y cuando se encuentre permitida en el respectivo Segmento.

La Compensación y Liquidación Anticipada por solicitud de los Miembros se regirá por las siguientes reglas:

1. La Compensación y Liquidación Anticipada de Operaciones Aceptadas debe encontrarse establecida en el reglamento de la bolsa, sistema de negociación o registro respectivo, o cualquier Mecanismo de Contratación, o en los Términos Económicos pactados por las partes originales en las Operaciones sobre Instrumentos Financieros Derivados No Estandarizados Susceptibles de ser Aceptadas por la Cámara, que debe constar dentro del contrato marco o documentos relacionados.
2. La Compensación y Liquidación Anticipada de Operaciones Aceptadas podrá solicitarse durante el plazo de la respectiva Operación en la Sesión de Gestión de Aceptación de Operaciones, excepto en la Fecha de Liquidación al Vencimiento.
3. El procedimiento para la Compensación y Liquidación Anticipada por solicitud de un Miembro se establecerá en cada Segmento en que esté permitida.
4. La Cámara trata la Compensación y Liquidación Anticipada como un registro de operación tipo “F”.

La fecha de Compensación y Liquidación Anticipada no podrá corresponder con la fecha de la Aceptación de la Operación en la Cámara.

#### **Artículo 1.6.2.3. Generalidades sobre la determinación del valor de las Garantías por Posición.**

Corresponde a los Miembros y a los Terceros constituir a favor de la Cámara la Garantía por Posición a más tardar al cierre de la Sesión de Gestión de Garantías por el valor exigido diariamente de acuerdo con el monto de las Posiciones Abiertas registradas en sus Cuentas y que son monitoreadas continuamente por la

Cámara. Esta Garantía pretende cubrir el costo para la Cámara, de cerrar todas las Posiciones Abiertas registradas para cada titular de una Cuenta, en el caso de presentarse un Incumplimiento.

La Garantía por Posición se calcula a nivel de titular de cada una de las Cuentas.

Cuando el Miembro sea titular de varias Cuentas de Registro de la Cuenta Propia, la Garantía por Posición podrá calcularse por la Posición neta que resulte de sumar todas las Cuentas de Registro de la Cuenta Propia.

Siempre que un Miembro Liquidador participe por cuenta de Terceros, de Miembros no Liquidadores y de los Terceros de estos, será responsabilidad del Miembro Liquidador constituir dichas Garantías.

El objetivo del procedimiento de cálculo de Garantía por Posición es estimar la pérdida máxima generada a nivel de Cuenta por la toma de posiciones en las Operaciones Aceptadas que compensa y liquida la Cámara en todos los Segmentos. Dicha pérdida máxima está determinada por el tamaño de la Fluctuación máxima o volatilidad en un horizonte de tiempo de dos (2) días o cinco (5) días para las Operaciones Swaps, el número de escenarios en los cuales se subdivide el análisis de dicha Fluctuación y las compensaciones entre posiciones contrarias para el conjunto de Vencimientos de aquellos Contratos que comparten las mismas condiciones del Activo Subyacente. En resumen, dado que cada Cuenta representa un portafolio, los diferentes escenarios de precios crean una distribución de pérdidas y ganancias<sup>1</sup>.

**Parágrafo.** Si una misma Cuenta tiene Posición Abierta en varios Segmentos, la Garantía por Posición corresponderá a la sumatoria de las pérdidas estimadas de cada Segmento.

#### **Artículo 1.6.4.3. Constitución de Garantías en títulos ubicados en Deceval o DCV.**

La constitución de Garantías en títulos debe ser realizada por los Miembros a través de los depósitos de valores Deceval o DCV, atendiendo el siguiente procedimiento:

1. El Miembro a través del aplicativo Deceval o DCV, deberá ingresar los datos correspondientes a la garantía a constituir y en caso de existir saldo, el depósito lo bloqueará en la cuenta del titular y a disposición de la Cámara.
2. Al momento de constituir la garantía, el Miembro debe indicar claramente el tipo de garantía a constituir y el código del Miembro que se quiere garantizar.

En caso de tratarse de la constitución de una Garantía por Posición, se debe indicar además de lo anterior, el código de dicha Cuenta dentro de la estructura de Cuentas del Miembro que corresponda y el Segmento respectivo.

---

<sup>1</sup> Debe aclararse que el modelo acepta incluir derivados no lineales (i.e. opciones) por lo que la máxima pérdida no necesariamente está dada por el escenario que implica el mayor movimiento en precio.

3. El Sistema de Deceval o DCV reportará electrónicamente las Garantías constituidas al Sistema de Cámara.
4. La garantía se constituirá en forma irrevocable a favor de la Cámara en el momento del registro electrónico y no será necesario que medie por parte del Deceval o del DCV la expedición de un certificado de garantía sobre los títulos en depósito.
5. Una vez el Sistema de Cámara registra y actualiza la información de los archivos transmitidos por el Depósito, la Cámara podrá visualizar y validar a través del Sistema que las Garantías están afectas como respaldo de las operaciones registradas en sus Cuentas.
6. En caso de interrupción de la comunicación entre los sistemas de Deceval o DCV y el Sistema de la Cámara, a petición del Miembro y junto con la verificación por parte de la Cámara de la constitución de Garantías, se podrá surtir el registro de la constitución de la garantía de forma manual directamente sobre el Sistema de Cámara.
7. Las Garantías constituidas por fuera de los horarios establecidos serán tratadas por el Sistema de Cámara con fecha del día hábil siguiente, pero se conservará la fecha de constitución de la garantía en el Depósito. En este caso si el bloqueo de la garantía tenía como propósito cubrir un importe de garantía exigida, este importe será cargado al Miembro Liquidador en efectivo dentro del proceso de Liquidación que se realiza al inicio del día siguiente, ante lo cual el Miembro Liquidador deberá pagarlo y no podrá solicitar la liberación de este efectivo hasta tanto no se refleje en el Sistema el valor de la garantía constituida fuera de horario, el día anterior.
8. El Sistema contará con una opción de consulta que le permitirá al Operador de Cámara observar los errores que se hayan producido en el proceso de constitución y gestionar la corrección de los mismos.

**Parágrafo Primero.** Si el Miembro lo considera pertinente, el Tercero que sea depositante directo en los depósitos DCV o Deceval, podrá realizar la constitución de las garantías por Posición a favor de la Cámara, atendiendo los pasos correspondientes del procedimiento mencionado. En caso de que el Tercero haya designado un Agente Custodio a través del Miembro Liquidador, este deberá realizar la constitución de las Garantías por Posición a favor de la Cámara en los depósitos DCV o Deceval, atendiendo lo previsto en el procedimiento señalado en el presente artículo.

**Parágrafo Segundo.** La Cámara podrá definir procedimientos adicionales para la constitución de Garantías en un Segmento.

#### **Artículo 1.10.1.1. Tarifas por los servicios del Sistema de la Cámara.**

La estructura tarifaria de la Cámara se compone de cargos fijos, cargos variables y cargos denominados no periódicos y de conformidad con lo establecido en el artículo 2.1.13. del Reglamento de Funcionamiento, las tarifas que la Cámara cobrará son las siguientes:

Tipo de Cargo	Nombre de Cargo	Descripción de la tarifa	Importe del Cargo
Fijo	Membresía	<p>Pago inicial que se realiza por afiliación al Sistema de Compensación y Liquidación de la CÁMARA.</p> <p>Este pago le permite al Miembro participar en la Compensación y Liquidación en todos los Segmentos de la Cámara excepto en el Segmento Swaps para el cual se establece un cobro adicional e independiente. Se cobra por una sola vez tanto a los Miembros Liquidadores como a los Miembros no Liquidadores. Al Miembro no Liquidador que sea admitido como Miembro Liquidador Individual se le cobra el importe del cargo de Miembro Liquidador a los seis (6) meses de su afiliación al Sistema siempre y cuando para esa fecha esté actuando en ambas modalidades respecto de Segmentos distintos de la Cámara, salvo si se trata del Segmento Swaps.</p> <p>Segmento Swaps: Pago para participar en el Segmento Swaps. Se cobra por una sola vez</p>	<p>Para participar en todos los Segmentos excepto para el Segmento Swaps:</p> <p>Miembro Liquidador COP \$50.000.000</p> <p>Miembro no Liquidador COP \$5.000.000</p> <p>Por una sola vez.</p> <p>Para participar en el Segmento Swaps:</p> <p>Miembro Liquidador COP \$75.000.000</p> <p>Miembro no Liquidador COP \$7.500.000</p> <p>Por una sola vez</p>

Tipo de Cargo	Nombre de Cargo	Descripción de la tarifa	Importe del Cargo
		<p>tanto a los Miembros Liquidadores como a los Miembros no Liquidadores.</p> <p>El Miembro que haya sido admitido para participar únicamente en el Segmento Swaps se le cobrará solo esta tarifa de Membresía, pero cuando solicite el ingreso a otro Segmento se le cobrará adicionalmente la tarifa prevista para los demás Segmentos.</p>	
Fijo	Mantenimiento	<p>Importe mensual a cargo de los Miembros Liquidadores y Miembros no Liquidadores y Agentes Custodios en virtud del cual se realiza el mantenimiento de la afiliación al Sistema de Compensación y Liquidación de la CÁMARA para participar en todos los Segmentos excepto en el Segmento Swaps.</p> <p>Segmento Swaps:</p> <p>Para los Miembros Liquidadores y Miembros no Liquidadores que participen en el Segmento Swaps aplicará adicionalmente un importe mensual de mantenimiento de afiliación.</p>	<p>Para participar en todos los Segmentos excepto para el Segmento Swaps:</p> <p>Miembro Liquidador COP \$3.140.000</p> <p>Miembro no Liquidador COP \$1.177.000</p> <p>Agente Custodio: COP \$1.138.000</p> <p>Periodicidad: mensual.</p> <p>Para participar en el Segmento Swaps:</p> <p>Miembro Liquidador Segmento Swaps: COP \$4.100.000</p> <p>Miembro no Liquidador Segmento Swaps: COP \$1.537.000</p> <p>Periodicidad: mensual.</p>

Tipo de Cargo	Nombre de Cargo	Descripción de la tarifa	Importe del Cargo																				
Fijo	Tipo de Conexión	<p>Importe mensual a cargo de los Miembros y Agentes Custodios que además de la conexión vía Terminal "Station", emplean algún otro tipo de Terminal para su conectividad con la CÁMARA.</p>	<p>Terminal "Server" COP \$314.000</p> <p>Terminal "Gate Fix" COP \$784.000</p> <p>Portal "Web" CRCC COP \$314.000</p> <p>Por cada Server/GateFix contratados por los Miembros, se tiene derecho a un usuario del Portal CRCC, por cada usuario adicional se cobrará la tarifa acá establecida.</p> <p>El Agente Custodio tiene derecho a un usuario del Portal CRCC y por cada usuario adicional se cobra la tarifa Portal CRCC.</p> <p>Periodicidad: mensual.</p>																				
Variable	Compensación y Liquidación del Instrumento Financiero Derivado Estandarizado	<p>Tarifa variable establecida como un valor en pesos por cada Contrato de una Operación y por cada punta de la misma, en la cual se obtiene el derecho de que la CÁMARA una vez acepte dicha Operación, realice las funciones de Compensación y Liquidación de ésta en las condiciones en que lo establezca el Reglamento de la Cámara.</p> <p>Las transacciones compuestas por la compraventa de más de un Instrumento como lo son los Contratos de "roll over"</p>	<p>Futuro TES: COP \$2.500</p> <p>Contratos de Futuros sobre Títulos TES de Referencias Específicas:</p> <p>Se cobrará un importe del cargo por contrato según el vencimiento del subyacente, así:</p> <table border="1" data-bbox="938 1333 1393 1803"> <thead> <tr> <th>Subyacente</th> <th>Importe del cargo por contrato</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TFIT06110919</td> <td>COP \$1.450</td> </tr> <tr> <td>TFIT15240720</td> <td>COP \$2.350</td> </tr> <tr> <td>TFIT10040522</td> <td>COP \$1.250</td> </tr> <tr> <td>TFIT16240724</td> <td>COP \$1.950</td> </tr> <tr> <td>TFIT08261125</td> <td>COP \$1.950</td> </tr> <tr> <td>TFIT15260826</td> <td>COP \$2.200</td> </tr> <tr> <td>TFIT16280428</td> <td>COP \$2.300</td> </tr> <tr> <td>TFIT16180930</td> <td>COP \$2.900</td> </tr> <tr> <td>TFIT16300632</td> <td>COP \$2.900</td> </tr> </tbody> </table>	Subyacente	Importe del cargo por contrato	TFIT06110919	COP \$1.450	TFIT15240720	COP \$2.350	TFIT10040522	COP \$1.250	TFIT16240724	COP \$1.950	TFIT08261125	COP \$1.950	TFIT15260826	COP \$2.200	TFIT16280428	COP \$2.300	TFIT16180930	COP \$2.900	TFIT16300632	COP \$2.900
Subyacente	Importe del cargo por contrato																						
TFIT06110919	COP \$1.450																						
TFIT15240720	COP \$2.350																						
TFIT10040522	COP \$1.250																						
TFIT16240724	COP \$1.950																						
TFIT08261125	COP \$1.950																						
TFIT15260826	COP \$2.200																						
TFIT16280428	COP \$2.300																						
TFIT16180930	COP \$2.900																						
TFIT16300632	COP \$2.900																						

Tipo de Cargo	Nombre de Cargo	Descripción de la tarifa	Importe del Cargo																						
		<p>o “time spreads” se cobrarán de acuerdo con los Contratos que componga cada Instrumento compuesto.</p>	TFIT16181034	COP \$2.900																					
			<p>Futuro de Tasa de Cambio Dólar/Peso y Contrato de Opción sobre la TRM:</p> <p>Se cobrará un importe por número de contratos compensados y liquidados durante el mes calendario inmediatamente anterior, de conformidad con la siguiente tabla:</p> <table border="1" data-bbox="911 716 1422 1199"> <thead> <tr> <th colspan="2" data-bbox="911 716 1198 968">Número de contratos Compensados y Liquidados durante el mes calendario inmediatamente anterior</th> <th data-bbox="1198 716 1422 968">Importe del cargo</th> </tr> <tr> <th data-bbox="911 968 1045 1010"><i>Desde</i></th> <th data-bbox="1045 968 1198 1010"><i>Hasta</i></th> <th data-bbox="1198 968 1422 1010"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="911 1010 1045 1052">-</td> <td data-bbox="1045 1010 1198 1052">3.000</td> <td data-bbox="1198 1010 1422 1052">COP \$ 1.800</td> </tr> <tr> <td data-bbox="911 1052 1045 1094">3.001</td> <td data-bbox="1045 1052 1198 1094">10.000</td> <td data-bbox="1198 1052 1422 1094">COP \$ 1.650</td> </tr> <tr> <td data-bbox="911 1094 1045 1136">10.001</td> <td data-bbox="1045 1094 1198 1136">20.000</td> <td data-bbox="1198 1094 1422 1136">COP \$ 1.200</td> </tr> <tr> <td data-bbox="911 1136 1045 1178">20.001</td> <td data-bbox="1045 1136 1198 1178">30.000</td> <td data-bbox="1198 1136 1422 1178">COP \$ 1000</td> </tr> <tr> <td data-bbox="911 1178 1045 1199">30.001</td> <td data-bbox="1045 1178 1198 1199">Adelante</td> <td data-bbox="1198 1178 1422 1199">COP \$ 900</td> </tr> </tbody> </table> <p>El cálculo del número de contratos compensados y liquidados durante el mes calendario inmediatamente anterior, resultará de la suma de todos los contratos que correspondan a la estructura de Cuentas del mismo Miembro Liquidador.</p> <p>Se debe tener en cuenta que los contratos compensados y liquidados el mes inmediatamente anterior, que hayan sido originados por operaciones cerradas en el sistema de negociación de la BVC S.A., se computarán por 1,5 veces antes de realizar la suma de todos los contratos correspondientes a la estructura de Cuentas del Miembro Liquidador.</p>		Número de contratos Compensados y Liquidados durante el mes calendario inmediatamente anterior		Importe del cargo	<i>Desde</i>	<i>Hasta</i>		-	3.000	COP \$ 1.800	3.001	10.000	COP \$ 1.650	10.001	20.000	COP \$ 1.200	20.001	30.000	COP \$ 1000	30.001	Adelante	COP \$ 900
Número de contratos Compensados y Liquidados durante el mes calendario inmediatamente anterior		Importe del cargo																							
<i>Desde</i>	<i>Hasta</i>																								
-	3.000	COP \$ 1.800																							
3.001	10.000	COP \$ 1.650																							
10.001	20.000	COP \$ 1.200																							
20.001	30.000	COP \$ 1000																							
30.001	Adelante	COP \$ 900																							

Tipo de Cargo	Nombre de Cargo	Descripción de la tarifa	Importe del Cargo
			<p>Mini Contrato de Futuro de Tasa de Cambio Dólar/Peso: COP\$180</p> <p>Futuros y Opciones cuyo activo subyacente sean acciones: Se cobrará un importe durante el mes calendario vigente el cual resulta de multiplicar: a) Tamaño del Contrato por b) el precio de cierre del último día de negociación del mes inmediatamente anterior de la acción subyacente respectiva publicado por la BVC por c) 0.0125%.</p> <p>Contratos de Futuros Índice Accionario COLCAP: Se cobrará un importe durante el mes calendario vigente el cual resulta de multiplicar: a) El tamaño del Contrato por b) el valor de cierre del último día de negociación del mes inmediatamente anterior del Índice COLCAP publicado por la BVC por c) 0.010%.</p> <p>Para los Miembros que participen en el Esquema de Creadores de Mercado del Futuro Índice Accionario COLCAP de la BVC S.A., la CRCC S.A. otorgará un descuento sobre el importe variable del Futuro Índice Accionario COLCAP y de los Futuros cuyo activo subyacente sean acciones que hayan sido negociados por el Miembro en la BVC S.A. y compensados y liquidados por la CRCC S.A. La aplicación de este descuento depende de: i) El cumplimiento del Miembro de las obligaciones establecidas en el Programa de Creadores de Mercado del Futuro Índice Accionario COLCAP de la BVC S.A., ii) el puesto ocupado por el Miembro en el Ranking del Programa de Creadores de Mercado del Futuro Índice Accionario COLCAP y iii) del Número de Contratos de Futuro Índice Accionario COLCAP que hayan sido</p>

Tipo de Cargo	Nombre de Cargo	Descripción de la tarifa	Importe del Cargo																																		
			<p>negociados por el Miembro en la BVC S.A. y compensados y liquidados por la CRCC S.A. en el mes inmediatamente anterior, de conformidad con la siguiente tabla:</p>																																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" data-bbox="911 527 1117 890">Contratos de Futuro Índice Accionario COLCAP negociados por el Miembro en el mes inmediatamente anterior</th> <th data-bbox="1117 527 1214 890">Descuento 1er Lugar</th> <th data-bbox="1214 527 1317 890">Descuento 2do Lugar</th> <th data-bbox="1317 527 1419 890">Descuento 3er Lugar</th> </tr> <tr> <th data-bbox="911 890 1027 963">Desde</th> <th data-bbox="1027 890 1117 963">Hasta</th> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="911 963 1027 1037">1</td> <td data-bbox="1027 963 1117 1037">2000</td> <td data-bbox="1117 963 1214 1037">15.00 %</td> <td data-bbox="1214 963 1317 1037">12.50 %</td> <td data-bbox="1317 963 1419 1037">10.00 %</td> </tr> <tr> <td data-bbox="911 1037 1027 1110">2001</td> <td data-bbox="1027 1037 1117 1110">5000</td> <td data-bbox="1117 1037 1214 1110">20.00 %</td> <td data-bbox="1214 1037 1317 1110">15.00 %</td> <td data-bbox="1317 1037 1419 1110">10.00 %</td> </tr> <tr> <td data-bbox="911 1110 1027 1184">5001</td> <td data-bbox="1027 1110 1117 1184">10000</td> <td data-bbox="1117 1110 1214 1184">25.00 %</td> <td data-bbox="1214 1110 1317 1184">17.00 %</td> <td data-bbox="1317 1110 1419 1184">10.00 %</td> </tr> <tr> <td data-bbox="911 1184 1027 1257">10001</td> <td data-bbox="1027 1184 1117 1257">15000</td> <td data-bbox="1117 1184 1214 1257">30.00 %</td> <td data-bbox="1214 1184 1317 1257">20.00 %</td> <td data-bbox="1317 1184 1419 1257">10.00 %</td> </tr> <tr> <td data-bbox="911 1257 1027 1331">15001</td> <td data-bbox="1027 1257 1117 1331">&lt;</td> <td data-bbox="1117 1257 1214 1331">35.00 %</td> <td data-bbox="1214 1257 1317 1331">22.50 %</td> <td data-bbox="1317 1257 1419 1331">10.00 %</td> </tr> </tbody> </table>			Contratos de Futuro Índice Accionario COLCAP negociados por el Miembro en el mes inmediatamente anterior		Descuento 1er Lugar	Descuento 2do Lugar	Descuento 3er Lugar	Desde	Hasta				1	2000	15.00 %	12.50 %	10.00 %	2001	5000	20.00 %	15.00 %	10.00 %	5001	10000	25.00 %	17.00 %	10.00 %	10001	15000	30.00 %	20.00 %	10.00 %	15001	<	35.00 %	22.50 %	10.00 %
Contratos de Futuro Índice Accionario COLCAP negociados por el Miembro en el mes inmediatamente anterior		Descuento 1er Lugar	Descuento 2do Lugar	Descuento 3er Lugar																																	
Desde	Hasta																																				
1	2000	15.00 %	12.50 %	10.00 %																																	
2001	5000	20.00 %	15.00 %	10.00 %																																	
5001	10000	25.00 %	17.00 %	10.00 %																																	
10001	15000	30.00 %	20.00 %	10.00 %																																	
15001	<	35.00 %	22.50 %	10.00 %																																	
<p>La BVC S.A. certificará mensualmente a la CRCC S.A. que los Miembros de ésta, participantes del Programa de Creadores de Mercado del Futuro de Índice Accionario COLCAP: i) Cumplan con las obligaciones establecidas en el programa y ii) el puesto que ocupó cada Miembro participante en el Ranking del programa. Una vez recibida esta certificación, la Cámara tendrá un plazo de hasta tres (3) días hábiles para aplicar este descuento.</p>																																					

Tipo de Cargo	Nombre de Cargo	Descripción de la tarifa	Importe del Cargo											
			<p>Mini Contrato de Futuro Índice Accionario COLCAP: Se cobrará un importe durante el mes calendario vigente el cual resulta de multiplicar: a) El tamaño del Contrato por b) el valor de cierre del último día de negociación del mes inmediatamente anterior del Índice COLCAP publicado por la BVC por c) 0.010%.</p> <p>Para los Miembros que participen en el Esquema de Creadores de Mercado de los Mini Contratos de Futuros Índice Accionario COLCAP de la BVC S.A., la CRCC S.A. otorgará un descuento sobre el importe variable de los Mini Contratos de Futuros Índice Accionario COLCAP y de los Futuros cuyo activo subyacente sean acciones que hayan sido negociados por el Miembro en la BVC S.A. y compensados y liquidados por la CRCC S.A. La aplicación de este descuento depende de: i) El cumplimiento del Miembro de las obligaciones establecidas en el Programa de Creadores de Mercado de los Mini Contratos de Futuros Índice Accionario COLCAP de la BVC S.A., ii) el puesto ocupado por el Miembro en el Ranking del Programa de Creadores de Mercado de los Mini Contratos de Futuros Índice Accionario COLCAP y iii) del Número de Contratos de los Mini Contratos de Futuros Índice Accionario COLCAP que hayan sido negociados por el Miembro en la BVC S.A. y compensados y liquidados por la CRCC S.A. en el mes inmediatamente anterior, de conformidad con la siguiente tabla:</p> <table border="1" data-bbox="906 1583 1425 1803"> <thead> <tr> <th data-bbox="906 1583 1133 1803">Mini Contrato de Futuro Índice Accionario COLCAP negociados</th> <th data-bbox="1133 1583 1214 1803">Descuento 1er Lugar</th> <th data-bbox="1214 1583 1312 1803">Descuento 2do Lugar</th> <th data-bbox="1312 1583 1425 1803">Descuento 3er Lugar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Mini Contrato de Futuro Índice Accionario COLCAP negociados	Descuento 1er Lugar	Descuento 2do Lugar	Descuento 3er Lugar				
Mini Contrato de Futuro Índice Accionario COLCAP negociados	Descuento 1er Lugar	Descuento 2do Lugar	Descuento 3er Lugar											

Tipo de Cargo	Nombre de Cargo	Descripción de la tarifa	Importe del Cargo						
			<p><b>por el Miembro en el mes inmediatamente anterior</b></p>						
			<p><b>Desde Hasta</b></p>						
			1	2000	15.0 0%	12.50 %	10.00 %		
			2001	5000	20.0 0%	15.00 %	10.00 %		
			5001	10000	25.0 0%	17.00 %	10.00 %		
			10001	15000	30.0 0%	20.00 %	10.00 %		
			15001	<	35.0 0%	22.50 %	10.00 %		
			<p>La BVC S.A. certificará mensualmente a la CRCC S.A. que los Miembros de ésta, participantes del Programa de Creadores de Mercado de los Mini Contratos de Futuros Índice Accionario COLCAP: i) Cumplan con las obligaciones establecidas en el programa y ii) el puesto que ocupó cada Miembro participante en el Ranking del programa. Una vez recibida esta certificación, la Cámara tendrá un plazo de hasta tres (3) días hábiles para aplicar este descuento.</p>						
			<p>Contrato Futuro sobre Electricidad Mensual: se cobrará un importe que se calcula teniendo en cuenta el valor promedio del contrato del mes calendario inmediatamente anterior y un valor fijo de \$200 pesos por cada millón, de conformidad con la siguiente metodología:</p>						
			<p>Importe del cargo= (PPM(t-1)*Nominal*200)/(1.000.000)</p>						
			<p>Donde:</p>						

Tipo de Cargo	Nombre de Cargo	Descripción de la tarifa	Importe del Cargo
			<p>PPM(t-1): Es el valor promedio del Activo Subyacente para todos los días del mes inmediatamente anterior.</p> <p>Nominal: Es el tamaño del Contrato.</p> <p>El importe del cargo aplicará para cada uno de los veinticuatro (24) vencimientos que se encuentren disponibles en el Sistema.</p> <p>El importe del cargo se actualizará para cada mes calendario a partir del día siguiente al que se pueda determinar el PPM(t-1).</p> <p>Para el primer mes de Aceptación de Operaciones sobre el Contrato Futuro sobre Electricidad Mensual, para efectos de calcular el importe del cargo se tendrá en cuenta el valor promedio aritmético del precio horario en su versión TX1 (valor del Activo Subyacente en la Bolsa de Energía) publicado por la Bolsa de Energía para todos los días del mes inmediatamente anterior y el tamaño del contrato.</p> <p>Contrato Mini de Futuro sobre Electricidad Mensual: se cobrará un importe que se calcula teniendo en cuenta el valor promedio del contrato del mes calendario inmediatamente anterior y un valor fijo de \$250 pesos por cada millón, de conformidad con la siguiente metodología:</p> <p>Importe del cargo=  <math display="block">(PPM(t-1) * Nominal * 250) / (1.000.000)</math></p> <p>Donde:            PPM(t-1): Es el valor promedio del Activo Subyacente para todos los días del mes inmediatamente anterior.</p>

Tipo de Cargo	Nombre de Cargo	Descripción de la tarifa	Importe del Cargo																					
			<p>Nominal: Es el tamaño del Contrato.</p> <p>El importe del cargo aplicará para cada uno de los veinticuatro (24) vencimientos que se encuentren disponibles en el Sistema.</p> <p>El importe del cargo se actualizará para cada mes calendario a partir del día siguiente al que se pueda determinar el PPM(t-1).</p> <p>Para el primer mes de Aceptación de Operaciones sobre el Contrato Futuro sobre Electricidad Mensual, para efectos de calcular el importe del cargo se tendrá en cuenta el valor promedio aritmético del precio horario en su versión TX1 (valor del Activo Subyacente en la Bolsa de Energía) publicado por la Bolsa de Energía para todos los días del mes inmediatamente anterior y el tamaño del contrato.</p> <p>Contrato de Futuro de Inflación: COP \$5.500</p> <p>Contrato de Futuro OIS:</p> <p>Se cobrará un importe del cargo según el vencimiento operado, así:</p> <table border="1" data-bbox="911 1402 1422 1667"> <thead> <tr> <th>Vencimiento</th> <th>Días</th> <th>Tarifa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1ro</td> <td>30</td> <td>COP \$1.050</td> </tr> <tr> <td>3ro</td> <td>90</td> <td>COP \$3.150</td> </tr> <tr> <td>4to</td> <td>180</td> <td>COP \$6.250</td> </tr> <tr> <td>5to</td> <td>270</td> <td>COP \$9.350</td> </tr> <tr> <td>6to</td> <td>360</td> <td>COP \$12.500</td> </tr> <tr> <td>7mo</td> <td>540</td> <td>COP \$18.750</td> </tr> </tbody> </table>	Vencimiento	Días	Tarifa	1ro	30	COP \$1.050	3ro	90	COP \$3.150	4to	180	COP \$6.250	5to	270	COP \$9.350	6to	360	COP \$12.500	7mo	540	COP \$18.750
Vencimiento	Días	Tarifa																						
1ro	30	COP \$1.050																						
3ro	90	COP \$3.150																						
4to	180	COP \$6.250																						
5to	270	COP \$9.350																						
6to	360	COP \$12.500																						
7mo	540	COP \$18.750																						

Tipo de Cargo	Nombre de Cargo	Descripción de la tarifa	Importe del Cargo																				
Variable	Compensación y Liquidación del Instrumento Financiero Derivado No Estandarizado	<p>Forward NDF USD/COP:</p> <p>Tarifa variable para el Instrumento Financiero Derivado No Estandarizado Forward NDF USD/COP establecida como un valor en pesos por cada Dólar de los Estados Unidos de América (USD 1) de una operación y por cada punta de la misma, en la cual se obtiene el derecho de que la Cámara una vez acepte dicha Operación, realice las funciones de Compensación y Liquidación de ésta en las condiciones en que lo establezca el Reglamento de la Cámara.</p> <p>OIS IBR Formación:</p> <p>Tarifa Variable para el Instrumento Financiero Derivado No Estandarizado establecida como un valor en pesos por cada mil millones de pesos (\$1.000 millones) o su equivalente de una Operación y por cada punta de la misma, en la cual se obtiene el derecho de que la CÁMARA una vez acepte dicha Operación, realice las funciones de</p>	<p>Forward NDF USD/COP:</p> <p>Se cobrará un importe por cada Dólar de los Estados Unidos de América (USD 1) dependiendo del Valor Nominal de todas las operaciones compensadas y liquidadas durante el mes calendario inmediatamente anterior, de conformidad con la siguiente tabla:</p> <table border="1" data-bbox="911 667 1421 1264"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Importe del Cargo por cada USD 1</th> <th colspan="2">Valor Nominal compensado y liquidado durante el mes inmediatamente anterior (USD)</th> </tr> <tr> <th>Desde</th> <th>Hasta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>COP \$ 0.0720</td> <td>-</td> <td>353.000.000</td> </tr> <tr> <td>COP \$ 0.0660</td> <td>353.000.001</td> <td>705.000.000</td> </tr> <tr> <td>COP \$ 0.0560</td> <td>705.000.001</td> <td>1.405.000.000</td> </tr> <tr> <td>COP \$ 0.0400</td> <td>1.405.000.001</td> <td>2.453.000.000</td> </tr> <tr> <td>COP \$ 0.0380</td> <td>2.453.000.001</td> <td>en adelante</td> </tr> </tbody> </table> <p>El cálculo del Valor Nominal de las operaciones compensadas y liquidadas durante el mes calendario inmediatamente anterior, resultará de la suma del Valor Nominal de todas las operaciones compensadas y liquidadas que correspondan a la estructura de Cuentas del mismo Miembro Liquidador.</p> <p>OIS IBR Formación:</p> <p>Se cobrará un importe del cargo por cada monto nominal equivalente a COP \$1.000 Millones:</p>	Importe del Cargo por cada USD 1	Valor Nominal compensado y liquidado durante el mes inmediatamente anterior (USD)		Desde	Hasta	COP \$ 0.0720	-	353.000.000	COP \$ 0.0660	353.000.001	705.000.000	COP \$ 0.0560	705.000.001	1.405.000.000	COP \$ 0.0400	1.405.000.001	2.453.000.000	COP \$ 0.0380	2.453.000.001	en adelante
Importe del Cargo por cada USD 1	Valor Nominal compensado y liquidado durante el mes inmediatamente anterior (USD)																						
	Desde	Hasta																					
COP \$ 0.0720	-	353.000.000																					
COP \$ 0.0660	353.000.001	705.000.000																					
COP \$ 0.0560	705.000.001	1.405.000.000																					
COP \$ 0.0400	1.405.000.001	2.453.000.000																					
COP \$ 0.0380	2.453.000.001	en adelante																					

Tipo de Cargo	Nombre de Cargo	Descripción de la tarifa	Importe del Cargo																																	
		<p>Compensación y Liquidación de ésta en las condiciones en que lo establezca el Reglamento de la Cámara.</p> <p>OIS IBR:</p> <p>Tarifa Variable para el Instrumento Financiero Derivado No Estandarizado establecida como un valor en pesos por cada mil millones de pesos (\$1.000 millones) o su equivalente de una Operación y por cada punta de la misma, en la cual se obtiene el derecho de que la CÁMARA una vez acepte dicha Operación, realice las funciones de Compensación y Liquidación de ésta en las condiciones en que lo establezca el Reglamento de la Cámara.</p>	<table border="1" data-bbox="911 380 1422 604"> <thead> <tr> <th>Vencimiento</th> <th>Días</th> <th>Importe del Cargo por cada \$1000 millones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1ro</td> <td>30</td> <td>COP \$2.800</td> </tr> <tr> <td>3ro</td> <td>90</td> <td>COP \$8.400</td> </tr> <tr> <td>4to</td> <td>180</td> <td>COP \$16.800</td> </tr> </tbody> </table> <p>OIS IBR:</p> <p>Se cobrará un importe del cargo por cada monto nominal equivalente a COP \$1.000 Millones:</p> <table border="1" data-bbox="911 863 1422 1199"> <thead> <tr> <th>Vencimiento</th> <th>Días</th> <th>Importe del Cargo por cada \$1000 millones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1ro</td> <td>30</td> <td>COP \$2.800</td> </tr> <tr> <td>3ro</td> <td>90</td> <td>COP \$8.400</td> </tr> <tr> <td>4to</td> <td>180</td> <td>COP \$16.800</td> </tr> <tr> <td>5to</td> <td>270</td> <td>COP \$25.000</td> </tr> <tr> <td>6to</td> <td>360</td> <td>COP \$33.400</td> </tr> <tr> <td>7mo</td> <td>540</td> <td>COP \$50.000</td> </tr> </tbody> </table>	Vencimiento	Días	Importe del Cargo por cada \$1000 millones	1ro	30	COP \$2.800	3ro	90	COP \$8.400	4to	180	COP \$16.800	Vencimiento	Días	Importe del Cargo por cada \$1000 millones	1ro	30	COP \$2.800	3ro	90	COP \$8.400	4to	180	COP \$16.800	5to	270	COP \$25.000	6to	360	COP \$33.400	7mo	540	COP \$50.000
Vencimiento	Días	Importe del Cargo por cada \$1000 millones																																		
1ro	30	COP \$2.800																																		
3ro	90	COP \$8.400																																		
4to	180	COP \$16.800																																		
Vencimiento	Días	Importe del Cargo por cada \$1000 millones																																		
1ro	30	COP \$2.800																																		
3ro	90	COP \$8.400																																		
4to	180	COP \$16.800																																		
5to	270	COP \$25.000																																		
6to	360	COP \$33.400																																		
7mo	540	COP \$50.000																																		
Variable	Compensación y Liquidación de Operaciones Swaps	<p>IRS y OIS:</p> <p>Tarifa Variable para los IRS y los OIS establecida como un valor en pesos por cada mil millones de pesos (\$1.000 millones) o su equivalente de una Operación y por cada punta de la misma, en la cual se obtiene el derecho</p>	<p>IRS y OIS:</p> <p>Se cobrará un importe del cargo por cada monto nominal equivalente a COP \$1.000 Millones:</p> <table border="1" data-bbox="987 1625 1344 1814"> <thead> <tr> <th>Plazo Hasta</th> <th>Importe del Cargo por cada \$1000 millones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1M</td> <td>COP \$2.800</td> </tr> </tbody> </table>	Plazo Hasta	Importe del Cargo por cada \$1000 millones	1M	COP \$2.800																													
Plazo Hasta	Importe del Cargo por cada \$1000 millones																																			
1M	COP \$2.800																																			

Tipo de Cargo	Nombre de Cargo	Descripción de la tarifa	Importe del Cargo																																																							
		<p>de que la CÁMARA una vez acepte dicha Operación, realice las funciones de Compensación y Liquidación de ésta en las condiciones en que lo establezca el Reglamento de la Cámara.</p> <p>Cross Currency Basis Swaps Overnight (CCBSO):</p> <p>Tarifa Variable para los Cross Currency Basis Swaps Overnight (CCBSO) establecida como un valor en pesos por cada mil millones de pesos (\$1.000 millones) o su equivalente de una Operación y por cada punta de la misma, en la cual se obtiene el derecho</p>	<table border="1"> <tr><td>3M</td><td>COP \$8.400</td></tr> <tr><td>6M</td><td>COP \$16.800</td></tr> <tr><td>9M</td><td>COP \$25.000</td></tr> <tr><td>12M</td><td>COP \$33.400</td></tr> <tr><td>18M</td><td>COP \$50.000</td></tr> <tr><td>2Y</td><td>COP \$64.000</td></tr> <tr><td>3Y</td><td>COP \$94.000</td></tr> <tr><td>4Y</td><td>COP \$122.000</td></tr> <tr><td>5Y</td><td>COP \$149.000</td></tr> <tr><td>6Y</td><td>COP \$175.000</td></tr> <tr><td>7Y</td><td>COP \$200.000</td></tr> <tr><td>8Y</td><td>COP \$224.000</td></tr> <tr><td>9Y</td><td>COP \$247.000</td></tr> <tr><td>10Y</td><td>COP \$269.000</td></tr> <tr><td>11Y</td><td>COP \$290.000</td></tr> <tr><td>12Y</td><td>COP \$311.000</td></tr> <tr><td>13Y</td><td>COP \$331.000</td></tr> <tr><td>14Y</td><td>COP \$351.000</td></tr> <tr><td>15Y</td><td>COP \$370.000</td></tr> </table> <p>Cross Currency Basis Swaps Overnight (CCBSO):</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Plazo Hasta</th> <th>Importe del Cargo por cada \$1000 millones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1M</td><td>COP \$3.500</td></tr> <tr><td>3M</td><td>COP \$9.000</td></tr> <tr><td>6M</td><td>COP \$17.000</td></tr> <tr><td>9M</td><td>COP \$25.500</td></tr> <tr><td>12M</td><td>COP \$33.500</td></tr> <tr><td>18M</td><td>COP \$50.000</td></tr> <tr><td>2Y</td><td>COP \$66.000</td></tr> </tbody> </table>		3M	COP \$8.400	6M	COP \$16.800	9M	COP \$25.000	12M	COP \$33.400	18M	COP \$50.000	2Y	COP \$64.000	3Y	COP \$94.000	4Y	COP \$122.000	5Y	COP \$149.000	6Y	COP \$175.000	7Y	COP \$200.000	8Y	COP \$224.000	9Y	COP \$247.000	10Y	COP \$269.000	11Y	COP \$290.000	12Y	COP \$311.000	13Y	COP \$331.000	14Y	COP \$351.000	15Y	COP \$370.000	Plazo Hasta	Importe del Cargo por cada \$1000 millones	1M	COP \$3.500	3M	COP \$9.000	6M	COP \$17.000	9M	COP \$25.500	12M	COP \$33.500	18M	COP \$50.000	2Y	COP \$66.000
3M	COP \$8.400																																																									
6M	COP \$16.800																																																									
9M	COP \$25.000																																																									
12M	COP \$33.400																																																									
18M	COP \$50.000																																																									
2Y	COP \$64.000																																																									
3Y	COP \$94.000																																																									
4Y	COP \$122.000																																																									
5Y	COP \$149.000																																																									
6Y	COP \$175.000																																																									
7Y	COP \$200.000																																																									
8Y	COP \$224.000																																																									
9Y	COP \$247.000																																																									
10Y	COP \$269.000																																																									
11Y	COP \$290.000																																																									
12Y	COP \$311.000																																																									
13Y	COP \$331.000																																																									
14Y	COP \$351.000																																																									
15Y	COP \$370.000																																																									
Plazo Hasta	Importe del Cargo por cada \$1000 millones																																																									
1M	COP \$3.500																																																									
3M	COP \$9.000																																																									
6M	COP \$17.000																																																									
9M	COP \$25.500																																																									
12M	COP \$33.500																																																									
18M	COP \$50.000																																																									
2Y	COP \$66.000																																																									

Tipo de Cargo	Nombre de Cargo	Descripción de la tarifa	Importe del Cargo									
			3Y	COP \$98.000								
			4Y	COP \$130.000								
			5Y	COP \$160.000								
			6Y	COP \$190.000								
			7Y	COP \$220.000								
			8Y	COP \$250.000								
			9Y	COP \$280.000								
			10Y	COP \$300.000								
			11Y	COP \$330.000								
			12Y	COP \$355.000								
			13Y	COP \$380.000								
			14Y	COP \$405.000								
			15Y	COP \$430.000								
Variable	Compensación y Liquidación de Operaciones Simultáneas	Tarifa variable establecida como un valor diario (incluyendo los fines de semana y días festivos del calendario colombiano) en pesos de acuerdo con el valor de giro vigente de la operación simultánea, en la cual se obtiene el derecho de que la CÁMARA una vez acepte dicha Operación, realice las funciones de Compensación y Liquidación de ésta en las condiciones en que lo establezca el Reglamento de la Cámara.	<p>Operaciones Simultáneas celebradas en el Sistema Electrónico de Negociación - SEN:</p> <p>Se cobrará un importe efectivo diario de acuerdo con el valor de giro total de todas las operaciones simultáneas aceptadas en el mes calendario inmediatamente anterior de conformidad con la siguiente tabla:</p> <table border="1" data-bbox="899 1236 1430 1824"> <thead> <tr> <th data-bbox="899 1236 1256 1604">Rango de Valor de giro total de las operaciones simultáneas compensadas y liquidadas durante el mes inmediatamente anterior.</th> <th data-bbox="1256 1236 1430 1604">Importe del Cargo diario por millón por Operación Simultánea vigente</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="899 1604 1089 1680">-</td> <td data-bbox="1089 1604 1430 1680">2.428.999.999.999 COP\$ 0.630</td> </tr> <tr> <td data-bbox="899 1680 1089 1755">2.429.000.000.000</td> <td data-bbox="1089 1680 1430 1755">4.581.999.999.999 COP\$ 0.603</td> </tr> <tr> <td data-bbox="899 1755 1089 1824">4.582.000.000.000</td> <td data-bbox="1089 1755 1430 1824">6.733.999.999.999 COP\$ 0.575</td> </tr> </tbody> </table>		Rango de Valor de giro total de las operaciones simultáneas compensadas y liquidadas durante el mes inmediatamente anterior.	Importe del Cargo diario por millón por Operación Simultánea vigente	-	2.428.999.999.999 COP\$ 0.630	2.429.000.000.000	4.581.999.999.999 COP\$ 0.603	4.582.000.000.000	6.733.999.999.999 COP\$ 0.575
Rango de Valor de giro total de las operaciones simultáneas compensadas y liquidadas durante el mes inmediatamente anterior.	Importe del Cargo diario por millón por Operación Simultánea vigente											
-	2.428.999.999.999 COP\$ 0.630											
2.429.000.000.000	4.581.999.999.999 COP\$ 0.603											
4.582.000.000.000	6.733.999.999.999 COP\$ 0.575											

Tipo de Cargo	Nombre de Cargo	Descripción de la tarifa	Importe del Cargo																
			6.734.000.00 0.000	8.887.999.9 99.999	COP\$ 0.548														
			8.888.000.00 0.000	11.039.999. 999.999	COP\$ 0.521														
			11.040.000.0 00.000	13.191.999. 999.999	COP\$ 0.466														
			13.192.000.0 00.000	En adelante	COP\$ 0.411														
Variable	Compensación y Liquidación de Operaciones Simultáneas	Tarifa variable establecida como un valor diario (incluyendo los fines de semana y días festivos del calendario colombiano) en pesos de acuerdo con el valor de giro vigente de la operación simultánea, en la cual se obtiene el derecho de que la CÁMARA una vez acepte dicha Operación, realice las funciones de Compensación y Liquidación de ésta en las condiciones en que lo establezca el Reglamento de la Cámara.	<p>Operaciones Simultáneas celebradas o registradas en el Sistema del Mercado Electrónico Colombiano - MEC:</p> <p>Se cobrará un importe efectivo diario de acuerdo con el valor de giro total de todas las operaciones simultáneas aceptadas en el mes calendario inmediatamente anterior de conformidad con la siguiente tabla:</p> <table border="1" data-bbox="899 1041 1430 1780"> <thead> <tr> <th data-bbox="899 1041 1240 1335">Rango de Valor de giro total de las operaciones simultáneas compensadas y liquidadas durante el mes inmediatamente anterior.</th> <th data-bbox="1240 1041 1430 1335">Importe del Cargo diario por millón por Operación Simultánea vigente</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="899 1335 1073 1409">-</td> <td data-bbox="1073 1335 1430 1409">2.428.999.9 99.999</td> </tr> <tr> <td data-bbox="899 1409 1073 1482">2.429.000.0 00.000</td> <td data-bbox="1073 1409 1430 1482">4.581.999.9 99.999</td> </tr> <tr> <td data-bbox="899 1482 1073 1556">4.582.000.0 00.000</td> <td data-bbox="1073 1482 1430 1556">6.733.999.9 99.999</td> </tr> <tr> <td data-bbox="899 1556 1073 1629">6.734.000.0 00.000</td> <td data-bbox="1073 1556 1430 1629">8.887.999.9 99.999</td> </tr> <tr> <td data-bbox="899 1629 1073 1703">8.888.000.0 00.000</td> <td data-bbox="1073 1629 1430 1703">11.039.999. 999.999</td> </tr> <tr> <td data-bbox="899 1703 1073 1780">11.040.000. 000.000</td> <td data-bbox="1073 1703 1430 1780">13.191.999. 999.999</td> </tr> </tbody> </table>			Rango de Valor de giro total de las operaciones simultáneas compensadas y liquidadas durante el mes inmediatamente anterior.	Importe del Cargo diario por millón por Operación Simultánea vigente	-	2.428.999.9 99.999	2.429.000.0 00.000	4.581.999.9 99.999	4.582.000.0 00.000	6.733.999.9 99.999	6.734.000.0 00.000	8.887.999.9 99.999	8.888.000.0 00.000	11.039.999. 999.999	11.040.000. 000.000	13.191.999. 999.999
Rango de Valor de giro total de las operaciones simultáneas compensadas y liquidadas durante el mes inmediatamente anterior.	Importe del Cargo diario por millón por Operación Simultánea vigente																		
-	2.428.999.9 99.999																		
2.429.000.0 00.000	4.581.999.9 99.999																		
4.582.000.0 00.000	6.733.999.9 99.999																		
6.734.000.0 00.000	8.887.999.9 99.999																		
8.888.000.0 00.000	11.039.999. 999.999																		
11.040.000. 000.000	13.191.999. 999.999																		

Tipo de Cargo	Nombre de Cargo	Descripción de la tarifa	Importe del Cargo		
			13.192.000. 000.000	En adelante	COP\$ 0.411
Variable	Compensación y Liquidación de Operaciones Repo	Tarifa variable establecida como un valor diario (incluyendo los fines de semana y días festivos del calendario colombiano) en pesos de acuerdo con el valor de giro vigente de la Operación Repo, en la cual se obtiene el derecho de que la CÁMARA una vez acepte dicha Operación, realice las funciones de Compensación y Liquidación de ésta en las condiciones en que lo establezca el Reglamento de la Cámara.	Operaciones Repo celebradas o registradas en el Sistema de Negociación y/o Registro enviadas a compensar en Cámara: Se cobrará un importe efectivo diario, el cual resulta de multiplicar el valor de giro vigente por millón por 0.685.		
Variable	Notificación y Entrega.	Tarifa que se genera por la decisión de llevar a la entrega una Posición de Futuros. Se cobra vinculado al tipo de Liquidación sea ésta efectiva (con la entrega del subyacente) o financiera como un valor por cada Contrato y punta compradora o vendedora	Liquidación Efectiva: Se cobrará un importe equivalente a 2.5 veces la Tarifa Variable por Compensación y Liquidación de cada Activo correspondiente.		

Tipo de Cargo	Nombre de Cargo	Descripción de la tarifa	Importe del Cargo
		que se dé al momento de la entrega.	
Variable	Operaciones de Gestión de t+1 en adelante.	Cargo por Contrato que se genera por operaciones de Traspaso, Give Up, Ajuste de Posición u otras similares que apliquen sobre posiciones abiertas negociadas en días anteriores al día de la Operación de gestión.	<p>Se cobrará un importe equivalente a 1.5 veces la Tarifa Variable por Compensación y Liquidación de cada Activo para: los Futuros TES, Contratos de Futuros sobre Títulos TES de Referencias Específicas, Futuros y Opciones cuyo activo subyacente sean acciones, Futuros sobre Índices Accionarios, Futuros sobre Electricidad Mensual, Futuros sobre IBR, OIS IBR Formación, OIS IBR y Futuros sobre Inflación.</p> <p>Futuro de Tasa de Cambio Dólar/Peso y Contrato de Opción sobre la TRM: COP\$2.700</p> <p>Mini Contrato de Futuro de Tasa de Cambio Dólar/Peso: COP\$270</p> <p>Forward NDF USD/COP: Se cobrará COP \$0.1080 por cada Dólar de los Estados Unidos de América (1 USD).</p>
Variable	Empleo de Cuenta Residual	Cargo por Contrato que se genera por operaciones que la CÁMARA debe asignar a la "Cuenta Residual" del Miembro, cuando éste no asignó durante el día las operaciones de la "Cuenta Diaria".	<p>Se cobrará un importe equivalente a 0.5 veces la Tarifa Variable por Compensación y Liquidación de cada Activo para: Los Futuros TES, Contratos de Futuros sobre Títulos TES de Referencias Específicas, Futuros y Opciones cuyo activo subyacente sean acciones, Futuros sobre Índices Accionarios, Futuros sobre Electricidad Mensual, Futuros sobre IBR y Futuros sobre Inflación.</p> <p>Futuro de Tasa de Cambio Dólar/Peso y Contrato de Opción sobre la TRM: COP\$900</p> <p>Mini Contrato de Futuro de Tasa de Cambio Dólar/Peso: COP\$90</p>

Tipo de Cargo	Nombre de Cargo	Descripción de la tarifa	Importe del Cargo
			Forward NDF USD/COP: Se cobrará COP \$0.0360 por cada Dólar de los Estados Unidos de América (1 USD)
Variable	Tarifa por Administración de Inversión de las Garantías constituidas en efectivo	Tarifa variable establecida como un porcentaje del total de los intereses generados por la(s) inversión(es).	Se cobrará un importe, el cual resulta de multiplicar: a) Los intereses totales generados por la(s) inversión(es) de las garantías constituidas en efectivo y b) 28.375%
No periódico	Eventos de Retardo	Cargo generado por incurrir el Miembro en un evento de retardo, con independencia de la causa que origine el retardo y aún si cobran tarifas por retardo a un Agente. La Cámara cargará al Miembro un importe en pesos por el evento, a título de consecuencia pecuniaria y adicionalmente, cobrará sobre el valor de las liquidaciones atrasadas una tasa de interés equivalente a la máxima tasa de mora legal vigente, devengándose durante el tiempo en que se mantenga el retardo.	Por la ocurrencia del evento diez (10) salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV).  Tasa de interés equivalente a la máxima tasa de mora legal vigente sobre el importe de la Liquidación.
No periódico	Eventos de Retardo	Cargo generado al Agente que Admitió la operación, debido a la no entrega oportuna del efectivo o de los valores de dicha operación, generando el evento de retardo al Miembro Liquidador.	COP \$1.081.000

Tipo de Cargo	Nombre de Cargo	Descripción de la tarifa	Importe del Cargo
No periódico	Medidas Preventivas	<p>Cargo generado al Miembro frente al cual la Cámara ordene una o varias medidas preventivas y por cada evento a que haya lugar la aplicación de una o varias medidas preventivas.</p> <p>Por la ocurrencia de este hecho la Cámara cargará al Miembro un importe en pesos por el evento, a título de consecuencia pecuniaria y adicionalmente, cobrará el pago de un interés de mora a la tasa máxima permitida por la Ley, sobre las sumas atrasadas, devengándose durante el tiempo en que se mantenga el retardo.</p>	<p>Por la adopción de la medida preventiva diez (10) salarios mínimos mensuales legales vigentes(SMMLV).</p> <p>Tasa de interés equivalente a la máxima tasa de mora legal vigente sobre el importe de la liquidación o en el caso de la entrega de Activos el valor sobre el cual se calculará el interés de mora será el valor de mercado del mismo para el día del cálculo.</p>
No periódico	Liberación y constitución de Garantías.	Cargo generado por los eventos de liberación y sustitución de Garantías cuando sobrepasa los límites establecidos.	<p>Eventos de liberación y sustitución de Garantías en un mes:</p> <p>0–25 COP \$0 &gt;25–30 COP \$1.000 &gt;30–50 COP \$2.000 &gt;50 COP \$5.000</p>
No periódico	Cambios en la vinculación con Agentes Custodios y de Pago.	Se cobrará una tarifa fija denominada en pesos a aquellos Miembros que en más de una oportunidad al trimestre decidan modificar su situación de custodia de valores o domiciliación de recursos ya sea empleando otros Miembros para desarrollar	<p>Por evento:</p> <p>COP \$250.000</p>

Tipo de Cargo	Nombre de Cargo	Descripción de la tarifa	Importe del Cargo
		estas funciones o asumiéndolo ellos mismos.	
No periódico	Gestión de Garantías por parte de la CÁMARA.	Se genera en el momento en que la CÁMARA debe gestionar la constitución de Garantías por parte de un Miembro, en momentos diferentes a la solicitud de Garantías extraordinarias. Cuando algún funcionario de la CÁMARA deba comunicarse con el Miembro para solicitar la constitución regular de Garantías, le dará un plazo para realizar dicha acción. Al finalizar este plazo si el Miembro no ha constituido las Garantías y requiere insistencia por parte de la CÁMARA, se generará un cobro equivalente a un valor porcentual del monto requerido en garantía.	Sobre saldo de Garantías solicitado 0.15%
No periódico	Extensión de Horarios para Sesión de Gestión de Garantías	Se genera al momento de la solicitud por parte del Miembro de la extensión de la Sesión de Gestión de Garantías para la constitución y/o liberación de Garantías.	Dos (2) salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV) por cada hora o fracción de extensión de horario. En caso de solicitarse la extensión de la Sesión de Gestión de Garantías para la constitución y liberación de Garantías de manera conjunta, la tarifa se cobrará una (1) sola vez, por cada hora o fracción de extensión de horario.

#### **Artículo 5.2.3.1. Procedimiento de anulación de Operaciones.**

El procedimiento de anulación de Operaciones que se agrupan en este Segmento es gestionado directamente por los sistemas de negociación y/o registro o Mecanismo de Contratación, de acuerdo con las reglas estipuladas en su reglamentación. En todo caso, se tendrá en cuenta el siguiente procedimiento:

Cuando se trate de Operaciones sobre Swaps proveniente de un Sistema de Negociación y/o Registro o un Mecanismo de Contratación autorizado por la Cámara, el administrador de dichos sistemas o mecanismos envía una operación de tipo "X" con los Términos Económicos (Criterios de Elegibilidad) idénticos pero en sentido contrario al de la operación que desean anular, que permite la generación automática de todos los procesos necesarios para anular las Operaciones Swaps asociadas al número de registro de Cámara inicial objeto de dicha anulación. Por lo tanto, el administrador del sistema de negociación o de registro es responsable de la aprobación, ejecución y envío de la operación tipo "X" al Sistema de Cámara.

La Cámara se reserva el derecho de solicitar la documentación que estime pertinente, con el fin de verificar los motivos de la anulación de cualquier Operación, previa a la autorización del registro de la misma.

En caso de anulación de Operaciones en el presente Segmento, la Cámara deberá informar esta situación conforme lo establece el artículo 2.5.2. del Reglamento.

**Artículo 5.4.3.1. Liquidación al Vencimiento de Operaciones Swaps con Liquidación por Diferencias provenientes de sistemas de negociación y/o registro o Mecanismo de Contratación.**

Al vencimiento de las Operaciones Swaps con Liquidación únicamente al Vencimiento con Liquidación por Diferencias, la Cámara atenderá el siguiente procedimiento:

1. La Cámara obtendrá las Curvas Cero Cupón de Cierre del Proveedor Oficial de Precios para Valoración, y las tasas de interés como Libor e IBR, y la Tasa de cambio Representativa del Mercado se obtendrán de las fuentes oficiales correspondientes.
2. Con base en la información obtenida, realizará la Liquidación por Diferencias, de conformidad con el procedimiento establecido en los artículos 5.4.3.2. al 5.4.3.3. de la presente Circular para todos los Swaps cuyo Tipo de Liquidación incluya la Liquidación únicamente al Vencimiento con Liquidación por Diferencias.

**Artículo 5.4.3.2. Conceptos incluidos en la Liquidación al Vencimiento con Liquidación por Diferencias de Operaciones Swaps provenientes de sistemas de negociación y/o registro o Mecanismo de Contratación.**

En la Sesión de Liquidación al Vencimiento las Operaciones Swaps Aceptadas serán cumplidas con Liquidación por Diferencias, para lo cual los Miembros entregarán o recibirán, según corresponda, los fondos por los siguientes conceptos:

1. Liquidación al Vencimiento de las Operaciones Swaps: Para la Liquidación al Vencimiento de Operaciones Swaps cuyo Tipo de Liquidación sea únicamente al Vencimiento, la Cámara tomará las Posiciones Abiertas resultantes de las Operaciones Swaps de las Cuentas de Registro de la Cuenta Propia del Miembro Liquidador, de las Cuentas de Registro de la Cuenta Propia del Miembro No Liquidador y calculará el Valor Presente Neto de acuerdo con lo establecido en los artículos 5.5.3.2.

5.5.3.3 y 5.5.3.4 de la presente Circular y entregará la información de la Liquidación por Diferencias del día, de acuerdo con el siguiente tratamiento:

- a. Posición Abierta en Operaciones sobre Swaps de compra: La Cámara calcula la diferencia entre el Valor Presente Neto de Cierre de la sesión y el Valor Presente Neto de Cierre de la sesión anterior. En el evento en que la diferencia sea positiva el titular de la Cuenta tendrá derecho a recibir el dinero efectivo, en caso contrario, deberá entregar a la Cámara dicho valor.
  - b. Posición Abierta en Operaciones sobre Swaps de venta: La Cámara calcula la diferencia entre el Valor Presente Neto de Cierre de la sesión y el Valor Presente Neto de Cierre de la sesión anterior. En el evento en que la diferencia sea positiva el titular de la Cuenta tendrá derecho a recibir el dinero efectivo, en caso contrario, deberá entregar a la Cámara dicho valor.
2. Remuneración de las Garantías: La Cámara entregará la totalidad de la remuneración de las Garantías constituidas en efectivo de toda la estructura de cuentas del Miembro que haya autorizado su inversión, conforme con la metodología contenida en el numeral 2 del Artículo 1.6.4.14. de la presente Circular.
  3. Price Alignment (PA): El Sistema de Cámara calculará el Price Alignment, por las Posiciones Abiertas de las Operaciones Aceptadas en la forma en que se establece en la presente Circular.
  4. Cupones: La Cámara calculará y liquidará los Cupones de las Operaciones sobre Swaps, de acuerdo con el procedimiento de cálculo establecido en la presente Circular.
  5. Intercambio de Nominal por Diferencias: Para el caso de los Cross Currency Basis Swaps Overnight (CCBSO), la Cámara calculará la diferencia entre el nominal en COP pactado en la Operación y el nominal en USD valorado con la TRM\_publicada el antepenúltimo día hábil (t-2 hábiles) respecto al día de vencimiento de la operación, de acuerdo con el procedimiento de cálculo establecido en la presente Circular. En el evento en que la diferencia sea positiva el titular de la Cuenta tendrá derecho a recibir el dinero efectivo, en caso contrario, deberá entregar a la Cámara dicho valor,

**Artículo 5.4.3.3. Procedimiento para el cálculo de la Liquidación al Vencimiento con Liquidación por Diferencias de Operaciones Swaps provenientes de sistemas de negociación y/o registro o Mecanismo de Contratación.**

Al final de la sesión correspondiente al día hábil anterior a la fecha de vencimiento de las Operaciones Swaps, la cámara calculará sobre la posición abierta los importes por los siguientes conceptos:

1. Liquidación al Vencimiento

La Posición Abierta sobre cada vencimiento de las Operaciones Swaps, será valorada, calculando el último NPV de acuerdo con lo establecido en los Artículos 5.5.3.1., 5.5.3.2. y 5.5.3.3. de la presente Circular y se realizará de acuerdo con la siguiente formula:

$$LiqVto = NPV_{EOD(t)} - NPV_{EOD(t-1)}$$

Donde:

**LiqVto**: Liquidación al Vencimiento.

**NPV<sub>EOD(t)</sub>**: NPV de cierre del día (t).

**NPV<sub>EOD(t-1)</sub>**: NPV de cierre del día hábil inmediatamente anterior (t-1).

En general, cuando esta Liquidación sea positiva será acreditada a los Miembros Liquidadores y compensará los cargos ocasionados por otros conceptos que la Cámara incluye en la Sesión de Liquidación al Vencimiento cuando las Operaciones Aceptadas deban ser cumplidas con Liquidación por Diferencias; en caso contrario este importe será debitado de las cuentas de depósito en el Banco de la República que los Miembros Liquidadores tienen registrado en el Sistema.

2. Price Alignment (PA)

La Cámara así como para las sesiones diarias, calculará el último Price Alignment (PA) de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$PA_{(t)} = -NPV_{(t-d)} * ON_{(t-d,t)} * \frac{d}{360}$$

Donde:

**d**: Es el número de días entre “t” y el ultimo día en que se calculó el VM en el proceso de fin de día - EOD.

**NPV<sub>(t-d)</sub>**: NPV de la cuenta del día “t-d”

**ON<sub>(t-d,t)</sub>**: tasa IBR *Overnight* correspondiente a la fecha “t-d”.

Este importe será acreditado a los Miembros Liquidadores cuyo NPV calculado a cierre de la sesión inmediatamente anterior sea negativo, y compensará los cargos ocasionados por otros conceptos que la Cámara incluye en la Sesión de Liquidación al Vencimiento cuando las Operaciones Aceptadas deban ser cumplidas con Liquidación por Diferencias; en caso contrario este importe será debitado de las cuentas de depósito en el Banco de la República que los Miembros Liquidadores tienen registrado en el Sistema.

### 3. Intercambio de Nominal

Para lo swaps de moneda, la Cámara calculará el Intercambio de nominal de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Intercambio Nominal} = N(t_0)_{COP} - N(t_0)_{USD} * TRM_{t-2}$$

Donde:

$N(t_0)_{COP}$ : Nominal en COP pactado al momento de la Negociación. Llevará signo positivo en el caso en que reciba COP y negativo en el caso en que pague COP.

$N(t_0)_{USD}$ : Nominal en USD pactado al momento de la Negociación. Llevará signo positivo en el caso en que pague USD y negativo en el caso en que reciba USD.

$TRM_{t-2}$ : Tasa de Cambio Representativa del Mercado, es la cantidad de pesos colombianos por un dólar de los Estados Unidos. La TRM aplicada para el Intercambio de Nominal será la publicada el antepenúltimo día hábil (t-2 hábiles) respecto al día de vencimiento del swap.

### 4. Cupones

La Cámara calculará el último Cupón sobre las Operaciones Swaps de acuerdo con el procedimiento de cálculo establecido en el Artículo 5.4.4.2 de la presente Circular. Cuando la diferencia entre los cupones fijos o variables a recibir o a pagar de las Operaciones Aceptadas sobre Swaps con la misma fecha de pago sea positiva se acreditará el valor a los Miembros Liquidadores, en caso contrario se debitará dicho valor.

#### **Artículo 5.4.4.1. Otros conceptos asociados a las Operaciones Swaps provenientes de sistemas de negociación y/o registro o Mecanismo de Contratación.**

Los Miembros entregarán o recibirán según corresponda, los fondos por los siguientes conceptos asociados a las Operaciones Swaps Aceptadas:

1. Cupones: La Cámara calculará y liquidará los Cupones de las Operaciones sobre Swaps, de acuerdo con el procedimiento de cálculo establecido en la presente Circular.
2. Price Alignment (PA): El Sistema de Cámara calculará el Price Alignment, por las Posiciones Abiertas de las Operaciones Aceptadas en la forma en que se establece en la presente Circular.

3. Pago Adicional: La Cámara realizará la liquidación de los Pagos Adicionales de las Operaciones Aceptadas sumando los Pagos Adicionales a recibir y restando los Pagos Adicionales a pagar con la misma fecha de pago.

Tal y como se establece en el artículo 5.7.2.2. de la presente Circular, la Cámara realizará la liquidación de un (1) Pago Adicional durante la vida de la operación novada.

El pago de los otros conceptos asociados a las Operaciones Swaps se realizará en la Sesión de Liquidación Diaria.

#### **Artículo 5.4.4.2. Procedimiento de Cálculo de los Cupones.**

**(Este artículo fue modificado mediante Circular 11 del 3 de agosto de 2018, publicada en el Boletín Normativo No. 17 del 3 de agosto de 2018. Rige a partir del 6 de agosto de 2018.)**

La Cámara calculará el valor de los Cupones de las Operaciones Swaps Aceptadas en la fecha de pago del cupón correspondiente.

1. IRS

##### Cálculo de Cupones Fijos

La Cámara determinará los importes del Cupón Fijo en la fecha de pago, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Nominal de la Operación} * \text{Tasa Fija} * \text{Base de Cálculo}$$

Donde:

Base de Cálculo: Es la fracción del año calculada utilizando las convenciones estipuladas en el momento de registro de las operaciones y aplicadas para calcular el número de días (entre el Día del Inicio del Periodo y el Día del Fin del Periodo, numerador) y para definir el número de días que se tomaran para el año completo (denominador).

##### Cálculo de Cupones Variables

La Cámara determinará los importes de Cupón Variable en la fecha de pago, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Nominal de la Operación} * \text{Tasa Variable } (\pm \text{Spread}) * \text{Base de Cálculo}$$

Donde:

Base de Cálculo: Es la fracción del año calculada utilizando las convenciones estipuladas en el momento de registro de las operaciones y aplicadas para calcular el número de días (entre el Día del Inicio del Periodo y el Día del Fin del Periodo, numerador) y para definir el número de días que se tomarán para el año completo (denominador).

## 2. OIS

### Cálculo de Cupones Fijos

La Cámara determinará los importes de Cupón Fijo en la fecha de pago, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Nominal de la Operación} * \text{Tasa Fija} * \text{Base de Cálculo}$$

Donde:

Base de Cálculo: Es la fracción del año calculada utilizando las convenciones estipuladas en el momento de registro de las operaciones y aplicadas para calcular el número de días (entre el Día del Inicio del Periodo y el Día del Fin del Periodo, numerador) y para definir el número de días que se tomaran para el año completo (denominador).

### Cálculo de Cupones Variables

La Cámara determinará los importes de Cupón Variable en la fecha de pago, de acuerdo con:

Los importes Variables están relacionados con la Tasa interbancaria Overnight (IBR Overnight), y la Tasa utilizada es el resultado de observar, a interés compuesto, las Tasas IBR Overnight publicadas entre el día de pago inicial y el día de pago final, como se detalla a continuación:

$$IBR\ ON - COMPOUND = \left[ \prod_{i=1}^{d_0} \left( 1 + IBR\ ON_i * \frac{n_i}{360} \right) - 1 \right] * \frac{360}{d}$$

Donde:

$d_0$  Es el número de días hábiles del calendario de pagos según calendario COBO, para un periodo de cálculo determinado (entre el día del inicio del periodo y el día del fin del periodo).

$i$  Es una serie de números enteros de 1 a  $d_0$ , en representación de los días de liquidación hábiles según calendario COBO en orden cronológico, desde, e incluyendo, los primeros días de liquidación de destino en el cálculo correspondiente.

**$IBR ON_i$**  Para cualquier día "i" en el periodo de cálculo correspondiente, es una tasa de referencia igual al IBR Overnight según estipulado en el Artículo 5.5.3.4. Fijación de Fixing.

**$n_i$**  Es el número de días hábiles del periodo de cálculo, en el que se observa el IBR Overnight.

**$d$**  Es el número de días hábiles del periodo de cálculo

Una vez obtenida la tasa IBR Overnight-COMPOUND se utiliza la fórmula:

**Nominal de la operación \* Tasa IBR Overnight – COMPOUND \* Base de Cálculo**

### 3. Cross Currency Basis Swap Overnight (CCBSO)

#### Cálculo de Cupones Variables en COP

La Cámara determinará los importes de Cupón Variable en COP, en la fecha de pago, de acuerdo con:

Los importes Variables denominados en COP están relacionados con la Tasa interbancaria Overnight (IBR Overnight), y la Tasa utilizada es el resultado de observar, a interés compuesto, las Tasas IBR Overnight publicadas entre el día de pago inicial y el día de pago final, como se detalla a continuación:

$$IBR ON - COMPOUND = \left[ \prod_{i=1}^{d_0} \left( 1 + IBR ON_i * \frac{n_i}{360} \right) - 1 \right] * \frac{360}{d}$$

Donde:

**$d_0$**  Es el número de días hábiles del calendario de pagos según calendario COBO, para un periodo de cálculo determinado (entre el día del inicio del periodo y el día del fin del periodo).

**$i$**  Es una serie de números enteros de 1 a  **$d_0$** , en representación de los días de liquidación hábiles según calendario COBO en orden cronológico, desde, e incluyendo, los primeros días de liquidación de destino en el cálculo correspondiente.

**$IBR ON_i$**  Para cualquier día "i" en el periodo de cálculo correspondiente, es una tasa de referencia igual al IBR Overnight según estipulado en el Artículo 5.5.3.4. Fijación de Fixing.

**$n_i$**  Es el número de días hábiles del periodo de cálculo, en el que se observa el IBR Overnight.

**d** Es el número de días hábiles del periodo de cálculo

Una vez obtenida la tasa IBR Overnight-COMPOUND se utiliza la fórmula:

**Nominal de la operación \* Tasa IBR Overnight – COMPOUND \* Base de Cálculo**

#### Cálculo de Cupones Variables en USD

La Cámara determinará los importes de Cupón Variable en USD, en la fecha de pago, de acuerdo con la siguiente fórmula:

**Nominal de la Operación \* Tasa Variable ( $\pm$ Spread) \* Base de Cálculo \* TRM**

Donde:

Base de Cálculo: Es la fracción del año calculada utilizando las convenciones estipuladas en el momento de registro de las operaciones y aplicadas para calcular el número de días (entre el Día del Inicio del Periodo y el Día del Fin del Periodo, numerador) y para definir el número de días que se tomarán para el año completo (denominador).

TRM: Tasa de Cambio Representativa del Mercado, es la cantidad de pesos colombianos por un dólar de los Estados Unidos. La TRM aplicada para el pago de cupón será la publicada el antepenúltimo día hábil (t-2 hábiles) respecto al día de pago.

Finalmente, cuando la diferencia entre los cupones fijos o variables a recibir o a pagar de las Operaciones Aceptadas sobre Swaps con la misma fecha de pago sea positiva se acreditará el valor a los Miembros Liquidadores, en caso contrario se debitará dicho valor, dentro de los horarios establecidos en el artículo 1.8.1.1 de la presente Circular en la sesión de Liquidación Diaria, de acuerdo con el calendario y la convención de días hábiles acordados en la Operación novada.

#### **Artículo 5.5.2.4. Procedimiento de Cálculo de Garantías por Posición Inicial según el modelo de riesgo Método Historical VaR.**

Este modelo tiene en cuenta la valoración de las Posiciones Abiertas y las compensaciones entre los diferentes Swaps que se encuentren dentro de la misma Cuenta en el Segmento Swaps. El procedimiento que se describe a continuación se realiza para cada titular de Cuenta. La Garantía Inicial está compuesta por los siguientes conceptos:

1. Cálculo de la Garantía Inicial Base (IM Base).
2. Ajuste por Tamaño de la Posición.

Los pasos que se deben seguir para el cálculo de la Garantía Inicial para Posiciones compensadas en Swaps son:

## 1. Cálculo del IM Base:

El IM Base se calcula como el máximo del valor calculado por el método de VaR Histórico (Value-at-Risk) y el método Máxima Pérdida Esperada (Expected Shortfall). Estos métodos se basan en calcular la máxima pérdida esperada de una cuenta en un horizonte temporal determinado asumiendo cierto nivel de confianza.

Los datos históricos a computar sobre las tasas de interés cero cupón corresponden al parámetro Número de Sesiones a Utilizar definido en el artículo 5.5.2.5 de la presente Circular, para esto, se dispondrá de un dato por sesión para cada una de las curvas cero cupón definidas en el artículo 5.5.3.1.

A continuación, se detalla la metodología para el cálculo del IM Base:

### a. Método de cálculo del IM Base mediante VaR Histórico (Value-at-Risk) (HVaR)

El algoritmo de cálculo del IM Base a través del método VaR Histórico (HVaR) consta de los siguientes pasos:

#### i. Creación de la tabla de Retornos

A partir de la serie histórica de las Curvas Cero Cupón del Número de Sesiones a Utilizar, se calcula la variación para cada Tasa Cero Cupón en cada uno de los plazos entre la fecha  $t$  y la fecha  $t$  menos MPOR descrito en el artículo 5.5.2.5. La variación obtenida se expresa en Puntos básicos (Pb).

El Retorno de las Curvas Cero Cupón se calcula como:

$$R_t^s = ZR_t^s - ZR_{t-MPOR}^s$$

Donde:

$R_t^s$ : Retorno Cero Cupón según Curva y plazo "s" en la fecha "t", expresado en Pb.

$ZR_t^s$ : Tasa Cero Cupón según Curva y plazo "s" en la fecha "t".

$ZR_{t-MPOR}^s$ : Tasa Cero Cupón según Curva y plazo "s" en la fecha "t-MPOR".

A partir de este cálculo, se obtiene una serie histórica del Número de Sesiones a Utilizar menos MPOR, que corresponde a los retornos para cada Curva Cero Cupón en cada uno de los plazos, donde todos los datos pesan igual, independientemente del momento de ocurrencia.

Para el caso de los Swaps de moneda además de calcular los retornos para cada una de las Curvas Cero Cupón se deben calcular los retornos para la TRM entre la fecha  $t$  y la fecha  $t$  menos MPOR descrito en el artículo 5.5.2.5. La variación obtenida se expresa en pesos COP.

ii. Creación de sensibilidades Delta-Gamma

Para reducir el tiempo de cálculo computacional, se construye una tabla de sensibilidades Delta-Gamma a partir de las Curvas Cero Cupón consideradas. Esta tabla recoge un valor de Delta y un valor de Gamma en cada Curva y plazo, que se utilizará para calcular el VaR Histórico y el Máxima Pérdida Esperada a nivel de Cuenta

El Delta indica cómo cambia el NPV a nivel de cuenta ante pequeños cambios en las Tasas Cero Cupón. Representa el incremento del NPV a nivel de cuenta, al variar infinitesimalmente el valor de la Curva Cero Cupón para un plazo determinado. Se calcula como el promedio de las siguientes tres diferencias finitas:

Orden	Diferencia Finita
1	$\frac{f(x+h) - f(x)}{h}$
1	$\frac{f(x) - f(x-h)}{h}$
2	$\frac{f(x+h) - f(x-h)}{2h}$

Donde:

$f(x)$  representa la fórmula analítica exacta, obtenida a partir de las fórmulas de valoración de cada tipo de producto. El valor de  $h$  es 1 Pb.

El Gamma ofrece información sobre cómo cambia el Delta ante pequeños cambios de la Tasa Cero Cupón, siendo la segunda derivada del cambio del NPV con respecto al cambio infinitesimal en las Tasas de la Curva Cero Cupón. Representa la no-linealidad de la variación del NPV respecto a la variación de dicha curva. Se calcula como el promedio de las siguientes tres diferencias finitas:

Orden	Diferencia Finita
2	$\frac{f(x-h) - 2f(x) + f(x+h)}{h^2}$

2	$\frac{2f(x - 2h) - f(x - h) - 2f(x) - f(x + h) + 2f(x + 2h)}{14h^2}$
4	$\frac{-f(x - 2h) + 16f(x - h) - 30f(x) + 16f(x + h) - f(x + 2h)}{12h^2}$

Donde:

f(x) representa la fórmula analítica exacta, obtenida a partir de las fórmulas de valoración de cada tipo de producto. El valor de h es 1 pb.

Para el caso de los Swaps de moneda además de calcular el Delta y el Gamma para cada una de las Curvas Cero Cupón se deberá calcular el Delta y la Gamma para la TRM. El valor de h en ambos casos será de 1 centavo. La variación obtenida se expresa en pesos COP.

- iii. Cálculo del Delta-Gamma de los Escenarios Analizados. Cálculo del P&G y selección de los Peores Escenarios

A partir de la tabla de Delta-Gamma del apartado anterior, se estiman las pérdidas/ganancias a nivel de cuenta para cada uno de los Escenarios Analizados. Es decir, la suma de las pérdidas/ganancias por cada Curva Cero Cupón en cada plazo generada de forma individual a nivel de cuenta para cada escenario. Este cálculo se realiza para cada curva y se define como:

$$P\&G_i = \sum_{s=1}^n \left( \partial_s R_i^s + \frac{\gamma_s}{2} (R_i^s)^2 \right)$$

Donde:

**P&G<sub>i</sub>**: Es la pérdida o ganancia de la cuenta para el escenario "i" (i = 1, 2, ..., Número de Sesiones a Utilizar menos MPOR).

**∂<sub>s</sub>**: Es la Delta de la cuenta según Curva y plazo "s".

**R<sub>i</sub>**: Es el retorno obtenido en el apartado a.(i), según Curva y plazo "s" para el escenario "i" (i = 1, 2, ..., Número de Sesiones a Utilizar menos MPOR)

**γ<sub>s</sub>**: Es el Gamma de la cuenta según Curva y "s"

Para el caso de los Swaps de moneda además de calcular las pérdidas/ganancias para cada una de las Curvas Cero Cupón se deberá calcular las pérdidas/ganancias para la TRM para cada Número de Sesiones a Utilizar descrito en el artículo 5.5.2.5.

Una vez obtenidas las pérdidas/ganancias a nivel de cuenta se deberán ordenar de menor a mayor, siendo el menor, el escenario con mayor pérdida, es decir el peor escenario.

iv. NPV y VaR de los Peores Escenarios

De acuerdo con el Número de Sesiones a Utilizar y el Nivel de Confianza definido en el Artículo 5.5.2.5 se seleccionarán los Peores Escenarios del punto anterior y se revalorará la cuenta para obtener el NPV a partir de cada una de las Curvas Ceros Cupón modificadas.

Para obtener las Curvas Cero Cupón modificadas se le suman o restan las variaciones del escenario “i” a las Curvas Cero Cupón de la sesión, de acuerdo con la siguiente formula:

$$ZR_{i\text{ Modificado}}^s = ZR_0^s + R_i^s$$

Donde:

**$ZR_{i\text{ modificado}}^s$** : Es la Tasa Cero Cupón modificada según Curva y plazo “s” para el escenario “i” (i = 1..., Peor Escenario).

**$ZR_0^s$** : Es el Tasa Cero Cupón según Curva y plazo “s” existente en el momento de la revaluación.

**$R_i^s$** : Es el retorno para la Tasa Cero Cupón según Curva y plazo “s” en el escenario “i” (i = 1..., Peor Escenario), expresado en puntos básicos.

Para el caso de los Swaps de moneda además de calcular las Curvas Cero Cupón Modificadas se deberá calcular la TRM modificada para el escenario “i” (i=1, ..., Peor Escenario).

Finalmente, se procede a calcular el VaR Histórico con el nivel de confianza definido en el artículo 5.5.2.5. Utilizando este parámetro se obtiene el Peor Escenario, es decir, se hace *Full Valuation* de los Peores Escenarios seleccionados y se escoge el escenario que coincida con el nivel de confianza antes señalado.

b. Método de cálculo del IM Base de la Máxima Pérdida Esperada (Expected Shortfall) (ES)

El algoritmo de cálculo del IM Base a través del método de la Máxima Esperada Pérdida consta de los siguientes pasos:

i. Creación tabla de Retornos

La tabla de retornos en el método ES se calcula de la misma manera a la realizada en el punto (i) del numeral 1.a

ii. Ajuste de Retornos por volatilidad actual

Se calcula la volatilidad histórica de la tabla de retornos del apartado anterior, obteniendo un dato de volatilidad por Curva y plazo para cada uno de los escenarios obtenidos anteriormente.

La volatilidad histórica,  $\sigma$ , se calcula usando el modelo de Media Móvil Ponderada Exponencialmente (Exponentially Weighted Moving Average, EWMA), con un factor de decaimiento  $\lambda$ , definido en el artículo 5.5.2.5.

La volatilidad ajustada se obtiene a partir de la volatilidad calculada del día hábil anterior ponderada por  $\lambda$  y del retorno que corresponda en la fecha de cálculo ponderado por  $1 - \lambda$ .

$$\sigma_t^s = \sqrt{\lambda(\sigma_{t-1}^s)^2 + (1 - \lambda)(R_t^s)^2}$$

Donde:

$\sigma_t^s$ : Desviación estándar en “t” para cada Curva “s”  $\lambda(\sigma_{t-1}^s)^2$ : Varianza en “t-1” para cada Curva “s”  $(R_t^s)^2$ : Retorno calculado en el punto (a) del numeral 1.1, al cuadrado en “t” para el cada Curva “s” expresado en Pb.

$\lambda$ : Factor de decaimiento

La volatilidad para el escenario más antiguo se calcula de forma distinta, debido a que no existe ninguna referencia a valores pasados. Se debe hacer con base a la desviación estándar de los últimos MPOR días, se calcula como:

$$\sigma_{\text{Escenario más antiguo-MPOR}}^s = \text{Abs}(ZR_{\text{Escenario más antiguo-MPOR}}^s - ZR_{\text{Escenario más antiguo}}^s)$$

Una vez calculadas las volatilidades para cada escenario histórico en cada plazo “s”, se añade a la tabla del paso 1 una volatilidad para cada retorno diario obtenido, esto aplica de la misma forma para los retornos obtenidos de la TRM.

En los cálculos intradiarios se utilizan los datos de cierre de la sesión anterior.

### iii. Creación de la tabla de retornos escalada

Se escala la tabla de escenarios obtenida en el punto(a) del numeral 1.i, con las volatilidades obtenidas en el punto b del numeral 1.ii, para cada Tasa Cero Cupón en cada una de las curvas “s”. Esto aplica de la misma forma para los retornos obtenidos de la TRM.

$$R_{t,escalada}^s = R_t^s \frac{\frac{\sigma_0}{\sigma_t} + 1}{2}$$

Donde:

$R_{t,escalada}^s$ : Retorno escalado por volatilidad según Curva y plazo “s” para escenario “t”

$R_t^s$ : Retorno calculado en el punto (a) del numeral 1.2, según Curva y plazo “s” y escenario “t”

$\sigma_0$ : Volatilidad calculada en el punto (b) del numeral 1.2, según Curva y plazo “s” en el escenario “ $t_0$ ”=hoy

$\sigma_t$ : Volatilidad calculada en el punto (b) del numeral 1.2, según Curva y plazo “s” en el escenario “t”

Para el caso de los Swaps de moneda además de calcular los retornos escalados para las Curvas Cero Cupón se deberán calcular los retornos escalados para la TRM entre la fecha t y la fecha t menos MPOR descrito en el artículo 5.5.2.5. La variación obtenida se expresa en pesos COP.

Para los cálculos intradiarios se utilizan los datos de cierre de la sesión anterior.

- iv. Creación de sensibilidades Delta-Gamma.

La tabla de sensibilidades Delta-Gamma es la misma que se calculó en el punto ii del numeral 1.a

- v. Cálculo del Delta-Gamma de los Escenarios Analizados. Cálculo de P&G y selección de los Peores Escenarios.

El cálculo del Delta-Gamma y del P&G se realiza de igual forma al punto iii del numeral 1.a. Nótese, sin embargo, que, aunque el algoritmo y las fórmulas son las mismas que las del punto iii del numeral 1.a en este caso los retornos que se utilizan son los retornos escalados calculados en el punto iii del numeral 1.b. Por este motivo los Peores Escenarios de un método no tienen que coincidir con los Peores Escenarios del otro método.

Para el caso de los Swaps de moneda además de calcular las pérdidas/ganancias para cada una de las curvas se deberá calcular las pérdidas/ganancias para la TRM.

Finalmente, se deberán sumar las pérdidas/ganancias para cada uno de los Escenarios Analizados, de la siguiente forma:

$$P\&G_i = \sum_{s=1}^n \left( \partial_s R_{i,Escalado}^s + \frac{\gamma_s}{2} (R_{i,Escalado}^s)^2 \right)$$

Donde:

$P\&G_i$ : Es la Pérdida o ganancia de la cuenta para el escenario “i” (i=1, ..., Número de Escenarios Analizados).

$\partial_s$ : Delta de la cuenta según Curva y plazo “s”

$R_{i,Escalado}^S$ : Es el Retorno obtenido en el punto a del numeral 1.2 según Curva y plazo “s” para el escenario “i” (i=1, ..., Número de Escenarios Analizados) expresado en Pb.

$\gamma_s$ : Es el Gamma de la cuenta según Curva y en cada plazo “s”

Para el caso de los Swaps de moneda además de calcular las pérdidas/ganancias para cada una de las Curvas Cero Cupón se deberán calcular las pérdidas/ganancias para la TRM para cada Número de Sesiones a Utilizar descrito en el artículo 5.5.2.5.

Una vez calculadas las perdidas/ganancias de la cuenta resultantes para cada uno de los Escenarios Analizados, se seleccionan los Peores Escenarios, es decir, aquellos con mayores pérdidas en cada cuenta.

vi. NPV de los Peores Escenarios y Pérdida Máxima Esperada.

De acuerdo con el Número de Sesiones a Utilizar y el Nivel de Confianza definido en el Artículo 5.5.2.5 se seleccionarán los Peores Escenarios del punto anterior y se revalorará la cuenta para obtener el NPV a partir de cada una de las Curvas Cero Cupón modificadas.

Para obtener las Curvas Cero Cupón modificadas se le suman o restan las variaciones del escenario “i” a las Curvas Cero Cupón de la sesión, de acuerdo con la siguiente formula:

$$ZR_{i Modificado}^S = ZR_0^S + R_{i,Escalado}^S$$

Donde:

$ZR_{i modificado}^S$ : Es la Tasa Cero Cupón modificada según Curva y plazo “s” para el escenario “i” (i = 1..., Peor Escenario).

$ZR_0^S$ : Es el Tasa Cero Cupón según Curva y plazo “s” existente en el momento de la revaluación.

$R_{i,Escalado}^S$ : Es el retorno escalado por volatilidad para el Tasa Cero Cupón según Curva y plazo “s” en el escenario “i” (i = 1..., Peor Escenario), expresado en puntos básicos.

Para el caso de los Swaps de moneda además de calcular las Curvas Cero Cupón Modificadas se deberá calcular la TRM modificada para el escenario “i” (i=1, ..., Peor Escenario).

Finalmente, se procede a calcular el ES con el nivel de confianza definido en el artículo 5.5.2.5. Utilizando este parámetro se obtiene el Peor Escenario, es decir, se hace *Full Valuation* de los Peores Escenarios seleccionados y se realiza un promedio con el número de escenarios que coincidan con el nivel de confianza definido en el artículo 5.5.2.5, obteniéndose el valor de la Máxima Pérdida Esperada (Expected Shortfall).

c. Cálculo final del IM Base.

El valor de IM Base de cada Cuenta se obtendrá como el máximo de los valores obtenidos en el punto iv. del numeral 1 (VaR Histórico), y el punto vi. del numeral b (Máxima Pérdida Esperada) multiplicado por un factor

$\sqrt{\frac{n}{5}}$ , donde “n”:

- Cuenta propia del Miembro:  $n = \text{MPOR Propia}$ , parámetro definido en el artículo 5.5.1.4 “Parámetros para el cálculo de la Garantía inicial”.

## 2. Ajuste por Tamaño de la Posición.

El ajuste por tamaño de la posición se realiza ante la posibilidad de que el mercado tenga dificultades de absorber las operaciones de cobertura necesarias para cerrar la posición de un Miembro que ha incumplido, el criterio de Ajuste por Tamaño de la Posición (ATP) es el mismo de grandes posiciones definido en otros Segmentos.

Los pasos a seguir para el cálculo del ATP para posiciones compensadas en Swaps son:

- a. Cálculo de sensibilidad a nivel de cuenta.

A nivel de titular se calcula la sensibilidad en cada uno de los siguientes plazos, en cada curva: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12 y 15 años.

Esta sensibilidad sigue el esquema de PV01, o valor de un punto básico, siendo el impacto que un desplazamiento en paralelo de 1 Pb en las Curvas Cero Cupón tiene sobre la cuenta de un Miembro Liquidador. El signo del PV01 se interpreta de la siguiente manera:

- PV01 negativo: Significa que se gana con la bajada de las tasas, es decir, equivale a estar recibiendo una tasa fija en el Swap.
- PV01 positivo: Significa que se gana con la subida de las tasas, es decir, equivale a estar pagando una tasa fija en el Swap.

La Cámara define una serie de tramos o buckets de la Curva en donde se suma aritméticamente el PV01 calculado en el punto anterior por cada una de las Curvas. La suma aritmética se hace de acuerdo con la fórmula que se muestra a continuación:

$$mY = \sum_{n=0}^5 \beta_{nY,mY} \times PV01_{ny}$$

Donde:

**$mY$** : Sensibilidad del bucket de cobertura  $m$  años.

**$\beta_{nY,mY}$** : Ponderación de la sensibilidad en el Plazo “ $n$ ” de la sensibilidad en el bucket de  $m$  años.

Se suma aritméticamente el PV01 por plazo de la curva de la siguiente manera:

- Para el bucket de 1Y:  $1Y = \sum_{n=0}^1 \beta_{ny,1Y} \times PV01_{nY}$
- Para el bucket de 2Y:  $2Y = \sum_{n=2}^2 \beta_{ny,2Y} \times PV01_{nY}$
- Para el bucket de 5Y:  $5Y = \sum_{n=3}^5 \beta_{ny,5Y} \times PV01_{nY}$
- Para el bucket de 10Y:  $10Y = \sum_{n=6}^{10} \beta_{ny,10Y} \times PV01_{nY}$
- Para el bucket de 15Y:  $15Y = \sum_{n=11}^{15} \beta_{ny,15Y} \times PV01_{nY}$

Respecto al riesgo de tasa de interés se mapearán las sensibilidades de todas las Posiciones Abiertas del Miembro a nivel de cuenta (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12 y 15 años) a los Buckets Analizados (1, 2, 5, 10 y 15 años) conservando el PV01.

b. Nominal equivalente de cobertura.

El siguiente paso es calcular el nominal equivalente en los Swaps Estándar utilizados en las operaciones de cobertura. Para ello es necesario calcular la sensibilidad de estos Swaps Estándar.

El siguiente paso consiste en calcular el Ratio de Cobertura (RC), que es el cociente de sensibilidades entre la posición a cubrir (la de cuenta) en el Bucket en el que se ha simplificado la posición y la sensibilidad de los Swaps Estándar de cobertura, para cada Curva Cero Cupón de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$RC = \frac{PV01_{de\ la\ cuenta\ en\ bucket\ nYr}}{Sensibilidad\ de\ IRS\ de\ cobertura}$$

El Nominal equivalente de cobertura será el Ratio de cobertura de cada Bucket analizado multiplicado por el nominal del Swap Estándar.

El Swap Estándar de cada bucket deberá anular la sensibilidad de la Posición Abierta a cubrir, compensándose ambas sensibilidades.

c. Cálculo del sobrecosto por liquidez.

Si en un Bucket analizado, el Nominal equivalente de cobertura es mayor que el tamaño estándar del mercado, se necesitará un ajuste de la garantía Inicial por Tamaño de la Posición en ese Bucket. Si es igual o menor al tamaño estándar se realizará un ajuste por el denominado "Riesgo de Bid-Offer Spread".

Este sobrecosto se calcula de la siguiente manera:

- i. Encuesta a Miembros. Capacidad del mercado y sobrecosto de iliquidez en puntos básicos, para cada Curva Cero Cupón.

La Cámara con periodicidad mínimo anual, realizará una “Encuesta” a los Miembros del Segmento Swaps para que éstos estimen el volumen estándar que el mercado puede absorber en condiciones normales en cada Bucket analizado. En dicha encuesta se preguntará el sobrecosto en puntos básicos que supondría cerrar múltiplos de nominales X veces superiores a los del volumen estándar. Por ejemplo, los puntos básicos que costaría cerrar 5 veces (x5) el nominal máximo asumible por el mercado por Bucket analizado. Una vez la Cámara reciba la respuesta de los Miembros del Segmento con las encuestas diligenciadas, promediará los datos correspondientes a la información recibida para determinar el sobrecosto de iliquidez en puntos básicos a aplicar. En caso de no recibir respuesta de los Miembros del Segmento Swaps en el plazo establecido por la Cámara, la Cámara podrá mantener los datos recibidos de la última encuesta y promediarlos o podrá modificarlos, así como la metodología de cálculo, en caso de estimarlo necesario.

Para los Swaps de moneda, en dicha encuesta se preguntará el sobrecosto en las cotizaciones de compra y venta para cerrar múltiplos de nominales X veces superiores a los del volumen estándar

- ii. Cálculo del sobrecosto por iliquidez para cada Bucket analizado.

Con el resultado de la “Encuesta” a los Miembros se obtiene el sobrecosto por liquidez para cada Bucket analizado y Nominal de las Operaciones de cobertura.

Para calcular el sobrecosto por liquidez correspondiente a un Nominal de la Operación de Cobertura respecto al tramo en “nY”, se interpola linealmente entre los buckets aplicables de la tabla. Por ejemplo, si el nominal de la operación de cobertura es 3.40 veces el tamaño máximo correspondiente a ese bucket, el multiplicador será el correspondiente a interpolar linealmente entre el importe “x2” y el importe “x5”, conforme a la siguiente fórmula:

$$\text{Sobrecosto}_{xn} = PB_{xn} + (\text{Nominal}_{\text{Cobertura}} - \text{Noc}_{xn}) * \frac{PB_{xn+1} - PB_{xn}}{\text{Noc}_{xn+1} - \text{Noc}_{xn}}$$

Donde:

**Sobrecosto<sub>xn</sub>**: Los Puntos Básicos de sobrecosto por cubrir el importe exacto de los Swaps Estándar.

**PB<sub>xn</sub>**: Puntos Básicos de sobrecosto para un Nominal n veces superior al máximo de mercado.

**Nominal<sub>Cobertura</sub>**: Nominal del Swap Estándar de cobertura.

**Noc<sub>xn</sub>**: Nominal n veces superior al máximo de mercado.

**PB<sub>xn+1</sub>**: Puntos Básicos de sobrecosto para un Nominal n+1 veces superior al máximo de mercado.

**Noc<sub>xn+1</sub>**: Nominal n+1 veces superior al máximo de mercado.

- d. Importe del Ajuste por Tamaño de la Posición sin Compensar.

El Ajuste por Tamaño de la Posición sin Compensar se calcula multiplicando el PV01 de cobertura, por el sobrecosto por liquidez para cada Bucket analizado.

e. Ajuste por Tamaño de la Posición por Compensación.

Antes de calcular definitivamente el Ajuste por Tamaño de la Posición, se realiza un último ajuste por compensación de sensibilidades. Esta compensación se produce al asumirse una cierta correlación entre los movimientos de tasa de interés en los Buckets cercanos de las Curvas Cero Cupón; en concreto el Bucket 2 años con el Bucket 5 años y el Bucket 10 años con el Bucket 15 años.

Si la sensibilidad de los tramos 2/5 o 10/15 fueran de sentido contrario (una positiva y otra negativa), se descartará el importe del Ajuste por Tamaño de la Posición sin Compensar que tenga menor importe.

El importe final de la Garantía Inicial para cada cuenta será la suma de la Garantía Inicial de los swaps de tasas de interés y la Garantía Inicial de los swaps de moneda, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Garantía Inicial Cuenta}_i = \sum_j \text{Max} (HVaR_j, ES_j) + ATP_j$$

Donde:

i: Las diferentes cuentas del Miembro

j: Swaps de tasas de interés, Swaps de moneda

**Artículo 5.5.2.5. Parámetros para cálculo de Garantía por Posición Inicial.**

A continuación, se definen el valor de los parámetros utilizados para calcular la Garantía Inicial (IM):

- Número de sesiones a utilizar: Al menos, las últimas 1400 sesiones. Este es el panel de datos para el cálculo del HVaR y el ES.
- Margin Period of Risk (MPOR): Número de días necesarios que se estima para cerrar una Posición de forma genérica, es decir, el horizonte de tiempo dentro del cálculo del HVaR y el ES, 5 días para Posición propia.
- Escenarios Analizados: Escenarios que se analizan. Al menos serán 1395 escenarios, se incrementará a diario hasta completar 2520.
- Peores Escenarios: El número correspondiente a los Peores Escenarios será el que corresponda al nivel de confianza definido.
- Nivel de confianza VaR Histórico: Nivel de confianza utilizado para calcular la Garantía Inicial Base según el VaR Histórico. 99,5%.

- Peor Escenario con el Nivel de Confianza del VaR Histórico: Utilizando el Nivel de Confianza del VaR Histórico del 99,5% y 1260 escenarios analizados el 6º peor escenario para la cuenta es el escenario elegido.
- Factor de Decaimiento: Valor entre 0 y 1 que se utiliza en el método de Media Móvil Exponencialmente Ponderada (EWMA) utilizado para el cálculo del ES. El valor tomado es de 0,992.
- Escenarios con Mayores Pérdidas: Número de escenarios que se utilizan en el algoritmo de Máxima Pérdida Esperada (ES) para obtener, usando un promedio de los Peores Escenarios, el valor de la máxima pérdida esperada para la cuenta. Se seleccionan los Peores Escenarios para cada cuenta considerando el nivel de confianza definido.
- Buckets analizados: Tramos utilizados para realizar el Ajuste por Tamaño de la Posición, el 1, 2, 5, 10 y 15 años de acuerdo con el mercado.

#### **Artículo 5.5.2.6. Determinación de la Garantía por Posición Variable (VM) sobre Swaps y del PA.**

Las Posiciones Abiertas en Operaciones sobre Swaps serán valoradas diariamente descontando cada uno de sus flujos a Valor Presente Neto de acuerdo con lo descrito en los artículos 5.5.3.2, 5.5.3.3 y 5.5.3.4

La Garantía por Posición Variable (VM) tiene por finalidad cubrir el riesgo asociado a la variación diaria del Valor Presente Neto, forma parte de la Garantía por Posición, se constituye únicamente en efectivo, y la fórmula de cálculo para una Cuenta en una sesión es:

$$\Delta VM_t = NPV_t - NPV_{Last\ PGV}$$

Donde:

$\Delta VM_t$ : Variación NPV

$NPV_t$ : NPV a mercado en el momento de cálculo.

$NPV_{Last\ PGV}$ : NPV de la última actualización de la Garantía Variable. Si es el primer cálculo de VM del día, el NPV corresponde con el NPV calculado a cierre de la sesión inmediatamente anterior al momento de cálculo ( $NPV_{EOD(t-1)}$ ). Si se realiza tras una petición de garantías Intradía, éste se considerará el último NPV.

La Garantía Variable calculada en el proceso de final de día se calcula como la diferencia entre el NPV de cierre de la sesión y el NPV de cierre de la sesión inmediatamente anterior, según la siguiente fórmula:

$$\Delta VM_{EOD} = NPV_{EOD(t)} - NPV_{EOD(t-1)}$$

Donde:

$\Delta VM_{EOD}$ : Variación de los NPV de cierre de los días (t) y (t-1).

$NPV_{EOD(t)}$ : NPV de cierre del día (t).

$NPV_{EOD(t-1)}$ : NPV de cierre del día hábil inmediatamente anterior (t-1).

En el evento en que el valor de la Garantía Variable al cierre de la sesión del día (t) sea positivo, es decir se presente exceso, el titular de la Cuenta tendrá derecho a recibir el importe en efectivo correspondiente a la diferencia de los NPV descrita en el presente artículo, en caso contrario, es decir en el evento de defecto, deberá entregar a la Cámara dicho importe en efectivo en la Sesión de Liquidación Diaria y en la sesión de Liquidación al Vencimiento, según el caso. Adicionalmente, para neutralizar este efecto económico de cargo o abono, la Cámara calculará diariamente, en el proceso de la Sesión de Cierre del día un importe a pagar por un Miembro Liquidador cuyo NPV por su posición es positivo y abonado a un Miembro Liquidador cuyo NPV es negativo, denominado Price Alignment (PA).

El PA es calculado sobre el NPV de cada Cuenta del Miembro Liquidador y de las Cuentas de sus Miembros no Liquidadores correspondiente a “t-d”. Su cálculo se realiza en “t”, a través de la fórmula que se muestra, aunque su liquidación es efectiva en “t+1”.

$$PA_{(t)} = -NPV_{(t-d)} * ON_{(t-d,t)} * \frac{d}{360}$$

Donde:

**d**: Es el número de días entre “t” y el último día en que se calculó el VM en el proceso de cierre de la sesión.  $NPV_{(t-d)}$ : NPV de la cuenta del día “t-d”.

$ON_{(t-d,t)}$ : tasa IBR *Overnight* correspondiente a la fecha “t-d”.

#### **Artículo 5.5.2.7. Petición de Garantía por Posición Variable (VM) Intradía sobre Swaps.**

La Cámara exigirá la constitución de la Garantía Variable intradía en efectivo por la cuantía que corresponda de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\Delta VM_{intradia(t)} = \text{Min} \left( (NPV_{intradia(Mercado)} - NPV_{Last PGV}); 0 \right)$$

Donde:

$\Delta VM_{intradia(t)}$ : Variación NPV.

$NPV_{intradia(Mercado)}$ : NPV a Mercado en el momento de cálculo.

$NPV_{Last PGV}$ : NPV de la última actualización de la Garantía Variable. Si es el primer cálculo de VM del día, el NPV corresponde con el NPV calculado a cierre de la sesión inmediatamente anterior al momento de cálculo ( $NPV_{EOD(t-1)}$ ). Si se realiza tras una petición de garantías Intradía, éste se considerará el último NPV.

La Cámara únicamente realizará Petición de Garantía Variable intradía a los Miembros Liquidadores que tengan en sus Cuentas de Registro de la Cuenta Propia, de las Cuentas de Registro de la Cuenta Propia del Miembro No Liquidador, una diferencia negativa y por la suma de dicho importe. Si para una Cuenta la Garantía Variable intradía no es negativa, se considerará que es 0. La Cámara debitará el importe en efectivo correspondiente a la Petición de Garantía Variable de la cuenta CUD del Miembro Liquidador calculado conforme a lo dispuesto en el presente artículo.

La Cámara, en la Sesión de Liquidación Diaria del día siguiente, devolverá el importe de Garantía Variable requerido intradía siempre y cuando exista exceso de Garantías en efectivo, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 1.6.4.8. de la presente Circular.

En el caso de que no exista exceso de Garantías en efectivo, la Cámara podrá devolver el importe de Garantía Variable requerido intradía al siguiente día hábil, a solicitud del Miembro Liquidador de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 1.6.4.8. de la presente Circular.

#### **Artículo 5.5.2.8. Procedimiento de cálculo de la Garantía Extraordinaria por variación de precios en el Segmento Swaps.**

La Cámara podrá exigir Garantías Extraordinarias en los siguientes eventos:

1. Por la Aceptación de Operaciones.
2. Por movimiento de mercado, el riesgo de la cuenta se incremente, se solicitarán Garantías de forma Extraordinaria.

En el momento en que, por variación de las curvas de tasas de interés, las pérdidas y ganancias resultantes se consuma el 50% de las Garantías por Posición de un Swap Estándar de los buckets 1Y, 2Y, 5Y, 10Y y 15Y, se lanzará una Petición de Garantías Extraordinarias.

La Cámara comunicará al Miembro Liquidador por correo electrónico o vía telefónica el valor de la Garantía Extraordinaria que deberá constituir en un plazo no superior a una (1) hora contado a partir de la hora de envío del correo electrónico o de la hora de la comunicación telefónica, según el caso.

#### **Artículo 5.5.3.1. Parámetros para el cálculo del Valor Presente Neto.**

El cálculo del Valor Presente Neto de los Swaps se realiza proyectando y descontando cada uno de sus flujos a Valor Presente.

La curva utilizada para proyectar y descontar los flujos en COP en los procesos intradía y en los procesos de Fin de Día es la Curva Cero Cupón IBR Compuesta Continua Base 365, entregada por el Proveedor Oficial de Precios para Valoración.

Las curvas utilizadas para proyectar los flujos en USD son las Curvas Cero Cupón LIBOR Compuesta Continua Base 365 en sus diferentes plazos (1 Mes, 3 Meses, 6 Meses y 12 Meses), así mismo, la curva utilizada para descontar los flujos en USD en los procesos de Fin de Día es la Curva Cero Cupón IBRLIBOR Compuesta Continua Base 365, entregada por el Proveedor Oficial de Precios para Valoración

Los plazos definidos para la Curva Cero Cupón IBR Compuesta Continua Base 365 son los siguientes:

Referencia	Plazo
IBR O/N	1, 2 días, 1, 2, 3 semanas, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 18, 21 meses, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 y 15 años.
IBR 1M	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 15, 18, 21 meses, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 y 15 años.
IBR 3M	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 18, 21 meses, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12 y 15 años.
IBR 6M	6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 meses, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12 y 15 años

En consideración a que no se tienen Curvas Cero Cupón IBR para cada una de las referencias (1M, 3M y 6M), tanto la proyección como el descuento de los flujos se hace con la misma Curva Cero Cupón, aunque utilizando los plazos indicados en el cuadro anterior para cada referencia.

Los plazos definidos para las Curvas Cero Cupón LIBOR Compuesta Continua Base 365 son los siguientes:

Referencia	Plazo
LIBOR 1M	1, 2 días, 1, 2, 3 semanas, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 18, 21 meses, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 y 15 años.
LIBOR 3M	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 15, 18, 21 meses, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 y 15 años.
LIBOR 6M	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 18, 21 meses, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12 y 15 años.
LIBOR 12M	6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 meses, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12 y 15 años

Los plazos definidos para la Curva Cero Cupón IBRLIBOR Compuesta Continua Base 365 son los siguientes:

Referencia	Plazo
IBRLIBOR	1, 2 días, 1, 2, 3 semanas, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 18, 21 meses, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 y 15 años.

Para los plazos intermedios en cada una de las curvas señaladas anteriormente, se realiza un proceso de interpolación lineal simple entre los plazos más cercanos.

El factor de descuento que se usará para descontar cada uno de los flujos en las Operaciones Swaps Aceptadas, es:

$$FD = e^{-\left(i \cdot \frac{k}{365}\right)}$$

Donde:

**FD**: Factor de descuento para la fecha  $t_i$ .

**i**: Tasa de Interés Efectiva anual de descuento.

**k**: Días entre la Fecha de Valoración y la Fecha de Vencimiento.

Las Tasas empleadas en todos los cálculos son Tasas Continuas y de esta forma se emplean en los cálculos. Sin embargo, se deja de forma explícita la equivalencia entre Tasas Simples y Continuas:

$$Tasa_{Continua} = \frac{\ln\left(1 + Tasa_{Nominal} * \frac{t}{360}\right)}{\frac{t}{365}}$$

$$Tasa_{Nominal} = \left[ e^{\left(Tasa_{Continua} * \frac{t}{365}\right)} - 1 \right] * \frac{360}{t}$$

La interpolación se debe hacer sobre la Curva de Tasas Cero Cupón.

Para determinar el Valor Presente de los Swaps, la Tasa de Descuento utilizada proviene de las Curva Cero Cupón. Para la proyección se emplean las Tasas Futuras implícitas, las cuales se estiman con base en las curvas de proyección.

El proceso para la estimación de la Tasa de Proyección es el siguiente:

- A partir de las Curvas Cero Cupón de proyección se calculan las tasas futuras implícitas o FRA's para cada uno de los periodos de cálculo. Las Tasas de Interés Implícitas suponen que en condiciones de equilibrio debe cumplirse que el rendimiento de una inversión a un plazo  $t_2$  debe igualar el rendimiento de una inversión a un plazo  $t_1$  que se reinvierte desde  $t_1$  hasta  $t_2$ .

Es decir, la Tasa futura existente entre el momento  $t_1$  y el momento  $t_2$ , sería igual a:

$$FRA = \left( \frac{e^{-(R_{t1} * t_1 / 365)}}{e^{-(R_{t2} * t_2 / 365)}} - 1 \right) * \frac{360}{t_2 - t_1}$$

### Artículo 5.5.3.2. Procedimiento para el cálculo del Valor Presente Neto de los IRS.

Para determinar el Valor de un IRS en una fecha determinada, se calcula el valor de cada una de las ramas que lo componen. Cuando se trata de un Swap donde se intercambian flujos atados a una Tasa Fija y una Tasa Variable, la Rama Fija está dada por:

$$P_{fix} = \sum_{i=1}^n [N * R_{fix} * \delta_i / base] * e^{-(r_{d_i} * d_i / 365)}$$

Donde:

**$P_{fix}$  = Valor Presente de los flujos de interés de la Rama Fija del Swap**

**$N$  = Monto Nominal del contrato**

**$R_{fix}$  = Tasa de Interés de la Rama Fija del Swap**

**$\delta_i$  = Número de días asociado al flujo  $i$  de la Rama Fija del contrato**

**$d_i$**

**= Días entre la Fecha de Valoración y la Fecha de Pago del flujo  $i$  de la Rama Fija**

**$r_{d_i}$  = Tasa de Interés Continua Compuesta de descuento al plazo  $d_i$**

**$n$  = Número de pagos de la Rama Fija del contrato**

**$base$  = Número de días en un año**

La Rama Variable está dada por:

$$P_{float} = \sum_{i=1}^n [N * (R_{float}(T_{i-1}, T_i) + s) * \delta_i / base] * e^{-(r_{d_i} * d_i / 365)}$$

Donde:

**$P_{float}$  = Valor Presente de los flujos de interés de la Rama Variable del Swap**

**$N$  = Monto Nominal del contrato**

**$R_{float}(T_{i-1}, T_i)$**

**= Tasa de Interés Variable Continua Compuesta de la Rama Variable del Swap para el periodo entre  $(T_{i-1}, T_i)$ . se tiene que:**

$$R_{float}(T_{i-1}, T_i) = \begin{cases} R_{obs}(T_{i-1}, T_i) & \text{para } i = 1 \\ R_{fwd}(T_{i-1}, T_i) & \text{para } i = 2, \dots, n \end{cases}$$

**$R_{fwd}(T_{i-1}, T_i)$  es una Tasa Futura Implícita (Forward) entre  $T_{i-1}$  y  $T_i$**

**$R_{obs}(T_{i-1}, T_i)$  es una Tasa de mercado observada para el período entre  $T_{i-1}$  y  $T_i$**

$\delta_i$  = Número de días asociado al flujo  $i$  de la Rama Variable del contrato

$d_i$

= Días entre la Fecha de Valoración y la Fecha de Pago del flujo  $i$  de la Rama Variable

$r_{d_i}$  = Tasa de Interés Continua Compuesta de descuento al plazo  $d_i$

$n$  = Número de pagos de la Rama Flotante del contrato

$s$  = Spread sobre la Tasa Variable

$base$  = Número de días en un año

El valor presente neto de un IRS es igual a la diferencia entre el Valor de la Rama Variable y la Rama Fija o viceversa, según los flujos que se reciban.

$$NPV_{IRS} = P_{float} - P_{fix}$$

### Artículo 5.5.3.3. Procedimiento para el cálculo del Valor Presente Neto de los OIS.

Para determinar el Valor presente neto de un OIS en una Fecha determinada, se calcula el Valor de cada una de las ramas que lo componen. Cuando se trata de un Swap donde se intercambian flujos atados a una Tasa Fija y una Tasa Variable, la Rama Fija está dada por la fórmula:

$$P_{fix} = \sum_{i=1}^n N * R_{fix} * \delta_i / base * e^{-(r_{d_i} * d_i / 365)}$$

Donde:

$P_{fix}$  = Valor Presente de los flujos de interés de la Rama Fija del Swap

$N$  = Monto Nominal del contrato

$R_{fix}$  = Tasa de Interés de la Rama Fija del Swap

$\delta_i$  = Número de días asociado al flujo  $i$  de la Rama Fija del contrato

$d_i$

= Días entre la Fecha de Valoración y la Fecha de Pago del flujo  $i$  de la Rama Fija

$r_{d_i}$  = Tasa de Interés Continua Compuesta de descuento al plazo  $d_i$

$n$  = Número de pagos de la Rama Fija del contrato

$base$  = Número de días en un año

Y el Valor Presente de la Rama Variable está dado por la siguiente fórmula:

$$P_{float} = \sum_{i=1}^n N * \left[ \left( \prod_{j=1}^m \left( 1 + (R_{obs,j}) * \frac{\delta_j}{base} \right) * \prod_{k=1}^l \left( 1 + (R_{fwd}(T_{k-1}, T_k)) * \frac{\delta_k}{base} \right) \right) - 1 \right] * \frac{\delta_k}{base} * e^{-(r_{d_i} * d_i / 365)}$$

Donde:

$P_{float}$  = Valor Presente de los flujos de Interés de la Rama Flotante del Swap

$N$  = Monto Nominal del contrato

$R_{obs,j}$  = Tasa observada el  $j$  – ésimo día hábil después del inicio del contrato

$R_{fwd,k}$  = Tasa implícita observada para el  $k$

– ésimo día hábil a partir de la  $f$  valoración

$m$  = Días entre la Fecha de Valoración y la Fecha de Inicio del contrato

$l$  = Días entre la Fecha de Vencimiento y la Fecha de Valoración

$\delta_i$  = Número de días correspondientes a la tasa  $R_{obs,j}$  o  $R_{fwd,j}$

$d_i$

= Días entre la Fecha de Valoración y la Fecha de Pago del flujo  $i$  de la Rama Variable

$r_{d_i}$  = Tasa de Interés Continua compuesta de descuento al plazo  $d_i$

$n$  = Número de pagos de la Rama Variable del contrato

$base$  = Número de días en un año

El valor presente neto de un OIS es igual a la diferencia entre el Valor de la Rama Variable y la Rama Fija o viceversa, según los flujos que se reciban

$$NPV_{OIS} = P_{float} - P_{fix}$$

#### **Artículo 5.6.1.1. Horarios de Sesiones de Operación de Cámara.**

De conformidad con el artículo 1.3.6. del Reglamento de Funcionamiento de la Cámara y el Artículo 1.8.1.1. de la presente Circular, el horario de funcionamiento para el Segmento de Swaps tendrá las siguientes sesiones particulares:

##### 1. Sesión de Aceptación de Operaciones:

Activo	Sesión de Aceptación de Operaciones
IRS	8:00 a.m. a 4:30 p.m.
OIS	
Cross Currency Basis Swap Overnight (CCBSO)	

2. Sesión de Gestión de Garantías: La Sesión de Gestión de Garantías del presente Segmento se sujetará a lo dispuesto en el artículo 1.8.1.1. numeral 4, de la presente Circular. No obstante lo anterior, la Petición de Garantía Variable Intradía se llevará a cabo de 1:00 p.m. a 2:00 p.m. Dentro de este horario la Cámara exigirá al Miembro Liquidador la constitución de la Garantía Variable en efectivo, para tal fin, la Cámara realizará un débito automático en la cuenta de depósito del Banco de la República (CUD) del

Miembro Liquidador. En caso de presentarse el evento de retardo previsto en el artículo 5.8.1.1. de la Circular Única, referente a la no constitución de las Garantías por Posición en la parte correspondiente a la Garantía Variable intradía, el horario de la Petición de Garantía Variable Intradía se extenderá hasta las 3:00 p.m. Así mismo, respecto de las Garantías en efectivo solicitadas en la Petición de Garantía Variable intradía, se gestionarán las solicitudes de liberación de Garantías, el día hábil siguiente por solicitud del Miembro Liquidador, en el horario de Sesión de Gestión de Garantías establecido en el Artículo 1.8.1.1 de la presente Circular.

3. Sesión de Liquidación al Vencimiento cuando las Operaciones Aceptadas deban ser cumplidas con Liquidación por Diferencias: De 7:00 a.m. a 8:00 a.m. el día hábil siguiente al Vencimiento del contrato. Proceso de cobro y pago de la Liquidación por Diferencias por parte de la Cámara. En caso de presentarse el evento de retardo previsto en el numeral 2 del artículo 1.7.1.1. de la Circular Única, referente al no pago del efectivo correspondiente a la Liquidación al Vencimiento por Diferencias, el horario de la Sesión de Liquidación al Vencimiento cuando las Operaciones Aceptadas deban ser cumplidas con Liquidación por Diferencias se extenderá hasta las 2:00 p.m.

#### **Artículo 5.7.1.1. Autorización de Activos por parte de la Junta Directiva de la Cámara.**

De conformidad con lo establecido en el artículo 1.3.3. del Reglamento de Funcionamiento de la Cámara, la Junta Directiva autorizó la Compensación y Liquidación actuando como Contraparte de los siguientes Activos:

- IRS
- OIS
- Cross Currency Basis Swap Overnight (CCBSO)

En consecuencia, la Cámara, para el Segmento Swaps, está facultada para aceptar Operaciones que versen sobre tales Activos para su Compensación y Liquidación actuando como Contraparte, los cuales deberán cumplir con las normas y autorizaciones expedidas por la Superintendencia Financiera de Colombia.

#### **Artículo 5.7.2.1. Términos propios de las Operaciones Swaps.**

Los términos genéricos y los términos específicos de las Operaciones Swaps son los siguientes:

##### 1. Términos genéricos:

<b>Contrapartida / Counterparty</b>	Nombre que identifica a las partes que están contratando un Swap.
<b>Fecha de Operación o Fecha de Celebración / Trade Date</b>	Fecha en la que se realiza la operación y se acuerdan los términos esenciales.
<b>Fecha de Registro / Registration Date</b>	Fecha en la que la Operación se registra en un sistema de registro.

<b>Fecha Efectiva o Fecha de Inicio/ Effective Date</b>	Fecha en la que el contrato entra en vigencia y se hacen efectivas sus obligaciones.
<b>Fecha de Vencimiento / Termination Date</b>	Fecha de Vencimiento de la Operación. La Fecha de Vencimiento será ajustada de acuerdo con la Convención de Días Hábiles Modified Following.
<b>Fecha de Aceptación / Acceptance Date</b>	Es la Fecha en la que la Operación se Acepta por la Cámara.
<b>Plazo Mínimo en días / Minimum Term (in days)</b>	Define el plazo mínimo de terminación de un Swap (medido en días) para que sea posible su compensación en la Cámara. El "Plazo Mínimo" de un intercambio es igual a la "Fecha de Vencimiento" de la Operación, menos la "Fecha Efectiva".
<b>Plazo Residual Mínimo en días / Minimum Residual Term (in days)</b>	Define el plazo residual mínimo (medido en días) que se puede seleccionar (elegir) para que un Swap se compense en la Cámara. El "Plazo Residual Mínimo" de un intercambio es igual a la "Fecha de Vencimiento" de la Operación, menos la "Fecha de Aceptación".
<b>Plazo Residual Máximo en días / Maximum Residual Term (in days)</b>	Define el plazo residual máximo de un Swap (medido en días) que se puede seleccionar (elegir) para que un Swap se compense en la Cámara. El "Plazo Residual Máximo" es igual a la "Fecha de Vencimiento" menos la "Fecha de Aceptación".
<b>Plazo Residual Máximo en años / Maximum Residual Term (in years)</b>	Define el plazo residual máximo de un Swap (medido en años) que se puede seleccionar (elegir) para que un Swap se compense en la Cámara. El "Plazo Residual Máximo" es igual a la "Fecha de Vencimiento" menos la "Fecha de Aceptación".
<b>Inicio Diferido / Forward Starting</b>	Se entiende como el comienzo a futuro de una Operación (es decir, cuando la Fecha Efectiva se produce en el futuro), aplicándose el mismo Plazo Residual Máximo.
<b>Nominal o Nocial/ Notional Amount</b>	El atributo "Nominal" define si el Nominal puede cambiar a lo largo del plazo del Swap. La Cámara acepta Swaps de Nominal Variable donde i) el calendario de nominales es conocido antes del registro en la Cámara, ii) el Nominal puede incrementarse, reducirse o ambos a la vez y iii) el Nominal vivo al inicio del periodo de cálculo sea el mismo para ambas ramas del Swap. Ej.: Swap 3M Vs 6M el Nominal solo podrá variar cada 6 meses.

<b>Importe Mínimo de Nominal / Minimum Notional Amount</b>	El atributo "Importe Mínimo de Nominal " define el tamaño mínimo que es elegible para la Cámara.
<b>Importe Máximo de Nominal / Maximum Notional Amount</b>	El atributo "Importe Máximo de Nominal" define el tamaño máximo que es elegible para la Cámara.
<b>Amortización / Amortization</b>	Fracción del Nominal de la operación que incrementa o disminuye en una Fecha determinada..
<b>Lado / Side</b>	Identifica el sentido de las ramas del Swap, comprador o vendedor, pagador o receptor.
<b>Tipo de Rama / Leg Type</b>	Identificación de la Rama, Variable o Fija.
<b>Divisa o Moneda / Currency</b>	Divisa o Moneda en la que se negocia el Swap y se intercambian los flujos de efectivo.
<b>Multi-divisa / Multi-currency</b>	Divisas diferentes en las ramas Fijas y Variables de los swaps
<b>Calendarios de Festivos / Holiday Calendars</b>	Calendario de días festivos para computar las duraciones de los periodos, las fechas de fijación y las fechas de pago.
<b>Días Hábiles / Business Day</b>	Día hábil u operativo para el cómputo de los periodos de una operación o el intercambio de flujos de efectivo.
<b>Calendario de Días Hábiles / Business Center</b>	calendario La Cámara seguirá como calendarios de días hábiles Colombia (COBO), Estados Unidos (USNY) y Londres (GBLO)
<b>Convención de Días Hábiles / Business Day Convention</b>	Convención del Día Hábil que ajusta cualquier Fecha relevante que de otro modo hubiera caído en un día que no es un Día Hábil. Se realizará un ajuste del día que de otro modo hubiera caído en un día que no es un Día Hábil con la siguiente convención: - Modified Following/Siguiente Modificado. Con esta convención, la fecha será el siguiente día que sea un Día Hábil, excepto si ese día se sitúa en el siguiente mes natural, en cuyo caso esa fecha será el primer día precedente que sea un Día Hábil.
<b>Fechas Ajustadas / Adjusted Date</b>	Todas las fechas, para cada una de las ramas de la operación serán Ajustadas de acuerdo a la Convención de Días Hábiles.
<b>Plazo del Índice de Referencia Variable / Designated Maturity</b>	Define los diferentes Plazos del Índice de Referencia Variable.
<b>Fecha de corte de los periodos / Roll Day</b>	Define el día en que se establece la Fecha de inicio y fin de los periodos de cálculo en las Operaciones Swaps.

<b>Tasa de Interés Negativa / Negative Interest Rate</b>	Es el valor negativo de la Tasa de Interés referenciado a un Índice Variable o a una Tasa Fija.
<b>Diferencial / Spread</b>	Diferencial aplicado a la Tasa de Interés Variable.
<b>Punto Básico (pb) / Basis Point (bp)</b>	Unidad de medida. 1bp es equivalente a 0.01% ó 0,0001
<b>Fecha de Inicio de Periodo / Period Start Date</b>	Fecha en la que inicia o comienza el periodo del flujo para el cálculo de intereses.
<b>Fecha de Fin de Periodo / Period End Date</b>	Fecha en la que finaliza o termina el periodo del flujo para el cálculo de intereses.
<b>Periodo de cálculo o cómputo / Calculation period</b>	Periodo entre la Fecha de Inicio de Periodo y la Fecha de Final de Periodo.
<b>Base de Cálculo / Day Count Fraction</b>	Convención del cálculo de días del periodo de cómputo de intereses que determinara la fracción de año, usándose para calcular los importes Fijos y Variables. La Base de Cálculo se aplica a cada rama de forma independiente. Las convenciones admitidas en la Cámara son:  - Actual/Actual, 30/360, Actual/360, Actual/365
<b>Fecha de Liquidación o Pago / Settlement / Payment Date</b>	Define las Fechas en las que se producen las liquidaciones o los pagos de las ramas de la Operación.
<b>Periodo Regular / Regular Period</b>	Es aquel periodo que comprende una cantidad de días acorde al Vencimiento designado.
<b>Periodo Roto / Stub Period</b>	Se define como un período al inicio o final de la vida de la operación, que difiere del período regular a los definidos por la frecuencia del índice.
<b>Terminación Anticipada / Break Clause</b>	La Terminación Anticipada se refiere a la liquidación del instrumento financiero derivado antes de su vencimiento, en las fechas determinadas o determinables que acuerden las partes originales de la operación. Las partes pueden acordar la Terminación Anticipada obligatoria, de mutuo acuerdo u opcional. La Terminación Anticipada de Operaciones SWAP en el OTC debe constar dentro del contrato marco o documentos relacionados y hará parte de los Términos Económicos de la Operación.  La Cámara acepta para registro y novación Operaciones SWAP con cláusulas de Terminación Anticipada.

<b>Periodo Roto al Inicio y al Final / Stub on Front &amp; Back</b>	La Cámara acepta Operaciones con Periodos Rotos al Inicio y al final del Swap simultáneamente.
<b>Periodo Roto en días / Stub Period (in days)</b>	El período de duración del “Periodo Roto” para que un Swap pueda ser tratado en la Cámara debe ser mayor o igual a 1 día y no superior a 6 meses.
<b>Fechas de Corte de los periodos / Roll Convention</b>	Se refiere a la Fecha estandarizada de finalización de los periodos regulares. EOM: End of Month.
<b>Fecha de Pago Adicional. Valor Mínimo / Additional Payment date. Minimum Value Date</b>	Se refiere a la Fecha más cercana en el que se admite realizar el pago de un flujo adicional de la Operación novada. La Cámara acepta Operaciones con Pagos Adicionales ya causados, no haciéndose cargo de las liquidaciones de Pagos Adicionales que coincidan con la Fecha de Registro.
<b>Fecha de Pago Adicional. Valor Máximo / Additional Payment date. Maximum Value Date</b>	Se refiere a la Fecha más lejana en el que se admite realizar el pago de un flujo adicional de la Operación novada. La Cámara acepta Operaciones con Pagos Adicionales ya causados, no haciéndose cargo de las liquidaciones de Pagos Adicionales que coincidan con la Fecha de Registro.
<b>Divisa o Moneda del Pago Adicional / Additional Payment Currency</b>	Se refiere a la Divisa o Moneda en la que se admite realizar el pago de un flujo adicional de la Operación registrada.
<b>Número de Pagos Adicionales / Number of Additional Payments</b>	Se refiere al Número máximo de Pagos Adicionales que se pueden realizar por Operación registrada.
<b>Fecha de Valoración / Valuation Date</b>	Fecha dónde se quiere calcular el Valor Presente Neto del flujo.

## 2. Términos Específicos

### Rama Variable

<b>Pagador de Tasa Variable / Floating Rate Payer o Floating Amount Payer</b>	Es la contraparte obligada a realizar pagos, con una frecuencia acordada durante la vigencia de una Operación, sobre cantidades calculadas con base en un Índice Variable con uno o más pagos de un importe Variable.
<b>Índice Variable / Denomination / Index Rate</b>	Define el Índice de la Tasa de interés variable que se utiliza para fijar los pagos periódicos de la Rama Variable.

<b>Fecha de Fijación de la Tasa Variable / Reset Date</b>	Define la Fecha en la que se hace efectiva la aplicación de una nueva Tasa de interés variable o TRM.
<b>Fijación / Fixing</b>	Valor de la tasa o Índice de Referencia Variable.
<b>Fijación al Final / Fixing in Arrears</b>	La fijación del índice variable para los OIS se realiza al final del periodo de cálculo.
<b>Importe a Tasa de Interés Variable / Floating Amount</b>	<p>En relación a una operación y a un Pagador de Tasa Variable, es la cantidad que, sujeta a cualquier condición establecida en el momento de registro y aceptada por la Cámara, debe pagar dicha contraparte en la Fecha de Pago.</p> <p>Dicha cantidad se determina con base a una Tasa Variable y se calcula con un método definido por la Cámara en el artículo 5.4.4.2. Procedimiento de Cálculo de los Cupones de la presente Circular.</p>
<b>Composición / Compounding</b>	Es la situación en la que varios periodos de cálculo de intereses se pagan en una sola Fecha periódicamente.
<b>Plazo del Índice Variable / Floating Leg Index Tenor (Regular Period)</b>	Es el plazo del Índice Variable específico que se utiliza para fijar los pagos periódicos de la Rama Variable.
<b>Diferencial de la Rama Variable / Floating Leg Spread</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Es el diferencial sobre el Índice Variable (Período Regular).</li> <li>– La Cámara acepta Operaciones con un diferencial que puede ser positivo, cero o negativo.</li> <li>– Este diferencial puede variar, incrementándose, decreciendo o ambos simultáneamente durante la vida de la operación.</li> <li>– “4DPS” significa que el diferencial (Spread) no podrá tener más de 4 decimales y se expresa en puntos básicos (bp).</li> </ul>
<b>Tasa Negativa de la Rama Variable / Floating Rate Negative Value Reset</b>	Se define si el valor del Índice Variable (Período Regular) puede ser negativo (ya sea como resultado de un diferencial o no) para la Rama Variable.
<b>Días de Retraso para la fijación de la Tasa Variable (Standard) / Floating Leg Fixing Lag (Standard)</b>	Número de días de retraso que se utilizan para fijar la nueva Tasa para el cálculo de intereses del nuevo periodo, definido por las prácticas de mercado.

<b>Días de Retraso para la fijación de la Tasa Variable (Non-standard) / Floating Leg Fixing Lag (Non-standard)</b>	Número de días de retraso que se utilizan para fijar la nueva Tasa para el cálculo de intereses del nuevo periodo, definido por las contrapartidas.
<b>Frecuencia de Fijación de la Rama Variable / Floating Leg Reset Frequency</b>	Define con qué frecuencia se fija la Tasa de interés en la Rama Variable. Por ejemplo, un valor de "1m" significa que la tasa de interés en la Rama Variable se fija cada mes.
<b>Frecuencia de Pago de la Rama Flotante / Floating Leg Payment Frequency</b>	Define la frecuencia de pago de la Rama Variable de la Operación. La frecuencia de pago no podrá ser inferior a la Frecuencia de fijación de la tasa de interés variable.
<b>Convención de Base de Cálculo de la Rama Flotante / Floating Leg Day Count Fraction</b>	Define el método de recuento de días utilizado para calcular el interés en la Rama Variable del Swap.
<b>Método de Composición de la Rama Variable / Floating Leg Compounding</b>	Define el método de capitalización utilizado, para el cálculo de intereses.
<b>Fecha de Liquidación de la Rama Variable / Floating Leg Settlement Date</b>	Define la fecha en que se efectúa el pago final.
<b>Redondeo de la Rama Variable / Floating Leg Rounding</b>	Define la metodología de redondeo que se aplica a la tasa de interés variable. "5DPS" significa que la tasa se redondea a 5 decimales.
<b>Método de Interpolación de la Rama Variable con Periodos Rotos / Floating Leg Stub Interpolation</b>	<p>Se producen en un período al inicio o final de la vida de la operación, conocido como periodo roto o Stub, que difiere del período regular definido por la frecuencia del índice.</p> <p>La duración del periodo roto tanto al inicio como al final no puede superar los (6) seis meses, para la rama en COP.</p> <p>La duración del periodo roto tanto al inicio como al final no puede superar los (12) doce meses, para la rama en USD.</p> <p>La Cámara no acepta interpolaciones en los Overnight Indexed Swaps (OIS). Las tasas que aplica a elección de las contrapartidas pueden ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>Flujo al inicio de la operación pactada (Periodo Roto al Inicio):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>i. El Fixing según referencia seleccionada (1M, 3M, 6M y 12M).</li> </ul> </li> </ul>

	<p>ii. El resultante de interpolar linealmente entre los 2 Fixing de referencia (1M, 3M, 6M y 12M) entre los más próximos al periodo roto.</p> <p>– <b>Flujo al final de la operación pactada. (Periodo Roto al Final):</b></p> <p>Las tasas que aplican a elección de las contrapartidas pueden ser:</p> <p>i. El fixing según referencia seleccionada (1M, 3M, 6M y 12M). La referencia seleccionada debe de coincidir con la duración del periodo roto.</p> <p>ii. El resultante de interpolar linealmente entre los fixings (1M, 3M, 6M y 12M) más próximos al periodo roto.</p> <p>– <b>Flujo con Inicio Diferido,</b> Se aplicarán las mismas reglas que a los periodos rotos al final.</p>
<p><b>Plazo del Índice Variable para el Periodo Roto Inicial / Floating Leg Stub Index Tenor (Front Period)</b></p>	<p>Este atributo indica el Fixing de la Rama Variable para el periodo roto al inicio. Los valores elegibles se representan tal y como se establecen en el criterio Método de Interpolación de la Rama Variable con Periodos Rotos.</p>
<p><b>Plazo del Índice Variable para el Periodo Roto Final / Floating Leg Stub Index Tenor (Back Period)</b></p>	<p>Este atributo indica el Fixing de la Rama Variable con el que se calculan las tasas futuras implícitas para el periodo roto al final, al igual que para las operaciones con Inicio Diferido. Los valores elegibles se representan tal y como se establecen en el criterio Método de Interpolación de la Rama Variable.</p>
<p><b>Convención de Días Hábiles Usada para la Rama Variable para el Periodo Final y para la Fecha de Vencimiento / Conventions used for float period end dates &amp; termination date</b></p>	<p>Se define como la convención de día hábil que se aplica para las fechas de fin de los periodos de pago y para la fecha de vencimiento, para la Rama Variable de la operación.</p>

Rama Fija

<b>Pagador de la Tasa Fija / Fixed Rate Payer o Fixed Amount Payer</b>	<p>Es la contraparte obligada a realizar pagos, con una frecuencia acordada durante la vigencia de una operación, sobre cantidades calculadas con base en una Tasa Fija con uno o más pagos de un importe fijo.</p>
<b>Importe a Tasa de Interés Fija / Fixed Amount</b>	<p>En relación a una operación y a un pagador de Tasa Fija, es la cantidad que, sujeta a cualquier condición establecida en el momento de registro y aceptada por la Cámara, debe pagar dicha contraparte en la Fecha de Pago.</p> <p>Dicha cantidad se determina con base a una Tasa Fija y se calcula con un método definido por la Cámara en el artículo 5.4.4.2. Procedimiento de Cálculo de los Cupones de la presente Circular.</p>
<b>Base de Cálculo de la Rama fija / Fixed Leg Day Count Fraction</b>	<p>La "Base de Cálculo para el cómputo de días en la Rama Fija" define el método de recuento de días utilizado para calcular el interés en la Rama Fija del Swap.</p>
<b>Frecuencia de Pago de la Rama Fija / Fixed Leg Payment Frequency</b>	<p>Define la frecuencia de pago de la Rama Fija del Swap. Puede que la frecuencia de pago de la rama fija no coincida con la frecuencia de pago de la Rama Variable.</p>
<b>Tasa de interés de la Rama Fija / Fixed Leg Rate</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– La Cámara acepta Operaciones con cualquier valor de la Tasa Fija, incluida Tasas negativas o valor 0.</li> <li>– La Tasa Fija puede variar, incrementándose, decreciendo o ambos simultáneamente durante la vida de la Operación.</li> <li>– 6DPS, significa que la Tasa Fija no podrá tener más de 6 decimales y se expresa en porcentaje.</li> </ul>
<b>Convención de Días Hábiles Usada para la Rama Fija para el Periodo Final y para la Fecha de Vencimiento / conventions used for fixed period end dates &amp; termination date</b>	<p>Se define como la convención de Día Hábil que se aplica para las Fechas de fin de los periodos de pago y para la Fecha de Vencimiento, para la Rama Fija de la Operación.</p>

**Artículo 5.7.2.2. Términos Económicos (Criterios de Elegibilidad).**

La Cámara se interpondrá y aceptará Operaciones sobre Swaps que cumplan con los siguientes Términos Económicos (Criterios de Elegibilidad) y cuyas especificaciones se ajusten a las definiciones establecidas en el artículo 5.7.2.1. de la presente Circular:

- IRS

<b>Divisa</b>	1	Divisa	COP
	2	Calendario de Festivos	Siempre se utilizará el calendario aplicado a la Divisa de la Operación, la Cámara usará el calendario COBO.
<b>Plazos</b>	3	Plazo Mínimo en Días	28 días
	4	Plazo Residual Mínimo en Días	2 días
	5	Plazo Residual Máximo en Días	5484 días
	6	Plazo Residual Máximo en Años	15 años
	7	Inicio Diferido	Y
<b>Nocional</b>	8	Nominal	Y
	9	Importe Mínimo de Nominal	1COP
	10	Importe Máximo de Nominal	1 billón COP- $1 \times 10^{12}$
<b>Rama Variable</b>	11	Índice Tasa de Interés Variable	IBR
	12	Plazo del índice Variable (Periodo Regular)	1m, 3m, 6m
	13	Diferencial/Spread de la Rama Variable	Y: 4DPS
	14	Tasa Negativa de la Rama Variable	Y
	15	Días de Retraso para la Fijación de la Tasa Variable (Standard)	-2 (2 días hábiles antes)
	16	Días de Retraso para la Fijación de la Tasa Variable (Non-Standard)	-2 (2 días hábiles antes)
	17	Frecuencia de Observación de la Rama Variable	1m, 3m, 6m
	18	Frecuencia de Pago de la Rama Variable	1m, 3m, 6m

	19	Convención de Base de Cálculo de la Rama Variable	ACT/360
	20	Redondeo Tasa de Interés de la Rama Variable	Y: 5DPS
Rama Fija	21	Base de Cálculo de la Rama Fija	30/360, ACT/360, ACT/365, ACT/ACT
	22	Frecuencia de Pago de la Rama Fija	1m, 3m, 6m, 12m
	23	Tasa de la Rama Fija	Y: 6DPS
Periodo Roto	24	Método de Interpolación de la Rama Variable con Periodos Rotos (Y/N)	N
	25	Periodo Roto al Inicio y al Final (Y/N)	N
	26	Plazo del Índice Variable para el Periodo Roto al Inicio	N
	27	Plazo del Índice Variable para el Periodo Roto al Final	N
	28	Periodo Roto Mínimo en Días	N
Pagos Adicionales	29	Fecha de Pago Adicional. Valor Mínimo	Y (Fecha Pago Adicional > d) d = Fecha de Registro de la Operación
	30	Fecha de Pago Adicional. Valor Máximo	(Fecha Pago Adicional <= Fecha de Vencimiento)
	31	Divisa del Pago Adicional	COP
	32	Número de Pagos Adicionales	Máximo 1
Fechas Ajustadas & Fecha de Corte de los Periodos	33	Convención de Días Hábiles	Modified Following
	34	Fechas Ajustadas	Las Ramas Fija y Variable tendrán ajustadas las siguientes fechas: i) Fecha Efectiva, ii) Fecha fin de periodo, iii) Fecha de Vencimiento y iv) Fecha de Liquidación.
	35	Fechas de Corte de los Periodos	Y: Días del Mes (1-30) / EOM
	36	Terminación Anticipada	Y
	37	Retraso del Pago	0 días
Calendario de Pagos Amortizaciones	38	Calendario de Pagos Tasa Fija	Y
	39	Calendario de Pagos Diferencial/Spread	Y

- OIS

<b>Divisa</b>	1	Divisa	COP
	2	Calendario de Festivos	Siempre se utilizará el calendario aplicado a la Divisa de la Operación, la Cámara usará el calendario COBO.
<b>Plazos</b>	3	Plazo Mínimo en Días	28 días
	4	Plazo Residual Mínimo en Días	2 días
	5	Plazo Residual Máximo en Días	5484 días
	6	Plazo Residual Máximo en años	15 años
	7	Inicio Diferido	Y
<b>Nocional</b>	8	Nominal	N
	9	Importe Mínimo de Nominal	1COP
	10	Importe Máximo de Nominal	1 billón COP- $1 \times 10^{12}$
<b>Rama Variable</b>	11	Índice Tasa de Interés Variable	IBR Overnight
	12	Plazo del índice Variable (Periodo Regular)	Diario
	13	Diferencial/Spread de la Rama Variable	N
	14	Tasa Negativa de la Rama Variable	Y
	15	Días de Retraso para la Fijación de la Tasa Variable (Standard)	0 días
	16	Días de Retraso para la Fijación de la Tasa Variable (Non-standard)	N
	17	Frecuencia de Observación de la Rama Variable	1D
	18	Frecuencia de Pago de la Rama Variable	1m, 3m, 6m, 12m y 1T (al vencimiento)
	19	Convención de Base de Cálculo de la Rama Variable	ACT/360
	20	Método de Composición de la Rama Variable	Y: Diario

	21	Redondeo Tasa de Interés de la Rama Variable	Y: 5DPS
	22	Fijación al Final	Y
Rama Fija	23	Base de Cálculo de la Rama Fija	30/360, ACT/360, ACT/365,ACT/ACT
	24	Frecuencia de Pago de la Rama Fija	1m, 3m, 6m, 12m y 1T (al vencimiento)
	25	Tasa de la Rama Fija	Y: 6DPS
Pagos Adicionales	26	Fecha de Pago Adicional. Valor Mínimo	Y (Fecha Pago Adicional > d) d = Fecha de Registro de la operación
	27	Fecha de Pago Adicional. Valor Máximo	Y (Fecha de Pago Adicional <= Fecha de Vencimiento)
	28	Divisa del Pago Adicional	COP
	29	Número de Pagos Adicionales	Máximo 1
Fechas Ajustadas & Fecha de Corte de los Periodos	30	Convención de Días Hábiles	Modified Following
	31	Fechas Ajustadas	Las Ramas Fija y Variable tendrán ajustadas las siguientes Fechas: i) Fecha Efectiva, ii) Fecha Fin de Periodo, iii) Fecha de Vencimiento y iv) Fecha de Liquidación.
	32	Fechas de Corte de los Periodos	Y: Dias del Mes (1-30) / EOM
	33	Terminación Anticipada	Y
	34	Retraso del Pago	0 días

- Cross Currency Basis Swap Overnight (CCBSO)

Divisa	1	Multi-Divisa	USD - COP
	2	Calendario de Festivos	Colombia (COBO), Estados Unidos (USNY) y Londres (GBLO)
Plazos	3	Plazo Mínimo en Días	28 días
	4	Plazo Residual Mínimo en Días	2 días
	5	Plazo Residual Máximo en Días	5484 días

	6	Plazo Residual Máximo en Años	15 años
	7	Inicio Diferido	Y
<b>Nocional</b>	8	Nominal	N
	9	Importe Mínimo de Nominal	1COP o su equivalente en USD
	10	Importe Máximo de Nominal	1 billón COP- $1 \times 10^{12}$ o su equivalente en USD con la TRM del día de negociación
<b>Rama Variable USD</b>	11	Índice Tasa de Interés Variable	LIBOR
	12	Plazo del índice Variable (Periodo Regular)	1m, 3m, 6m y 12m
	13	Diferencial/Spread de la Rama Variable	Y: 4DPS
	14	Tasa Negativa de la Rama Variable	Y
	15	Días de Retraso para la Fijación de la Tasa Variable (Standard)	-2 (2 días hábiles antes)
	16	Días de Retraso para la Fijación de la Tasa Variable (Non-Standard)	-2 (2 días hábiles antes)
	17	Frecuencia de Observación de la Rama Variable	1m, 3m, 6m y 12m
	18	Frecuencia de Pago de la Rama Variable	1m, 3m, 6m y 12m
	19	Convención de Base de Cálculo de la Rama Variable	ACT/360
	20	Redondeo Tasa de Interés de la Rama Variable	Y: 5DPS
	21	Calendario de Fijación	Londres (GBLO)
	22	Calendario de Pago	Colombia (COBO) y Estados Unidos (USNY)
	23	Calendario de Valoración (Accrual)	Colombia (COBO) y Estados Unidos (USNY)
<b>Rama Variable COP</b>	24	Índice Tasa de Interés Variable	IBR Overnight
	25	Plazo del índice Variable (Periodo Regular)	Diario
	26	Diferencial/Spread de la Rama Variable	N
	27	Tasa Negativa de la Rama Variable	Y

	28	Días de Retraso para la Fijación de la Tasa Variable (Standard)	0 días
	29	Días de Retraso para la Fijación de la Tasa Variable (Non-Standard)	N
	30	Frecuencia de Observación de la Rama Variable	1D
	31	Frecuencia de Pago de la Rama Variable	1m, 3m, 6m, 12m y 1T (al vencimiento)
	32	Convención de Base de Cálculo de la Rama Variable	ACT/360
	33	Método de Composición de la Rama Variable	Y: Diario
	34	Redondeo Tasa de Interés de la Rama Variable	Y: 5DPS
	35	Fijación al Final	Y
	36	Calendario de Fijación	Colombia (COBO)
	37	Calendario de Pago	Colombia (COBO) y Estados Unidos (USNY)
	38	Calendario de Valoración (Accrual)	Colombia (COBO) y Estados Unidos (USNY)
<b>Periodo Roto</b>	39	Método de Interpolación de la Rama Variable con Periodos Rotos (Y/N)	N
	40	Periodo Roto al Inicio y al Final (Y/N)	N
	41	Plazo del Índice Variable para el Periodo Roto al Inicio	N
	42	Plazo del Índice Variable para el Periodo Roto al Final	N
	43	Periodo Roto Mínimo en Días	N
<b>Pagos Adicionales</b>	44	Fecha de Pago Adicional. Valor Mínimo	Y (Fecha Pago Adicional > d) d = Fecha de Registro de la Operación
	45	Fecha de Pago Adicional. Valor Máximo	(Fecha Pago Adicional <= Fecha de Vencimiento)
	46	Divisa del Pago Adicional	COP
	47	Número de Pagos Adicionales	Máximo 1
	48	Convención de Días Hábiles	Modified Following

<b>Fechas Ajustadas &amp; Fecha de Corte de los Periodos</b>	49	Fechas Ajustadas	Las Ramas Fija y Variable tendrán ajustadas las siguientes fechas: i) Fecha Efectiva, ii) Fecha fin de periodo, iii) Fecha de Vencimiento y iv) Fecha de Liquidación.
	50	Fechas de Corte de los Periodos	Y: Días del Mes (1-30) / EOM
	51	Terminación Anticipada	Y
	52	Retraso del Pago	0 días

### **Artículo 5.7.2.3. Procedimiento para netear/adicionar varias Operaciones Swaps.**

La Cámara podrá incorporar al proceso de neteo o adición, aquellas Operaciones Swaps que coincidan de forma obligatoria en todos los atributos de los Términos Económicos (Criterios de Elegibilidad) que se detallan a continuación:

<b>GRUPO</b>	<b>ATRIBUTO</b>
Términos Generales	Divisa.
	Fecha Efectiva
	Fecha de Vencimiento
	Convención de Días Hábiles y Calendario a utilizar para todas las fechas
Rama Variable	Fechas de periodos regulares
	Fechas de pago
	Frecuencia de pagos
	Convención de Base de Cálculo
	Frecuencia de Fijación de la Rama Variable
	Tasa de la Rama Variable
	Diferencial /Spread
Rama Fija	Tasa Fija
	Fechas de pago
	Frecuencia de pagos
	Convención de Base de Cálculo
Stub	Periodo Roto
Pagos Adicionales	Pagos Adicionales
Roll Dates & Adjustments	Fechas de Corte de los Periodos

La Cámara no neteará o adicionará las Operaciones sobre Swaps donde el Nominal se amortice durante la vida de la Operación. Las Operaciones sólo serán neteables o adicionables siempre que pertenezcan a una misma Cuenta.

En el caso de que las Operaciones Swaps contemplen un Pago Adicional y sea susceptible de neteo o adición se debe tener en cuenta:

Neteo	
Parcial	El Pago Adicional será reflejado en la Operación resultante del Neteo.
Total	El Pago Adicional debe coincidir en Fecha de pago y ser de signo inverso.

Agregación	
Total	El Pago Adicional será reflejado en la Operación resultante de la Agregación

#### **Artículo 5.7.2.4. Liquidación al Vencimiento.**

El Método, Tipo y Fecha Liquidación al Vencimiento de los IRS, OIS, y Cross Currency Basis Swap Overnight (CCBSO) son los siguientes:

<b>Método de Liquidación</b>	Liquidación por Diferencias que se realizará en pesos moneda legal colombiana.
<b>Tipo de Liquidación</b>	Liquidación Únicamente al Vencimiento
<b>Fecha de Liquidación al Vencimiento</b>	El día de la última liquidación será el día hábil siguiente a la fecha de vencimiento.

**Artículo Segundo.** Adiciónese un nuevo artículo como artículo 5.5.3.4. de la Circular Única de la CRCC, y modifíquese y renumérese el artículo 5.5.3.4. como artículo 5.5.3.5. de la Circular Única de la CRCC, los cuales quedarán así:

#### **“Artículo 5.5.3.4. Procedimiento para el cálculo del Valor Presente Neto de los Cross Currency Basis Swap Overnight (CCBSO).”**

Para determinar el valor de un Cross Currency Basis Swap Overnight (CCSBO) en una fecha determinada, se calcula el valor de cada una de las ramas que lo componen. Cuando se trata de un swap donde se intercambian flujos atados a dos tasas variables, donde cada rama está denominada en dos divisas

diferentes, el valor de la rama variable denominada en COP está atado a la composición diaria del índice IBR O/N y está dado por:

$$P_{float1} = \left[ \sum_{i=1}^n Nm1 * \left[ \left( \prod_{j=1}^m \left( 1 + (R_{obs,j}) * \frac{\delta_j}{base} \right) * \prod_{k=1}^l \left( 1 + (R_{fwd}(T_{k-1}, T_k)) * \frac{\delta_k}{base} \right) \right) - 1 \right] * \frac{\delta_k}{base} * e^{-\left(r_{d_i} * \frac{d_i}{365}\right)} + [Nm1 * e^{-\left(r_{d_n} * d_n / 365\right)}] \right]$$

Donde:

$P_{float1}$

= Valor presente de los flujos de interés de la rama variable COP del swap teniendo en cuenta el valor del principal al vencimiento del CCS

$Nm1$  = Monto nominal denominado en COP moneda 1

$R_{obs,j}$  = Tasa observada el  $j$  – ésimo día hábil después del inicio del contrato

$R_{fwd,k}$  = Tasa implícita observada para el  $k$  – esimo día hábil a partir de la  $f$  valoración

$m$  = Días entre la fecha de valoración y la fecha de inicio del contrato

$l$  = Días entre la fecha de vencimiento y la fecha de valoración

$\delta_i$  = Número de días correspondientes a la tasa  $R_{obs,j}$  o  $R_{fwd,j}$

$d_i$  = Días entre la fecha de valoración y la fecha de pago del flujo  $i$  de la rama variable 1

$r_{d_i}$  = Tasa de interés continua compuesta de descuento al plazo  $d_i$

$n$  = Número de pagos de la rama variable COP del contrato

La rama variable USD está dada por:

$$P_{float,2} = \left[ \sum_{i=1}^n [Nm2 * (R_{float}(T_{i-1}, T_i) + s) * \delta_i / base] * e^{-\left(r_{d_i} * d_i / 365\right)} + [Nm2 * e^{-\left(r_n * d_n / 365\right)}] \right]$$

Donde:

$P_{float2}$  = Valor presente de los flujos de interés de la rama variable USD del swap teniendo en cuenta el valor del principal al vencimiento del CCS

$Nm2$  = Monto nominal denominado en USD moneda 2

$R_{float}(T_{i-1}, T_i)$  = Tasa de interés variable de la rama variable USD del swap para el periodo entre  $(T_{i-1}, T_i)$ . se tiene que:

$$R_{float,2}(T_{i-1}, T_i) = \begin{cases} R_{obs}(T_{i-1}, T_i) & \text{para } i = 1 \\ R_{fwd}(T_{i-1}, T_i) & \text{para } i = 2, \dots, n \end{cases}$$

- $R_{fwd}(T_{i-1}, T_i)$  es una tasa futura implícita (forward) entre  $T_{i-1}$  y  $T_i$
- $R_{obs}(T_{i-1}, T_i)$  es una tasa de mercado observada para el período entre  $T_{i-1}$  y  $T_i$

$\delta_i$  = Número de días asociado al flujo  $i$  de la rama variable USD del Swap

$d_i$  = Días entre la fecha de valoración y la fecha de pago del flujo  $i$  de la rama variable USD

$r_{d_i}$  = Tasa de interés de descuento al plazo  $d_i$

Base = Número de días en un año

$n$  = Número de pagos de la rama variable USD del swap

$s$  = Spread sobre la tasa variable del swap

El Valor Presente Neto de un Cross Currency Basis Swap Overnight (CCBSO) es igual a la diferencia entre el valor de la rama variable COP y el valor de la rama variable USD, según los flujos que se reciban, expresada en la misma moneda:

$$NPV_{CCBSO} = P_{float,1} - P_{float,2} * TC_{m2, m1}$$

Donde  $TC_{m2, m1}$  es la tasa de cambio a la fecha de valoración de la moneda foránea expresada en COP para el proceso de valoración intradía como al final de día.

### **5.5.3.5. Fijación del Fixing.**

La Cámara notificará a los Miembros vía tablas, el valor del índice a fijar para cada día hábil y las fechas de fijación de la rama variable de las operaciones Swaps, que se utilizará para el cálculo de los cupones de aquellos Swaps que estén referenciados a algunas de las siguientes tasas de interés o moneda:

IBR: Tasa de interés de referencia del mercado interbancario colombiano operada para los plazos de cotización a un (1) mes, a tres (3) meses y a seis (6) meses, publicados diariamente por el Banco de la República a través de la plataforma tecnológica que este disponga para el efecto, en el día hábil que es dos (2) días hábiles anteriores al día de fijación o ajuste de la tasa (Reset Date).

IBR Overnight: Tasa de interés de referencia del mercado interbancario colombiano operada para el plazo de cotización a un (1) día (overnight), publicada diariamente por el Banco de la República a través de la plataforma tecnológica que este disponga para el efecto, en el día hábil se utilizará la tasa publicada en el día de la fijación

LIBOR: Tasa de interés determinada por las tasas que los bancos, que participan en el mercado de Londres, se ofrecen entre ellos para depósitos a corto plazo, proporcionada por el Proveedor Oficial de Precios para

Valoración, en el día hábil que es dos (2) días hábiles anteriores al día de fijación o ajuste de la tasa (Reset Date).

TRM: La tasa de cambio representativa del mercado (TRM) es la cantidad de pesos colombianos por un dólar de los Estados Unidos. La TRM calculada y publicada por la Superintendencia Financiera de Colombia (SFC) corresponde al promedio ponderado de las operaciones de compra y venta de contado de dólares de los Estados Unidos de América a cambio de moneda legal colombiana, realizadas entre Intermediarios del Mercado Cambiario (IMC), así como de las operaciones que efectúan los IMC con las demás entidades vigiladas por la SFC, distintas de IMC y aquellas que hacen los IMC con el Banco de la República o el Ministerio de Hacienda y Crédito Público-MHCP., publicada el antepenúltimo día hábil (t-2) respecto del día de pago de cupón.

En el caso de que no haya disponible una de las Tasas de interés anteriormente definidas, la Cámara determinara bajo su criterio, la tasa de interés a aplicar.”

**Artículo Tercero. Vigencia.** La presente modificación a la Circular Única de la CRCC S.A. rige a partir del día veinticinco (25) de noviembre de 2019.

(Original Firmado)  
**OSCAR LEIVA VILLAMIZAR**  
Gerente