

República de Colombia



MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA

RESOLUCIÓN NÚMERO

()

Por la cual se modifica la Resolución 4 0791 de 2018

LA MINISTRA DE MINAS Y ENERGÍA

En ejercicio de sus facultades legales y en especial la que le confiere el artículo 2.2.3.6.2.2,1.1 del Decreto 1073 de 2015, y

CONSIDERANDO:

Que el Ministerio de Minas y Energía expidió la Resolución 4 0791 de 2018, "*Por la cual se define e implementa un mecanismo que promueva la contratación de largo plazo para proyectos de generación de energía eléctrica complementario a los mecanismos existentes en el Mercado de Energía Mayorista*".

Que el artículo 3 de la mencionada Resolución delegó a la UPME para implementar y administrar el mecanismo de contratación de largo plazo de energía eléctrica.

Que mediante la circular externa No. 030-2018 del 07 de septiembre de 2018, la UPME publicó para comentarios de los terceros interesados el documento técnico para el cálculo de los criterios de calificación establecidos en los artículos 34 al 37 de la Resolución 4 0791 de 2018.

Que el 10 de septiembre de 2018, en cumplimiento de lo señalado en el numeral 8 del artículo 8 de la Ley 1437 de 2011, en concordancia con lo previsto en el inciso 2 del artículo 2.1.2.1.14 del Decreto 1081 de 2015, sustituido por el artículo 1 del Decreto 270 de 2017 y las resoluciones 4 0310 y 4 1304 de 2017, el Ministerio de Minas y Energía publicó en sus Foros de Consulta Ciudadana de su página web, el proyecto de Minuta "*Contrato de compra y venta de energía media anual de largo plazo*", con el objeto de recibir observaciones y comentarios.

Que mediante la circular externa No. 036-2018 del 05 de octubre de 2018, la UPME publicó para comentarios de los terceros interesados el borrador de los pliegos que contienen las bases y condiciones específicas para la participación de la subasta para la Contratación a Largo Plazo de Energía Eléctrica (CLPE).

Que, considerando las comunicaciones recibidas por parte de los agentes en las tres consultas mencionadas, tanto de la UPME como del Ministerio de Minas y Energía, y con el fin de dar claridad a ciertos aspectos que fueron objeto de interrogantes durante el proceso de consulta e incentivar la mayor participación de los agentes en la subasta de contratación de largo plazo de energía eléctrica, se hace necesario modificar la Resolución 4 0791 de 2018.

Continuación de la Resolución "Por la cual se modifica la Resolución 4 0791 de 2018"

Que en cumplimiento de lo establecido en el numeral 8 del artículo 8 de la Ley 1437 de 2011, en concordancia con lo establecido en las resoluciones 4 0310 y 4 1304 de 2017, la presente resolución se publicó para comentarios de la ciudadanía en la página web del Ministerio de Minas y Energía entre los días 09 y 23 de noviembre de 2018, los cuales fueron incluidos en lo que se consideró pertinente.

Conforme a lo señalado en el Decreto 1074 de 2015, no se informó de esta resolución a la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC) por cuanto, se respondió el cuestionario establecido por dicha entidad para efectos de evaluar la incidencia sobre la libre competencia de los mercados, aplicando las reglas allí previstas, la respuesta al conjunto de preguntas fue negativa, en la medida en que no plantea ninguna restricción indebida a la libre competencia.

Que, en mérito de lo expuesto,

RESUELVE:

Artículo 1.- Modificar el Artículo 5 del Capítulo I de la Resolución 4 0791 de 2018, el cual quedará así:

"Artículo 5.- Transición.- La CREG definirá un esquema de transición para aquellos proyectos con fuentes no convencionales de energía renovable en relación con sus requisitos técnicos, operativos y de mercado, de tal forma que se garantice su integración en el Sistema Interconectado Nacional y su participación en el Mercado de Energía Mayorista, mientras dicha entidad establece, entre otros, la actualización del código de redes, un despacho vinculante con mercados intradiarios y un mercado de servicios complementarios."

Artículo 2.- Modificar el Artículo 6 del Capítulo I de la Resolución 4 0791 de 2018, el cual quedará así:

"Artículo 6.- Seguimiento.- Teniendo en cuenta que la energía que se asignará como resultado de la aplicación del mecanismo de que trata la presente Resolución contribuirá al cumplimiento de los objetivos de política establecidos en el artículo 2.2.3.8.7.3 del Decreto 1073 de 2015, la CREG designará al Operador y Administrador del Mercado como el agente responsable de la publicación de la información necesaria para el seguimiento de las obligaciones relacionadas con la generación de esta energía y de la administración de la garantía de puesta en operación de los proyectos de generación nuevos que resulten adjudicados en la subasta de que trata la presente Resolución, de manera que estas actividades estén armonizadas con los demás mecanismos existentes en el Mercado de Energía Mayorista."

Artículo 3.- Modificar el Artículo 7 del Capítulo II de la Resolución 4 0791 de 2018, el cual quedará así:

"Artículo 7.- Definiciones. - Para la interpretación y aplicación de esta Resolución se tendrán en cuenta las siguientes definiciones, sin perjuicio de aquellas establecidas en las Leyes 142 y 143 de 1994 y en las resoluciones vigentes del Ministerio de Minas y Energía y de la CREG:

Agente comercializador o comercializador: Es la empresa registrada ante el Administrador del Sistema de Intercambios Comerciales – ASIC que realiza la actividad de comercialización de energía.

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica la Resolución 4 0791 de 2018”

Agente generador o generador: Es la empresa registrada ante el Administrador del Sistema de Intercambios Comerciales – ASIC que realiza la actividad de generación de energía.

Compradores: Agentes comercializadores del Mercado de Energía Mayorista que han cumplido con los requisitos de precalificación para participar en la subasta de contratación a largo plazo de energía eléctrica de que trata la presente Resolución.

Contrato de energía media anual a largo plazo: Contrato de suministro de energía celebrado entre agentes comercializadores y generadores que se liquida en la bolsa de energía, y que debe tener como contenido mínimo: la identidad de las partes contratantes; la planta y/o unidad de generación adjudicada; el volumen de energía anual contratada; el periodo de vigencia, las obligaciones de cada una de las partes contratantes y las garantías; las reglas o procedimientos claros para determinar hora a hora, durante la duración del contrato, las cantidades de energía a asignar y el respectivo precio, de acuerdo con los procedimientos de liquidación establecidos en la Resolución CREG 024 de 1995 o aquellas que la modifiquen o sustituyan.

Curva S: Representación gráfica del avance acumulado del proyecto en función del tiempo que permite comparar el avance real con el avance planificado, con el propósito de establecer las desviaciones del proyecto y tomar acciones correctivas oportunas. Muestra en la ordenada el porcentaje estimado de avance del proyecto durante el tiempo de ejecución y en la abscisa el tiempo transcurrido. Contiene explícitamente la fecha de entrada en operación comercial y es presentada por las personas propietarias o representantes comerciales de proyectos de generación nuevos, como requisito para participar en la subasta.

Proyectos de generación existentes: Plantas y/o unidades de generación de energía eléctrica cuyo año de entrada en operación comercial sea anterior o igual al año que se establezca como base para el cálculo de los criterios de calificación de que tratan los Artículos 34 al 37 de la presente Resolución.

Proyectos de generación nuevos: Plantas y/o unidades de generación de energía eléctrica cuyo año de entrada en operación comercial sea posterior al año que se establezca como base para el cálculo de los criterios de calificación.

Subasta: Proceso competitivo donde interactúan los compradores y vendedores para asignar cantidades y formar precios eficientes, que refleja los costos de la oferta y la disponibilidad a pagar de la demanda, con información simétrica y suficiente sobre su aplicación y funcionamiento, así como para la determinación de los riesgos. Se basa en las ofertas realizadas por los compradores y vendedores.

Vendedores: Agentes generadores del Mercado de Energía Mayorista y/o personas naturales o jurídicas propietarios o representantes comerciales de proyectos de generación que han cumplido con los requisitos de precalificación para participar en la subasta de contratación a largo plazo de energía eléctrica de que trata la presente Resolución.”

Artículo 4.- Modificar el Artículo 8 del Capítulo III de la Resolución 4 0791 de 2018, el cual quedará así:

“**Artículo 8.- Producto a subastar.-** El producto que se asignará en la subasta de que trata el CAPÍTULO IV de la presente Resolución será un contrato de energía media anual a largo plazo entre cada generador y comercializador que hayan sido adjudicados en dicho proceso, con las siguientes características:

Continuación de la Resolución "Por la cual se modifica la Resolución 4 0791 de 2018"

- **Volumen:** Energía media anual en megavatios hora al año [MWh – año] que haya sido adjudicado en la subasta de que trata el CAPÍTULO IV de la presente Resolución.
- **Período de vigencia:** 10, 15 ó 20 años a partir de la fecha de inicio de las obligaciones de los proyectos de generación. Este valor será definido por el Ministerio de Minas y Energía en el acto administrativo de convocatoria de la subasta según el Artículo 18 de la presente Resolución.
- **Precio del contrato:** Valor ofertado en pesos colombianos por kilovatio hora [COP\$/kWh] por el vendedor en su oferta de venta, según lo establecido en el Artículo 23 de la presente Resolución y que haya sido adjudicado en la subasta de que trata el CAPÍTULO IV de la misma, más el valor de la componente CERE calculado según la normatividad vigente.
- **Tipo de contrato:** Pague lo contratado asociado a un porcentaje de la generación ideal horaria de la planta."

Artículo 5.- Modificar el Artículo 9 del Capítulo III de la Resolución 4 0791 de 2018, el cual quedará así:

"Artículo 9.- Actualización del precio del contrato. – El precio del contrato se actualizará así:

a) El componente del precio correspondiente al precio de la oferta de venta se actualizará utilizando la siguiente fórmula:

$$P_t = P_{tadj} * \frac{IPP_t}{IPP_{tadj}}$$

Donde:

P_t Precio de la oferta de venta actualizado, expresado en pesos colombianos por kilovatio hora [COP\$/kWh] en el mes t.

P_{tadj} Valor ofertado en pesos colombianos por kilovatio hora [COP\$/kWh] por el generador en su oferta de venta y que haya sido adjudicado en el mes de adjudicación de la subasta.

IPP_t Índice de Precios al Productor para el mes t.

IPP_{tadj} Índice de Precios al Productor del mes de adjudicación de la subasta.

b) El componente del precio correspondiente al valor del CERE será actualizado de acuerdo con la normatividad vigente."

Artículo 6.- Modificar el Artículo 10 del Capítulo III de la Resolución 4 0791 de 2018, el cual quedará así:

"Artículo 10.- Obligaciones generales del vendedor. - El vendedor se obliga a:

- Cumplir durante cada año contractual con la energía media anual contratada. Esta energía se medirá de manera acumulativa.
- Ofrecer a su contraparte, como primera opción de compra y al mismo precio del contrato, al menos el 50% de la generación ideal de su planta destinada para honrar el contrato, en el caso en el que haya cumplido con la totalidad de la energía media anual adjudicada en la subasta antes de finalizar el respectivo año contractual. Esta obligación se llevará a cabo a partir del momento en que se cumpla la condición y hasta finalizar el año contractual.

Continuación de la Resolución "Por la cual se modifica la Resolución 4 0791 de 2018"

Para los casos en que el comprador no ejerza la opción, el vendedor podrá disponer de esta energía.

- Constituir la garantía de cumplimiento de que trata el Artículo 41 de la presente Resolución, y demás garantías establecidas en el Mercado de Energía Mayorista. Los demás requerimientos establecidos en la normatividad vigente.

En el caso de vendedores con proyectos de generación nuevos, estos se obligan, además de las anteriores, a:

- Poner en operación comercial el proyecto de generación en la fecha establecida en el contrato adjudicado, cumpliendo con la curva S con hitos de construcción y las demás características técnicas entregadas a la UPME, según el Artículo 31 de la presente Resolución.
- Constituir la garantía de puesta en operación de que trata el Artículo 43 de la presente Resolución.
- Cumplir con los aspectos técnicos, ambientales y demás requerimientos establecidos en las bases de pliegos y condiciones específicas y en las normas vigentes relativas al servicio público de energía eléctrica.
- Cubrir los costos de la auditoría de seguimiento del proyecto de generación.
- Tramitar, pagar y obtener los permisos ambientales, sociales y demás que sean requeridos por las distintas autoridades nacionales y locales.
- Los demás requerimientos establecidos en la normatividad vigente."

Artículo 7.- Modificar el Artículo 11 del Capítulo III de la Resolución 4 0791 de 2018, el cual quedará así:

"Artículo 11.- Obligaciones generales del comprador.- El comprador se obliga a:

- Pagar la energía media anual contratada, independientemente de que esta sea consumida o no. Este pago se realizará mensualmente de acuerdo con la información que para el efecto entregue el ASIC a las partes contratantes y con lo dispuesto en las condiciones del contrato.
- Constituir la garantía de pago de que trata el Artículo 42 de la presente Resolución, y las demás establecidas en el Mercado de Energía Mayorista.
- Los demás requerimientos establecidos en la normatividad vigente."

Artículo 8.- Modificar el Artículo 12 del Capítulo III de la Resolución 4 0791 de 2018, el cual quedará así:

"Artículo 12.- Balance anual.- Al finalizar cada año del contrato, durante el periodo de vigencia, las partes contratantes realizarán un balance con la información suministrada por el Operador y Administrador del Mercado, en el que se determinará la suma de la generación ideal del proyecto destinada para el cumplimiento del contrato.

En caso de que esta energía sea hasta un 10% menor que la energía media anual contratada, el faltante incrementará la obligación del generador para el siguiente año contractual. Si al finalizar el siguiente año del contrato, el generador no cumple con la totalidad de su obligación anual, incluido el faltante del año anterior, esto dará lugar a la ejecución de la garantía de cumplimiento de que trata el Artículo 41 de la presente Resolución.

Si el balance anual indica que la suma de la generación ideal del proyecto, destinada para el cumplimiento del contrato durante ese año, es mayor o igual al 80% y menor al 90% de la energía media anual contratada, el generador deberá pagar a su contraparte la diferencia entre la suma de la generación ideal del proyecto durante ese año que haya sido destinada para el cumplimiento del

Continuación de la Resolución “*Por la cual se modifica la Resolución 4 0791 de 2018*”

contrato y el 90% de la energía media anual contratada, al precio promedio ponderado anual de las compras en bolsa de su contraparte. El no pago de esta suma dará lugar a la ejecución, por la cantidad insoluta, de la garantía de cumplimiento a que se refiere el Artículo 41 de la presente Resolución. El 10% restante incrementará la obligación del generador para el siguiente año contractual en las condiciones descritas en el inciso anterior.

En caso que la suma de la generación ideal del proyecto durante ese año, destinada para el cumplimiento del contrato, sea inferior al 80% de la energía media anual contratada, se ejecutará la garantía de cumplimiento a que se refiere el Artículo 41 de la presente Resolución.

Parágrafo. Para el balance del primer año, y en caso de atraso en la fecha de puesta en operación del proyecto de generación, el generador deberá pagar a su contraparte la diferencia entre el 90% de la energía media anual contratada y la suma de la generación ideal del proyecto durante ese año que haya sido destinada para el cumplimiento del contrato, al precio promedio ponderado anual de las compras en bolsa de su contraparte. El no pago de esta suma dará lugar a la ejecución, por la cantidad insoluta, de la garantía de cumplimiento a que se refiere el Artículo 41 de la presente Resolución. El 10% restante incrementará la obligación del generador para el siguiente año contractual en las condiciones descritas anteriormente.”

Artículo 9.- Modificar el Artículo 13 del Capítulo III de la Resolución 4 0791 de 2018, el cual quedará así:

“Artículo 13.- Liquidación horaria.- El contrato se liquidará de acuerdo con las reglas establecidas en la Resolución CREG 024 de 1995 o aquellas que la modifiquen o sustituyan.

El porcentaje de la generación ideal horaria de la planta y/o unidad de generación adjudicada que se destine para cubrir los contratos asignados mediante el mecanismo de que trata la presente Resolución no podrá ser modificado durante la vigencia del contrato y en todo caso deberá ser mayor o igual al 50% de dicha generación horaria.

Esta generación ideal horaria de la planta y/o unidad de generación adjudicada se asignará entre los correspondientes contratos, manteniendo la proporción que fue asignada a cada contrato mediante el proceso de adjudicación de que trata el Artículo 26 de la presente Resolución.

Artículo 10.- Modificar el Artículo 15 del Capítulo III de la Resolución 4 0791 de 2018, el cual quedará así:

“Artículo 15– Cesión del contrato. – El vendedor que tenga contratos de largo plazo vigentes, adjudicados durante la subasta de la que trata la presente Resolución, podrá cederlos a otro agente generador de acuerdo con las siguientes condiciones:

- La cesión solamente se podrá hacer a generadores inscritos en el Mercado de Energía Mayorista, que cumplan con la normatividad vigente para su participación en el mismo. No obstante, lo anterior, el vendedor que participe con proyectos de generación nuevos podrá hacer cesiones a personas no inscritas como agentes generadores en el Mercado de Energía Mayorista antes de la fecha de entrada en operación, sin perjuicio de que el tercero cesionario adelante en los términos de oportunidad y forma el mencionado registro.

Continuación de la Resolución "Por la cual se modifica la Resolución 4 0791 de 2018"

- El vendedor cedente deberá mantener vigentes las garantías asociadas al contrato adjudicado, y será el responsable del cumplimiento de dicha obligación hasta cuando se le acepten las garantías que deberá otorgar el generador cesionario en condiciones equivalentes a las exigidas al cedente.
- Los proyectos de generación con los que el generador cesionario pretenda cumplir el contrato a ceder deberán obtener una calificación mayor al puntaje mínimo de calificación establecido en la subasta en la que el vendedor cedente fue adjudicatario.
- Aquellos proyectos de generación que no cuenten con la calificación de acuerdo con lo establecido en el Artículo 39 de la presente Resolución, por no haber participado en la subasta, podrán solicitar su calificación a la UPME antes de la cesión del contrato. Para esto, la UPME deberá calificar el proyecto de generación considerando la información de la subasta en la que se adjudicó el proyecto del vendedor cedente.

El comprador que tenga contratos de largo plazo vigentes, adjudicados durante la subasta de que trata la presente Resolución, podrá cederlos a otro agente comercializador de acuerdo con las siguientes condiciones:

- La cesión solamente se podrá hacer a comercializadores inscritos en el Mercado de Energía Mayorista, que cumplan con la normatividad vigente para su participación en el mismo.
- El comprador cedente deberá mantener vigentes las garantías asociadas al contrato adjudicado y será el responsable del cumplimiento de dicha obligación hasta cuando se le acepten las garantías que deberá otorgar el comercializador cesionario en condiciones equivalentes a las exigidas al cedente.
- En caso de toma de posesión para liquidación, el contrato se deberá ceder al (los) nuevo(s) comercializador(es) que atiendan a los usuarios del comercializador cedente.

Artículo 11.- Modificar el Artículo 17 del Capítulo IV de la Resolución 4 0791 de 2018, el cual quedará así:

"Artículo 17.- Realización de la subasta.- Con base en: i) los resultados de los análisis del Plan de Expansión de Referencia de Generación y Transmisión de energía eléctrica para verificar el cumplimiento de los objetivos del artículo 2.2.3.8.7.3 del Decreto 1073 de 2015; ii) los proyectos de generación de energía eléctrica inscritos en el registro de proyectos de generación de la UPME; y iii) la información de la cantidad de demanda contratada en el Mercado de Energía Mayorista en el mediano y largo plazo elaborada por el Administrador del Mercado, el Ministerio de Minas y Energía, en uso de sus facultades legales, evaluará la pertinencia y oportunidad de ordenar la realización de la subasta de que trata la presente Resolución, de establecer o no una demanda objetivo para esta, y las demás condiciones necesarias para su ejecución, según el Artículo 18 de la presente Resolución."

Artículo 12.- Modificar el Artículo 18 del Capítulo IV de la Resolución 4 0791 de 2018, el cual quedará así:

"Artículo 18.- Convocatoria de la subasta. - El Ministerio de Minas y Energía, en uso de sus facultades legales, ordenará la convocatoria de la subasta de que trata la presente Resolución, a través de acto administrativo donde definirá:

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica la Resolución 4 0791 de 2018”

- i. Fecha del proceso de adjudicación
- ii. Demanda objetivo a subastar
- iii. Ponderadores aplicables a los criterios de calificación
- iv. Puntaje mínimo de calificación
- v. Período de vigencia del producto a subastar
- vi. Fecha de inicio de las obligaciones de los proyectos de generación
- vii. Tipo de proyectos de generación (nuevos y/o existentes)”

Artículo 13. – Modificar el Artículo 19 del Capítulo IV de la Resolución 4 0791 de 2018, el cual quedará así:

“Artículo 19.- Participantes de la subasta.- Únicamente podrán participar en la subasta agentes del Mercado de Energía Mayorista y/o personas naturales o jurídicas propietarios o representantes comerciales de proyectos de generación, acreditados como compradores o vendedores de acuerdo con los requisitos establecidos en el Artículo 31 de la presente Resolución.

Artículo 14.- Modificar el Artículo 21 del Capítulo IV de la Resolución 4 0791 de 2018, el cual quedará así:

“Artículo 21.- Garantía de seriedad de la oferta por parte de los participantes.
- Los compradores y vendedores que cumplan con la precalificación de la que trata el Artículo 31 de la presente Resolución deberán constituir una garantía de seriedad de la oferta expedida por una entidad financiera autorizada para el efecto, a favor de la UPME y pagadera a la orden de los participantes que actúen como contraparte del oferente incumplido, según instrucciones de la UPME. La garantía deberá ser entregada a la UPME en los términos que ésta establezca. El período de vigencia, prórrogas, y demás requisitos y exigencias serán establecidos en las bases de pliegos y condiciones específicas definidos por la UPME.”

Artículo 15.- Modificar el Artículo 22 del Capítulo IV de la Resolución 4 0791 de 2018, el cual quedará así:

“Artículo 22.- Condiciones de competencia. - Para garantizar un proceso de interacción eficiente entre los compradores y vendedores, la UPME, durante el proceso de adjudicación, deberá verificar el cumplimiento de las condiciones de competencia que la CREG determinará en acto administrativo.”

Artículo 16.- Modificar el Artículo 23 del Capítulo IV de la Resolución 4 0791 de 2018, el cual quedará así:

“Artículo 23.- Condiciones de las ofertas de los participantes.- Los compradores y vendedores que cumplan con la precalificación de la que trata el Artículo 31 de la presente Resolución deberán entregar sus ofertas en los términos que se establezcan en las bases de pliegos y condiciones específicas.

La oferta de compra de los compradores deberá contener como mínimo lo siguiente:

- Cantidad máxima de energía a comprar, en megavatios hora al año [MWh – año] con dos (2) decimales de precisión, y su precio máximo de compra, en pesos colombianos por kilovatio hora [COP\$/kWh] con dos (2) decimales de precisión, sin incluir el CERE.

La oferta de venta de los vendedores deberá contener como mínimo lo siguiente:

- Cantidad de energía media anual a vender, en megavatios hora al año [MWh – año] con dos (2) decimales de precisión, y su precio, en pesos colombianos

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica la Resolución 4 0791 de 2018”

por kilovatio hora [COP\$/kWh] con dos (2) decimales de precisión, sin incluir el CERE.

- Cantidad de energía media anual mínima a comprometer en el contrato, en caso de quedar asignado parcialmente, en megavatios hora al año [MWh – año] con dos (2) decimales de precisión.”

Artículo 17. – Modificar el Artículo 24 del Capítulo IV de la Resolución 4 0791 de 2018, el cual quedará así:

“Artículo 24.- Proyectos que participarán en la subasta.- Los proyectos de generación que podrán participar en la subasta serán los que tengan una capacidad instalada mayor o igual a 20 MW. Los proyectos con capacidad igual o superior a 10 MW podrán participar en la subasta siempre y cuando se acojan, por la duración del contrato, al despacho centralizado de conformidad con la reglamentación vigente. Los proyectos de generación serán calificados de acuerdo con lo establecido en el CAPÍTULO V de la presente Resolución. Una vez calificados, los proyectos que superen el puntaje mínimo de calificación podrán ser considerados en el proceso de adjudicación de la subasta. Este puntaje y el tipo de proyectos que podrán participar (nuevos y/o existentes) será definido por el Ministerio de Minas y Energía en el acto administrativo de convocatoria de la subasta según el Artículo 18 de la presente Resolución.”

Artículo 18.- Modificar el Artículo 26 del Capítulo IV de la Resolución 4 0791 de 2018, el cual quedará así:

“Artículo 26.- Proceso de adjudicación de la subasta.- La adjudicación de la subasta se hará considerando las siguientes indicaciones generales:

1. Las ofertas de compra de energía entregadas por los compradores serán ordenadas de mayor a menor precio para formar una curva de ofertas de compra agregada. Para el caso en que se defina una demanda objetivo, la curva de ofertas de compra agregada llegará hasta dicha demanda objetivo, caso en el cual, las ofertas de compra de energía que superen la demanda objetivo no serán tenidas en cuenta.
2. Las ofertas de venta de energía entregadas por los vendedores serán ordenadas de menor a mayor precio para formar una curva de ofertas de venta agregada hasta el tope máximo. Las ofertas de venta de energía que superen el tope máximo no serán tenidas en cuenta.
3. Se asignarán las ofertas de venta que se encuentren por debajo del punto de equilibrio (donde la curva de ofertas de compra agregada cruza la curva de ofertas de venta agregada), a las ofertas de compra que se encuentren por encima de este punto, así:
 - i. La energía de las ofertas de venta que se encuentren por debajo del punto de equilibrio se asignará a las ofertas de compra a prorrata de la cantidad ofertada por las ofertas de compra que se encuentren por encima del punto de equilibrio.
 - ii. En el caso en que la energía de la oferta de venta marginal (oferta de venta que cruza la curva de ofertas de compra agregada) deba ser parcialmente asignada, esta asignación se llevará a cabo si y sólo si la energía a asignar para dicha oferta de venta es mayor a la cantidad de energía media anual mínima declarada por el vendedor. En caso de que no se cumpla esta última condición, dicha oferta de venta será eliminada de la curva de ofertas de venta agregada, se hallará un nuevo punto de equilibrio para la asignación y se llevará a cabo el proceso desde el punto 3.i.
4. Cuando la curva de ofertas de compra agregada y la curva de ofertas de venta agregada no se crucen, no habrá adjudicación.

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica la Resolución 4 0791 de 2018”

El resultado de esta adjudicación dará lugar a los contratos de energía media anual a largo plazo entre cada generador y comercializador que hayan sido asignados, con la energía resultante de la asignación y los precios de cada oferta de venta.”

Artículo 19. – Modificar el Artículo 30 del Capítulo IV de la Resolución 4 0791 de 2018, el cual quedará así:

“**Artículo 30.- Garantías.** - Los participantes que resulten adjudicados deberán constituir garantías de pago, de cumplimiento y de puesta en operación de acuerdo con lo establecido en el CAPÍTULO VI de la presente Resolución.”

Artículo 20.- Modificar el Artículo 31 del Capítulo V de la Resolución 4 0791 de 2018, el cual quedará así:

“**Artículo 31.- Precalificación de los generadores.** - La UPME verificará, entre otros, el cumplimiento de los siguientes requisitos para agentes generadores y/o personas naturales o jurídicas propietarios o representantes comerciales de proyectos de generación:

Requisitos técnicos:

- El proyecto debe estar inscrito en el registro de proyectos de generación de energía eléctrica, mínimo en la fase 2.
- Aprobación por parte de la UPME del concepto de conexión a la red de transmisión nacional o transmisión regional.
- Presentar fecha de entrada en operación comercial del proyecto, y curva S con hitos de construcción.
- Presentar la información técnica del proyecto que solicite la UPME en las bases de pliegos y condiciones específicas.

Requisitos Legales:

- Personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, o esquemas asociativos bajo la modalidad de promesa de sociedad futura.
- En caso de no ser propietario del proyecto, el participante deberá demostrar que cuenta con la autorización del propietario.
- Presentar una oferta vinculante e irrevocable.
- Presentar promesa de sociedad futura como empresa de Servicios Públicos Domiciliarios (ESP) domiciliada en Colombia, que asuma las obligaciones y derechos como generador en caso de resultar adjudicatario. En la minuta de promesa y en los documentos de constitución debe constar que sus miembros responderán solidariamente por todas las obligaciones que adquiera la sociedad futura en el marco del presente mecanismo.
- Presentar la información legal que solicite la UPME en las bases de pliegos y condiciones específicas.

Requisitos Financieros:

- Constituir una garantía de seriedad de la oferta del proyecto de generación.
- Presentar la información financiera y cumplir los requisitos financieros que solicite la UPME en las bases de pliegos y condiciones específicas.

Artículo 21.- Modificar el Artículo 34 del Capítulo V de la Resolución 4 0791 de 2018, el cual quedará así:

“**Artículo 34.- Criterio de resiliencia.** - La resiliencia de la matriz de generación de energía eléctrica ante eventos de variabilidad y cambio climático, se medirá mediante el índice de Shannon – Wiener, que se calcula así:

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica la Resolución 4 0791 de 2018”

$$H = - \sum_{i=1}^S p_i \ln p_i$$

Donde:

- H Valor del índice de Shannon – Wiener para la matriz de generación eléctrica.
 S Número de fuentes energéticas.
 p_i Participación de la fuente energética i en la matriz de generación eléctrica.

Las fuentes energéticas a considerar por la UPME serán las siguientes:

1. Recurso hídrico en la macrocuenca Cauca-Magdalena
2. Recurso hídrico en la macrocuenca Caribe
3. Recurso hídrico en la macrocuenca Pacífico
4. Recurso hídrico en la macrocuenca Orinoquía
5. Recurso hídrico en la macrocuenca Amazonía
6. Gas natural de producción doméstica
7. Gas natural importado
8. Gas licuado de petróleo de producción doméstica
9. Gas licuado de petróleo importado
10. Carbón
11. Combustibles líquidos (jet fuel, fuel oil)
12. Biocombustibles (biodiesel, biomasa, biogás)
13. Residuos sólidos urbanos
14. Recurso eólico
15. Recurso solar
16. Energía nuclear
17. Energía de los mares
18. Recurso geotérmico
19. Otros

La clasificación del recurso hídrico en las macrocuencas listadas, corresponde a lo establecido por el IDEAM.

Con el fin de evaluar cada proyecto de generación con respecto a la resiliencia de la matriz de generación de energía eléctrica, se calculará la diferencia entre el valor del índice que tiene en cuenta la contribución de la energía del proyecto a su respectiva fuente energética y el valor del índice Shannon – Wiener de la matriz para el año que se establezca como base. Dicho valor numérico corresponde a la variable Z_{jk} para el objetivo 1, establecida en el Artículo 38. En caso de que este valor sea negativo, la variable Z_{jk} tendrá un valor de cero (0), lo que representa que el proyecto no contribuye a mejorar la resiliencia de la matriz de generación de energía eléctrica.

Las plantas y/o unidades de generación existentes, y que hacen parte de la matriz que se establece como base, no contribuyen a mejorar la resiliencia de la matriz de generación de energía eléctrica, por lo cual la variable Z_{jk} para dichas plantas y/o unidades de generación tendrá un valor de cero (0).

La UPME definirá el año base para el cálculo de los índices. Para calcular dichos índices se utilizará la generación real promedio anual de los últimos cinco (5) años de cada fuente energética definida y la energía media anual del proyecto ofertada por el vendedor para el año de realización de la subasta.”

Continuación de la Resolución "Por la cual se modifica la Resolución 4 0791 de 2018"

Artículo 22.- Modificar el Artículo 35 del Capítulo V de la Resolución 4 0791 de 2018, el cual quedará así:

"Artículo 35.- Criterio de complementariedad de los recursos. - La evaluación de cada proyecto de generación con respecto al aprovechamiento del potencial y la complementariedad de los recursos energéticos renovables se medirá mediante el coeficiente de correlación de Pearson, así:

$$r_{xy} = \frac{\sum x_i y_i - n \bar{x} \bar{y}}{(n - 1) s_x s_y}$$

Donde:

r_{xy} Coeficiente de correlación de Pearson que mide la correlación estacional entre las series del recurso hídrico x de la macrocuenca con mayor concentración de generación y la serie del recurso renovable y del proyecto participante.

x_i Valores de la serie correspondiente al caudal promedio de la macrocuenca con mayor concentración de generación.

y_i Valores de la serie correspondiente al recurso renovable del proyecto participante.

n Número de datos de la serie.

\bar{x} Media de la serie x .

\bar{y} Media de la serie y

S_x Desviación estándar de la serie x .

S_y Desviación estándar de la serie y .

Para la evaluación de cada proyecto de generación con respecto a este criterio se considerarán valores del coeficiente de Pearson entre -1 y 0. El valor obtenido por cada proyecto corresponde a la variable Z_{jk} para el objetivo 2 establecida en el Artículo 38. En caso de que dicho valor sea mayor que cero (0), la variable Z_{jk} será igual a cero (0), lo que representa que el proyecto no contribuye al aprovechamiento del potencial y la complementariedad de los recursos energéticos renovables. Para los proyectos con fuentes energéticas diferentes a las renovables, la variable Z_{jk} será igual a cero (0).

La UPME definirá el tamaño de la muestra para garantizar un resultado estadísticamente significativo, así como la fuente de información que utilizará para su cálculo."

Artículo 23.- Modificar el Artículo 36 del Capítulo V de la Resolución 4 0791 de 2018, el cual quedará así:

"Artículo 36.- Criterio de seguridad energética regional. - La evaluación de cada proyecto de generación con respecto al fortalecimiento de la seguridad energética regional se medirá teniendo en cuenta su impacto en las áreas eléctricas definidas por la UPME en dos aspectos: i) la contribución al balance de oferta y demanda de potencia en cada área eléctrica; y ii) la estimación de la contribución a la reducción del costo de restricciones operativas en las áreas eléctricas definidas. Para su cálculo se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

i. La contribución al balance oferta/demanda de potencia para el área eléctrica donde se ubica cada proyecto se determinará aplicando la siguiente expresión:

Continuación de la Resolución "Por la cual se modifica la Resolución 4 0791 de 2018"

$$BP_i = \begin{cases} \text{si } CI_i < DPMax_i; & BP_i = 1 \\ \text{si } CI_i > DPMax_i; & BP_i = 0 \end{cases}$$

Donde:

- BP_i Balance de potencia para el área eléctrica i .
 CI_i Capacidad instalada en el área eléctrica i . Corresponde a la capacidad instalada existente en el momento de apertura de la subasta más la expansión asociada con proyectos en ejecución con Obligaciones de Energía Firme vigentes a la fecha de inicio de suministro de los contratos de largo plazo.
 $DPMax_i$ Demanda máxima de potencia, en el área eléctrica i . Corresponde al escenario alto de la proyección de potencia vigente realizado por la UPME para la fecha de inicio de las obligaciones de los proyectos de generación.

- ii. La estimación de la contribución a la reducción del costo de restricciones operativas en el área eléctrica donde se ubica el proyecto se determinará aplicando la siguiente expresión:

$$RCR_i = \left[\left(\frac{1}{3} Rmax_i + \frac{1}{3} Rmed_i + \frac{1}{3} Rmin_i \right) Cope \right]$$

Donde:

- RCR_i Estimación de la contribución a la reducción del costo de restricciones del proyecto para el área eléctrica i .
 $Rmax_i$ Aporte a reducción de costo de restricciones del proyecto para demanda máxima en el área eléctrica i . Si aporta se asigna uno (1), en caso de no aportar se asigna cero (0).
 $Rmed_i$ Aporte a reducción de costo de restricciones del proyecto para demanda media en el área eléctrica i . Si aporta se asigna uno (1), en caso de no aportar se asigna cero (0).
 $Rmin_i$ Aporte a reducción de costo de restricciones del proyecto para demanda mínima en el área eléctrica i . Si aporta se asigna uno (1), en caso de no aportar se asigna cero (0).
 $Cope$ Normalización de los costos operativos de las diferentes fuentes. Se asignará 1 a la (s) fuente (s) de menor costo.

Con excepción de la tecnología solar, que solo aporta en el periodo de demanda media diaria, todas las otras tecnologías aportan en los tres periodos de demanda diarios (máxima, media y mínima).

Las necesidades de generación de seguridad para cada uno de los tres periodos de demanda diarios y la normalización de los costos operativos de las diferentes fuentes, serán indicadas en el Plan de Expansión de Referencia Generación – Transmisión de la UPME.

Con base en lo anterior, el aporte de los proyectos de generación al fortalecimiento de la seguridad energética regional se calculará utilizando la siguiente expresión:

$$SE_i = \frac{1}{2} BP_i + \frac{1}{2} RCR_i$$

Donde:

- SE_i Indicador del fortalecimiento de la seguridad energética regional en el área eléctrica i .

Continuación de la Resolución "Por la cual se modifica la Resolución 4 0791 de 2018"

El valor SE_i obtenido por cada proyecto de generación corresponde a la variable Z_{jk} para el objetivo 3 establecida en el Artículo 38.

Para el caso de las plantas y/o unidades de generación existentes, dado que hacen parte del balance oferta/demanda de potencia actual y son considerados en el cálculo del costo de las restricciones actuales del sistema, no contribuyen a fortalecer la seguridad energética regional, por tanto, la variable Z_{jk} para dichos proyectos de generación tendrá un valor de cero (0)."

Artículo 24.- Modificar el Artículo 37 del Capítulo V de la Resolución 4 0791 de 2018, el cual quedará así:

"Artículo 37.- Criterio de reducción de emisiones. - Para la evaluación de cada proyecto de generación con respecto al objetivo de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

1. Todos los proyectos de generación con factor de emisiones GEI (kg CO₂eq / kWh) igual a cero (0) obtendrán el puntaje máximo igual a uno (1). Esta categoría incluye los proyectos que utilicen como única fuente energética primaria biocombustibles o residuos sólidos urbanos.
2. Todas las plantas y/o unidades de generación existentes con factor de emisiones GEI (kg CO₂eq / kWh) diferente de cero (0) que realicen un cambio tecnológico que lleve a la reducción del factor de emisiones, recibirán un puntaje entre cero (0) y uno (1) proporcional a su reducción, así:

$$\frac{\Delta FE_{GEI}}{FE_{GEI}}$$

Donde:

ΔFE_{GEI} Reducción del factor de emisiones de GEI debido a un cambio tecnológico.

FE_{GEI} Factor de emisiones de GEI del proyecto antes del cambio tecnológico.

3. Todas las plantas y/o unidades de generación con factor de emisiones GEI (kg CO₂eq / kWh) diferente de cero (0) obtendrán el puntaje mínimo igual a cero (0).

El valor obtenido por cada proyecto de generación corresponde a la variable Z_{jk} para el objetivo 4 establecida en el Artículo 38."

Artículo 25.- Modificar el Artículo 38 del Capítulo V de la Resolución 4 0791 de 2018, el cual quedará así:

"Artículo 38.- Puntaje normalizado. - Con el fin de asignar un puntaje entre cero (0) y cien (100) a cada uno de los proyectos de generación calificados según cada uno de los criterios anteriores, se normalizará el resultado de la evaluación así:

$$c_j(k) = \frac{Z_{jk} - \text{Min}(Z_j)}{\text{Max}(Z_j) - \text{Min}(Z_j)} * 100$$

Donde:

$c_j(k)$ Puntuación del proyecto de generación k con respecto al cumplimiento del objetivo j

Continuación de la Resolución "Por la cual se modifica la Resolución 4 0791 de 2018"

Z_{jk}	Resultado de la evaluación del proyecto de generación k para el objetivo j
$Min(Z_j)$	Esta variable toma un valor de cero (0) para $j = 2,3,4$. Para $j = 1$ será igual al valor del índice Shannon – Wiener de la matriz para el año que se establezca como base.
$Max(Z_j)$	Mejor resultado de evaluación obtenido entre los proyectos para el objetivo j "

Artículo 26.- Modificar el Artículo 39 del Capítulo V de la Resolución 4 0791 de 2018, el cual quedará así:

“Artículo 38.- Calificación total. - La metodología que se empleará para la evaluación de los diferentes proyectos de generación con respecto al cumplimiento de los objetivos del artículo 2.2.3.8.7.3 del Decreto 1073 de 2015, será un modelo de Ponderación Aditiva Simple, así:

$$C(k) = \sum_{j=1}^4 w_j c_j(k)$$

Sujeto a:

$$\sum_{j=1}^4 w_j = 1$$

Donde:

$C(k)$ Suma ponderada que mide la evaluación del proyecto de generación k respecto del cumplimiento de los objetivos.

w_j Ponderador asignado al criterio de calificación del objetivo j .

$c_j(k)$ Puntuación normalizada del proyecto de generación k respecto del cumplimiento del objetivo j .”

Artículo 27.- Modificar el Artículo 40 del Capítulo VI de la Resolución 4 0791 de 2018, el cual quedará así:

“Artículo 40.- Principios.- Las garantías establecidas en esta resolución deberán acoger los siguientes principios: i) cubrir todos los conceptos que surjan dentro de este mecanismo a cargo de los participantes; ii) el administrador designado debe tener la preferencia para obtener incondicionalmente y de manera inmediata el pago de la obligación garantizada en el momento de su ejecución; iii) deben ser otorgadas de manera irrevocable e incondicional a la orden del administrador; iv) deben ser líquidas y fácilmente realizables en el momento en que deban hacerse efectivas.

El(los) administrador(es) designado(s) para cada una de las garantías podrá(n) ser las partes contratantes o una entidad que adelante la gestión de administración de manera centralizada, sin perjuicio de lo establecido en el Artículo 6 de la presente Resolución.”

Artículo 28.- Modificar el Artículo 41 del Capítulo VI de la Resolución 4 0791 de 2018, el cual quedará así:

“Artículo 41.- Garantía de cumplimiento. – Los vendedores que resulten adjudicatarios de la subasta de que trata la presente Resolución constituirán una garantía de cumplimiento con las características definidas en la minuta de contrato

Continuación de la Resolución "Por la cual se modifica la Resolución 4 0791 de 2018"

de suministro a largo plazo a la que se refiere el Artículo 14 de la presente Resolución, a favor de cada una de sus contrapartes, con el fin de cubrir el incumplimiento de la obligación. Esta garantía se hará efectiva en los siguientes casos:

- Cuando, al finalizar un año contractual, la suma de la generación ideal de la planta y/o unidad de generación destinada para el cumplimiento del contrato sea inferior al 80% de la energía media anual contratada.
- Por las sumas insolutas, cuando después de realizar el balance anual para un año contractual, el generador no cumpla con la totalidad de su obligación anual, incluido el faltante del año anterior cuando hubo lugar al mismo."

Artículo 29.- Modificar el Artículo 42 del Capítulo VI de la Resolución 4 0791 de 2018, el cual quedará así:

"Artículo 42.- Garantía de pago. – Los compradores que resulten adjudicatarios de la subasta de que trata la presente Resolución constituirán las garantías de pago con las características definidas en la minuta de contrato de suministro a largo plazo, a favor de cada una de sus contrapartes, con el fin de cubrir el incumplimiento de pago de la energía anual contratada."

Artículo 30.- Modificar el Artículo 43 del Capítulo VI de la Resolución 4 0791 de 2018, el cual quedará así:

"Artículo 43. – Garantía de puesta en operación. – La CREG definirá la garantía asociada a la puesta en operación de los proyectos de generación nuevos adjudicados en la subasta de que trata la presente Resolución. La CREG deberá definir por lo menos: las obligaciones a garantizar, administrador de la garantía, los eventos de incumplimiento, los criterios y tipos de garantías admisibles, la metodología aplicable a los montos a garantizar; los mecanismos de ajuste que se requieran; y el destino de los dineros resultantes al hacerlas efectivas."

Artículo 31.-. Modificar el numeral 7 de las Responsabilidades y deberes de la UPME establecidas en el Anexo "Organización de la subasta para la contratación a largo plazo de energía eléctrica", el cual quedará así:

"7. Contratar el auditor de la subasta, proceso que debe estar finalizado por lo menos treinta (30) días antes de la fecha programada para la realización de la subasta. Los costos de la auditoría deberán ser asumidos por la UPME."

Artículo 32.-. Modificar el numeral 2 Responsabilidades y deberes del auditor de la subasta del Anexo "Organización de la subasta para la contratación a largo plazo de energía eléctrica", el cual quedará así:

"2. Responsabilidades y deberes del auditor de la subasta

El auditor de la subasta será una persona natural o jurídica con reconocida experiencia en procesos de auditoría, quien tendrá a su cargo las siguientes responsabilidades y deberes:

1. Verificar la correcta aplicación de la reglamentación vigente para el desarrollo de la subasta.
2. Verificar que las comunicaciones entre los agentes participantes y la UPME se realicen única y exclusivamente mediante los canales formales de comunicación establecidos por esta última.
3. Verificar que durante la subasta se sigan expresamente los pasos y reglas establecidos en esta Resolución.

Continuación de la Resolución "Por la cual se modifica la Resolución 4 0791 de 2018"

4. Solicitar a la UPME la suspensión de la subasta cuando considere que no se está dando cumplimiento a las disposiciones contenidas en la reglamentación vigente.

5. Remitir al Ministerio de Minas y Energía, dentro de los cinco (5) días siguientes a la finalización de la subasta, un informe en el cual se establezca, sin ambigüedades, el cumplimiento o no de la reglamentación vigente en dicho proceso.

6. Verificar las condiciones de competencia establecidas en el Artículo 22 de la presente Resolución y remitir el informe correspondiente a la CREG en los plazos que dicha entidad establezca.

Para los casos en los cuales el auditor establezca que en la subasta respectiva no se dio cumplimiento a los requisitos previstos en la presente Resolución, tales como los establecidos en el Artículo 22, el proceso adelantado no producirá efectos, sin perjuicio de las acciones penales y/o civiles y las actuaciones administrativas a que haya lugar contra las personas que hayan incumplido la normatividad vigente".

Artículo 33.- Modificar el numeral 3 Rechazo de ofertas y declaratoria de proceso desierto del Anexo "Organización de la subasta para la contratación a largo plazo de energía eléctrica", el cual quedará así:

"3. Rechazo de ofertas y declaratoria de proceso desierto

Sin perjuicio de las establecidas en la ley, serán causales de rechazo de ofertas la no presentación de: i) la garantía de seriedad; ii) el compromiso de constituir la garantía de cumplimiento, de pago y de puesta en operación; iii) la curva S; iv) cuando no se firmen los compromisos que se deben suscribir; vi) cuando la oferta no corresponda con el proyecto; vii) no cumplir con los criterios de selección; viii) no cumplir con los requisitos de las bases de pliegos y condiciones específicas; ix) no entregar la información requerida para la precalificación o calificación."

Artículo 34.- Vigencia. - La presente Resolución rige a partir de la fecha de su publicación en el Diario Oficial.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá, D. C., a los

MARÍA FERNANDA SUÁREZ LONDOÑO
Ministra de Minas y Energía