República de Colombia

Ministerio de Minas y Energía

COMISIÓN DE REGULACIÓN DE ENERGÍA Y GAS

RESOLUCIÓN No. 031 - DE 2005

(26 ABR. 2005)

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución de carácter general que pretende adoptar la Comisión, por la cual se adoptan disposiciones sobre el funcionamiento del mercado de Opciones y Futuros como parte del Mercado de Energía Mayorista

LA COMISIÓN DE REGULACIÓN DE ENERGÍA Y GAS

En ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas por las Leyes 142 y 143 de 1994 y en desarrollo de los Decretos 1524 y 2253 de 1994, y 2696 de 2004,

C O N S I D E R A N D O:

Que mediante la Resolución CREG-007 y CREG-055 de 2004, la CREG sometió a consideración de los agentes y demás interesados una propuesta regulatoria sobre las características y el funcionamiento del mercado de opciones y futuros en el Mercado de Energía Mayorista;

Que la Dirección Ejecutiva de la CREG mediante Circulares 005, 007, 023, invitó a los agentes participantes del mercado de energía mayorista y demás interesados a talleres de discusión de la propuesta regulatoria;

Que la Comisión de Regulación de Energía y Gas, en su sesión No. 254 del 26 de abril de 2005, aprobó hacer público una versión actualizada del proyecto de resolución "Por la cual se adoptan disposiciones sobre el funcionamiento del mercado de Opciones y Futuros como parte del Mercado de Energía Mayorista."

R E S U E L V E:

ARTÍCULO 1o. Hágase público el proyecto de resolución "Por la cual se dictan disposiciones sobre las características y el funcionamiento del mercado de Opciones y Futuros en el Mercado de Energía Mayorista".

ARTÍCULO 2o. Invitase a los agentes, los usuarios y la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, para que remitan sus observaciones o sugerencias sobre la propuesta, dentro del mes siguiente a la publicación de la presente Resolución en la página Web de la Comisión de Regulación de Energía y Gas.

AMB

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución de carácter general que pretende adoptar la Comisión, por la cual se adoptan disposiciones sobre el funcionamiento del mercado de Opciones y Futuros como parte del Mercado de Energía Mayorista.

ARTÍCULO 3o. Los interesados podrán solicitar información sobre el proyecto y hacer llegar las observaciones, reparos o sugerencias, a la Dirección Ejecutiva de la CREG, en las oficinas de la carrera 7ª Número 71-52, torre B, piso 4, fax 3121900 y correo electrónico creg@creg.gov.co.

ARTÍCULO 4o. La Dirección Ejecutiva organizará talleres de discusión de la propuesta dentro del mes siguiente al término establecido en el artículo segundo de la presente resolución.

ARTÍCULO 5o La presente Resolución no deroga disposiciones vigentes por tratarse de un acto de trámite.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá, D.C., el día 26 ABR. 2005

MANUEL MAIGUASHCA OLANO
Viceministro de Minas y Energía
delegado del Ministro de Minas y Energía
Presidente

ANA MARÍA BRICEÑO MORALES
Directora Ejecutiva

AMB

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución de carácter general que pretende adoptar la Comisión, por la cual se adoptan disposiciones sobre el funcionamiento del mercado de Opciones y Futuros como parte del Mercado de Energía Mayorista.

ANEXO

PROYECTO DE RESOLUCIÓN

Por la cual se adoptan disposiciones sobre el funcionamiento del mercado de Opciones y Futuros como parte del Mercado de Energía Mayorista

LA COMISION DE REGULACION DE ENERGIA Y GAS

en ejercicio de las atribuciones legales, en especial las conferidas por las Leyes 142 y 143 de 1994, y los decretos 1524 y 2253 de 1994, y

C O N S I D E R A N D O:

Que en cumplimiento de lo previsto por la Ley 142 de 1994, Artículo 74, Literal c), es función y facultad especial de la Comisión de Regulación de Energía y Gas, establecer el Reglamento de Operación para regular el funcionamiento del mercado mayorista de energía;

Que la Ley 143 de 1994, define el Mercado Mayorista de electricidad, como "el mercado de grandes bloques de energía eléctrica, en que generadores y comercializadores venden y compran energía y potencia en el Sistema Interconectado Nacional, con sujeción al Reglamento de Operación".

Que de acuerdo con las facultades otorgadas por la Ley 142 de 1994, artículo 74, Numeral 74.1, literal a), corresponde a la Comisión de Regulación de Energía y Gas, regular el ejercicio de las actividades del sector de energía eléctrica para asegurar la disponibilidad de una oferta energética eficiente, propiciar la competencia en el sector de minas y energía y proponer la adopción de las medidas necesarias para impedir abusos de posición dominante y buscar la liberación gradual de los mercados hacia la libre competencia. En ejercicio de tales facultades, la Comisión puede *"adoptar reglas de comportamiento diferencial, según la posición de las empresas en el mercado"*.

Que de acuerdo con lo establecido en la Ley 142 de 1994, artículo 35, *"[l]as empresas de servicios públicos que tengan posición dominante en un mercado, y cuya principal actividad sea la distribución de bienes o servicios provistos por terceros, tendrán que adquirir el bien o servicio que distribuyan por medio de procedimientos que aseguren posibilidad de concurrencia a los eventuales contratistas, en igualdad de condiciones. En estos casos, y en los de otros contratos de las empresas, las comisiones de regulación podrán exigir, por vía general, que se celebren previa licitación pública, o por medio de otros procedimientos que estimulen la concurrencia de oferentes"*.

Que según lo dispuesto en la Ley 143 de 1994, artículo 42, *"[l]as compras de electricidad por parte de las empresas distribuidoras de cualquier orden deberán garantizar, mediante contratos de suministro, el servicio a los usuarios atendidos directamente por ellas, por el término que establezca la Comisión de Regulación de Energía y Gas. Tales contratos se celebrarán mediante mecanismos que estimulen la libre competencia, y deberán establecer, además de los precios,*

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución de carácter general que pretende adoptar la Comisión, por la cual se adoptan disposiciones sobre el funcionamiento del mercado de Opciones y Futuros como parte del Mercado de Energía Mayorista.

cantidades, forma, oportunidad y sitio de entrega, las sanciones a que estarán sujetas las partes por irregularidades en la ejecución de los contratos y las compensaciones a que haya lugar por incumplimientos o por no poder atender oportunamente la demanda".

Que la Ley 143 de 1994, artículo 43, prohíbe a las empresas de servicios públicos *"realizar acto o contrato alguno que prive a los usuarios de los beneficios de la competencia".*

Que la Comisión de Regulación de Energía y Gas, mediante la Resolución CREG 024 de 1995, definió el Mercado Mayorista como el conjunto de sistemas de intercambio de información entre generadores y comercializadores de grandes bloques de energía eléctrica en el sistema interconectado nacional, para realizar contratos de energía a largo plazo y en bolsa sobre cantidades y precios definidos, con sujeción al Reglamento de Operación y demás normas aplicables.

Que la Comisión de Regulación de Energía y Gas, mediante la Resolución CREG-020 de 1996, expidió normas con el fin de promover la libre competencia en las compras de energía eléctrica en el mercado mayorista, entre las cuales adoptó reglas tendientes a asegurar que la energía destinada a atender usuarios finales del mercado regulado sea adquirida por las empresas prestadoras del servicio público domiciliario de electricidad en las mejores condiciones.

Que las Resoluciones CREG 024 de 1995, CREG 116 de 1998, CREG 070 de 1999, CREG 001 de 2003, y CREG 063 de 2003, establecieron los mecanismos de garantías en el mercado de energía mayorista.

Que mediante la Resolución CREG-003 de 1998 la Comisión reguló los requisitos mínimos exigidos en los contratos de suministro de energía;

Que mediante la Resolución CREG-112 de 1998, la CREG reguló los contratos de suministro de energía que se deben registrar ante el Sistema de Intercambios Comerciales (SIC);

Que la CREG sometió a consulta a través de las Resoluciones CREG 047 y CREG 068 de 2002, las bases metodológicas para establecer la remuneración del servicio de Comercialización y para establecer la fórmula del Costo Unitario para ser aplicado a los usuarios finales para la prestación del servicio de electricidad.

Que la Resolución CREG-006 de 2003 modificó el plazo para el registro de contratos de suministro de energía ante el Sistema de Intercambios Comerciales (SIC);

Que la Ley 527 de 1999 reguló el comercio electrónico de bienes y servicios;

AMB

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución de carácter general que pretende adoptar la Comisión, por la cual se adoptan disposiciones sobre el funcionamiento del mercado de Opciones y Futuros como parte del Mercado de Energía Mayorista.

Que la Ley 527 de 1999, establece que: *"Comercio electrónico. Abarca las cuestiones suscitadas por toda relación de índole comercial, sea o no contractual, estructurada a partir de la utilización de uno o más mensajes de datos o de cualquier otro medio similar. Las relaciones de índole comercial comprenden, sin limitarse a ellas, las siguientes operaciones: toda operación comercial de suministro o intercambio de bienes o servicios; todo acuerdo de distribución; toda operación de representación o mandato comercial; todo tipo de operaciones financieras, bursátiles y de seguros; de construcción de obras, de consultoría; de ingeniería; de concesión de licencias; todo acuerdo de concesión o explotación de un servicio público; de empresa conjunta y otras formas de cooperación industrial o comercial, de transporte de mercancías o de pasajeros por vía aérea, marítima y férrea, o por carretera;"* (Subrayado fuera de texto original).

Que la Ley 527 de 1999, en su Artículo 7°, establece que: "...[c]uando cualquier norma exija la presencia de una firma o establezca ciertas consecuencias en ausencia de la misma, en relación con un mensaje de datos, se entenderá satisfecho dicho requerimiento si: a) Se ha utilizado un método que permita identificar al iniciador de un mensaje de datos y para indicar que el contenido cuenta con su aprobación, b) Que el método sea tanto confiable como apropiado para el propósito por el cual el mensaje fue generado o comunicado. Lo dispuesto en este artículo se aplicará tanto si el requisito establecido en cualquier norma constituye una obligación como si las normas simplemente prevén consecuencias en el caso de que no exista una firma."

Que según la Ley 527 de 1999, Artículo 10, *"[l]os mensajes de datos serán admisibles como medios de prueba y su fuerza probatoria es la otorgada en las disposiciones del Capítulo VIII del Título XIII, Sección Tercera, Libro Segundo del Código de Procedimiento Civil. En toda actuación administrativa o judicial, no se negará eficacia, validez o fuerza obligatoria y, probatoria a todo tipo de información en forma de un mensaje de datos, por el sólo hecho que se trate de un mensaje de datos o en razón de no haber sido presentado en su forma original."*

Que según lo dispone la Ley 527 de 1999, Artículo 14, "[e]n la formación del contrato, salvo acuerdo expreso entre las partes, la oferta y su aceptación podrán ser expresadas por medio de un mensaje de datos. No se negará validez o fuerza obligatoria a un contrato por la sola razón de haberse utilizado en su formación uno o más mensajes de datos."

Que según lo previsto en el artículo 32 de la Ley 142 de 1994, "[s]alvo en cuanto la Constitución Política o esta ley dispongan expresamente lo contrario, la constitución, y los actos de todas las empresas de servicios públicos, así como los requeridos para la administración y el ejercicio de los derechos de todas las personas que sean socias de ellas, en lo no dispuesto en esta ley, se regirán exclusivamente por las reglas del derecho privado".

Que conforme lo definido en el Artículo 845 del Código de Comercio, "[l]a oferta o propuesta, esto es, el proyecto de negocio jurídico que una persona formule a otra, deberá contener los elementos esenciales del negocio y ser comunicada al

AMB

destinatario. Se entenderá que la propuesta ha sido comunicada cuando se utilice cualquier medio adecuado para hacerla conocer del destinatario".

Que el Código de Comercio, Artículo 846, dispone que *"[l]a propuesta será irrevocable. Por consiguiente, una vez comunicada, no podrá retractarse el proponente, so pena de indemnizar los perjuicios que con su revocación cause al destinatario..."*.

Que la Ley 51 de 1918, artículo 23, dispuso que *"la opción impone al que la concede la obligación de cumplir su compromiso. Si la opción no estuviere sometida a un término o a una condición, será ineficaz..."*

Que se han recibido diferentes solicitudes de los agentes participantes del mercado, del Comité Asesor de Comercialización (CAC), de la Asociación Colombiana de Comercializadores de Energía (ACCE), entre otros, en relación a la necesidad de implementar mecanismos para dinamizar y mejorar la competencia en la comercialización de electricidad.

Que la Comisión ha considerado desarrollar mecanismos financieros y comerciales adicionales en el mercado mayorista para promover una mayor competencia, contribuir al logro de precios eficientes en el mercado y generar herramientas de transacción acordes con los desarrollos tecnológicos y la evolución y madurez alcanzado en el mercado.

Que mediante la Resolución CREG-007 y CREG-055 de 2004, la CREG sometió a consideración de los agentes y demás interesados una propuesta regulatoria sobre las características y el funcionamiento del mercado de opciones y futuros en el Mercado de Energía Mayorista;

Que la Dirección Ejecutiva de la CREG mediante Circulares 005, 007, 023, invitó a los agentes participantes del mercado de energía mayorista y demás interesados a talleres de discusión de la propuesta regulatoria;

Que en la sesión del día xx de xxx de 2005 la Comisión aprobó la expedición de la presente Resolución;

R E S U E L V E:

CAPÍTULO I

DEFINICIONES

ARTICULO 1o. DEFINICIONES. Para efectos de la aplicación de la presente Resolución, se adoptan las siguientes definiciones generales.

Activo Subyacente: Activo sobre el cual se tiene el derecho de compra o venta en un contrato de Opción o de Futuro. En el SEC, para opciones corresponde a un contrato de Futuro y para Futuros corresponde a energía eléctrica.

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución de carácter general que pretende adoptar la Comisión, por la cual se adoptan disposiciones sobre el funcionamiento del mercado de Opciones y Futuros como parte del Mercado de Energía Mayorista.

Agente Comprador: Es el agente que tenga la condición de comprador de Energía en un Contrato de Futuro o en un Contrato de Opción, en el SEC.

Agente Vendedor: Es el agente que tenga la condición de vendedor de Energía en un Contrato de Futuro o en un Contrato de Opción, en el SEC.

ASIC: Administrador del Sistema de Intercambios Comerciales del Mercado Mayorista de Energía, o dependencia que haga sus veces.

Apertura de una Posición: Toma de una posición de compra o de venta por parte de un agente, como resultado final de una subasta concluida en el SEC.

Autorización de Inicio de Exposición: Procedimiento mediante el cual el originador de una oferta de compra o de venta da la autorización al sistema para que ésta se haga pública en el SEC.

Bolsa de energía: Sistema de información, manejado por el Administrador del Sistema de Intercambios Comerciales, 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.

CAC: Comité Asesor de Comercialización.

Cantidad de Futuros Equivalentes: Cantidad que permite expresar los Contratos de Opción en términos de Contratos de Futuro, para el mismo periodo de ejecución.

Cierre de una posición: Operación de compra o venta que permite tomar una posición contraria a la de apertura.

CND: Centro Nacional de Despacho o dependencia que haga sus veces.

Contrato de Futuro en el SEC: Tipo de contrato que se perfecciona al concluir una subasta electrónica en el SEC, mediante el cual el comprador se obliga a pagar la Energía Contratada al precio resultante de la subasta, independientemente de que sea consumida o no. El vendedor asume la obligación de cubrir comercialmente la cantidad de energía transada al precio de cierre de la subasta.

Contrato de Opción Call en el SEC: Tipo de contrato que se perfecciona al concluir una subasta electrónica en el SEC, en el cual el comprador se obliga a pagar la prima establecida en la misma, que le otorga el derecho, más no la obligación, a abrir una posición de compra sobre un Contrato de Futuro en el SEC el Día de Expiración, al Precio de Ejercicio de la Opción, A su vez, el vendedor de la Opción recibe la Prima y se obliga a abrir una posición de venta de un Contrato de Futuro, el Día de Expiración, al Precio de Ejercicio, siempre que la Opción haya terminado dentro del dinero.

AMD

Contrato de Opción Put en el SEC: Tipo de contrato que se perfecciona al concluir una subasta electrónica en el SEC, en el cual el comprador se obliga a pagar la prima establecida en la misma, que le otorga el derecho, más no la obligación, de abrir una posición de venta en un Contrato de Futuro en el SEC el Día de Expiración, al Precio de Ejercicio de la Opción. A su vez, el vendedor recibe la Prima y se obliga a abrir una posición de compra en un Contrato de Futuro el Día de Expiración, al Precio de Ejercicio, siempre que la Opción haya terminado dentro del dinero.

Cuenta de margen: Cuenta bancaria especialmente diseñada y administrada por el ASIC o quien realice sus funciones, con el fin de que cada uno de los agentes participantes del Sistema Electrónico de Contratos Normalizado de largo plazo –SEC-, deposite los márgenes correspondientes aplicables a sus obligaciones.

Curva Índice de Precios Futuros: Curva de precios semanal, formada con cada uno de los Precios de Referencia, para cada tipo de contrato y periodo, de acuerdo con la metodología establecida en la reglamentación vigente expedida por la Comisión de Regulación de Energía y Gas. Esta curva debe publicada por el ASIC o quien realice sus funciones, semanalmente.

Delta: Razón de cambio del precio de una Opción con respecto al Precio del Contrato de Futuro al que hace referencia.

Despeje del mercado: Procedimiento mediante el cual se realiza la asignación de contratos de Opción y Futuro y la determinación del precio/prima.

Días: Cuando no se especifiquen de otra forma, se entenderán como días calendario.

Día de maduración: Fecha hasta la cual se puede negociar en el SEC un Contrato de Futuros antes del inicio del período de ejecución del mismo.

Día de expiración: Última fecha en la que se puede ejercer una Opción.

Firma digital: Se entenderá como un valor numérico que se adhiere a un mensaje de datos y que, utilizando un procedimiento matemático conocido, vinculado a la clave del iniciador y al texto del mensaje, permite determinar que este valor se ha obtenido exclusivamente con la clave del iniciador y que el mensaje inicial no ha sido modificado después de efectuada la transformación.

Incremento / Decremento Mínimo: Cantidad mínima, expresada en $/kWh, en la que debe ser mejorada una oferta de compra o venta respectivamente en una subasta en el SEC.

Intercambio Electrónico de Datos (EDI): Transmisión electrónica de datos de una computadora a otra, que está estructurada bajo normas técnicas que para el efecto establezca el ASIC, o quien realice sus funciones.

AMB

Índice de Precio Futuro: Precio índice expresado en $/kWh con dos cifras decimales calculado semanalmente por el ASIC o quien realice sus funciones, correspondiente al precio de cierre de cada uno de los productos transados durante dicha semana en el SEC.

Interés Abierto: Número de posiciones abiertas para un tipo de contrato y un periodo de tiempo.

Llamado a margen: Procedimiento mediante el cual el ASIC o quien realice sus funciones, informa a los agentes participantes del SEC, el monto en que deben ajustar la Cuenta de Margen como consecuencia de variaciones en la valoración a precios de mercado de cada una de las Posiciones Abiertas de cada agente.

Margen de Mantenimiento: Nivel calculado como un porcentaje del Margen Inicial, por debajo del cual no puede permanecer el saldo de cada Contrato de Futuro o de Opción en la Cuenta de Margen.

Margen Inicial: Depósito de recursos efectuado por los agentes participantes en el SEC con el fin de respaldar las transacciones, éste debe ser realizado de manera previa a la participación de un agente en una subasta bien sea de compra o de venta y corresponde a un valor monetario por Contrato de Futuro o de Opción.

Oferente: Agente del MEM que realiza ofertas en el Sistema Electrónico de Contratos –SEC-, bien sea como comprador o como vendedor.

Oferta de precio de compra o de venta: Precio en $/kWh ofertado, ya sea para compra o venta, durante el período de exposición de una subasta electrónica.

Oferta de Cantidad de compra o de venta: Cantidad en número de contratos expresados en valores enteros ofertados, ya sea para compra o venta, durante el período de exposición de una subasta electrónica.

Opción: Instrumento financiero que otorga el derecho de comprar (Call) o vender (Put) un activo, a un precio determinado, denominado precio de ejercicio en un momento de tiempo futuro.

Opción dentro del dinero: Contrato de Opción para el cual, el precio de ejercicio es superior al precio del activo subyacente cuando se trata de una Opción de venta (Put), o el precio de ejercicio es inferior al precio del activo subyacente cuando se trata de una Opción de compra (Call).

Opción fuera del dinero: Contrato de Opción para el cual, el precio de ejercicio es inferior al precio del activo subyacente cuando se trata de una Opción de venta (Put), o el precio de ejercicio es superior al precio del activo subyacente cuando se trata de una Opción de compra (Call).

AMD

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución de carácter general que pretende adoptar la Comisión, por la cual se adoptan disposiciones sobre el funcionamiento del mercado de Opciones y Futuros como parte del Mercado de Energía Mayorista.

Opción en el dinero: Contrato de Opción para el cual, el precio de ejercicio es igual al precio del activo subyacente tanto para una Opción del tipo Call como Put.

Período de Demanda Alta: Es aquel comprendido entre los periodos 19 a 21 de un día de despacho.

Período de Demanda Media: Es aquel comprendido entre los periodos 5 a 22 de un día de despacho.

Período de Demanda Base: Es aquel comprendido entre los periodos 1 a 24 de un día de despacho.

Período de Demanda nocturno: Es aquel comprendido entre el periodo18 y el periodo 6 del siguiente día de despacho.

Precio de Apertura: Precio expresado en $/kWh, con dos cifras decimales, a partir del cual se comienza a ofertar. Este Precio constituye la mayor o menor oferta al inicio de la subasta que el comprador o el vendedor establece para la misma.

Precio de Cierre del mercado: Precio marginal de oferta, resultante del proceso de despeje de cada una de las subastas al momento de cierre del periodo de exposición de la misma.

Precio de Ejercicio: Precio al cual se puede ejercer el derecho a comprar o vender el Contrato de Futuros al que hace referencia la Opción. Los Precios de Ejercicio disponibles serán publicados por el ASIC, o quien realice sus funciones.

Periodo de entrega (ejecución comercial): Periodo de tiempo de duración de cada uno de los contratos normalizados transados en el SEC, cuya clasificación por tipos está definida en la presente Resolución.

Período de Maduración: Período de tiempo entre la terminación del período de exposición y el inicio del período de ejecución.

Período de exposición: Período de tiempo durante el cual permanece habilitada una Subasta Electrónica para realizar ofertas de precio y cantidad, ya sea de compra o de venta.

Prima de la Opción: Valor en $/kWh, resultante de una subasta de Opciones. Mediante el pago de esta prima el agente comprador de la Opción adquiere el derecho, más no la obligación, a comprar o vender un Contrato de Futuros al Precio de Ejercicio, según sea el tipo de opción.

Prima de Asignación: Prima marginal, en $/kWh, resultante del procedimiento de despeje de la subasta al terminar su Período de Exposición.

pmb

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución de carácter general que pretende adoptar la Comisión, por la cual se adoptan disposiciones sobre el funcionamiento del mercado de Opciones y Futuros como parte del Mercado de Energía Mayorista.

Prima de Apertura: Valor expresado en $/kWh con dos cifras decimales, de la prima, definida por el originador, a partir del cual se comienza a ofertar. Esta Prima de Apertura constituye la mayor o menor oferta al inicio de la subasta que el comprador o el vendedor establecen para la misma.

Posición Abierta: Número de Contratos de Futuros Equivalentes que un agente tiene a su nombre en un momento determinado para cada Mes de Entrega y Periodo de Demanda.

Puja: Nueva oferta propia, bien sea de compra o venta.

Puja Automática del oferente: Alternativa de la que dispone el oferente cuando participa en una subasta, para manifestar al SEC que supera las ofertas realizadas por otros oferentes en una cuantía igual al Incremento / decremento Mínimo, cuando éstas ocurran y sean mejores a la mejor oferta propia, hasta un límite de precio fijado por éste.

Sistema Electrónico de Contratos Normalizados de largo plazo –SEC: Sistema de transacciones electrónicas, basado en plataformas computacionales orientadas a Internet, desarrollado, administrado y operado por el Administrador del Sistema de Intercambios Comerciales –ASIC, o quien realice sus funciones-, que permite realizar transacciones comerciales estandarizadas entre agentes del mercado, quienes participarán frente a los demás agentes en forma anónima, mediante un mecanismo de subastas, para la celebración y registro de contratos de Futuro o de Opción, que harán parte del Mercado de Energía Mayorista.

Subasta Electrónica: Evento de negociación dinámica de precios y cantidades, que se desarrolla en tiempo real a través de las transacciones electrónicas habilitadas en el SEC, que permite la compraventa de contratos de Opciones y de Futuro.

Subasta Concluida: Subasta electrónica que una vez terminado el periodo de exposición genera un Contrato de Futuro o un Contrato de Opción en el SEC, a un Precio de Cierre o Prima y un número determinado de contratos normalizados.

Valoración a precios de mercado de las posiciones abiertas: Procedimiento mediante el cual el ASIC, o quien realice sus funciones, determina de manera semanal las perdidas y ganancias de cada una de las posiciones abiertas en el SEC, para cada uno de los agentes.

Volatilidad Histórica: Desviación estándar anualizada de los cambios logarítmicos de una serie de precios.

Volatilidad Implícita: Volatilidad asociada con cada una de las opciones, que refleja expectativas sobre la volatilidad futura.

Volumen de Transacciones: Número total de contratos negociados para cada uno de los tipos de productos en el SEC.

AMD

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución de carácter general que pretende adoptar la Comisión, por la cual se adoptan disposiciones sobre el funcionamiento del mercado de Opciones y Futuros como parte del Mercado de Energía Mayorista.

CAPÍTULO II

CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA ELECTRÓNICO DE CONTRATOS NORMALIZADOS DE LARGO PLAZO –SEC-

ARTÍCULO 2o. CARACTERÍSTICAS DE LAS OPERACIONES EN EL SEC. Las operaciones que realicen los agentes participantes del mercado de energía mayorista mediante el SEC, serán parte de los contratos de energía en Bolsa de conformidad con las disposiciones contenidas en la Resolución CREG-024 de 1995.

ARTÍCULO 3o. IMPLEMENTACIÓN DEL SEC. El SEC deberá ser implementado por el ASIC o quien realice sus funciones,, observando las disposiciones de Ley en materia de comercio electrónico, y las disposiciones contenidas en la presente Resolución, en todo momento el SEC deberá garantizar el anonimato de los agentes participantes involucrados en cada una de las transacciones.

ARTÍCULO 4o. USUARIOS HABILITADOS PARA REALIZAR TRANSACCIONES EN EL SISTEMA ELECTRÓNICO DE CONTRATOS NORMALIZADOS DE LARGO PLAZO –SEC-. Serán habilitados por parte del ASIC o quien realice sus funciones, para realizar transacciones en el SEC, todos aquellos comercializadores y generadores que estén registrados ante el Mercado de Energía Mayorista y que den cumplimiento a las disposiciones contenidas en la reglamentación vigente y a los procedimientos técnicos que para tal fin establezca el ASIC, o quien realice sus funciones, los cuales deberán ser publicados dentro de los 15 días siguientes a la entrada en vigencia de la presente Resolución.

ARTÍCULO 5o. COSTOS ASOCIADOS CON LA IMPLEMENTACIÓN, ADMINISTRACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SEC. Los costos asociados con la implementación, administración, operación y mantenimiento del SEC, serán considerados para efectos de estimar el ingreso regulado del ASIC o quien realice sus funciones, y serán asignados a cada uno de los agentes participantes del Mercado Mayorista de conformidad con la reglamentación vigente.

ARTÍCULO 6o. ACCESO A LA INFORMACIÓN EN EL SEC. El ASIC o quien realice sus funciones, habilitará los mecanismos necesarios para que los agentes participantes del Mercado de Energía Mayorista, puedan en cualquier momento acceder a la totalidad de la información pública disponible en el SEC, conservando el principio de anonimato de los agentes participantes en cada una de las transacciones.

ARTÍCULO 7o. OPERACIÓN DEL SEC. El SEC se regirá de acuerdo con el Calendario de Operación, que para tal fin establezca el ASIC o quien realice sus funciones. Dicho Calendario de Operación será actualizado por el ASIC o quien realice sus funciones, a más tardar el último día del mes de noviembre de cada año y regirá para el año siguiente.

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución de carácter general que pretende adoptar la Comisión, por la cual se adoptan disposiciones sobre el funcionamiento del mercado de Opciones y Futuros como parte del Mercado de Energía Mayorista.

La Autorización de Exposición de una oferta de compra o de venta deberá ser realizada por el agente a más tardar a las 8:55 del día lunes. El Periodo de Exposición de las subastas será de lunes a jueves entre las 09:00 horas y las 13:00 horas de la semana de exposición.

Cada jueves el ASIC o quien realice sus funciones, realizará la asignación de los Contratos de Futuros y de los contratos de Opción de las subastas que hayan concluido el Periodo de Exposición. Todas las subastas que lleguen al final de su Periodo de Exposición serán retiradas del SEC, al igual que las ofertas.

Parágrafo 1. En caso de indisponibilidad del SEC, el ASIC o quien realice sus funciones, informará a los agentes la hora estimada en que se habilitará el sistema y el tiempo adicional que estará habilitado, el cual no podrá ser inferior en ningún caso, al tiempo total durante el cual el SEC estuvo indisponible. Las causas de la indisponibilidad deberán ser informadas a los agentes del mercado a más tardar el día siguiente a dicho evento.

Parágrafo 2. Aceptación de la autorización para hacer visible una oferta de compra o de venta en el SEC: La Autorización para hacer visible una oferta de compra o de venta en el SEC, se dará cuando el agente originador se encuentre habilitado para realizar transacciones en este, y dicho agente haya cumplido con las disposiciones contenidas en la presente Resolución.

ARTÍCULO 8o. TIPOS DE CONTRATOS HABILITADOS EN EL SEC. En el SEC solo podrán ser negociados contratos de Futuro y de Opción de conformidad con las disposiciones contenidas en la presente Resolución.

CAPÍTULO III

CONTRATOS DE FUTURO EN EL SEC

ARTÍCULO 9o. CARACTERÍSTICAS DE LOS CONTRATOS DE FUTURO EN EL SEC: Los contratos de Futuro en el SEC serán de duración mensual y semestral, y tendrán las características generales establecidas en el Anexo 1 de la presente Resolución.

ARTÍCULO 10o. Periodos de demanda. Para cada uno de los tipos de contratos de Futuro en el SEC, los periodos de demanda a contratar corresponderán los descritos en el Anexo 1 de la presente Resolución.

ARTÍCULO 11o. DESAGREGACIÓN CONTRATOS SEMESTRALES EN CONTRATOS MENSUALES. Los contratos semestrales se desagregaran de manera automática en contratos de futuro mensuales -CF–mes- en la medida en que cada uno de los meses que componen el semestre, esté contenido en los 24 Meses de Negociación habilitados en el SEC para contratos CF-mes y tendrán las características aplicables a estos últimos. Para efectos de la valoración a precios de mercado de los contratos mensuales resultante de la desagregación de los contratos semestrales, el ASIC o quien realice sus funciones, utilizará el precio de mercado aplicable a los contratos semestrales

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución de carácter general que pretende adoptar la Comisión, por la cual se adoptan disposiciones sobre el funcionamiento del mercado de Opciones y Futuros como parte del Mercado de Energía Mayorista.

para aquellos meses que no se encuentren habilitados para la transar contratos de futuro mensuales.

CAPÍTULO IV

CONTRATOS DE OPCIÓN EN EL SEC

ARTÍCULO 12o. TIPOS DE OPCIONES HABILITADAS PARA SER NEGOCIADAS EN EL SEC: En el SEC se podrán negociar Opciones mensuales del tipo Call y Put sobre contratos de Futuro mensuales.

ARTÍCULO 13o. CARACTERÍSTICAS DE LOS CONTRATOS DE OPCIÓN DEL TIPO CALL y PUT SOBRE CONTRATOS DE FUTURO MES EN EL SEC: Los contratos de Opción Call y Put sobre contratos de Futuro mes en el SEC, tendrán las siguientes características:

OF-mes. Contrato normalizado por medio del cual el comprador adquiere el derecho, mediante el pago de la prima resultante del proceso de subasta, más no la obligación, de abrir una posición de compra (Call) o venta (Put) en un contrato de futuro al precio de ejercicio establecido, y el vendedor adquiere la obligación de abrir una posición de venta (Call) o compra (Put) en un contrato de futuro, al Precio de Ejercicio el Día de Expiración, siempre que la opción expire dentro del dinero, estas opciones tendrán las siguientes características generales.

Unidad de negociación:	Un contrato CF - mes
Meses de Negociación:	24 meses consecutivos
Día de Expiración:	Primer Jueves, del mes de vencimiento del contrato de futuro subyacente.
Precios de Ejercicio:	Los Precios de Ejercicio disponibles serán publicados por el ASIC o quien realice sus funciones, de acuerdo con las disposiciones contenidas en la presente Resolución.

ARTÍCULO 14o. PRECIO DE EJERCICIO: Para cada uno de los tipos de Opción establecidos en la presente Resolución, se definirán cinco (5) precios de ejercicio, de la siguiente manera:

Uno (1) en el dinero.

Dos (2) dentro del dinero.

Dos (2) fuera del dinero

Cada Opción estará determinada por el tipo de opción (Put, Call), el Contrato de Futuro subyacente y el precio de ejercicio asociado.

AMB

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución de carácter general que pretende adoptar la Comisión, por la cual se adoptan disposiciones sobre el funcionamiento del mercado de Opciones y Futuros como parte del Mercado de Energía Mayorista.

ARTÍCULO 15o. PAGO DE LA PRIMA DE LAS OPCIONES EN EL SEC. El pago de la prima de las Opciones resultantes de la asignación en una subasta, deberá ser depositado por el agente comprador de la Opción, en la cuenta que para tal fin disponga el ASIC, o quien realice sus funciones, a más tardar el lunes de la semana siguiente a la asignación de la subasta.

Parágrafo 1. En caso de incumplimiento en el depósito de la Prima, el ASIC o quien realice sus funciones, aplicará el procedimiento establecido en la presente Resolución ante incumplimiento en el Depósito del Llamado a Margen.

ARTÍCULO 16o. EJERCICIO DE LAS OPCIONES EN EL SEC-. Las Opciones en el SEC, serán ejercidas automáticamente siempre y cuando la Opción haya expirado Dentro del Dinero. El ejercicio automático de una Opción implica la apertura automática de una posición de compra para el caso de una Opción del tipo Put o venta para el caso de una Opción del tipo Call, en un Contrato de Futuro para el agente vendedor de la Opción y una de compra o venta para el agente comprador de la Opción.

CAPITULO VII

PROCEDIMIENTO DE SUBASTA EN EL SEC

ARTICULO 17o. CARACTERISTICAS DEL PROCEDIMIENTO DE SUBASTA. La celebración de los contratos de Futuro y de Opción en el SEC se hará mediante el sistema de Subasta Doble de dos puntas, con sujeción a las siguientes reglas:

1. Subasta de contratos de Futuro o de Opción en el SEC: El siguiente será el procedimiento y condiciones generales que se deberán cumplir en el proceso de participación en una subasta en el SEC.

1.1. Condiciones para participar en una subasta en el SEC. El agente que desee participar en una subasta en el SEC, bien sea como comprador o como vendedor deberá de manera obligatoria ingresar el tipo de contrato que desee comprar o vender, el número total de éstos, el periodo de Entrega, el Periodo de Demanda y el Precio de Apertura de la Subasta. Para las Opciones, el agente deberá ingresar la Prima de Apertura de dicha opción, seleccionando un Precio de Ejercicio habilitado por el ASIC, o quien realice sus funciones, de acuerdo con la metodología establecida en la presente Resolución. Una oferta de compra o venta no podrá superar 500 Contratos de Futuro o de Opción en el SEC.

1.2. Ofertas o Pujas. Durante el periodo de exposición de una subasta en el SEC: Un agente que participe como vendedor podrá mejorar su puja, la nueva puja deberá considerar el decremento mínimo establecido, de igual manera un agente comprador podrá mejorar su puja, considerando el incremento mínimo establecido. Cada vez que se presente a una subasta una nueva puja, el sistema deberá realizar de manera automática el procedimiento de asignación establecido en la presente Resolución.

AMB

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución de carácter general que pretende adoptar la Comisión, por la cual se adoptan disposiciones sobre el funcionamiento del mercado de Opciones y Futuros como parte del Mercado de Energía Mayorista.

1.3. Mecanismo de Asignación. Una vez finalizado el período de exposición de una subasta, el SEC automáticamente realizará el procedimiento de despeje y asignación de contratos, para tal fin construirá una curva de demanda agregada decreciente y una curva de oferta agregada creciente, de conformidad con el procedimiento establecido en el Anexo 3 de la presente Resolución, la asignación será realizada al precio marginal resultante del cruce de la curva de demanda agregada y de la curva de oferta agregada, de conformidad con el procedimiento establecido en el Anexo 3 de la presente Resolución.

1.4. Variación Máxima de Precios. La variación máxima de precio durante un día de negociación en una subasta en el SEC, no podrá superar el Límite Máximo de Variación calculado por el ASIC, o quien realice sus funciones, de conformidad con el siguiente procedimiento general:

Para cada semana de negociación el precio de referencia será igual al índice de precio futuro, sobre el cual se calculará un límite inferior igual al Precio de Referencia menos 1.96 desviaciones estándar calculada para los últimos seis meses de los cambios logarítmicos de los precios para la Curva Índice de Precios Futuros. Hasta tanto no se disponga de información suficiente en el SEC, el ASIC, o quien realice sus funciones, utilizará los cambios logarítmicos del precio de bolsa promedio semanal. El límite superior será determinado como el Precio de Referencia más 1.96 desviaciones estándar.

Para los casos en los cuales el precio de despeje del mercado alcance este límite, el SEC cerrará la negociación para la subasta hasta el día siguiente, para los casos en los cuales dicho limite se alcance en el último día del periodo de exposición, la subasta será suspendida por un periodo de treinta (30) minutos. Si dicho límite es alcanzado durante los últimos treinta (30) minutos del periodo de exposición, se aplicará el procedimiento para pujas de último minuto establecido en la presente Resolución.

Cuando el mercado sea suspendido por violación de los limites de variación de precios, establecidos en el presente Artículo, el ASIC, o quien realice sus funciones, durante el periodo de suspensión realizará la valoración a precios de mercado de cada una de las posiciones abiertas asociadas con el tipo de contrato objeto de la suspensión. Se considerará como precio de mercado el límite inferior o superior según sea el caso, y se realizarán los llamados a margen a que haya lugar. Estos deberán ser publicados al finalizar el periodo de suspensión.

Al terminar el día de negociación el ASIC, o quien realice sus funciones, realizará nuevamente una valoración a precios de mercado de cada una de las posiciones abiertas y realizará los llamados a margen a que haya lugar, los cuales deberán ser depositados por cada uno de los agentes a más tardar a las 11:00 am del siguiente día de negociación: Cuando dichos márgenes no sean depositados dentro de los términos aquí establecidos el ASIC o quien realice sus funciones, aplicará el procedimiento contenido en la presente Resolución ante incumplimientos del llamado a margen.

AMB

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución de carácter general que pretende adoptar la Comisión, por la cual se adoptan disposiciones sobre el funcionamiento del mercado de Opciones y Futuros como parte del Mercado de Energía Mayorista.

ARTICULO 18o. PUJAS DE ÚLTIMO MINUTO. Cuando durante los últimos treinta (30) minutos del periodo de exposición de una subasta se presenten pujas, dicho periodo será extendido automáticamente hasta las 13:45 horas, de conformidad con el siguiente procedimiento general.

Durante los primeros quince (15) minutos el SEC deberá informar por un medio electrónico a todos los agentes participantes en dicha subasta de la ampliación del período de exposición, durante este período de 15 minutos la subasta no estará habilitada para realizar pujas.

En los siguientes treinta (30) minutos posteriores a los quince (15) utilizados para informar al mercado, la subasta estará habilitada para realizar pujas por parte de cualquiera de los agentes que se encontraban con una asignación de contratos mayor a cero (0) al momento de realizarse la puja de los últimos treinta (30) minutos. De igual manera podrá participar el oferente que realizó la última puja, la subasta se cerrará automáticamente al recibir un número de pujas igual al número de oferentes habilitados o máximo cuando se completen lo treinta (30) minutos.

CAPÍTULO VIII

CÁLCULO DE ÍNDICES DE PRECIOS FUTUROS EN EL SEC Y PUBLICACIÓN DE INFORMACIÓN

ARTÍCULO 19o. PRECIOS DE REFERENCIA. El ASIC o quien realice sus funciones, deberá calcular semanalmente con la información disponible de cada una de las subastas concluidas y que resulten asignadas, y para cada uno de los meses o semestres de transacción habilitados, un Precio de Referencia de mercado para cada uno de los contratos habilitados para ser transados en el SEC.

El Precio de Referencia de mercado deberá ser calculado de conformidad con el siguiente procedimiento general:

1. Para semanas en las que ocurra asignación de la subasta que haya concluido su Periodo de Exposición, el Precio de Referencia será el precio de cierre del mercado.

2. Para las semanas en las que no ocurra asignación de subastas, el Precio de Referencia será calculado como el último precio más la diferencia de precios del contrato para la semana anterior..

3. Cuando para aplicar el numeral (2) sea necesario descubrir Precios de Referencia que no tenían Posición Abierta, se utilizará la metodología de interpolación cúbica, usando los Precios de Referencia de la semana anterior.

4. Cuando no sea posible aplicar el numeral (2) y existan Posiciones Abiertas, se publicará como Precio de Referencia el mismo precio de la semana anterior.

AMB

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución de carácter general que pretende adoptar la Comisión, por la cual se adoptan disposiciones sobre el funcionamiento del mercado de Opciones y Futuros como parte del Mercado de Energía Mayorista.

ARTÍCULO 20o. PUBLICACIÓN DE LOS PRECIOS DE REFERENCIA. El ASIC o quien realice sus funciones, deberá realizar el viernes de cada semana, la publicación de los Precios de Referencia en un sitio web, el cual pueda ser consultado sin ningún tipo de restricción, tanto por los participantes del SEC, como por los terceros interesados.

ARTÍCULO 21o. CÁLCULO Y PUBLICACIÓN DE LAS PRIMAS DE REFERENCIA DE LAS OPCIONES. El ASIC o quien realice sus funciones, deberá realizar el viernes de cada semana, la publicación de las Primas de las Opciones sobre los Meses de Entrega resultantes de las subastas asignadas durante la semana de negociación. Adicionalmente, deberá publicar la Prima de las Opciones de los Meses de Entrega en los cuales haya Opciones abiertas y no haya ocurrido asignación durante la semana. En este caso, el ASIC o quien realice sus funciones, utilizará la fórmula teórica de valoración de primas de opciones de Black-Scholes, descrita en el Anexo 2 de la presente Resolución, utilizando la volatilidad implícita de las Opciones de la semana anterior.

CAPÍTULO IX

GARANTÍAS APLICABLES A LAS TRANSACCIONES EN EL SEC

ARTÍCULO 22o. Para efectos de garantizar las operaciones en el SEC, de contratos de Futuros y Opciones, se determinará un Margen Inicial que deberá ser pagado por el agente participante de acuerdo con las condiciones establecidas en esta resolución y los procedimientos que determine el ASIC , o quien haga sus veces. Así mismo se determinará un Margen de Mantenimiento como parte del esquema de garantías.

ARTÍCULO 23o. DETERMINACIÓN DEL MARGEN INICIAL PARA LOS CONTRATOS DEL GRUPO 1: Para el grupo uno de de contratos en el SEC, establecidos en la presente Resolución, el ASIC o quien realice sus funciones, determinará el margen inicial aplicable a cada uno de éstos, de conformidad con el siguiente procedimiento general:

$$MI_{t+1,j,m} = P_{t,j,m} * \left| \mu_{t,j,m} + k\sigma_{t,j,m} \right|$$

donde:

$MI_{(t+1,j,m)}$: Margen Inicial calculado en la semana t para la semana t+1.

t: Semana en la cual se realiza el cálculo del Margen Inicial.

j: *j* toma el valor de 1 al aplicar solo para el grupo uno (1) de contratos

m: Tipo de Contrato.

$P_{t,j,m}$: Precio de Referencia de los Contratos Normalizados pertenecientes al Grupo 1 y tipo de contrato *m*, calculado por el ASIC o quien realice sus funciones, el día jueves de la semana t.

AMB

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución de carácter general que pretende adoptar la Comisión, por la cual se adoptan disposiciones sobre el funcionamiento del mercado de Opciones y Futuros como parte del Mercado de Energía Mayorista.

$\mu_{t,j}$: Media aritmética de los cambios logarítmicos de la Curva de Índice de Precios del Grupo 1, calculada en la semana t (hasta tanto se disponga de información suficiente en el SEC, se deberá utilizar la media aritmética de los cambios logarítmicos de la serie de precios promedio de Bolsa semanal durante los últimos seis (6) meses de operación).

$\sigma_{t,j}$: Desviación Estándar de los cambios logarítmicos de la Curva de Índice de Precios del Grupo 1, (hasta tanto se disponga de información suficiente en el SEC, se deberá utilizar la media aritmética de los cambios logarítmicos de la serie de precios promedio de Bolsa semanal durante los últimos seis (6) meses de operación).

k: Cuantil de la función de distribución normal estándar de dos colas, para una confiabilidad (1-α), con α = 5% (k = 1.96).

Parágrafo 1o. Una vez finalice el período de seis (6) meses el ASIC o quien realice sus funciones remitirá a la CREG la información necesaria para la determinación de los parámetros de media y varianza de la serie de precios para cada uno de los grupos de productos transados en el SEC.

Parágrafo 2o. Para el cálculo del primer Margen Inicial, se utilizará un valor de $P_{t,j,m}$ igual al precio promedio ponderado de Bolsa de la semana anterior para el Periodo de Demanda correspondiente.

ARTÍCULO 24o. DETERMINACIÓN DEL MARGEN INICIAL PARA LOS CONTRATOS DEL GRUPO 2 AL 5: Hasta tanto se disponga de información suficiente en el SEC, los porcentajes del Margen Inicial del grupo 1, utilizados para la determinación del Margen Inicial de los contratos pertenecientes a los grupos del 2 al 5 serán los siguientes:

Margen Inicial del Grupo 2 = 70% del Margen Inicial del Grupo 1

Margen Inicial del Grupo 3 = 55% del Margen Inicial del Grupo 1

Margen Inicial del Grupo 4 = 45% del Margen Inicial del Grupo 1

Margen Inicial del Grupo 5 = 30% del Margen Inicial del Grupo 1

El ASIC o quien realice sus funciones, publicará el viernes de cada semana, a más tardar a las 10:00 horas, el Margen Inicial por unidad ($/kWh) aplicable a cada tipo de contrato por Periodo de Demanda y por grupo, para la semana siguiente. El Margen Inicial se mantendrá si y solo si el $MI_{t+1,j,m}$ no presenta una variación superior al 10% con respecto al Margen Inicial vigente.

ARTÍCULO 25o. DETERMINACIÓN DEL MARGEN INICIAL PARA LOS CONTRATOS DE OPCIÓN: Para el caso de las Opciones el Margen Inicial deberá ser calculado considerando el número de contratos equivalentes de

AMB

conformidad con las disposiciones contenidas en el Anexo 2 de la presente Resolución.

ARTÍCULO 26o. PAGO ANTICIPADO DEL MARGEN INICIAL. Cada vez que un agente vaya a realizar una transacción en el SEC, bien sea como comprador o vendedor, deberá depositar previamente una cantidad igual al Margen Inicial calculado por el ASIC, o quien realice sus funciones. El ASIC o quien realice sus funciones, no autorizará la realización de transacciones en el SEC mientras el agente no haya efectuado este depósito. Este depósito se podrá realizar bajo alguna de las modalidades previstas en esta Resolución.

ARTÍCULO 27o. TIPOS DE DEPOSITOS DEL MARGEN INICIAL. El Margen Inicial podrá ser pagado por el agente a través de instrumentos financieros de acuerdo con lo establecido en el Artículo 34 de la presente Resolución. En cualquier caso el valor cubierto a través de este mecanismo no podrá exceder el 75% del valor del Margen Inicial que debe depositar en la cuenta de márgenes. El resto del Margen Inicial deberá ser cubierto con depósitos en efectivo. Los rendimientos que generen estos depósitos en efectivo son de propiedad del agente y serán acreditados en su Cuenta de Margen de acuerdo con los procedimientos que determine y publique el ASIC, o quien realice sus funciones.

ARTÍCULO 28o. VALOR A PRECIOS DE MERCADO DE LAS POSICIONES ABIERTAS y LLAMADOS A MARGEN. El viernes de cada semana el ASIC o quien realice sus funciones, considerando cada una de las posiciones abiertas en el SEC por cada agente mediante contratos de Futuro Equivalentes, actualizará los saldos de las cuentas de margen. Los saldos de las Cuentas de Margen y por lo tanto los Llamados al Margen, serán producto de la valoración a Precios de Mercado de la Posición Abierta de cada agente con respecto al Precio de Referencia publicado por el ASIC o quien realice sus funciones, y calculados de conformidad con las disposiciones contenidas en la presente Resolución. Esta información deberá ser publicada a más tardar a las 10:00 horas del mismo día.

ARTÍCULO 29o. ACTUALIZACIÓN DEL SALDO EN LA CUENTA DE MARGEN. El saldo en la Cuenta de Margen será actualizado semanalmente de conformidad con la siguiente expresión:

$$SCM_{t+1} = SCM_t + CCM_t$$

donde:

SCMt: Saldo en la cuenta de Margen en la semana t

t: Semana en la cual se realiza el cálculo del Llamado al Margen

CCMt: Cambio de la Cuenta de Margen por concepto de Valoración a Precios de Mercado de la Posición Abierta de la semana t calculado como:

$$CCM_t = \sum_i \sum_m \left[PA_{t,i,m} * p * (PRF_{t,i,m} - PRF_{t-1,i,m}) \right]$$

donde:

$PA_{t,i,m}$: Posición Abierta en el Mes de Entrega *i* y Tipo de Contrato m, en la semana t

i: Meses de Entrega para los que existen Posiciones Abiertas de un agente

m: Tipo de Contrato

p: 1 para el agente comprador del Contrato de Futuros Equivalente

-1 para el agente vendedor del Contrato de Futuros Equivalente

$PRF_{t,i,m}$: Precio de Referencia del Mes de Entrega *i* y Tipo de Contrato *m*, en la semana *t*

Cuando un contrato es asignado, el cambio del saldo de la Cuenta de Margen de dicha semana se calcula reemplazando el $PRF_{t-1,i,m}$ por el precio de asignación del contrato.

Cuando el nuevo saldo de la Cuenta de Margen por unidad ($/kWh), sea inferior al Margen de Mantenimiento por unidad ($/kWh), se realizará el Llamado a Margen correspondiente de la Posición Abierta. Los agentes deberán realizar los depósitos correspondientes al Llamado a Margen a más tardar el martes de la semana siguiente. Los agentes deberán informar al ASIC o quien realice sus funciones, por medios electrónicos, acerca de las consignaciones en efectivo realizadas por efecto de atención de Llamados al Margen. En caso de utilizar instrumentos financieros para efectuar estos depósitos el ASIC, o quine realice sus funciones, establecerá el procedimiento para hacer firme su aceptación.

ARTÍCULO 30o. MARGEN DE MANTENIMIENTO. Para efectos de mantener los saldos en la cuenta de Margen el Margen de Mantenimiento será igual al 75% del Margen Inicial.

Cuando como resultado de la actualización de la cuenta de margen, el saldo en esta sea superior al Margen Inicial, dicho excedente podrá ser retirado por parte del agente para lo cual deberá informar por escrito al ASIC, o quien realice sus funciones.

ARTÍCULO 31o. CÁLCULO DE LA POSICIÓN ABIERTA DE UN AGENTE. La Posición Abierta de una agente participante del SEC será igual al número de Contratos de Futuros Equivalentes de dicho agente, los cuales serán determinados utilizando la metodología para valoración de primas de opciones sobre futuros y cálculo del Delta desarrollada por Fisher Black (Black 76), contenida en el Anexo 2 de la presente Resolución.

La Posición Abierta de cada agente para un Mes de Entrega por Tipo de Contrato ($PA_{t,i,m}$) será calculada como la sumatoria de cada uno de los Delta multiplicados por el número de contratos asociados con dicho Delta.

ARTÍCULO 32o. INCUMPLIMIENTO EN EL DEPÓSITO DEL LLAMADO A MARGEN. Cuando un agente participante del SEC, al cual se le haya realizado un llamado a margen, no cumpla con el depósito del mismo, el ASIC o quien realice sus funciones, procederá a cerrar las posiciones abiertas por este agente según el siguiente procedimiento:

i) Se inicia el procedimiento de cierre con las posiciones incumplidas con Mes de Entrega más cercano.

ii) Para las posiciones incumplidas de un mismo Mes de Entrega, se cerrarán primero los Contratos de Futuros y luego las Opciones.

iii) Dentro de los Contratos de Futuros que cumplan con las condiciones anteriores, se cerrarán primero los contratos cuya pérdida en la Cuenta de Margen sea mayor.

iv) Al iniciar el cierre de Opciones, se tendrá el mismo criterio establecido en el numeral (iii)

v) Si una vez cerradas todas las posiciones incumplidas, no se cubre el monto del incumplimiento, se aplicarán los mismos criterios presentados anteriormente con las posiciones cumplidas.

El cierre de las posiciones se llevará a cabo de la siguiente manera:

(1) Para cerrar posiciones de compra o venta el ASIC o quien realice sus funciones, buscará la subasta abierta en el SEC, con el mismo Tipo de Contrato y Mes de Entrega de la posición a cerrar, para ofertar, actuando como mandatario con representación del agente incumplido, al precio necesario para que a éste le sea asignada la subasta y se pueda cerrar la posición. En el caso de las Opciones, el ASIC o quien realice sus funciones, ofertará la Prima necesaria para que la subasta le sea asignada.

AMB

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución de carácter general que pretende adoptar la Comisión, por la cual se adoptan disposiciones sobre el funcionamiento del mercado de Opciones y Futuros como parte del Mercado de Energía Mayorista.

(2) Para cerrar posiciones de compra o venta para las cuales no se encuentre abierta una subasta en el SEC, el ASIC o quien realice sus funciones, realizará en el siguiente Periodo de Exposición habilitado una oferta de venta o de compra, actuando como mandatario con representación del agente incumplido, por el mismo número, Tipo de Contrato y Mes de Entrega de la posición a cerrar.

a. El Precio de Oferta deberá ser igual al Precio de Referencia disponible para dicho Tipo de Contrato y Mes de Entrega.

b. En el caso de las Opciones Call, la Prima de Apertura será la Prima calculada con un Precio de Contrato de Futuros igual al Precio de Referencia, para el Precio de Ejercicio, Tipo de Contrato y Mes de Entrega respectivos.

c. En el caso de las Opciones Put, la Prima de Apertura será la Prima calculada con un Precio de Contrato de Futuros igual al Precio de Referencia, para el Precio de Ejercicio, Tipo de Entrega y Mes de Entrega respectivos.

Si una vez cerradas todas las posiciones del agente incumplido, no se cubre el monto del incumplimiento, el ASIC, o quien realice sus funciones, asignará la diferencia entre todos los agentes participantes del SEC a prorrata de su participación en éste, considerando la totalidad de las Posiciones Abiertas de cada uno de los agentes.

Al agente participante del SEC que incumpla con un procedimiento de llamado a margen del ASIC o quien realice sus funciones, se le iniciará un proceso de limitación de suministro de conformidad con la reglamentación vigente, el cual será finalizado en el momento en el que el agente incumplido pague la totalidad de la obligación asociada con la posición incumplida y las obligaciones remanentes de las posiciones que hayan sido cerradas automáticamente por el ASIC, o quien realice sus funciones.

ARTÍCULO 33o. CÁLCULO DEL PAGO SEMANAL ANTICIPADO POR OBLIGACIONES EN BOLSA DE ENERGÍA ASOCIADAS CON EL SEC. Para todas aquellas operaciones en el SEC que no se cierren antes de su vencimiento, el ASIC o quien realice sus funciones, calculará, para cada uno de los agentes responsables el pago semanal anticipado correspondiente a la liquidación comercial que deba realizar al Administrador del Sistema de Intercambios Comerciales, utilizando la siguiente expresión:

$$Dsec_{t+1,k} = Máx\ (\ 0,\ (\ \sum_h Ccsec_{j,t+2,k,h} * PRef_{j,t+2,k,h} - Cvsec_{l,t+2,k,h} * PRef_{l,t+2,k,h})\ )$$

donde:

$Dsec_{t+1,k}$: Valor del Depósito en la semana t+1 para el agente k por concepto del pago anticipado de las transacciones en Bolsa de energía asociadas con el SEC.

t: Semana en la cual se realiza la liquidación del valor del Depósito, el cual debe ser realizado por el agente a más tardar el viernes de la semana t+1.

t+2 Semana de operación para la cual se realiza la liquidación del depósito

h: Cada una de las horas del período de tiempo comprendido entre el sábado y el viernes de la semana de operación.

Ccsec: Contrato de compra de energía j adquirido en el SEC de conformidad con la reglamentación vigente.

PCcsec: Precio de Referencia para el mes de ejecución y tipo de contrato.

Cvsec: Contrato de venta de energía *l* adquirido en el SEC de conformidad con la reglamentación vigente.

Los agentes deberán realizar el pago de dicho depósito a más tardar el martes de la semana t+1, e informar de dicho pago, según los procedimientos establecidos por el ASIC, o quien realice sus funciones.

Parágrafo. En caso de que el agente participante solo tenga posiciones de compra el monto del pago anticipado deberá ser calculado con la fórmula contenida en este artículo considerando como precio de venta el precio estimado de la Bolsa para la semana t+2. Para el caso de las posiciones venta no se requiere el depósito de las garantías estimadas según esta fórmula. El depósito semanal dispuesto en este Artículo solo podrá ser pagado en efectivo.

ARTICULO 34o. CÁLCULO DEL PAGO MENSUAL ANTICIPADO POR OBLIGACIONES EN BOLSA DE ENERGÍA ASOCIADAS CON EL SEC. Los agentes pueden optar por los depósitos mensuales. Estos depósitos serán equivalentes a la estimación del valor esperado de la exposición del agente en operaciones en Bolsa asociadas con el SEC, las cuales podrán ser pagadas con instrumentos financieros. El Administrador del Sistema de Intercambios Comerciales –ASIC, o quien realice sus funciones- pondrá a consideración de la CREG los tipos de instrumentos financieros utilizables para este efecto y el descuento respecto a su valor nominal. Dichos instrumentos deberán cumplir como mínimo con los siguientes requisitos:

1. Tener un valor calculado en moneda nacional.

2. Otorgar al Administrador del Sistema de Intercambios Comerciales – ASIC o quien realice sus funciones, – la preferencia para obtener de manera inmediata el pago de la obligación garantizada.

3. Ser otorgada de manera irrevocable a favor del ASIC, o quien realice sus funciones.

4. Ser líquidas y fácilmente realizables

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución de carácter general que pretende adoptar la Comisión, por la cual se adoptan disposiciones sobre el funcionamiento del mercado de Opciones y Futuros como parte del Mercado de Energía Mayorista.

Los agentes participantes del Mercado de Energía Mayorista podrán pignorar recursos a su favor que sean recaudados directamente por el ASIC o quien realice sus funciones, quién deberá, desarrollar una metodología para la valoración de dichos recursos.

El ASIC o quien realice sus funciones, publicará a más tardar el primer día hábil siguiente al día de maduración de los contratos de futuros, los pagos mensuales anticipados aplicables para el mes siguiente en el Mercado de Energía Mayorista. Los agentes deberán realizar dichos pagos, a más tardar siete (7) días después de la su publicación.

CAPÍTULO X

GARANTÍAS APLICABLES A LAS TRANSACCIONES EN LA BOLSA DE ENERGÍA

ARTICULO 35o. GARANTÍAS APLICABLES A LAS TRANSACCIONES EN BOLSA DE ENERGÍA. Los agentes participantes del mercado de energía mayorista que registren obligaciones con la Bolsa por transacciones de corto plazo podrán acogerse al esquema de pagos anticipados semanales o mensuales de conformidad con las disposiciones contenidas en la presente Resolución.

ARTICULO 36o. DEPÓSITOS SEMANALES APLICABLES A LAS TRANSACCIONES EN BOLSA DE ENERGÍA. El ASIC o quien realice sus funciones, calculará y dará a conocer cada miércoles, el monto total de depósitos aplicables a los agentes por concepto de transacciones en Bolsa de Energía para la semana siguiente de operación. Dicho depósito deberá ser estimado independientemente para cada una de las obligaciones adquiridas por cada uno de los agentes, de conformidad con el siguiente procedimiento general:

1. Cálculo del depósito semanal anticipado por obligaciones en Bolsa de energía asociadas con transacciones de corto plazo y otras. Para calcular el monto del pago semanal, a realizar por cada uno de los agentes participantes del mercado mayorista, el Administrador del Sistema de Intercambios Comerciales realizará el miércoles de cada semana una estimación de la exposición a Bolsa de cada uno de los agentes para la siguiente semana de operación haciendo uso de la siguiente expresión:

$$D_{t+1,k} = \Sigma_h(STN_h+A_h+DR_h*Pb_h+R_h + (DC_{h,i}* Pb_h) + \Sigma_m STR_{j,h,k}) - DSTIE_k$$

Donde:

$D_{t+1,\,k}$: Valor del Depósito correspondiente a las transacciones de la semana t+*1* para el agente k.

t: Semana en la cual se realiza la liquidación y pago del valor del Depósito.

t+1: Semana de operación para la cual se realiza la liquidación del Depósito.

h: Cada una de las horas en el período de tiempo comprendido entre el sábado y el viernes de la semana t+*1*.

n: Número de contratos del agente k en la hora h cubiertos mediante compras de energía en bolsa para atender demanda no regulada o para ventas a otros agentes.

m: Número total de STR

STN_h: Pagos correspondientes por Uso del STN

$STR_{j,h,k}$: Pagos correspondientes por USO del STR j en la hora h para el agente k.

A_h: Pagos correspondientes por Servicios de Operación y Administración del mercado (CND y ASIC, o quien realice sus funciones).

DR_h: Compras en Bolsa con destino al mercado regulado.

DC_h: Compras en bolsa con destino al mercado no regulado y/o ventas en contratos a otros agentes del mercado.

R_h: Restricciones a cargo del agente i en la hora h.

Pb_h: Precio de energía en Bolsa. Se aplicará el precio de bolsa doméstico o internacional dependiendo del tipo de transacción.

$DSTIE_k$: Depósito semanal realizado por agente k asociado con las Transacciones Internacionales de Electricidad de Corto Plazo.

El depósito semanal deberá ser depositado a más tardar el día viernes de la semana *t* en la cual se realiza el cálculo.

ARTICULO 37o. DEPÓSITOS MENSUALES APLICABLES A LAS TRANSACCIONES BOLSA DE ENERGÍA. Los depósitos mensuales, equivalentes a la estimación del valor esperado de la exposición del agente en operaciones en bolsa, aplicables en el mercado de energía mayorista podrán ser pagadas con instrumentos financieros. El Administrador del Sistema de Intercambios Comerciales –ASIC, o quien realice sus funciones- pondrá a consideración de la CREG los tipos de instrumentos financieros utilizables para este efecto y el descuento respecto a su valor nominal. Dichos instrumentos deberán cumplir como mínimo con los siguientes requisitos:

1. Tener un valor calculado en moneda nacional.

2. Otorgar al Administrador del Sistema de Intercambios Comerciales – ASIC o quien realice sus funciones, – la preferencia para obtener de manera inmediata el pago de la obligación garantizada.

3. Ser otorgada de manera irrevocable a favor del ASIC, o quien realice sus funciones.

4. Ser líquidas y fácilmente realizables

Los agentes participantes del Mercado de Energía Mayorista podrán pignorar recursos a su favor que sean recaudados directamente por el ASIC o quien realice sus funciones, quien deberá, desarrollar una metodología para la valoración de dichos recursos.

La publicación del monto mensual a garantizar por cada uno de los agentes deberá ser publicada a por el ASIC dentro de los términos establecidos en la reglamentación vigente.

CAPÍTULO XI

LIQUIDACIÓN, FACTURACIÓN Y RECAUDO DE LAS TRANSACIONES EN EL SISTEMA ELECTRÓNICO DE CONTRATOS -SEC-

ARTÍCULO 38o. LIQUIDACIÓN, FACTURACIÓN Y RECAUDO DE LOS CONTRATOS DE FUTURO Y DE OPCIÓN EN EL SEC. Los procedimientos de liquidación, facturación y recaudo asociados con los contratos de Futuro y de Opción en el SEC, serán realizados por el Administrador del Sistema de Intercambios Comerciales –ASIC, o quien realice sus funciones- conforme a la regulación vigente en materia de liquidación, facturación y recaudo de obligaciones en la Bolsa de energía.

ARTICULO 39o. TRASLADO DE LOS RECURSOS FACTURADOS Y RECAUDADOS POR EL ASIC, o quien realice sus funciones, A LOS AGENTES BENEFICIAROS DEL SEC. Una vez se recauden por parte del ASIC, o quien realice sus funciones, los recursos resultantes de los vencimientos, éstos serán traslados a los agentes beneficiarios dentro de los términos establecidos en la regulación vigente para las transacciones en bolsa de energía.

ARTÍCULO 40o. CUENTAS. Sin perjuicio de que se puedan realizar estados de cuentas netos de las obligaciones de los agentes en el mercado de energía mayorista, el ASIC, o quien realice sus funciones, deberá mantener cuentas independientes para cada uno de los agentes, asociadas con la transacciones realizadas en el SEC.

FMB

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución de carácter general que pretende adoptar la Comisión, por la cual se adoptan disposiciones sobre el funcionamiento del mercado de Opciones y Futuros como parte del Mercado de Energía Mayorista.

CAPÍTULO XII

CONTRATOS BILATERALES DE LARGO PLAZO

ARTICULO 41o. Transacciones Bilaterales de Largo Plazo: En el mercado de energía mayorista podrán ser registrados contratos bilaterales de largo plazo siempre que estos cumplan las siguientes condiciones:

Estandarización: Los contratos que se celebren de manera bilateral deberán obedecer a alguno de los productos habilitados para ser transados en el SEC, la única característica que podrá ser modificada es el periodo de entrega, el cual deberá ser mayor a cuatro (4) años continuos. Las cantidades horarias corresponderán a las establecidas para cada uno de los productos transados en el SEC.

Las garantías aplicables a los contratos bilaterales establecidos en la presente Resolución, serán establecidas de común acuerdo por compradores y vendedores.

El precio resultante para cada uno de los contratos bilaterales deberá poder ser determinado por parte del ASIC, o quien realice sus funciones, de manera inequívoca con resolución horaria, y su despacho se regirá por la reglamentación vigente en materia de contratos de largo plazo.

Mecanismo de negociación: La negociación de los contratos bilaterales de que trata el presente Artículo deberá ser realizada mediante subasta visible y pública a través del SEC.

Condiciones de la oferta de venta o compra: Las condiciones de la subasta de compra o venta serán establecidas por el originador de la misma, dichas condiciones serán públicas para todos los agentes del SEC y cualquier información o anexos que vayan a ser considerados dentro del proceso de asignación deberán estar disponibles en el SEC para todos los agentes que deseen participar.

Criterio de asignación: El único criterio que podrá ser utilizado para la asignación deberá ser el precio de cada una de las ofertas realizadas siempre que se trate de contratos con destino a mercado regulado. La evaluación y asignación deberá ser puesta en conocimiento de todos los agentes participantes del SEC a más tardar el tercer día después de la asignación.

Registro y liquidación: El registro y liquidación de los contratos bilaterales establecidos en la presente Resolución deberá realizarse en los términos y condiciones establecidos en la reglamentación vigente aplicable a los contratos de largo plazo.

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución de carácter general que pretende adoptar la Comisión, por la cual se adoptan disposiciones sobre el funcionamiento del mercado de Opciones y Futuros como parte del Mercado de Energía Mayorista.

CAPÍTULO XIII

DISPOSICIONES FINALES

ARTÍCULO 42o. El Artículo 7° de la Resolución CREG-024 de 1995, quedará así.

"Operaciones en el Mercado Mayorista. En el mercado mayorista solo se realizarán las siguientes operaciones:

a. Contratos de Energía a largo plazo: son aquellos en que generadores y comercializadores pactan libremente las condiciones, cantidades, y precios para la compra y venta de energía eléctrica a un plazo superior a cuatro (4) años continuos, todo con sujeción a lo dispuesto en esta Resolución, y en aquellas que la modifiquen, complementen o sustituyan.

b. Transacciones de Energía en la Bolsa a corto plazo: Son contratos que se celebran a través del Administrador del SIC, para la enajenación hora a hora de energía, y cuyos precios, cantidades, garantías, liquidación y recaudo se determinan en el Reglamento de Operación y por el acuerdo de las partes en las reglas del SIC.

c. Transacciones de Energía en la Bolsa a largo plazo: Son cualquiera de los contratos que se celebran a través del Administrador del SIC, mediante el Sistema Electrónico de Contratación, cuya liquidación, facturación y recaudo serán realizados por el Administrador del Sistema de Intercambios Comerciales –ASIC, todo con sujeción a lo dispuesto en esta Resolución, y en aquellas que la modifiquen, complementen o sustituyan".

ARTÍCULO 43o. DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE EXPOSICIÓN AL RIESGO DE CADA UNO DE LOS AGENTES. La CREG analizará la implementación de un mecanismo que permita determinar el grado de exposición al riesgo de cada uno de los agentes participantes del SEC, con el fin de ajustar el procedimiento de Llamado a Margen y estimación de Margen Inicial para cada agente.

ARTÍCULO 44o. VIGENCIA DE LA PRESENTE RESOLUCIÓN. La presente Resolución rige a partir de su publicación en el Diario Oficial y deroga aquellas normas que le sean contrarias.

MANUEL MAIGUASHCA OLANO
Viceministro de Minas y Energía
delegado del Ministro de Minas y Energía
Presidente

ANA MARÍA BRICEÑO MORALES
Directora Ejecutiva

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución de carácter general que pretende adoptar la Comisión, por la cual se adoptan disposiciones sobre el funcionamiento del mercado de Opciones y Futuros como parte del Mercado de Energía Mayorista.

ANEXO 1

CARACTERÍSTICAS DEL CONTRATO DE FUTURO

En el Sistema Electrónico de Contratos se transarán contratos del Tipo 1 o del Tipo 2 de forma excluyente.

Tipo1

CF-mes: Contrato de Futuro mediante el cual se vende o se compra energía desde el primer día y hasta el último día del mes para el cual fue pactado su periodo de ejecución, el cual tiene las siguientes características generales:

Unidad de negociación:	100 kWh
Límite de precio semanal:	De conformidad con las disposiciones contenidas en la presente Resolución.
Período de Ejecución:	Días del mes de ejecución y horas según factor de carga.
Energía a entregar:	Cantidad expresada en kWh resultante de multiplicar la unidad de negociación por el número de horas totales del período de ejecución y tipo de día.
Meses de Negociación:	24 meses consecutivos
Día de Maduración:	Segundo Jueves del mes inmediatamente anterior al mes de ejecución.

Períodos de Demanda a contratar: Alta, Media, Base y Nocturno, de conformidad con las disposiciones contenidas en la presente Resolución.

El ASIC, o quien realice sus funciones, en todo momento tendrá habilitados 24 Meses de Negociación consecutivos para subastar contratos CF-mes.

CE-semestre: Contrato de Futuro mediante el cual se vende o se compra energía desde el primer día y hasta el último día del semestre para el cual fue pactado su periodo de ejecución, de conformidad con las disposiciones contenidas en la presente Resolución.

A partir del Mes de Negociación 25, el ASIC, o quien realice sus funciones, habilitará seis (6) Periodos de Negociación consecutivos de Contratos de Futuros semestrales de conformidad con las disposiciones contenidas en la presente Resolución. Estos contratos se denominarán como Junios, los cuales corresponden a contratos con Meses de Entrega de Enero a Junio y Diciembres

AMB

los cuales corresponden a contratos con Meses de Entrega de Julio a Diciembre del año correspondiente.

Unidad de negociación:	100 kWh
Límite de precio semanal:	De conformidad con las disposiciones contenidas en la presente Resolución.
Período de Ejecución:	Días y horas de cada uno de los Meses de Entrega que componen el contrato.
Energía a entregar:	Cantidad expresada en kWh resultante de multiplicar la unidad de negociación por el número de horas totales del período de ejecución y tipo de día.
Periodo de Negociación:	Seis (6) semestres consecutivos posteriores a los 24 meses habilitados para los contratos CF-mes.
Día de Maduración:	Segundo Jueves del mes inmediatamente anterior a cada uno de los Meses de Ejecución que componen el contrato
Períodos de Demanda a contratar:	Alta, Media, Base y Nocturno, de conformidad con las disposiciones contenidas en la presente Resolución.

Tipo 2

CF-mes: Contrato de Futuro mediante el cual se vende o se compra energía desde el primer día y hasta el último día del mes para el cual fue pactado su periodo de ejecución, el cual tiene las siguientes características generales:

Unidad de negociación:	100 kWh
Límite de precio semanal:	De conformidad con las disposiciones contenidas en la presente Resolución.
Período de Ejecución:	Días del mes de ejecución y horas según factor de carga.
Energía a entregar:	Cantidad expresada en kWh resultante de multiplicar la unidad de negociación por el número de horas totales del período de ejecución y tipo de día.
Meses de Negociación:	24 meses consecutivos
Día de Maduración:	Segundo Jueves del mes inmediatamente anterior al mes de ejecución.

AMB

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución de carácter general que pretende adoptar la Comisión, por la cual se adoptan disposiciones sobre el funcionamiento del mercado de Opciones y Futuros como parte del Mercado de Energía Mayorista.

Períodos de Demanda a contratar:	Alta, Media y Nocturno, de conformidad con las disposiciones contenidas en la presente Resolución.

El ASIC, o quien realice sus funciones, en todo momento tendrá habilitados 24 Meses de Negociación consecutivos para subastar contratos CF-mes.

CE-semestre: Contrato de Futuro mediante el cual se vende o se compra energía desde el primer día y hasta el último día del semestre para el cual fue pactado su periodo de ejecución, de conformidad con las disposiciones contenidas en la presente Resolución.

A partir del Mes de Negociación 25, el ASIC, o quien realice sus funciones, habilitará seis (6) Periodos de Negociación consecutivos de Contratos de Futuros semestrales de conformidad con las disposiciones contenidas en la presente Resolución. Estos contratos se denominarán como Junios, los cuales corresponden a contratos con Meses de Entrega de Enero a Junio y Diciembres los cuales corresponden a contratos con Meses de Entrega de Julio a Diciembre del año correspondiente.

Unidad de negociación:	100 kWh
Límite de precio semanal:	De conformidad con las disposiciones contenidas en la presente Resolución.
Período de Ejecución:	Días y horas de cada uno de los Meses de Entrega que componen el contrato.
Energía a entregar:	Cantidad expresada en kWh resultante de multiplicar la unidad de negociación por el número de horas totales del período de ejecución y tipo de día.
Periodo de Negociación:	Seis (6) semestres consecutivos posteriores a los 24 meses habilitados para los contratos CF-mes.
Día de Maduración:	Segundo Jueves del mes inmediatamente anterior a cada uno de los Meses de Ejecución que componen el contrato
Períodos de Demanda a contratar:	Alta, Media, Base y Nocturno, de conformidad con las disposiciones contenidas en la presente Resolución.

Para efectos de la determinación del Margen Inicial de que trata la presente Resolución, los contratos de futuro, serán divididos en grupos según el tiempo restante para su vencimiento, de la siguiente manera:

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución de carácter general que pretende adoptar la Comisión, por la cual se adoptan disposiciones sobre el funcionamiento del mercado de Opciones y Futuros como parte del Mercado de Energía Mayorista.

Grupo 1: Conformado por las obligaciones con vencimiento entre el mes m +1 y el mes m + 3, donde m es el mes en el cual se realiza el cálculo del margen inicial, para este caso el margen inicial será establecido según el procedimiento denominado Calculo del Margen Inicial contenido en la presente Resolución.

Grupo 2: Conformado por las obligaciones con vencimiento entre el mes m+4 y el mes m + 6, donde m es el mes en el cual se realiza el cálculo del margen inicial, el margen inicial corresponderá al 70% del margen inicial del grupo 1.

Grupo 3: Conformado por las obligaciones con vencimiento entre el mes m+7 y el mes m + 9, donde m es el mes en el cual se realiza el cálculo del margen inicial, el margen inicial corresponderá al 55% del margen inicial del grupo 1.

Grupo 4: Conformado por las obligaciones con vencimiento mayor al mes m+10 y el mes m+12, donde m es el mes en el cual se realiza el cálculo del margen inicial, el margen inicial corresponderá al 45% del margen inicial del grupo 1.

Grupo 5: Conformado por las obligaciones con vencimiento mayor al mes m+13, el margen inicial corresponderá al 30% del margen inicial del grupo 1.

Los anteriores porcentajes serán utilizados por el ASIC, o quien realice sus funciones, hasta tanto se cuente con información estadísticamente significativa, momento en el cual estos serán modificados por el ASIC, o quien realice sus funciones.

Punto de Entrega: Para todos los efectos el punto de entrega de los contratos de Futuro y de Opción en el SEC será el STN.

MANUEL MAIGUASHCA OLANO
Viceministro de Minas y Energía
delegado del Ministro de Minas y
Energía
Presidente

ANA MARÍA BRICEÑO MORALES
Directora Ejecutiva

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución de carácter general que pretende adoptar la Comisión, por la cual se adoptan disposiciones sobre el funcionamiento del mercado de Opciones y Futuros como parte del Mercado de Energía Mayorista.

ANEXO 2

FÓRMULAS TEÓRICAS DE VALORACIÓN DE PRIMAS Y CÁLCULO DEL DELTA

El número de Contratos de Futuros Equivalentes de cada tipo de contrato (Contrato de Futuros u Opciones) corresponderá al Delta del mismo. de conformidad con las fórmulas teóricas de valoración de primas del modelo Black (76).

Prima para la Opción Call sobre el Contrato de Futuros en el SEC:

$$c = e^{-r*t} * [F * N(d_1) - X * N(d_2)]$$

Prima para la Opción Put sobre el Contrato de Futuros en el SEC:

$$p = e^{-r*t} * [X * N(-d_2) - F * N(-d_1)]$$

con:

$$d_1 = \left[\frac{\ln(F/X) + \sigma^2 * t/2}{\sigma * \sqrt{t}} \right] \quad ; \quad d_2 = d_1 - \sigma * \sqrt{t}$$

donde:

c: Prima de la Opción Call
p: Prima de la Opción Put
r: Tasa de interés libre de riesgo expresada como una tasa anual compuesta continua. Igual a la DTF vigente de la semana de cálculo, publicada por la Superintendencia Bancaria
T: Fracción del año restante para el vencimiento de la Opción (base: 1 año = 365 días)
F: Precio del Contrato de Futuros al que hace referencia la Opción
X: Precio de Ejercicio de la Opción
: Volatilidad implícita anualizada del Contrato de Futuros al que hace referencia la Opción. En caso de no tener la volatilidad implícita de una semana, se utilizará la volatilidad implícita de las Opciones de la semana anterior.
N(x): Función de distribución de probabilidad acumulada para una variable distribuida normalmente con media 0 y desviación estándar 1.

Cálculo del Delta:

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución de carácter general que pretende adoptar la Comisión, por la cual se adoptan disposiciones sobre el funcionamiento del mercado de Opciones y Futuros como parte del Mercado de Energía Mayorista.

$$\Delta_{Compra\ Contrato\ de\ Futuros} = 1$$

$$\Delta_{Venta\ Contrato\ de\ Futuros} = -1$$

$$\Delta_{Compra\ Call} = e^{-r^{*}t} * N(d_1)$$

$$\Delta_{Venta\ Call} = -e^{-r^{*}t} * N(d_1)$$

$$\Delta_{Compra\ Put} = e^{-r^{*}t} * [N(d_1) - 1]$$

$$\Delta_{Venta\ Put} = -e^{-r^{*}t} * [N(d_1) - 1]$$

MANUEL MAIGUASHCA OLANO
Viceministro de Minas y Energía
delegado del Ministro de Minas y Energía
Presidente

ANA MARÍA BRICEÑO MORALES
Directora Ejecutiva

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución de carácter general que pretende adoptar la Comisión, por la cual se adoptan disposiciones sobre el funcionamiento del mercado de Opciones y Futuros como parte del Mercado de Energía Mayorista.

ANEXO 3

CONTRUCCIÓN DE LAS CURVAS DE OFERTA Y DEMANDA AGREGADAS

1. Construcción de la curva de demanda agregada. Considerando todas las ofertas de compras presentadas por los agentes participantes en una subasta, se deberá realizar un proceso de ordenamiento en orden decreciente de precio, de conformidad con el siguiente procedimiento general.

(PR1,Qc1), (PR2,Qc2).....,(PRn,Qcn)

donde

PR1>=PR2>=.....PRn

PRi Corresponde al Precio de Oferta de Compra vigente del agente i (solicitud de compra i). Para los casos en los cuales dos o más ofertas tengan el mismo precio, el ordenamiento será realizado considerando el momento de aceptación de cada una de las ofertas registrada en el SEC, asignando prioridad a la oferta que haya sido aceptada más temprano en el tiempo. Para todos los efectos se entenderá que cuando un agente realice una nueva puja, esta será considerada como la oferta vigente.

Qci: Cantidad a comprar por parte del agente i, la cual no podrá ser modificada durante el proceso de negociación.

2. Construcción de la curva de oferta agregada. Cada una de las Pujas realizadas por parte de los oferentes participantes en una subasta en el SEC, deberán ser ordenadas, de manera creciente en función del Precio de oferta de conformidad con el siguiente procedimiento general.

(Pv1,Qv1), (Pv2,Qv2).....,(Pvn,Qvn)

donde Pv1<=Pv2<=.....Pvn

Pvi : Corresponde al Precio de Oferta de Venta vigente del agente i. Para los casos en los cuales dos o más ofertas tengan el mismo precio, el ordenamiento será realizado considerando el momento de aceptación de cada una de las ofertas registrada en el SEC, asignando prioridad a la oferta que haya sido aceptada más temprano en el tiempo. Para todos los efectos se entenderá que cuando un agente realice una nueva puja, esta será considerada como la oferta vigente.

AMB

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución de carácter general que pretende adoptar la Comisión, por la cual se adoptan disposiciones sobre el funcionamiento del mercado de Opciones y Futuros como parte del Mercado de Energía Mayorista.

Qvi : Cantidad por la que puja el oferente i.

MANUEL MAIGUASHCA OLANO
Viceministro de Minas y Energía
delegado del Ministro de Minas y
Energía
Presidente

ANA MARÍA BRICEÑO MORALES
Directora Ejecutiva

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución de carácter general que pretende adoptar la Comisión, por la cual se adoptan disposiciones sobre el funcionamiento del mercado de Opciones y Futuros como parte del Mercado de Energía Mayorista.

ANEXO 4

MODIFICACIÓN DE PROCEDIMIENTOS

La modificación al diseño del SEC podrá ser propuesta por los agentes del mercado mayorista de conformidad con el siguiente procedimiento:

1. Remitir al ASIC, o quien realice sus funciones, por parte del agente(s) la propuesta de modificación con el soporte y sustentos respectivos.

2. Revisión y análisis por parte del ASIC, o quien realice sus funciones, de la propuesta presentada.

3. Remisión para su análisis y consideración por parte del ASIC o quien realice sus funciones, a la CREG, de la propuesta realizada por el agente o agentes del mercado, así, como el análisis de la propuesta realizados por este.

MANUEL MAIGUASHCA OLANO
Viceministro de Minas y Energía
delegado del Ministro de Minas y Energía
Presidente

ANA MARÍA BRICEÑO MORALES
Directora Ejecutiva