



Código Dependencia: 4010

Acceso: Reservado (), Público (x), Clasificado ().

Bogotá, D.C.

Doctor (a)

Katharina Grosso Buitrago Directora Fenoge

kgrosso@minenergía.gov.co

Ak. 50 #26-20 Bloque A Piso 2

Bogotá, D.C.

Asunto: Alcance al radicado MME 202140100083692 del 10 de mayo de 2021 (FENOGE 000872). Solicitud de financiación no reembolsable a través de la modalidad de actividad de fomento, promoción, estímulo e incentivo, para la implementación del Proyecto “Financiar la implementación y administración de la tercera subasta de contratación de largo plazo enfocada en Fuentes No Convencionales de Energía Renovable - FNCER.”

Cordial saludo,

Por medio de la presente carta, el Ministerio de Minas y energía, en adelante “Minenergía”, de manera respetuosa, integra en un solo documento la solicitud de Actividad de Fomento, Promoción, Estímulo e Incentivo y pone a consideración del Comité Directivo del FENOGE la aprobación de recursos de carácter no reembolsable, con el fin de ejecutar la actividad de fomento del asunto que busca financiar la implementación y administración de la Tercera Subasta de Contratación de Largo Plazo, en adelante “SCLP-3”.

A continuación, y de conformidad con la Resolución MME No. 4 1407 de 2017-modificada por la Resolución 4 0104 de 2021, Manual Operativo del FENOGE y el Manual de Presentación de Proyectos Internos, se relaciona la información principal de la actividad:

1. INFORMACIÓN DEL SOLICITANTE:

1.1. Nombre o razón social:

Ministerios de Minas y Energía –Minenergía

1.2. Tipo y número de identificación:

Número de identificación tributaria -Nit. 899.999.022-1.

1.3. Actividad económica y servicios o productos que ofrece:

Código CIIU inscrito en el RUT es 8412- *Actividades ejecutivas de administración pública.*

2. INFORMACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE FOMENTO:

2.1. Nombre:

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Financiar la implementación y administración de la tercera subasta de contratación de largo plazo enfocada en Fuentes No Convencionales de Energía Renovable – FNCER

2.2. Tipo:

Actividad de fomento, promoción, estímulo e incentivo.

2.3. Objetivo:

El objeto de esta actividad es que en cumplimiento de la Ley 1715 de 2014, la Ley 1955 de 2019, el Decreto 570 de 2018, la Resolución MME 4 0590 de 2019 y sus modificatorias, se promueva la inversión, el desarrollo de proyectos de generación y la utilización de energía a partir de FNCER, a través del otorgamiento de recursos de carácter no reembolsables necesarios para financiar el despliegue técnico, jurídico y tecnológico requerido para que el subastador designado por el Ministerio de Minas y Energía implemente y administre la tercera subasta de contratación a largo plazo de energía eléctrica proveniente de proyectos de generación FNCER.

2.4. Alcance:

El alcance de esta actividad de fomento se enmarca en la financiación del despliegue técnico, jurídico y tecnológico requerido para que el subastador designado por el Ministerio de Minas y Energía lleve a cabo la tercera subasta de contratación de energía a largo plazo enfocada en proyectos FNCER, de conformidad con las responsabilidades y deberes del subastador, establecidas en el numeral 1 del anexo de la Resolución MME 4 0590 de 2019 y sus modificatorias.

La iniciativa para la cual solicitamos la financiación del FENOGE consiste en el desarrollo de seis (6) componentes principales, los cuales serán ejecutados por parte del subastador definido según lo indicado en el artículo 3 la Resolución MME 4 0590 de 2019 y sus modificatorias

En este sentido, las obligaciones a favor del Ministerio de Minas y Energía que involucran la Actividad de Fomento que financiará el FENOGE, corresponden entre otras a las siguientes:

- i. Elaborar, ajustar y socializar los **Pliegos y Bases de Condiciones Específicas** aplicables para los participantes de la tercera subasta de contratación de largo plazo.
- ii. Disponer, ajustar, mantener y operar la **plataforma tecnológica** requerida para implementar y administrar la subasta. Además, de ofrecer e impartir capacitación y asistencia necesaria a todos los agentes interesados en el manejo y operación del sistema para la organización y gestión de la subasta.
- iii. Ejecutar el **proceso de adjudicación** de acuerdo con lo establecido en los Pliegos y Bases de Condiciones Específicas y la Resolución MME 4 0590 de 2019 y aquellas que la modifiquen y adicionen.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

- iv.

Contratar y asumir los costos del **auditor de la subasta** de acuerdo con las responsabilidades y deberes del subastador y del auditor de la subasta establecidas en la Resolución MME 4 0590 de 2019 y aquellas que la modifiquen y adicionen.
- v.

Elaborar y presentar los **informes de la subasta** definidos en la Resolución MME 4 0590 de 2019 y sus modificatorias y, además los que se requieran por parte del Ministerio de Minas y Energía y el FENOGÉ en el marco de la ejecución de la presente actividad de fomento.
- vi.

En caso de que exista adjudicación, llevar a cabo las actividades necesarias para gestionar el **proceso contractual**, el cual incluye notificar a cada participante adjudicatario de la subasta sobre los contratos que debe suscribir, facilitar la firma de estos contratos, y liberar las garantías de seriedad cuando se cumpla el objeto que garantizan.

2.5. Usuarios beneficiarios:

De acuerdo con la sección 2.3.4 del Manual Operativo del FENOGÉ, se encuentra que los proyectos de Fuentes No Convencionales de Energía Renovable (FNCER) que sean asignados mediante el mecanismo de la subasta de contratación de largo plazo, beneficiarán a todos los usuarios del Sistema Interconectado Nacional (SIN) al promover la competencia y aumentar la eficiencia en la formación de precios. Al mismo tiempo se debe tener en cuenta que existen beneficios indirectos como lo son: i) Fortalecer la resiliencia de la matriz de generación de energía eléctrica ante eventos de variabilidad y cambio climático, ii) Fomentar el desarrollo económico sostenible y fortalecer la seguridad energética regional, iii) Reducir las emisiones de GEL del sector de generación eléctrica, iv) aportar al cumplimiento de los objetivos establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, entre otros.

2.6. Cronograma y flujo de pago:

Como se muestra en la Tabla 1, la actividad tiene en una duración aproximada de 9 meses (270 días), contados desde la Actividad 0 de aprobación y contratación del FENOGÉ hasta la Actividad 7 de cierre del proceso contractual.

Tabla 1. Presupuesto general para la actividad de fomento

No .	Actividad Principal	Me s 0	Me s 1	Me s 2	Me s 3	Me s 4	Me s 5	Me s 6	Me s 7	Me s 8
0	Aprobación y contratación FENOGÉ									
1	Pliegos y Bases de Condiciones Específicas									
2	Plataforma tecnológica									
3	Proceso de adjudicación									

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

4	Auditor de la subasta									
5	Informes de la subasta									
6	Devolución de garantías de seriedad									
7	Unidad de Seguimiento									

Dentro del ANEXO 1 del documento de la actividad de fomento se detalla el cronograma propuesto para esta actividad, sin embargo, a continuación, se resaltan los siguientes hitos del cronograma y las fechas probables para su cumplimiento:

Tabla 2. Hitos del Cronograma

No.	Hitos del cronograma	Fecha
1	Aprobación Comité Directivo FENOGÉ	15-may-21
2	Contrataciones del FENOGÉ	4-jun-21
3	Inicio de las contrataciones FENOGÉ	8-jun-21
4	Publicación Pliegos y Bases de Condiciones Especificas	30-jun-21
5	Entrega de Usuarios/Contraseñas de Plataforma Tecnológica	3-sep-21
6	Contratación auditoría de la subasta	6-sep-21
7	Publicación informe conformidad Sobres No. 1	17-sep-21
8	Habilitación garantías de seriedad	24-sep-21
9	Proceso de adjudicación	26-oct-21
10	Informe final de resultados	9-nov-21
11	Devolución de garantías de seriedad	30-abr-22 ¹

Sin perjuicio del cronograma estimado para la Actividad de Fomento, Promoción, Estímulo e Incentivo, se entenderá que los plazos son estimados y las actividades pueden ser desarrolladas antes de lo estimado, con sujeción a la capacidad del Fondo, los objetivos de la actividad y su alcance.

En cuanto al flujo de fondos, el mismo será definido completamente en las contrataciones de los bienes y servicios que adelante el FENOGÉ para su ejecución, de acuerdo con lo establecido en el Manual de Contratación del

¹ En caso de que exista adjudicación, se dará un plazo máximo de seis meses contados a partir del día de la adjudicación para que se lleven a cabo la firma de los contratos de energía FNCER resultantes.

Fondo. Sin embargo, se proponen los siguientes flujos de pago, de acuerdo con la naturaleza de los contratos: Unidad de Seguimiento y Subastador.

Para la Unidad de Seguimiento, que consta de la contratación de dos (2) profesionales con los perfiles, funciones y remuneraciones propuestas en el presente documento, se propone un flujo de pago mensual de sus honorarios de ambos profesionales, el cual dependerá de la aprobación de sus respectivos informes de pago por parte del FENOGÉ. Se resalta que, aunque se estiman catorce (14) meses de pago, el flujo iría hasta el mes en el que se analice, evalúe y concluya sobre la conformidad del informe final entregado por el subastador (hito 10), el cual hasta el momento se prevé que será noviembre de 2021.

Pago	Mes estimado	Pago contra entrega de:	Valor estimado (\$)
1	Mensual junio/21	Informe No. 1	18.629.534,49
2	Mensual julio/21	Informe No. 2	18.629.534,49
3	Mensual agosto/21	Informe No. 3	18.629.534,49
4	Mensual septiembre/21	Informe No. 4	18.629.534,49
5	Mensual octubre/21	Informe No. 5	18.629.534,49
6	Mensual noviembre/21	Informe No. 6	18.629.534,49
7	Mensual diciembre/21	Informe No. 7	18.629.534,49
8	Mensual enero/22	Informe No. 8	18.629.534,49

Ahora bien, para el contrato del subastador, se propone el siguiente flujo de pago, el cual estaría supeditado al número de participantes que se presenten en la subasta y la finalización de las actividades principales.

Pag o	Mes estimado	Pago contra entrega de:	Valor (\$)
1	junio/21	Cumplimiento del hito 4, publicación de los Pliegos y Bases de Condiciones Específicas con la no	30% del valor total del contrato (\$ 1.421.472.423), es decir,

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

		objeción del Ministerio de Minas y Energía	\$ 426.441.727
2	noviembre /21	Cumplimiento del hito 5 a 11, entrega del informe final de resultado de la subasta con la aprobación del Ministerio de Minas y Energía	55% del valor total del contrato (\$ 1.421.472.423), es decir, \$ 781.809.832
3	enero/22	Cumplimiento del hito 11, devolución de garantías de seriedad o hasta que se cumpla el pazo máximo (6 meses), lo primero que ocurra.	Restante de acuerdo con el número de participantes: i) De 1-29: \$ 31.550.473,75 ii) De 30-59: \$ 102.330.123,18 iii) >60: \$ 213.220.863,42

2.7. Ejecutor:

La Actividad de Fomento será ejecutada por el Equipo Ejecutor del FENOGE, quien en su calidad de financiador adelantará la contratación de los bienes y servicios que se requieran de acuerdo con lo establecido en el Manual de Contratación del Fondo, es decir, la contratación del subastador designado por el Ministerio de Minas y Energía que se encargará del despliegue técnico, jurídico y tecnológico de la Subasta y la contratación de la Unidad de Seguimiento que tendrá las responsabilidades descritas en el presente documento.

Sin perjuicio de lo anterior, el Ministerio de Minas y Energía participará activamente en la planeación, selección y seguimiento de los contratos derivados de esta Actividad de Fomento en la medida que la normatividad del FENOGE lo permita y, en conjunto con el Comité de Seguimiento aprobará los productos entregables y recomendará al FENOGE el pago al subastador, con el fin de asegurar la correcta ejecución de la Actividad de Fomento.

2.8. Costo total y valor solicitado al Fondo:

El costo total de la actividad es MIL SETECIENTOS TREINTA Y UN MILLONES OCHOCIENTOS CUARENTA MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y SIETE PESOS (\$1.731.840.467) incluido IVA y todos los gastos, costos y contribuciones a que haya lugar. Esta misma cifra corresponde al valor solicitado al Fondo para la ejecución de la actividad, de acuerdo con el siguiente presupuesto estimado.

Para cumplir con el objeto de la presente actividad de fomento, se considera la contratación del subastador de acuerdo con lo establecido en la Resolución MME 4 0590 de 2019 y sus modificatorios.

Así las cosas, respecto al costo de implementar y administrar la subasta, la Tabla 3 presenta un resumen de los costos históricos de las siguientes contrataciones con objetos similares:

- Subasta de Contratación de Largo Plazo 1 (SCLP-1) ejecutada por la Unidad de Planeación Minero Energética (UPME) entre los años 2018 y 2019.
- Subasta de Cargo por Confiabilidad (SCxC) ejecutada por XM en febrero de 2019.
- Subasta de Contratación de Largo Plazo 2 (SCLP-2) ejecutada por la UPME en el año 2019.
- Subasta de reconfiguración de cargo por confiabilidad (SRCFC) ejecutada por XM en el año 2020.

Tabla 3. Valores de referencia

Contratacion es	Valor referencia	Año	IPC (%)
SCLP-1	\$1.081.249.063	2018	3,18
SCxC	\$1.816.000.000	2019	3,8
SCLP-2	\$1.178.131.021	2019	3,8
SRCFC	\$500.770.000 ²	2020	1,61

Adicionalmente, se solicitó al ASIC cotizar el desarrollo y administración de la tercera subasta de contratación a largo plazo. En respuesta, ASIC suministró las cotizaciones resumidas en la Tabla 4, las cuales dependen de la cantidad de participantes en la subasta. Dentro del ANEXO 5 del documento de la actividad de fomento, se detallan los costos unitarios y las cantidades de estas cotizaciones.

Tabla 4. Cotización de XM para tercera subasta de contratación de largo plazo

Concepto	Valor [\$] 1-29 participantes	Valor [\$] 30-59 participantes	Valor [\$] >60 participantes
Personal	399.134.883	454.005.559	540.073.364,00
Compras	132.180.083	132.495.711	132.887.898,00
Otros	40.535.482	44.827.875	51.553.379,00
Auditoria	250.000.000	250.000.000	250.000.000
Ajustes y licitaciones necesarios aplicativo	220.000.000	220.000.000	220.000.000

² Para esta subasta no fue necesario el desarrollo de software, por tanto, su valor difiere de las demás.

Concepto	Valor [\$] 1-29 participantes	Valor [\$] 30-59 participantes	Valor [\$] >60 participantes
subasta			
TOTAL SIN IVA	1.041.850.448	1.101.329145	1.194.514.641
TOTAL CON IVA	1.239.802.033 ,12(*)	1.310.581.682, 55(*)	1.421.472.422, 79(*)

(*) Estos valores son todo costo.

La Tabla 5 presenta los costos asociados a la contratación de una Unidad de Seguimiento, encargada de presentar los avances obtenidos en la actividad de fomento, de conformidad con los indicadores establecidos. Se resalta que estos valores fueron calculados de acuerdo con los perfiles profesionales y el estudio de mercado realizado en el ANEXO 2 del documento de la actividad de fomento.

Tabla 5. Costos de la Unidad de Seguimiento

Requisitos de Experiencia	Asignación mensual estimada (\$)	Meses de ejecución*	Valor estimado total (\$)
Título Profesional relacionado con el área de desempeño. Título de posgrado modalidad Maestría. Setenta y seis (76) meses de experiencia profesional relacionada.	10.433.466,67	14	146.068.533,38
Título Profesional relacionado con el área de desempeño. Título de posgrado modalidad Maestría. Cuarenta (40) meses de experiencia profesional relacionada.	8.196.067,82	14	114.744.949,48
TOTAL UNIDAD DE SEGUIMIENTO (\$)			260.813.482,86
TOTAL UNIDAD DE SEGUIMIENTO INCLUIDO IVA (\$)			310.368.044,6

*Se aclara que, aunque se estima un plazo de 9 meses de ejecución para adelantar la actividad que se está solicitando, se incluyen meses adicionales de plazo de ejecución, previendo la posibilidad de que se presenten atrasos, para evitar trámites administrativos adicionales como prórrogas y adiciones. No obstante, se precisa que lo que no se ejecute, se debe devolver.

De acuerdo con lo anterior, la presenta el presupuesto necesario para ejecutar la actividad de fomento, el cual considera la cotización de ASIC

correspondiente con más de 60 participantes en la subasta (incluido IVA) y el costo de la Unidad de Seguimiento (incluido IVA).

Tabla 6. Presupuesto general para la actividad de fomento

Concepto	Valor (\$)
Implementación subasta (incluido IVA)	1.421.472.423,00
Unidad de Seguimiento (incluido IVA)	310.368.044,6
TOTAL (incluido IVA)	1.731.840.467,4

*Se aclara que, aunque se incluye IVA, este valor se ejecutará únicamente en el caso que sea requerido. Se incluye para evitar trámites administrativos adicionales. No obstante, se precisa que lo que no se ejecute, se debe devolver.
Por último, se informa que para la ejecución de la presente actividad de fomento no se cuenta con otras fuentes de financiación, por tanto, se solicita al FENOGÉ financiar la totalidad de los costos citados en el presupuesto general ().

2.9. Valor cofinanciado por terceros:

La presente actividad de fomento no cuenta con cofinanciación de terceros.

2.10. Estudio financiero:

De acuerdo con la sección 2.2.8 del Manual Operativo del FENOGÉ y debido a que es una *Actividad de Fomento, Promoción, Estímulo e Incentivo* de carácter no reembolsable no aplica el estudio financiero.

Es necesario resaltar que, a consideración nuestra, no promover un espacio de relacionamiento estratégico, podría retrasar la incorporación de FNCER en la matriz energética, así como los lineamientos de política pública encaminados a brindar seguridad y confiabilidad al sistema, pero adicionalmente no habría una oportunidad a la estabilización de precios de la energía que beneficiaría al usuario final.

No obstante, considerando que la Ley 1715 de 2014 hace exigible este estudio financiero, a continuación, se presenta un estudio del costo-beneficio, el cual no se puede entender como un resultado del indicador de resultados de la presente actividad sino de la expectativa de la misma, ya que esta consiste únicamente en crear un espacio de relacionamiento estratégico entre agentes del mercado, entidades financieras y entidades del sector público, privado y mixtas.

Para realizar el análisis del beneficio potencial del proyecto fueron tomados como referencia los resultados obtenidos en la SCLP-2-2019, que se relacionan en la Tabla 7. El impacto será la diferencia entre el precio promedio de los contratos de energía del mercado eléctrico mayorista (219,46 \$/kWh) y el mayor valor de adjudicación de los contratos asignados en dicha subasta más el CERE para hacerlos comparables (177,99 \$/kWh).

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Tabla 7. valores de referencia

Energía asignada en la SCLP	12.051 MWh/día
Precio de cierre SCLP-Voluntario	95,65 \$/kWh
Precio de cierre SCLP-Complementario	106,66 \$/kWh
CERE de referencia ³	71,33 \$/kWh
Precio de cierre SCLP-Complementario + CERE	177,99 \$/kWh
Precio Promedio de Contratos bilaterales ⁴	219,46 \$/kWh

Por lo anterior, de darse la actividad en circunstancias similares a las tomadas como referencia, podría existir un beneficio para los usuarios con la formación de precios de energía por debajo del promedio del mercado en cerca de \$182.411 millones para el primer año de análisis, en comparación con la inversión requerida para el proyecto de \$1731 millones, dando por consecuencia una relación de 105 veces el beneficio en relación al costo.

Se debe considerar el beneficio de estabilización de precios que trae la firma de contratos de largo plazo (15 años), en relación al estándar en el mercado eléctrico colombiano actual, en el cual los contratos tienen en promedio duración de 4 años, promoviendo la eficiencia en la formación de los precios.

Adicionalmente, la inversión de esta actividad trae beneficios ambientales por la reducción de gases de efecto invernadero ocasionados por la generación de energía eléctrica, que contribuirá al cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible.

Por otra parte, se resalta que, el desarrollo de mecanismos de mercado como la subasta, al ser un instrumento que permite la competencia contribuye a la complementariedad y diversificación de la matriz eléctrica.

2.11. Justificación del cumplimiento de los fines Ley 1715 de 2014:

La Ley 1715 de 2014 “Por medio de la cual se regula la integración de las energías renovables no convencionales al Sistema Energético Nacional”, tiene por objeto de acuerdo con su Artículo 1º:

“(…) [P]romover el desarrollo y la utilización de las fuentes no convencionales de energía, principalmente aquellas de carácter renovable, en el sistema energético nacional, mediante su integración al mercado eléctrico, su participación en las zonas no interconectadas y en otros usos energéticos como medio necesario para el desarrollo económico sostenible, la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y la seguridad del abastecimiento energético. Con los mismos propósitos se busca promover la gestión eficiente

³ Se toma el CERE promedio de enero a abril de 2021
⁴ Se toma el MC promedio del mercado de enero a abril de 2021



de la energía, que comprende tanto la eficiencia energética como la respuesta de la demanda”.

Subrayado por fuera del texto original.

Dicha ley, tiene entre otras, la finalidad de establecer el marco legal y los instrumentos para la promoción del aprovechamiento de las FNCE, especialmente aquellas de carácter renovable y establecer líneas de acción para el cumplimiento de los compromisos adquiridos por Colombia en materia de energías renovables, gestión eficiente de la energía y reducción de Gases de Efecto Invernadero o “GEI”. Adicionalmente, la ley tiene las siguientes finalidades, las cuales se encuentran alineadas con esta actividad de fomento y con los objetivos del Fondo. Así, según el Artículo 2º de la Ley 1715 de 2014, son finalidades de la ley:

“Artículo 2º. Finalidad de la ley. (...)

Son finalidades de esta ley:

(...) b) Incentivar la penetración de las fuentes no convencionales de energía, principalmente aquellas de carácter renovable en el sistema energético colombiano, la eficiencia energética y la respuesta de la demanda en todos los sectores y actividades, con criterios de sostenibilidad medioambiental, social y económica;

c) Establecer mecanismos de cooperación y coordinación entre el sector público, el sector privado y los usuarios para el desarrollo de fuentes no convencionales de energía, principalmente aquellas de carácter renovable, y el fomento de la gestión eficiente de la energía;

d) Establecer el deber a cargo del Estado a través de las entidades del orden nacional, departamental, municipal o de desarrollar programas y políticas para asegurar el impulso y uso de mecanismos de fomento de la gestión eficiente de la energía y de la penetración de las fuentes no convencionales de energía, principalmente aquellas de carácter renovable, en la canasta energética colombiana.

(...)”

Subrayado por fuera del texto original.

Además, el Artículo 4º de la Ley 1715 de 2014 declaró la promoción, estímulo e incentivo al desarrollo de las actividades de producción y utilización de FNCE como un asunto de utilidad pública e interés social, público y de conveniencia nacional, fundamental para asegurar la diversificación del abastecimiento energético pleno y oportuno, la competitividad de la economía colombiana, la protección del ambiente, el uso eficiente de la energía y la preservación y conservación de los recursos naturales renovables.

Adicional a lo anterior, el Artículo 10º de esta misma ley, creó el Fondo de Energías No Convencionales y Gestión Eficiente de la Energía –FENOG, para financiar programas de Fuentes No Convencionales de Energía -FNCE y

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.



Gestión Eficiente de la Energía –GEE, y estableció que dicho Fondo sería reglamentado por el Ministerio de Minas y Energía y administrado por la entidad fiduciaria que seleccione el ministerio para tal fin. La reglamentación fue realizada por dicho ministerio a través de la Resolución No. 4 1407 de 2017 –Manual Operativo del FENOGÉ.

En virtud de lo expuesto, la implementación de la subasta permitirá el cumplimiento de diferentes objetivos establecidos en la Resolución MME No. 4 1407 de 2017-Manual Operativo del Fondo, como se expone a continuación:

- i. la promoción y fomento de las FNCE, principalmente las de carácter renovable, mediante la integración de las mismas al mercado eléctrico;

Como se ha señalado de manera reiterada, la presente *Actividad de Fomento, Promoción, Estímulo e Incentivo* permitirá la implementación del mecanismo de subasta de contratación de energía a largo plazo establecido mediante la Resolución 4 0590 de 2019 y modificatorias, el cual tiene como objetivo la participación exclusiva de proyectos de generación de energía con FNCER; a su vez, esta *Actividad de Fomento, Promoción, Estímulo e Incentivo* creará un espacio de relacionamiento estratégico que permitirá que comercializadores que deseen participar en la subasta, adquieran energía que provenga precisamente de tales fuentes, integrando entonces esta energía FNCER al mercado eléctrico, haciendo de este, un mercado más competitivo con formación eficiente de precios que beneficiarían al usuario final.

- ii. la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero;

Es de público conocimiento que la integración de proyectos de generación FNCER, permite reducir el consumo de energía proveniente de combustibles fósiles que generan mayores emisiones de GEI. Por lo tanto, la implementación del mecanismo de subasta, a través de la presente *Actividad de Fomento, Promoción, Estímulo e Incentivo*, promoverá el desarrollo de proyectos de generación con FNCER que se sumarían a los 2.500 MW de FNCER con los que se proyecta contar en la matriz de generación para el año 2022, energía que contribuiría, entre otros, a reducir de las emisiones de GEI.

Adicional a los objetivos mencionados, el Manual Operativo del Fondo indica que, entre las principales acciones para cumplir con estos, se encuentran:

- Financiar planes, proyectos y/o programas que promuevan, estimulen o fomenten el desarrollo y la utilización de FNCE principalmente aquella de carácter renovable, para la diversificación del abastecimiento energético pleno y oportuno, la competitividad de la economía colombiana, y el uso eficiente de la energía contribuyendo así a un uso eficiente de los recursos naturales y a mitigar los impactos de los gases de efecto invernadero.
- Lograr la interacción de actores del sector público, privado, la academia, los gremios, la banca local, banca internacional, banca multilateral y los organismos internacionales, en términos de financiación, cooperación, asistencia técnica y de aporte de recursos, entre otros.

De acuerdo con lo anterior, se resalta que la actividad de fomento propuesta se alinea con los objetivos del FENOGÉ mencionados y es de hecho una de las

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.



actividades propuestas para el cumplimiento de los mismos, considerando que el objetivo de la actividad de fomento que hoy se pretende, es implementar y administrar la tercera subasta de contratación a largo plazo exclusiva para FNCER, de tal forma que se promueva, por un lado, la financiación de proyectos de generación a partir de FNCER y, por otro lado, la contratación de los comercializadores con FNCER.

3. Inventario de documentos

A la presente carta se adjunta el documento de la actividad en el cual se describe la misma en los términos exigidos por el Manual Operativo del FENOGÉ.

4. Información de contacto de los solicitantes:

Nombre: Camilo Enrique Álvarez
Identificación: 1.032.360.232
Cargo: Subdirector Administrativo y Financiero (ordenador del gasto)
Correo: cealvarez@minenergia.gov.co
Teléfono: (057) 2200300

Nombre Julián Antonio Rojas Rojas
Identificación: 1.026.570.337
Cargo: Jefe de Oficina de Asuntos Regulatorios y Empresariales
Correo: jarojass@minenergia.gov.co
Teléfono: (057) 2200300

5. Certificación de información auténtica y veraz

Mediante la firma del presente documento declaramos bajo la gravedad de juramento que los documentos entregados son auténticos y la información es veraz y corresponde con la verdad y puede ser contrastada y soportada al primer requerimiento.

Agradecemos su atención,

CAMILO ENRIQUE ALVAREZ HERNANDEZ,
Subdirector Administrativo y Financiero

Documento firmado digitalmente amparado en las disposiciones referidas por la Ley 527 de 1999. Certificado Acreditado por Gestión de la Seguridad Electrónica. Acreditado ante la ONAC.

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Anexos: Cinco (5) archivos en PDF

Elaboró: LAURA ROCIO REMOLINA CABRERA

Revisó: YOHANA CAROLINA GALVIS SILVA, SARA PULGARIN COLORADO, JULIAN ANTONIO ROJAS ROJAS

Aprobó: CAMILO ENRIQUE ALVAREZ HERNANDEZ

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Línea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co



Alcance a proyecto presentado a FENOGÉ - Actividad de Fomento

JULIAN ANTONIO ROJAS ROJAS <jarojass@minenergia.gov.co>

Miércoles 12/05/2021 20:54

Para: CAMILO ENRIQUE ALVAREZ HERNANDEZ <cealvarez@minenergia.gov.co>; LAURA ROCIO REMOLINA CABRERA <lrremolina@minenergia.gov.co>

CC: LAURA CAMILA SEPULVEDA MARTIN <lcsepulveda@minenergia.gov.co>; YOHANA CAROLINA GALVIS SILVA <ycgalvis@minenergia.gov.co>; SARA PULGARIN COLORADO <spulgarin@minenergia.gov.co>; MARIA ANDREA CAMACHO ARENAS <macamacho@minenergia.gov.co>

 2 archivos adjuntos (3 MB)

Alcance carta de presentación de la solicitud_VF2.docx; Alcance_Actividad_Fomento_Anexos_VF.pdf;

Hola Camilo y Laura:

Adjunto enviamos integrado en un solo documento para su revisión y posterior firma de considerarlo procedente, el alcance a la solicitud de financiamiento no reembolsable a través de la modalidad de “*Actividad de fomento, promoción, estímulo e incentivo*” al desarrollo de la 3ra Subasta de FNCER, radicada en FENOGÉ con número MME 202140100083692 del 10 de mayo de 2021.

Se adjunta igualmente la Carta de Presentación del mencionado documento requerida por el Fondo.

Quedamos atentos a sus comentarios, gracias,

—
Julián A. Rojas Rojas
Jefe de la Oficina de Asuntos Regulatorios y Empresariales
jarojass@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57-31 CAN
Conmutador (57 1) 2200300
Bogotá, Colombia

Ministerio de Minas y Energía

Solicitud de financiamiento no reembolsable a través de la modalidad de *“Actividad de fomento, promoción, estímulo e incentivo”*.

Financiar la implementación y administración de la tercera subasta de contratación a largo plazo enfocada en Fuentes No Convencionales de Energía Renovable - FNCER

Oficina de Asuntos Regulatorios y Empresariales

2021

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Línea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

En cumplimiento de los requisitos establecidos en el Manual Operativo del Fondo de Energías No Convencionales y Gestión Eficiente de la Energía en adelante “*el FENOGE*” o “*el Fondo*”, el Ministerio de Minas y Energía, en cabeza de su Oficina de Asuntos Regulatorios y Empresariales, presenta para consideración del Comité Directivo del FENOGE una Actividad de Fomento, *Promoción, Estimulo e Incentivo* para las Fuentes No Convencionales de Energía Renovable en adelante “*FNCER*” que consiste en financiar la implementación y administración de la tercera subasta de contratación de energía a largo plazo del país, enfocada en las FNCER, en adelante la “*Actividad de Fomento, Promoción, Estimulo e Incentivo*”, la cual se alinea con los objetivos del Fondo como se expone a continuación:

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD:

1.1. Antecedentes, marco legal aplicable y metodología de presentación:

De acuerdo con el artículo 2º de la Constitución Política de Colombia, corresponde al Estado, entre otros fines esenciales, servir a la comunidad y promover la prosperidad general de los ciudadanos.

El artículo 365 de la Constitución Política establece que los servicios públicos son inherentes a la finalidad social del Estado y es deber de éste asegurar su prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional.

La Ley 142 de 1994 señala de manera expresa que la prestación del servicio público domiciliario de energía eléctrica y sus actividades complementarias constituyen servicios públicos esenciales y otorga al Estado la posibilidad de intervenir dichos servicios conforme a las reglas de competencia establecidas en dicha Ley y en el marco de lo dispuesto en los artículos 334, 336 y 365 a 370 de la Constitución Política de Colombia con el fin de, entre otros, garantizar la calidad del bien y su disposición final para asegurar el mejoramiento de la calidad de vida de los usuarios.

El artículo 2 de la Ley 143 de 1994, dejó en cabeza del Ministerio de Minas y Energía, en ejercicio de sus funciones como ente rector de la política pública del sector, la regulación, planeación, coordinación y seguimiento de todas las actividades relacionadas con el servicio público de electricidad, la definición de criterios para el aprovechamiento económico de las fuentes convencionales y no convencionales de energía, dentro de un manejo integral, eficiente, y sostenible de los recursos energéticos del país, y promover el desarrollo de tales fuentes y el uso eficiente y racional de la energía por parte de los usuarios.

En línea con lo anterior, se estableció en el artículo 3 de la Ley 143 de 1994 que, dentro de los objetivos del Estado en el servicio público de electricidad, estarían: i) abastecer la demanda de electricidad de la comunidad bajo criterios económicos y de viabilidad financiera, asegurando su cubrimiento en un marco de uso racional y eficiente de los diferentes recursos energéticos del país; y ii) asegurar una operación eficiente, segura y confiable en las actividades del sector.

Posteriormente el artículo 6 de la mencionada ley, definió los principios que deben regir las actividades relacionadas con el servicio de electricidad señalando como uno de estos el principio de adaptabilidad que conduce a la incorporación de los avances de la ciencia y de la tecnología que aporten mayor calidad y eficiencia en la prestación del servicio al menor costo económico.

Mediante la Ley 697 de 2001 se promovió *“el uso Racional y Eficiente de la Energía (URE) como un asunto de interés social, público y de conveniencia nacional, fundamental para asegurar el abastecimiento energético pleno y oportuno, la competitividad de la economía colombiana, la protección al consumidor y la promoción del uso de energías no convencionales de manera sostenible con el medio ambiente y los recursos naturales.”*

A su vez, el artículo 2 de la mencionada Ley deja en cabeza del Estado el deber de *“(…) establecer las normas e infraestructura necesarias para el cabal cumplimiento de la presente ley, creando la estructura legal, técnica, económica y financiera necesaria para lograr el desarrollo de proyectos concretos, URE, a corto, mediano y largo plazo, económica y ambientalmente viables asegurando el desarrollo sostenible, al tiempo que generen la conciencia URE y el conocimiento y utilización de formas alternativas de energía.”*

Adicionalmente, el artículo 3 de la precitada Ley, definió el *“Uso Racional y Eficiente de la Energía”* como *“el aprovechamiento óptimo de la energía en todas y cada una de las cadenas energéticas, desde la selección de la fuente energética, su producción, (...) buscando en todas y cada una de las actividades, de la cadena el desarrollo sostenible”* y señaló que las Fuentes No Convencionales de Energía, son *“(…) aquellas fuentes de energía disponibles a nivel mundial que son ambientalmente sostenibles, pero que en el país no son empleadas o son utilizadas de manera marginal y no se comercializan ampliamente”*.

Igualmente, el artículo mencionado señaló que se debe entender como *“Desarrollo sostenible”* a aquél *“(…) que conduzca al crecimiento económico, a la elevación de la calidad de la vida y al bienestar social, sin agotar la base de recursos naturales renovables en que se sustenta, ni deteriorar el medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades”*.

Seguidamente el artículo 4 de la precitada Ley, señala que el Ministerio de Minas y Energía es la entidad responsable de promover, organizar, asegurar el desarrollo y seguimiento de los programas del uso racional y eficiente de la energía y a su vez el artículo 9 dispone que será el mencionado Ministerio quien formule los *“(...) los lineamientos de las políticas, estrategias e instrumentos para el fomento y la promoción de las fuentes no convencionales de energía (...)”*.

El Ministerio de Minas y Energía, según lo estipula el artículo 1 del Decreto 0381 del 16 de enero de 2012, tiene como objetivo primordial *“(...) formular, adoptar, dirigir y coordinar las políticas, planes y programas del Sector de Minas y Energía”*, y con base en esto la mencionada norma en su artículo 2 ha establecido las funciones las cuales la entidad debe desarrollar con el fin de alcanzar ese objetivo propuesto, que como se puede observar es de carácter general y marco. Dentro de tales funciones, y en correspondencia con el objetivo de esta Actividad de Fomento, se resaltan:

“3. Formular, adoptar, dirigir y coordinar la política en materia de generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica.

4. Formular, adoptar, dirigir y coordinar la política en materia de uso racional de energía y el desarrollo de fuentes alternas de energía y promover, organizar y asegurar el desarrollo de los programas de uso racional y eficiente de energía.

5. Formular, adoptar, dirigir y coordinar la política sobre las actividades relacionadas con el aprovechamiento integral de los recursos naturales no renovables y de la totalidad de las fuentes energéticas del país.”

En atención a las anteriores normas el Ministerio de Minas y Energía expidió la Resolución MME 9 0325 de 2014¹, la cual en su artículo 1 adopta como línea de política de reducción de emisiones, para el sector de energía eléctrica, la promoción de fuentes no convencionales de energía renovable en el Sistema Energético Nacional con criterios de confiabilidad y sostenibilidad medioambiental, social y económica.

Para dar cumplimiento a tal línea de política, dentro del Plan de Acción Sectorial (PAS) para el sector de energía eléctrica², se estableció como Línea de Política 3, la *“[p]romoción de fuentes no convencionales de energía renovable en el Sistema Energético Nacional con criterios de confiabilidad y sostenibilidad medioambiental, social y económica”* con el objetivo de *“[e]vitar el incremento de las emisiones futuras de GEI debidas a la generación de energía (eléctrica y/o térmica) con combustibles fósiles, mediante la utilización de fuentes no convencionales de energía renovable”*.

¹ Resolución 9 0325 de 2014. "Por medio de la cual se adoptan los criterios de los planes de mitigación en los sectores de Energía Eléctrica, Minería e Hidrocarburos"

² https://www.minambiente.gov.co/images/cambioclimatico/pdf/planes_sectoriales_de_mitigaci%C3%B3n/PAS_Energia_Electrica_-_Final.pdf

Con la promulgación de la Ley 1715 de 2014, se reguló la integración de las energías renovables no convencionales al Sistema Energético Nacional. En el artículo 1, la mencionada Ley señala como objeto “promover el desarrollo y la utilización de las fuentes no convencionales de energía, principalmente aquellas de carácter renovable, en el sistema energético nacional, mediante su integración al mercado eléctrico, su participación en las zonas no interconectadas y en otros usos energéticos como medio necesario para el desarrollo económico sostenible, la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y la seguridad del abastecimiento energético. (...)” (subrayado por fuera del texto original).

La mencionada Ley estableció el marco legal y los instrumentos para la promoción del aprovechamiento de las Fuentes No Convencionales de Energía, en adelante “FNCE”, en especial aquellas de carácter renovable, así como para el fomento de la inversión y desarrollo de tecnologías limpias para la producción de energía, en el marco de la política energética nacional, encaminado igualmente dicho marco legal, en acciones que permitiesen el cumplimiento de los compromisos adquiridos por Colombia para la reducción de Gases de Efecto Invernadero o “GEI”.

Así mismo la Ley 1715 de 2014³, tiene finalidades que se encuentran alineadas con la Actividad de Fomento hoy pretendida, así como con los objetivos del Fondo. Según el Artículo 2 de dicha Ley, dentro de las finalidades más concordantes con el objetivo de esta Actividad de Fomento, se encuentran:

“b) Incentivar la penetración de las fuentes no convencionales de energía, principalmente aquellas de carácter renovable en el sistema energético colombiano, la eficiencia energética y la respuesta de la demanda en todos los sectores y actividades, con criterios de sostenibilidad medioambiental, social y económica;

c) Establecer mecanismos de cooperación y coordinación entre el sector público, el sector privado y los usuarios para el desarrollo de fuentes no convencionales de energía, principalmente aquellas de carácter renovable, y el fomento de la gestión eficiente de la energía;

d) Establecer el deber a cargo del Estado a través de las entidades del orden nacional, departamental, municipal o de desarrollar programas y políticas para asegurar el impulso y uso de mecanismos de fomento de la gestión eficiente de la energía de la penetración de las fuentes no convencionales de energía, principalmente aquellas de carácter renovable, en la canasta energética colombiana;

³ Ley 1715 de 2014. Artículo 2.

e) Estimular la inversión, la investigación y el desarrollo para la producción y utilización de energía a partir de fuentes no convencionales de energía, principalmente aquellas de carácter renovable, mediante el establecimiento de incentivos tributarios, arancelarios o contables y demás mecanismos que estimulen desarrollo de tales fuentes en Colombia;"

En lineamiento con el objeto y el propósito de la mencionada Ley, entendiendo la relevancia de las FNCE y su importancia en la prestación del servicio público de energía eléctrica y así como en la responsabilidad ambiental del país frente a los compromisos para afrontar los efectos adversos del cambio climático, el artículo 4 de la Ley 1715 de 2014 declaró la promoción, estímulo e incentivo al desarrollo de las actividades de producción y utilización de FNCE como un asunto de utilidad pública e interés social, público y de conveniencia nacional, fundamental para asegurar la diversificación del abastecimiento energético pleno y oportuno, la competitividad de la economía colombiana, la protección del ambiente, el uso eficiente de la energía y la preservación y conservación de los recursos naturales renovables.

La Ley 1715 de 2014, adicionalmente otorgó la competencia administrativa al Ministerio de Minas y Energía para *"(...) Participar en la elaboración y aprobación de los planes de fomento a las FNCE y los planes de gestión eficiente de la energía" y "(...) propender por un desarrollo bajo en carbono del sector (sic) energético a partir del fomento y desarrollo de las fuentes no convencionales de energía y la eficiencia energética"*⁴.

A su vez, el artículo 10 de la mencionada Ley, creó el Fondo de Energías No Convencionales y Gestión Eficiente de la Energía – FENOGE con el objeto de financiar programas de FNCE y de Gestión Eficiente de la Energía – GEE, estableciéndose entre esto la financiación de costos de administración de los programas y/o proyectos. Así mismo, este artículo estableció que dicho Fondo sería reglamentado por el Ministerio de Minas y Energía y administrado por una entidad fiduciaria seleccionada por dicho Ministerio para tal fin.

El Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 –*"Todos por un nuevo país"*, expedido en la Ley 1753 de 2015, estableció que a partir del 1 de enero de 2016, de los recursos recaudados por el Administrador del Sistema de Intercambios Comerciales - ASIC correspondientes a un peso con noventa centavos (\$1,90) por kilovatio hora despachado en la Bolsa de Energía Mayorista, cuarenta centavos (\$0,40) serían destinados para financiar el FENOGE⁵, los cuales de acuerdo con el artículo 368 de la Ley 1819 de 2016, siguen siendo recaudados con independencia de la pérdida de vigencia de la citada disposición. Esta misma Ley dispuso que tales recursos serían administrados a través de un contrato de fiducia mercantil celebrado entre el Ministerio de Minas y Energía y la entidad financiera seleccionada para tal fin.

⁴ Ley 1715 de 2014. Artículo 6. Literal d) y e)

⁵ Ley 1753 de 2015. Artículo 190

El Ministerio de Minas y Energía expidió el Manual Operativo del FENOG, a través de la Resolución MME 4 1407 de 2017, reglamentando el Fondo conforme lo ordenó el artículo 10 de la Ley 1715 de 2014 y el parágrafo 1 del Artículo 2.2.3.3.5.5. del Decreto 1543 de 2017 que adicionó una Sección 5 al Capítulo 3 del Título III de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto Único Reglamentario – DUR 1073 de 2015. Dicho manual establece en su Título I. *Generalidades*, Numeral 1. *Objeto, objetivos y principios del FENOG*, que los principales objetivos del Fondo son, entre otros, los siguientes:

- i. La promoción y fomento de las FNCE, principalmente las de carácter renovable, mediante la integración de las mismas al mercado eléctrico;
- ii. La reducción de emisiones de gases de efecto invernadero;
- iii. La seguridad del abastecimiento energético;
- iv. El incentivo y estímulo de la gestión eficiente de la energía mediante la eficiencia energética, a través de buenas prácticas y de reconversión tecnológica o sustitución de combustibles y a través de la respuesta a la demanda, propiciando cambios en los patrones de consumo por parte del usuario.

En el mismo numeral precitado, se indicaron las “*principales acciones para cumplir los objetivos*”, dentro de las cuales se resaltan:

- La financiación de planes, programas y proyectos que promuevan, estimulen o fomenten el desarrollo y utilización de las fuentes no convencionales de energía, principalmente las de carácter renovable, para la diversificación del abastecimiento energético pleno y oportuno, la competitividad de la economía colombiana y el uso eficiente de la energía, contribuyendo así a un uso eficiente de los recursos naturales y a mitigar los impactos de los gases de efecto invernadero o GEI
- Incentivar una mayor penetración de las FNCE, así como procesos de gestión eficiente de la energía en las ZNI.
- Lograr la interacción de actores del sector público, privado, la academia, los gremios, la banca local, banca internacional, banca multilateral y los organismos internacionales, en términos de financiación, cooperación, asistencia técnica y de aporte de recursos, entre otros.
- Financiar otros propósitos tales como auditorías energéticas, estudios, administración durante la ejecución de los planes, programas o proyectos, interventoría, sistemas de información, sistemas de monitoreo proyectos de investigación, transferencia tecnológica, capacitación, centros de eficiencia energética, esquemas empresariales para procesos productivos y disposición final de equipos sustituidos.
- Realizar seguimiento a los planes, programas y proyectos implementados.

El Título I. *Generalidades* del Manual Operativo del Fondo, en su Numeral 3. *Destinación de los recursos*, determinó que los recursos del FENOG, se pueden utilizar de acuerdo con lo

establecido en la normatividad vigente y el Manual Operativo para financiar total o parcialmente de forma reembolsable o no reembolsable:

“(...) b) Planes, programas o proyectos destinados a la implementación de plantas de generación de energía eléctrica con FNCER (...)

d) Estudios técnicos, auditorías, interventorías y costos de administración que se requieran para llevar a cabo la implementación de los planes, programas o proyectos a que se refiere el presente manual. (...)

k) Costos y gastos que demanden la estructura y organización que tendrá el FENOGÉ para la coordinación, interacción administrativa, técnica, operativa, de control y seguimiento.”

Como se observa más adelante, específicamente en el numeral 1.3 de este documento, la Actividad de Fomento se alinea con los objetivos, acciones principales del Fondo y por tanto consideramos que los recursos solicitados pueden destinarse a su financiación toda vez que esta permitirá al Subastador el desarrollo del mecanismo de mercado que estableció este Ministerio a través de la Resolución 4 0590 de 2019 y modificatorias, en línea con el artículo 296 de la Ley 1955 de 2019. La implementación de la Subasta a su vez promueve el desarrollo de proyectos de generación de energía provenientes de Fuentes No Convencionales pues permite que estos puedan integrarse a la matriz energética del país contribuyendo por tanto a lograr una matriz más limpia al reducir las emisiones de GEI. Adicionalmente, la diversificación de la matriz energética no solo busca integrar energías limpias, también brinda seguridad y confiabilidad del abastecimiento energético de cara a la prestación del servicio público de energía.

Teniendo en cuenta que los objetivos del FENOGÉ de acuerdo con su Manual Operativo corresponden precisamente a lo descrito anteriormente, es entonces en desarrollo de las acciones que el Fondo puede llevar a cabo para el logro de tales objetivos en especial la de *“financiar planes, proyectos y/o programas que promuevan, estimulen o fomenten el desarrollo y la utilización de FNCE principalmente aquella de carácter renovable (...)”* así como la de *“[l]lograr la interacción de actores del sector público, privado”* que consideramos procedente el desarrollo de la Actividad de Fomento presentada en ese documento al FENOGÉ con el fin de lograr financiar la implementación y administración de la 3ra subasta de contratación a largo plazo.

El Manual Operativo del Fondo establece varios mecanismos para acceder a la financiación con recursos del FENOGÉ, en esta oportunidad, se considera oportuna la presentación de esta iniciativa a través de una *“Actividad de Fomento, Promoción, Estímulo e Incentivo”*, la cual se encuentra regulada de la siguiente manera:

Recientemente, a través de la Resolución MME 4 0104 de 2021 se modificó la Resolución MME 4 1407 de 2017, en el sentido de adicionar el Sub Numeral 1.9. *Actividades de Fomento, Promoción, Estímulo e Incentivo* del Numeral 1. *Estructura Organizacional* del Título II. *Operatividad*, que reguló las actividades de fomento, promoción, estímulo e incentivo en el FENOGÉ así:

“1.9. Actividades de Fomento, Promoción, Estímulo e Incentivo.

Corresponden a iniciativas encaminadas a facilitar, mejorar, incentivar, promocionar, promover y/o desarrollar la utilización, masificación, desarrollo e integración en el país de las FNCE, especialmente las de carácter renovable, así como de la GEE, y que permitan el desarrollo económico sostenible, la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y la seguridad del abastecimiento energético, y/o el cumplimiento de los objetivos del FENOGÉ.

El FENOGÉ podrá financiar con recursos de carácter no reembolsable las Actividades de Fomento, Promoción, Estímulo e Incentivo, así como llevar a cabo las acciones asociadas o necesarias para la implementación de éstas, siempre que las Actividades de Fomento, Promoción, Estímulo e Incentivo tengan como objetivo la consecución del alcance y fines señalados en este numeral. Serán consideradas Actividades de Fomento, Promoción, Estímulo e Incentivo, aquellas iniciativas encaminadas a:

- *La ejecución, implementación o desarrollo de proyectos (en cualquier etapa) de FNCE y GEE, e iniciativas encaminadas al cumplimiento de políticas públicas y planes energéticos nacionales.*
- *La realización, participación, organización y/o desarrollo de foros, congresos, eventos o espacios que fomenten el conocimiento, fortalecimiento, la investigación, el relacionamiento estratégico, la participación, inversión y el desarrollo para la generación y utilización de energía a partir FNCE, así como la implementación de mecanismos de GEE.*

Sólo los ministerios, los departamentos administrativos (incluyendo aquellos de naturaleza especial), la UPME, el IPSE y el FENOGÉ, podrán proponer, presentar, o solicitar Actividades de Fomento, Promoción, Estímulo e Incentivo, las cuales serán sometidas a consideración del Comité Directivo para su aprobación, rechazo o aclaración conforme el numeral 2.5.1. de este Manual Operativo, previa validación técnica y financiera de las propuestas por parte del Equipo Ejecutor.”

Por su parte, como se señaló, el Ministerio de Minas y Energía tiene como objetivo formular, adoptar, dirigir y coordinar las políticas, planes y programas del Sector de Minas y Energía incluyendo la política en materia de generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica y la política en materia de desarrollo de fuentes alternas de energía, entre otros.

Con base en sus objetivos, el Ministerio de Minas y Energía expidió el Decreto 0570 de 2018 el cual adicionó una Sección 7 al Capítulo 8 del Título III del Decreto Único Reglamentario – DUR 1073 de 2015, adoptando los lineamientos de política pública para la contratación a largo plazo de proyectos de generación de energía eléctrica.

Dentro de estos lineamientos, el mencionado Decreto estableció que el mecanismo a implementar, debe procurar el cumplimiento de los siguientes objetivos: i) fortalecer la resiliencia de la matriz de generación de energía eléctrica ante eventos de variabilidad y cambio climático a través de la diversificación del riesgo; ii) promover la competencia y aumentar la eficiencia en la formación de precios a través de la contratación de largo plazo de proyectos de generación de energía eléctrica nuevos y/o existentes; iii) mitigar los efectos de la variabilidad y cambio climático a través del aprovechamiento del potencial y la complementariedad de los recursos energéticos renovables disponibles, que permitan gestionar el riesgo de atención de la demanda futura de energía eléctrica; iv) fomentar el desarrollo económico sostenible y fortalecer la seguridad energética regional; y v) reducir las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) del sector de generación eléctrica de acuerdo con los compromisos adquiridos por Colombia en la Cumbre Mundial de Cambio Climático en París (COP21).

En cumplimiento de las directrices plasmadas en el Decreto 0570 de 2018, el Ministerio de Minas y Energía expidió la Resolución 4 0590 de 2019 y modificatorias, implementando un mecanismo de mercado que permite promover la contratación de largo plazo para proyectos de generación de energía eléctrica complementario a los mecanismos existentes en el Mercado de Energía Mayorista. Este mecanismo consiste en una Subasta de sobre cerrado de dos puntas, de participación voluntaria para Compradores y Vendedores⁶. El resultado de este mecanismo serán los contratos de largo plazo entre cada vendedor (generador) y cada comparador (comercializador) que hayan sido adjudicados en dicho proceso⁷.

Así entonces, al ser el mercado de energía un mercado en competencia, en el cual hay múltiples vendedores (generadores que ofrezcan energía a partir de FNCER) y múltiples compradores (agentes comercializadores), se considera que un mecanismo de subasta, por ejemplo, permite que sea la rivalidad entre los intereses de la oferta (que querría vender al precio más alto posible) y los intereses de la demanda (que querría comprar al precio más bajo posible) la que resulte en asignaciones eficientes de precios y cantidades para los participantes, lo que al final se puede ver reflejado en el costo del servicio para el usuario final.

⁶ Artículo 14 de la Resolución MME 4 0590 de 2019 y modificatorias.

⁷ Artículo 8 de la Resolución MME 4 0590 de 2019 y modificatorias.

Por lo anterior, el Ministerio de Minas y Energía a través de la Resolución 4 0590 de 2019 y sus modificatorias, definió la subasta de dos puntas como el mecanismo para promover la contratación a largo plazo, subasta en la cual participan comercializadores (demanda) y generadores (oferta). Dicha resolución establece lo siguiente en relación con la implementación del citado mecanismo:

***“Artículo 3.- Implementación.** El Ministerio de Minas y Energía podrá implementar el mecanismo al que se refiere la presente resolución o podrá designar a una entidad diferente, o al Administrador del Sistema de Intercambios Comerciales – ASIC mediante contrato o convenio interadministrativo, el cual actuará como Subastador e implementará y administrará el mecanismo. Para esto, el Subastador deberá, entre otros, publicar los Pliegos y Bases de Condiciones Específicas de dicho mecanismo considerando los lineamientos aquí establecidos.*

***Parágrafo:** Cuando la subasta sea ejecutada por quien designe el Ministerio de Minas y Energía, éste podrá establecer reglas a través de las cuales el designado podrá contar con los recursos necesarios para cubrir el despliegue técnico, jurídico y tecnológico de la Subasta.”*

De otra parte, en atención al artículo 296 de la Ley 1955 de 2019, el Ministerio de Minas y Energía mediante las Resoluciones 4 0715 de 2019 y 4 0060 de 2021 reglamentó dicho artículo estableciendo que al menos un 10% de las compras de energía de los comercializadores debe provenir de FNCER, a través de contratos de largo plazo asignados en mecanismos de mercado, entre los cuales se encuentra el mecanismo de subasta establecido en la Resolución 4 0590 de 2019 y sus modificatorias.

De acuerdo con lo anterior, el Ministerio de Minas y Energía presenta para consideración del Comité Directivo del FENOGGE, la *Actividad de Fomento, Promoción, Estímulo e Incentivo* titulada **“Financiar la implementación y administración de la tercera subasta de contratación a largo plazo enfocada en Fuentes No Convencionales de Energía Renovable - FNCER”**. Lo anterior, considerando que la misma se alinea con los objetivos, acciones principales y destinación de los recursos del FENOGGE y, además, que cumple con los requisitos y objetivos de una *Actividad de Fomento, Promoción, Estímulo e Incentivo* de acuerdo con lo señalado en el Manual Operativo del FENOGGE, toda vez que busca promover la utilización, masificación, desarrollo e integración de las FNCE en el país, especialmente las de carácter renovable, mediante la implementación y ejecución de una subasta, la cual tiene como objetivo generar un espacio que fomente la participación, inversión, desarrollo de proyectos FNCER, utilización de energía FNCER y el relacionamiento estratégico entre los actores interesados que puedan promover la entrada de estos proyectos.

Al respecto, es preciso resaltar que el Sub Numeral 1.9. *Actividades de Fomento, Promoción, Estímulo e Incentivo* del Numeral 1. *Estructura Organizacional* del Título II. *Operatividad* del

Manual Operativo, señala que el Ministerio de Minas y Energía es uno de los actores habilitados por la reglamentación para proponer, presentar o solicitar actividades de fomento, promoción, estímulo e incentivo al Fondo.

1.2. Justificación de la necesidad:

El país enfrenta grandes retos en el sector energético en temas de gran importancia como la eficiencia, la calidad y costo del servicio; estas necesidades crecen tan rápido como la exigencia de suplirlas bajo criterios de sostenibilidad económica, ambiental y social. En consecuencia, con el fin de dar cumplimiento cabal a estos retos, y en correspondencia con la normativa, el país está llamado a incentivar la competencia en los mercados energéticos, diversificar las fuentes primarias de generación, facilitar la entrada masiva de energías provenientes de FNCER, adoptar medidas técnicas habilitantes, entre otros.

Con este panorama se hace necesario adoptar las acciones necesarias con el fin de adaptarse a los nuevos retos, modelos y estructuras que el sector eléctrico requiere.

Dentro de las Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, se estableció el *“Pacto por la sostenibilidad”*, de acuerdo con el cual, se determinó como un objetivo, el impulso a las energías renovables no convencionales como mecanismo eficiente para reducir los impactos ambientales y mitigar los efectos negativos del cambio climático.

El *“Pacto por la calidad y eficiencia de los servicios públicos”*, incluido en las Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, indicó para el caso del servicio de energía que se debe aumentar la competencia en los mercados energéticos, diversificar las fuentes primarias de generación de energía y facilitar la entrada masiva de energías provenientes de FNCER; estableciendo como primer objetivo la modernización de los mercados actuales y promoción de la innovación para lo cual determina que *“MinEnergía y sus entidades adscritas irán avanzando en temáticas críticas como (...) eliminación de barreras para la participación de la demanda e introducción y masificación de las FNCER”*, lo cual se alinea con el Objetivo de Desarrollo Sostenible 7 - Energía asequible y no contaminante.

Por su parte, el *“Pacto por los recursos minero energéticos para el crecimiento sostenible y la expansión de oportunidades”*, en su literal B. *“Seguridad energética para el desarrollo productivo”*, establece tres objetivos dentro de los cuales se destacan (1) promover las nuevas tendencias energéticas, para lo cual, se aprovecharán nuevos recursos que complementen, diversifiquen y hagan más resiliente la matriz energética, de tal manera que se reduzca la vulnerabilidad por eventos macro climáticos, se incremente la seguridad de suministro, la confiabilidad y se reduzca la huella de carbono y (2) consolidar la cadena energética para lo cual se fomentará la competencia en la generación y en la comercialización, para que, a partir de una matriz energética diversificada, complementaria

y resiliente se satisfaga la demanda en cantidad, calidad, oportunidad y precios eficientes, y se incentive a su vez el desarrollo económico y social del país. Tales objetivos se favorecen al promover la entrada masiva de las energías provenientes de FNCER al país para el desarrollo de proyectos de energías renovables solar y eólica en las zonas con mayor potencial teniendo en cuenta la fuente de generación.

Dentro del Objetivo 1 mencionado, se incluyó como estrategia la *“Consolidación de la Entrada de las Fuentes No Convencionales de Energía Renovable –FNCER”*, indicando que el Ministerio de Minas y Energía y las entidades adscritas desarrollarían las acciones necesarias para llevar a cabo las subastas de contratación de largo plazo que facilitarían la incorporación de FNCER al Sistema Interconectado Nacional -SIN, así como las acciones necesarias para promover y viabilizar la entrada de las FNCER en la matriz energética colombiana.

Una de las estrategias para el cumplimiento de las metas e indicadores del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 en el marco del Objetivo de Desarrollo Sostenible 7 - Energía asequible y no contaminante es impulsar el uso de las FNCER y ampliar la cobertura de energía proveniente de esta clase de fuentes no contaminantes; contribuyendo al propósito del gobierno de disponer de una matriz energética segura, diversificada, limpia, de calidad y resiliente al cambio climático en el corto, mediano y largo plazo. Esta clase de iniciativas, también se enmarcan en el cumplimiento de las metas e indicadores del ODS13 - *“Acción por el clima”*, toda vez que contribuye a que el país cuente con una matriz diversificada, ambientalmente sostenible y que incorpore cada vez más FNCER y no contaminantes para lograr la meta de cobertura universal de un servicio de energía de calidad con una menor huella de carbono.

De acuerdo con lo anterior, desde las Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, se reconoce la necesidad de fomentar y promover la implementación de las FNCER en el país y remover las barreras para su masificación para el cumplimiento de los pactos y objetivos trazados, no solo para la diversificación de la matriz energética, sino para hacer esta más resiliente, segura y confiable.

En atención a dicha necesidad, se ha buscado establecer mecanismos que permitan la integración de fuentes de generación de energía, que sean complementarias en la matriz energética nacional, basados en la vulnerabilidad climática que presenta el país y que lo hace altamente dependiente a la generación hidroeléctrica. Fue en desarrollo de esa búsqueda que se expidió el Decreto 0570 de 2018, *“Por el cual se adiciona el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas y Energía, 1073 de 2015, en lo relacionado con los lineamientos de política pública para la contratación a largo plazo de proyectos de generación de energía eléctrica y se dictan otras disposiciones”*, en el mismo, se proporcionan lineamientos de política de contratación a largo plazo para FNCER.

De esta manera el Ministerio de Minas y Energía en cumplimiento de dicho Decreto emitió la Resolución 4 0590 de 2019 y modificatorios, *“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 en cumplimiento de los objetivos establecidos en el Decreto 0570 de 2018”*. Dicha Resolución establece en su artículo 3, que el Ministerio de Minas y Energía podrá ser la entidad encargada de implementar este mecanismo o podrá designar al Administrador del Sistema de Intercambios Comerciales –ASIC, correspondiéndole adicionalmente al Ministerio evaluar la pertinencia y oportunidad de ordenar la realización de la Subasta y en consecuencia convocar la Subasta de Contratación de Largo Plazo para proyectos de generación de energía eléctrica con FNCER.

Durante el año 2019, fueron convocadas e implementadas dos subastas. En el mes de octubre del referido año, se llevó a cabo la segunda de estas obteniendo resultados satisfactorios para el mercado y de cara al usuario teniendo en cuenta el precio promedio adjudicado del kilovatio hora (kWh).

De acuerdo con las disposiciones normativas y las experiencias pasadas, el Ministerio de Minas y Energía identificó la oportunidad y la conveniencia para convocar la tercera subasta de contratación de largo plazo enfocada en proyectos FNCER, de acuerdo con las siguientes motivaciones:

- Los precios promedio que se obtuvieron en la segunda subasta realizada en octubre de 2019, tanto en el mecanismo voluntario como complementario, fueron competitivos y atractivos para los agentes comercializadores. Lo anterior, teniendo en cuenta que al agregarle los costos relacionados con el Cargo por Confiabilidad – CxC (CERE), estos precios fueron entre un 20% y un 30% menores que los registrados en los contratos tradicionales de demanda regulada y no regulada, mostrando que es posible obtener precios competitivos y eficientes a partir de FNCER.
- Incentivar el desarrollo de proyectos de generación FNCER mediante contratos de largo plazo es una oportunidad para aportar a la reactivación económica sostenible del país, toda vez que por cada MW instalado de energía eólica se podrían generar 2,78 empleos y 3.750 millones de pesos en inversión, y por cada MW instalado de energía solar fotovoltaica se podrían generar 6,96 empleos y 3.500 millones de pesos en inversión.
- Aportar al cumplimiento de los cinco (5) objetivos de política pública establecidos en el Decreto 0570 de 2018, los cuales se resumen a continuación:
 - Fortalecer la resiliencia de la matriz de generación de energía eléctrica ante eventos de variabilidad y cambio climático, que son cada vez más comunes y de mayor impacto. Este objetivo de resiliencia se aborda a través de la diversificación de la matriz de generación con nuevos proyectos FNCER, los cuales históricamente han tenido una participación tímida o casi nula en nuestra matriz energética;

- Promover la competencia y aumentar la eficiencia en la formación de precios. Este objetivo se aborda mediante la implementación del mecanismo de subasta de contratación a largo plazo de proyectos de generación, habilitado en este mismo Decreto 570 de 2018;
- Mitigar los efectos de la variabilidad y cambio climático. Lo anterior, a través del aprovechamiento del potencial y la complementariedad de las FNCER disponibles, las cuales han demostrado ser complementarias con el recurso de generación más abundante del país, el agua;
- Fomentar el desarrollo económico sostenible y fortalecer la seguridad energética regional. Este objetivo se aborda mediante la construcción de proyectos de generación FNCER en lugares donde típicamente no se hacía;
- Reducir las emisiones de GEI del sector de generación eléctrica de acuerdo con los compromisos adquiridos por Colombia en la Cumbre Mundial de Cambio Climático en París (COP21).
- El Plan de Expansión Generación – Transmisión 2017 – 2031⁸, identifica que el sistema requiere una expansión de generación eólica y solar, la cual a la fecha no ha sido alcanzada incluso con la ejecución de mecanismos como la segunda subasta de contratación a largo plazo y la subasta de cargo por confiabilidad. Además, se resalta que el Plan de Expansión Generación – Transmisión 2020 – 2034⁹, puesto en consulta por la UPME en abril de 2021, identifica una necesidad de expansión del parque de generación mayor a la identificada en el anterior Plan y según los modelos y escenarios, está expansión se da principalmente con proyectos eólicos y solares fotovoltaicos.
- Existe un gran potencial de proyectos de generación solares y eólicos que cuentan con concepto de conexión aprobado por la UPME y que no han sido adjudicatarios de obligaciones en energía en firme o contratos de largo plazo, los cuales podrían ser apalancados por esta nueva subasta.
- Este mecanismo permite a los comercializadores el cumplimiento de las Resoluciones 4 0715 de 2019 y 4 0060 de 2021, relacionadas con la obligatoriedad de los comercializadores de contratar el 10% de su demanda con energía proveniente de FNCER. Respecto de su cumplimiento actual, se proyecta que para el año 2022 se tendría un cumplimiento promedio de esta obligación cercano al 6%, mientras que para el año 2023 se tendría un cumplimiento promedio de esta obligación cercano al 4%, por lo que una nueva subasta contribuiría a que los comercializadores atendieran cabalmente su obligación.

⁸ Resolución 40790 del 31 de julio de 2018. “Por la cual se adopta el Plan de Expansión de Referencia Generación - Trasmisión 2017 – 2031”.

⁹ Versión preliminar para consulta en el link <http://www.siel.gov.co/Inicio/Generaci%C3%B3n/PlanesdeExpansi%C3%B3nGeneraci%C3%B3nTransmisi%C3%B3n/tabid/111/Default.aspx>

1.3. Alineación de la Actividad de Fomento con las políticas públicas y objetivos del Fenoge:

De acuerdo con lo descrito en los sub numerales anteriores de este documento, esta Actividad de Fomento, Promoción, Estímulo e Incentivo se alinea con las políticas públicas y objetivos del FENOGÉ, por las siguientes razones:

En primer lugar, es importante anotar que la Ley 1715 de 2014 tiene por objeto promover el desarrollo y la utilización de las FNCE, principalmente aquellas de carácter renovable, en el sistema energético nacional, mediante su integración al mercado eléctrico. Esta Ley declaró la promoción, estímulo e incentivo al desarrollo de producción y utilización de FNCE, principalmente aquellas de carácter renovable, como un asunto de utilidad pública e interés social, público y de conveniencia nacional, fundamental para asegurar la diversificación del abastecimiento energético pleno y oportuno, la competitividad de la economía colombiana, la protección del ambiente, el uso eficiente de la energía y la preservación y conservación de los recursos naturales renovables.

A su vez el Decreto 570 de 2018, *“por el cual se adiciona el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas y Energía, 1073 de 2015, en lo relacionado con los lineamientos de política pública para la contratación a largo plazo de proyectos de generación de energía eléctrica y se dictan otras disposiciones”*, estableció los lineamientos de política pública para definir e implementar un mecanismo que promueva la contratación de largo plazo para los proyectos de generación de energía eléctrica y que sea complementario con los mecanismos existentes en el Mercado de Energía Mayorista.

El mencionado Decreto estableció que dicho mecanismo debe procurar el cumplimiento de los siguientes objetivos: i) fortalecer la resiliencia de la matriz de generación de energía eléctrica ante eventos de variabilidad y cambio climático a través de la diversificación del riesgo; ii) promover la competencia y aumentar la eficiencia en la formación de precios a través de la contratación de largo plazo de proyectos de generación de energía eléctrica nuevos y/o existentes; iii) mitigar los efectos de la variabilidad y cambio climático a través del aprovechamiento del potencial y la complementariedad de los recursos energéticos renovables disponibles, que permitan gestionar el riesgo de atención de la demanda futura de energía eléctrica; iv) fomentar el desarrollo económico sostenible y fortalecer la seguridad energética regional; y v) reducir las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) del sector de generación eléctrica de acuerdo con los compromisos adquiridos por Colombia en la Cumbre Mundial de Cambio Climático en París (COP21).

Adicionalmente, la Ley 1955 de 2019, por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022. *“Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad”*, estableció en su artículo 296 que:

“Artículo 296. Matriz Energética. En cumplimiento del objetivo de contar con una matriz energética complementaria, resiliente y comprometida con la reducción de emisiones de carbono, los agentes comercializadores del Mercado de Energía Mayorista estarán obligados a que entre el 8 y el 10% de sus compras de energía provengan de fuentes no convencionales de energía renovable, a través de contratos de largo plazo asignados en determinados mecanismos de mercado que la regulación establezca. Lo anterior, sin perjuicio de que los agentes comercializadores puedan tener un porcentaje superior al dispuesto en este artículo.

El Ministerio de Minas y Energía, o la entidad a la que este delegue, reglamentará mediante resolución el alcance de la obligación establecida en el presente artículo, así como los mecanismos de seguimiento y control, sin perjuicio de la función sancionatoria de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD). Las condiciones de inicio y vigencia de la obligación serán definidas en dicha reglamentación”

Considerando lo anterior, el Ministerio de Minas y Energía expidió la Resolución 4 0590 de 2019 *“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 en cumplimiento de los objetivos establecidos en el Decreto número 0570 de 2018”*. A través de esta Resolución, el Ministerio de Minas y Energía implementó un mecanismo para promover la contratación de largo plazo para proyectos de generación de energía eléctrica FNCER complementario a los mecanismos existentes en el Mercado de Energía Mayorista.

En virtud de lo expuesto, la implementación de la subasta permitirá el cumplimiento de diferentes objetivos establecidos en la Resolución MME No. 4 1407 de 2017-Manual Operativo del Fondo, como se expone a continuación:

- (i) la promoción y fomento de las FNCE, principalmente las de carácter renovable, mediante la integración de las mismas al mercado eléctrico;

Como se ha señalado de manera reiterada, la presente *Actividad de Fomento, Promoción, Estímulo e Incentivo* permitirá la implementación del mecanismo de subasta de contratación de energía a largo plazo establecido mediante la Resolución 4 0590 de 2019 y modificatorias, el cual tiene como objetivo la participación exclusiva de proyectos de generación de energía con FNCER; a su vez, esta *Actividad de Fomento, Promoción, Estímulo e Incentivo* creará un espacio de relacionamiento estratégico que permitirá que comercializadores que deseen participar en la subasta, adquieran energía que provenga precisamente de tales fuentes, integrando entonces esta energía FNCER al mercado eléctrico, haciendo de este, un mercado más competitivo con formación eficiente de precios que beneficiarán al usuario final.

- (ii) la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero;

Es de público conocimiento que la integración de proyectos de generación FNCER, permite reducir el consumo de energía proveniente de combustibles fósiles que generan mayores emisiones de GEI. Por lo tanto, la implementación del mecanismo de subasta, a través de la presente *Actividad de Fomento, Promoción, Estímulo e Incentivo*, promoverá el desarrollo de proyectos de generación con FNCER que se sumarían a los 2.500 MW de FNCER con los que se proyecta contar en la matriz de generación para el año 2022, energía que contribuiría, entre otros, a reducir de las emisiones de GEI.

Adicional a los objetivos mencionados, el Manual Operativo del Fondo indica que, entre las principales acciones para cumplir con estos, se encuentran:

- Financiar planes, proyectos y/o programas que promuevan, estimulen o fomenten el desarrollo y la utilización de FNCE principalmente aquella de carácter renovable, para la diversificación del abastecimiento energético pleno y oportuno, la competitividad de la economía colombiana, y el uso eficiente de la energía contribuyendo así a un uso eficiente de los recursos naturales y a mitigar los impactos de los gases de efecto invernadero.
- Lograr la interacción de actores del sector público, privado, la academia, los gremios, la banca local, banca internacional, banca multilateral y los organismos internacionales, en términos de financiación, cooperación, asistencia técnica y de aporte de recursos, entre otros.

De acuerdo con lo anterior, se resalta que la *Actividad de Fomento, Promoción, Estímulo e Incentivo* propuesta se alinea con los objetivos del FENOGÉ mencionados y es de hecho una de las actividades propuestas para el cumplimiento de los mismos, considerando que el objetivo de la *Actividad de Fomento, Promoción, Estímulo e Incentivo* que hoy se pretende, es financiar la implementación y administración de la tercera subasta de contratación a largo plazo exclusiva para FNCER, de tal forma que se promueva, por un lado, la financiación de proyectos de generación a partir de FNCER y, por otro lado, la contratación de los comercializadores con FNCER.

No puede dejarse a un lado que todo lo anterior se logra mediante la articulación del sector público-privado, ya que esta actividad es liderada por el Ministerio de Minas y Energía como cabeza del sector y en la misma interactúan los diferentes actores del sector público, privado y demás actores relevantes en términos de financiación, cooperación, asistencia técnica y aporte de recursos.

En relación con la actividad de financiación de planes, proyectos y/o programas, para la promoción y el fomento de las FNCE, principalmente aquellas de carácter renovable, se debe

mencionar que, precisamente, el desarrollo de la *Actividad de Fomento, Promoción, Estímulo e Incentivo* propuesta no solo busca favorecer las condiciones para la integración de proyectos basados en FNCER al mercado eléctrico, sino que, además, tiene como objetivo el propiciar las condiciones donde tales proyectos se materialicen dentro de los tiempos estimados, lo cual garantiza la seguridad en el abastecimiento energético en todo el país.

Adicionalmente, la subasta es una actividad de interés público, ya que permite contar con una matriz de generación eléctrica complementaria, resiliente y comprometida con la reducción de emisiones de GEI, lo cual comprende la necesidad de incorporar proyectos de generación de energía eléctrica con FNCER. Estas fuentes de generación brindan resiliencia (por reducir los riesgos asociados al cambio climático y a los fenómenos de El Niño) y complementariedad al sistema (por incrementar su potencial de generación en los periodos de mayor afectación de lluvias). Además, permiten diversificar la matriz energética de tal forma que, a través de distintas fuentes de energía, se pueda garantizar la prestación del servicio de energía eléctrica en todo momento y afrontar los fenómenos climáticos, por cuanto las diferentes fuentes y tecnologías que la integran se correlacionan y compensan entre sí, otorgando flexibilidad a la operación del sistema, a lo cual se suman las bajas emisiones de carbono en su operación.

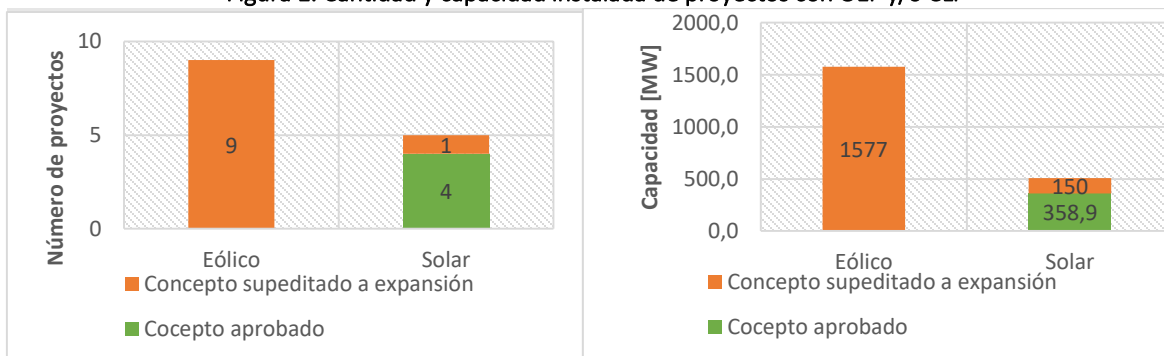
La incorporación de nuevos proyectos renovables ayudaría a cumplir con estos objetivos de gobierno en materia energética y ambiental, y además apoyaría la reactivación económica sostenible del país. Lo último, cobra mayor importancia considerando el impacto en la economía colombiana generado por la pandemia del COVID-19, el cual fue estimado por el Banco Mundial como una reducción del PIB cercana al 7,5% y por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) como una reducción del PIB cercana al 6,8%, ambos para el año 2020 respecto del año 2019.

Ahora bien, dentro del registro de solicitudes de conexión de la Unidad de Planeación Minero Energética (UPME), se identifica un gran potencial de proyectos de generación FNCER que cuentan con concepto de conexión aprobado por parte de la entidad y que estarían adelantando las gestiones ambientales, prediales, sociales y constructivas para iniciar su operación entre los años 2021 y 2023. Esto quiere decir que desde el Ministerio de Minas y Energía se tiene una trazabilidad de los proyectos que, en efecto, materializarían el cumplimiento del objetivo analizado del FENOGÉ.

Adicionalmente, encontramos que la *Actividad de Fomento, Promoción, Estímulo e Incentivo* implementa un mecanismo que promueve la incorporación de nuevos proyectos renovables en el país. En la Figura 1, se evidencia la cantidad y capacidad instalada de proyectos FNCER con Obligaciones de Energía en Firme (OEF) y/o Contratos Largo Plazo (CLP) producto del mecanismo de subasta FNCER asignados en el año 2019, los cuales fueron discriminados como “*Concepto aprobado*” cuando para iniciar su operación no requieren obras de

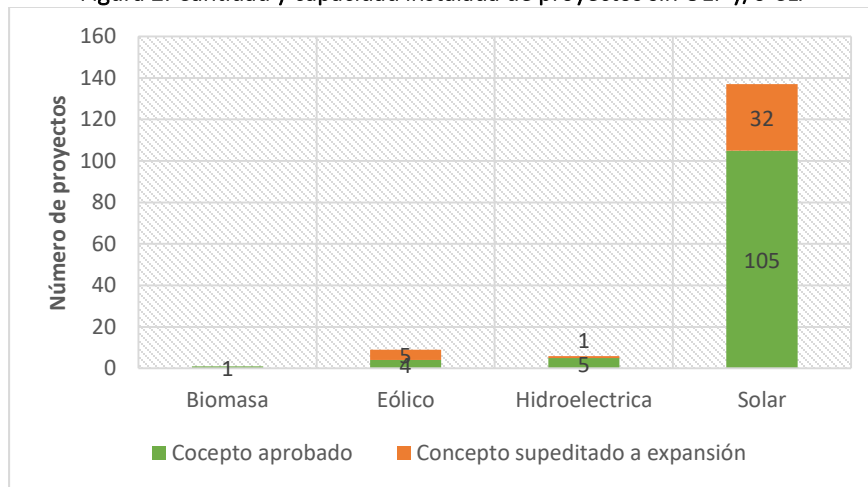
expansión en el Sistema de Transmisión Nacional – STN y como “*Concepto supeditado a expansión*” cuando para iniciar su operación requieren obras de expansión en el STN. En total se identificaron 14 proyectos con una capacidad instalada de 2.085 MW, de los cuales cuatro proyectos (358,9 MW) no están supeditados a expansión:

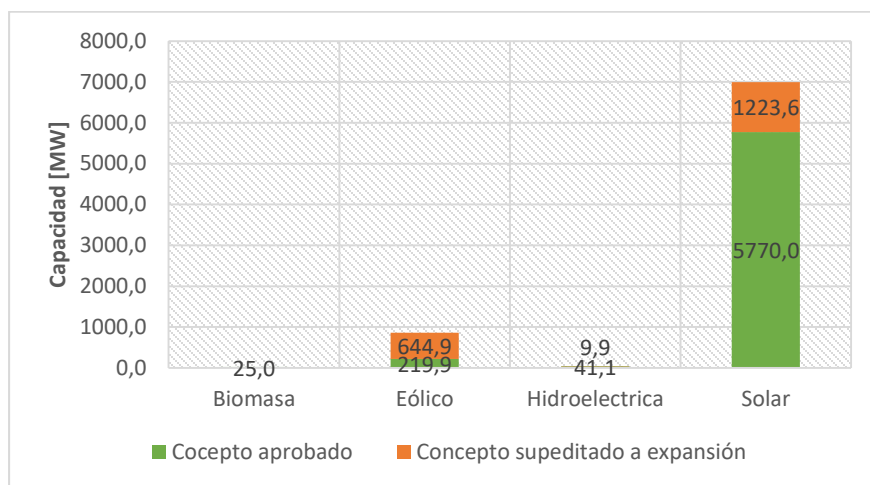
Figura 1. Cantidad y capacidad instalada de proyectos con OEF y/o CLP



De otra parte, la Figura 2, muestra cantidad y capacidad instalada de proyectos FNCER con concepto aprobado por parte de la UPME y sin OEF y/o CLP producto del mecanismo de subasta FNCER. De los 153 proyectos que suman una capacidad instalada de 7.934,4 MW mostrados en la figura, se resalta que 115 proyectos (6.056 MW) no dependen de expansión en el STN para su puesta en operación.

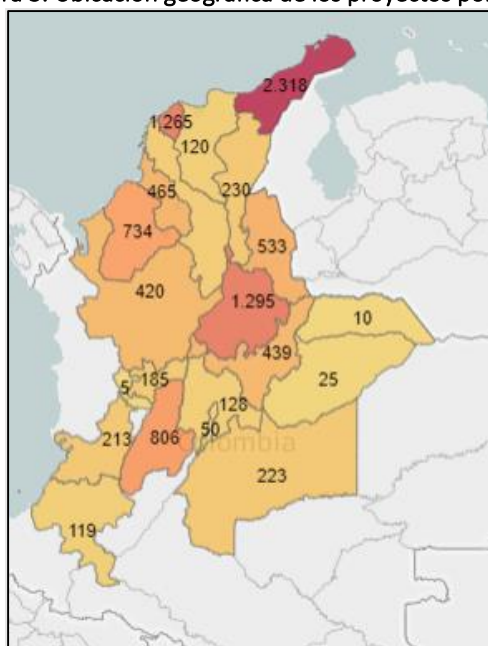
Figura 2. Cantidad y capacidad instalada de proyectos sin OEF y/o CLP





De acuerdo con lo anterior, la ejecución de esta *Actividad de Fomento, Promoción, Estímulo e Incentivo*, propicia un espacio de relacionamiento estratégico para que estos proyectos puedan competir entre ellos, buscando una adjudicación de energía FNCER a largo plazo que mitigue sus riesgos de inversión en el largo plazo. Con esto, no solo se garantizarían nuevos proyectos, sino que dinamizaría el mercado laboral y la inversión principalmente en las zonas donde estos se ubican (Ver Figura 3), aportando a la reactivación económica sostenible del país a corto plazo (2021 – 2023), ya que por cada megavatio (MW) de capacidad instalado eólico, se podrían generar 2,78 empleos directos y 3.750 millones de pesos en inversión, mientras que por cada MW de capacidad instalado solar se podrían generar 6,96 empleos directos y 3.500 millones de pesos en inversión.

Figura 3. Ubicación geográfica de los proyectos por MW



Ahora, se observa cómo el FENOGÉ debe liderar la interacción de los diferentes actores del sector público, privado y demás actores relevantes en términos de financiación, cooperación, asistencia técnica y aporte de recursos.

Para ilustrar la afirmación mencionada anteriormente, encontramos, en primer lugar, al Ministerio de Minas y Energía, el cual, de conformidad a lo establecido en el Decreto 570 de 2015 ha establecido las reglas generales para la implementación del mecanismo que promueve la contratación de largo plazo de energía eléctrica. Adicionalmente, la Resolución 4 0590 del 2019 y sus modificatorias, establece que el Ministerio de Minas y Energía podrá implementar el mecanismo o podrá designar al Administrador del Sistema de Intercambios Comerciales -ASIC para implementar y administrar el mecanismo.

Así pues, se introduce un posible nuevo agente para la implementación y administración del mecanismo de subasta. Se resalta que XM Compañía de Expertos en Mercados S.A. E.S.P.¹⁰ es una empresa de servicios públicos mixta, sometida al régimen jurídico establecido en las leyes 142 y 143 de 1994 y a las normas de derecho privado, que de conformidad con la Sentencia C-736 de 2007 de la Corte Constitucional, es una entidad descentralizada de la rama ejecutivo del poder público en el orden nacional. Adicionalmente, se encuentran las empresas interesadas en participar en el mecanismo de subasta, las cuales son de naturaleza pública, privada y mixta, representando a agentes generadores y comercializadores de energía eléctrica. En este punto ya se puede evidenciar la relación público-privada entre quienes organizan e implementan el mecanismo, y entre quienes tienen interés de participar en este.

Otro agente importante que se vincula a través del mecanismo de subasta, y que se relaciona con los objetivos del FENOGÉ, es la banca y los financiadores. Lo anterior, teniendo en cuenta las garantías necesarias para la participación de la subasta y las contractuales, y la financiación que podrían conseguir los nuevos proyectos que resulten del mecanismo. Esto quiere decir que el rol de la banca es fundamental para conseguir la participación y ejecución de los proyectos que se han mencionado con anterioridad, y lo cual fomenta aún más la relación entre agentes del sector público y el sector privado.

En este sentido, a partir de la financiación que otorgue el Fondo, se podrán aunar esfuerzos para fomentar el desarrollo y la utilización de fuentes no convencionales de energía especialmente de carácter renovable, toda vez que se generará una plataforma estratégica para agentes comercializadores y generadores FNCER, que dinamiza el mercado de energía y promueve la contratación a largo plazo con precios competitivos que benefician al usuario final.

¹⁰ La Resolución CREG 078 de 2005 le encargó a XM S.A. E.S.P. las funciones de Administración del Sistema de Intercambios Comerciales – ASIC.

Finalmente, el Manual Operativo indica que los recursos del FENOGÉ se utilizarán de acuerdo con lo establecido en la normatividad vigente para financiar total o parcialmente de forma reembolsable y no reembolsable, entre otros “*planes, programas o proyectos destinados a la implementación de plantas de generación de energía eléctrica con FNCER*” lo cual, como ya se explicó, corresponde con la naturaleza y alcance de la actividad propuesta, teniendo en cuenta que a través de la materialización de la subasta se conseguirá implementación de nuevos proyectos de FNCER.

Respecto del propósito de la *Actividad de Fomento, Promoción, Estímulo e Incentivo* propuesta, es claro que con su ejecución se abre la posibilidad de modificar directamente y de forma positiva las condiciones de vida de los consumidores colombianos, ya que fomentaría: (i) la seguridad en el abastecimiento energético al incentivar la construcción de nuevas plantas de generación; (ii) el aumento de la competitividad en la formación de precios al fomentar la entrada de nuevos proyectos; y (iii) la expansión de parques de generación carbono neutro, entre otros, lo cual impactaría positivamente la calidad de vida de los consumidores y los colombianos en general. Esto sin dejar de lado el dinamismo que tendrá la economía con el desarrollo de los proyectos, dinamismo que, en tiempo actual, debido a la coyuntura que afronta el país desde marzo del año 2020, cobra mayor importancia para la reactivación de diferentes sectores productivos.

Adicionalmente a lo expuesto, esta *Actividad de Fomento, Promoción, Estímulo e Incentivo* promueve el cumplimiento de gran parte de las obligaciones que establecen las Leyes 1715 de 2014 y 1955 de 2019, no solo en cuanto a las obligaciones de las entidades públicas, sino también a los comercializadores de energía eléctrica. También, el realizar esta actividad se fomenta el cumplimiento y materialización de las diferentes políticas, estrategias y objetivos tanto del FENOGÉ, del Ministerio de Minas y Energía y del Gobierno nacional en materia de promoción de las FNCER. Específicamente, se resaltan las siguientes:

- Objetivos de Desarrollo Sostenible
- Bases del Plan Nacional de Desarrollo
- Objetivos del FENOGÉ
- Destinación de recursos del FENOGÉ
- Ley 1715 de 2014
- Decreto 0570 de 2018
- Resolución 40590 de 2019
- Resolución 40715 de 2019
- Resolución 40591 de 2019
- Resolución 40060 de 2021
- Otras.

Por las razones expuestas, se solicita al FENOGÉ la aprobación de la *Actividad de Fomento, Promoción, Estímulo e Incentivo* que se describirá en detalle a continuación, para la creación de un espacio de relacionamiento estratégico que fomente la integración de los proyectos de generación FNCER dentro del mercado eléctrico colombiano. Se solicita de esta forma que esta actividad sea financiada con recursos no reembolsables del FENOGÉ, y así apoyar al Gobierno nacional en cabeza del Ministerio de Minas y Energía en la articulación de los esfuerzos para llevar a cabo la tercera subasta de contratación a largo plazo exclusiva para proyectos de generación FNCER.

2. Descripción de la actividad:

2.1. Objeto:

El objeto de esta actividad es que en cumplimiento de la Ley 1715 de 2014, la Ley 1955 de 2019, el Decreto 570 de 2018, la Resolución MME 4 0590 de 2019 y sus modificatorias, se fomente y promueva la inversión, el desarrollo de proyectos de generación y la utilización de energía a partir de FNCER, a través del otorgamiento de recursos de carácter no reembolsables necesarios para financiar el despliegue técnico, jurídico y tecnológico requerido para que el subastador designado por el Ministerio de Minas y Energía implemente y administre la tercera subasta de contratación a largo plazo de energía eléctrica proveniente de proyectos de generación FNCER.

2.2. Alcance:

El alcance de esta *Actividad de Fomento, Promoción, Estímulo e Incentivo* se enmarca en la financiación del despliegue técnico, jurídico y tecnológico requerido para que el subastador designado por el Ministerio de Minas y Energía lleve a cabo la tercera subasta de contratación de energía a largo plazo enfocada en proyectos FNCER, de conformidad con las responsabilidades y deberes del subastador, establecidas en el numeral 1 del anexo de la Resolución MME 4 0590 de 2019 y sus modificatorias.

La iniciativa para la cual solicitamos la financiación del FENOGÉ consiste en el desarrollo de seis (6) componentes principales, los cuales serán ejecutados por parte del subastador definido según lo indicado en el artículo 3 la Resolución MME 4 0590 de 2019 y sus modificatorias

En este sentido, las obligaciones a favor del Ministerio de Minas y Energía que involucran la *Actividad de Fomento, Promoción, Estímulo e Incentivo* que financiará el FENOGÉ, corresponden entre otras a las siguientes:



- i. Elaborar, ajustar y socializar los **Pliegos y Bases de Condiciones Específicas** aplicables para los participantes de la tercera subasta de contratación a largo plazo.
- ii. Disponer, ajustar, mantener y operar la **plataforma tecnológica** requerida para implementar y administrar la subasta. Además, de ofrecer e impartir capacitación y asistencia necesaria a todos los agentes interesados en el manejo y operación del sistema para la organización y gestión de la subasta.
- iii. Ejecutar el **proceso de adjudicación** de acuerdo con lo establecido en los Pliegos y Bases de Condiciones Específicas y la Resolución MME 4 0590 de 2019 y aquellas que la modifiquen y adicionen.
- iv. Contratar y asumir los costos del **auditor de la subasta** de acuerdo con las responsabilidades y deberes del subastador y del auditor de la subasta establecidas en la Resolución MME 4 0590 de 2019 y aquellas que la modifiquen y adicionen.
- v. En caso de que exista adjudicación, llevar a cabo las actividades necesarias para gestionar el **proceso contractual**, el cual incluye notificar a cada participante adjudicatario de la subasta sobre los contratos que debe suscribir, facilitar la firma de estos contratos, y liberar las garantías de seriedad cuando se cumpla el objeto que garantizan.

2.3. Actividades principales:

A continuación, se detallan las actividades principales que desarrollará el subastador y que serán financiadas a través de la presente *Actividad de Fomento, Promoción, Estímulo e Incentivo*, se resalta que las mismas se ejecutarán de acuerdo con el cronograma propuesto para la subasta (ANEXO 1), que para tal efecto establezca el contrato:

- i. **Pliegos y Bases de Condiciones Específicas de la tercera subasta de contratación de largo plazo:**
 - o Elaborar los Pliegos y Bases de Condiciones Específicas en los que se establezcan los términos y condiciones específicos para el desarrollo de la subasta y de acuerdo con la Resolución MME 4 0590 de 2019 y sus modificatorias, los cuales deberán contar con la no objeción previa por parte del Ministerio de Minas y Energía, a través del Jefe de la Oficina de Asuntos Regulatorios y Empresariales.
 - o Especificar la información requerida para la precalificación de los participantes en la subasta dentro de los Pliegos y Bases de Condiciones Específicas, de acuerdo con los lineamientos establecidos en la Resolución 4 0590 de 2019 y sus modificatorias.
 - o Socializar a través de los medios que determine el Ministerio de Minas y Energía y, poner en consideración este Ministerio y del público en general los

Pliegos y Bases de Condiciones Específicas preliminares de acuerdo con los plazos establecidos en la Resolución 4 0590 de 2019 y sus modificatorias.

- Dar respuesta a los comentarios recibidos sobre los Pliegos y Bases de Condiciones Específicas preliminares en la etapa de consulta y, ajustar los mismos en lo pertinente.
- Publicar los Pliegos y Bases de Condiciones Específicas definitivos antes de los tiempos previstos en el Cronograma, es decir, 30 de junio de 2021.
- Elaborar las adendas requeridas para aclarar o modificar los Pliegos y Bases de Condiciones Específicas dentro de los plazos definidos, las cuales deberán contar con la no objeción previa por parte del Ministerio de Minas y Energía. En todo caso deben elaborarse de conformidad con los lineamientos establecidos en la Resolución MME 4 0590 y modificatorios.

ii. Plataforma tecnológica:

- Ajustar la plataforma tecnológica suministrada por la Unidad de Planeación Minero Energética - UPME, de conformidad con las modificaciones al mecanismo de subasta establecido en la Resolución MME 40590 de 2019 y sus modificatorias.
- Operar y mantener el sistema para la organización y gestión de la subasta, que permita llevar a cabo los procesos de precalificación, presentación de ofertas y adjudicación, así como el intercambio de comunicaciones entre el subastador y los participantes de forma electrónica, el cual deberá estar en operación a más tardar quince (15) días calendario antes de la fecha programada para la realización de la subasta¹¹.
- Ofrecer e impartir capacitación y asistencia necesaria a todos los agentes en el manejo y operación del sistema para la organización y gestión de la subasta.
- Conservar registros históricos, en medios electrónicos, de la totalidad de operaciones realizadas en desarrollo de la subasta de conformidad con las disposiciones legales vigentes en materia de conservación de documentos.
- Establecer mecanismos de contingencia que permitan subsanar los problemas que pudieran presentarse con la operación del sistema que se instale en la plataforma tecnológica.

iii. Proceso de adjudicación:

- Ofrecer e impartir la capacitación y asistencia necesaria sobre los procedimientos de adjudicación a todos los interesados en participar.
- Recibir y determinar la conformidad de las ofertas técnicas, legales y financieras de los participantes, necesarias para la precalificación, de

¹¹ Se resalta que el proceso de subasta inicia con la publicación de los Pliegos y Bases de Condiciones Específicas preliminares y finaliza con la gestión de los contratos de energía resultantes de la adjudicación.

acuerdo con las condiciones establecidas en los Pliegos y Bases de Condiciones Específicas.

- Verificar el cumplimiento de las condiciones de competencia de acuerdo con las definiciones de la Comisión de Regulación de Energía y Gas - CREG y en caso de que no haya cumplimiento de las mismas, informar que la subasta y sus resultados de asignación no producirán efecto jurídico alguno.
- Llevar a cabo el proceso de adjudicación de la subasta de conformidad con la Resolución MME 4 0590 de 2019 y sus modificatorias, y los Pliegos y Bases de Condiciones Específicas.
- Aplicar la metodología de optimización a que hace referencia el inciso primero del artículo 24 de la Resolución MME 4 0590 de 2019 modificado por la Resolución 4 0678 de 2019.
- Informar a las autoridades competentes sobre cualquier actuación que se presente en la subasta y que pueda considerarse irregular, sin perjuicio de las funciones atribuidas al auditor.
- Suspender la subasta cuando sea requerido por el auditor de conformidad con las disposiciones contenidas en la Resolución MME 40590 de 2019 y sus modificatorias.
- Dar a conocer los topes máximos entregados por la CREG después de que se haya realizado el proceso de adjudicación.
- Declarar el cierre de la subasta e informar a los participantes que resultaron con ofertas adjudicadas, así como el precio de cada una de estas.
- Publicar en su página web la totalidad de la información registrada asociada a la subasta, especialmente, pero sin limitarse, lo relacionado con los participantes, las cantidades y precios que hayan sido adjudicados. Esto en el evento en que se haya adjudicado la subasta y al día siguiente de su realización.
- En caso de que el Ministerio de Minas y Energía lo determine, ejecutar el mecanismo de subasta complementario de conformidad con los actos administrativos que para este fin el Ministerio expida.
- Recibir y atender la interposición de recursos que se pueda generar como resultado de la adjudicación de los mecanismos voluntario y complementario de la subasta.

iv. Auditoría de la subasta:

- Certificar la contratación de un auditor de la subasta con una antelación mínima de quince (15) días a la fecha programada para su realización, de acuerdo con las responsabilidades y deberes del auditor de la subasta establecidos en el numeral 2 del anexo de la Resolución MME 4 0590 de 2019 y sus modificatorias.
- Asumir los costos de la auditoría de la subasta.

v. Informes de subasta:

- Remitir al Ministerio de Minas y Energía y al FENOGÉ un informe, dentro de los diez (10) días hábiles, siguientes a la finalización de la subasta en el que evalúe, de manera completa y detallada, la adjudicación de la subasta y los resultados obtenidos.
- Enviar a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios – SSPD la información necesaria para que esta pueda llevar a cabo la valoración y monitoreo del riesgo de los agentes que participaron en la subasta, así como para lo demás que sea de su competencia.
- Elaborar y presentar los informes que sean requeridos por el Ministerio de Minas y Energía y el FENOGÉ en el marco de la ejecución de la actividad de fomento.

vi. Proceso contractual

- En caso de que exista adjudicación, informar a los participantes que resultaron adjudicados, las cantidades y los precios de cada uno de los contratos derivados.
- En caso de que exista adjudicación, organizar e implementar el proceso para llevar a cabo la firma de los contratos resultantes de la implementación de la subasta.
- En caso de que exista adjudicación y para aquellos contratos que se firmen, calcular y solicitar las garantías de cumplimiento, puestas en operación y pago que deben constituir los Comercializadores y Generadores.
- Realizar la devolución de las garantías de seriedad de los participantes que cumplieran de acuerdo con lo establecido en los Pliegos y Bases de Condiciones Específicas y la Resolución MME 4 0590 de 2019 y sus modificatorias.

El subastador reconocerá al Ministerio de Minas y Energía como propietario de la invención intelectual que resulte de la elaboración de los procesos que se adopten para el desarrollo de la subasta, así como de toda la información resultante de la subasta y la producción documental y tecnológica que se genere; en este sentido, se reconocerá que todo lo generado en la subasta es de propiedad y dominio del Ministerio de Minas y Energía.

La financiación que realizará el FENOGÉ a través de la presente iniciativa se ejecutará en función del desarrollo de las actividades, a medida que vayan ocurriendo, previa recomendación del Comité de Seguimiento descrito en el numeral 3 del presente documento. La manera como se realizarán los pagos tendientes a la financiación de las actividades será en función de los entregables que presentará el subastador conjuntamente al Ministerio de Minas y Energía y al FENOGÉ, todo lo cual se indica en los numerales 3 y 7 del presente documento.

2.4. Ejecutor:

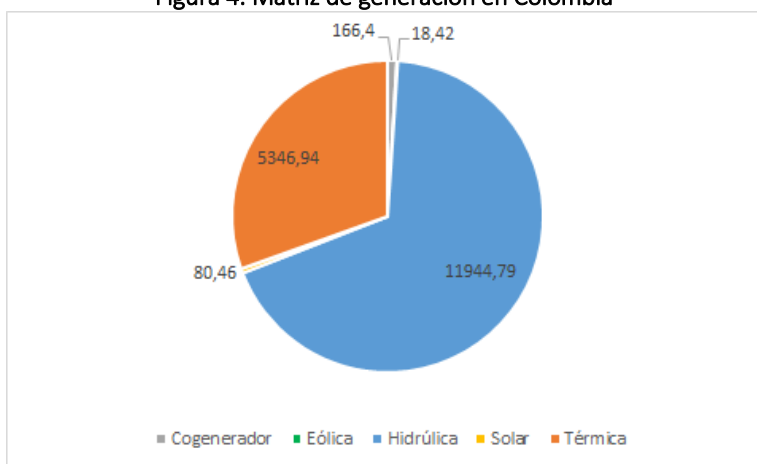
La *Actividad de Fomento, Promoción, Estímulo e Incentivo* será ejecutada por el Equipo Ejecutor del FENOGÉ, quien en su calidad de financiador adelantará la contratación de los bienes y servicios que se requieran de acuerdo con lo establecido en el Manual de Contratación del Fondo, es decir, la contratación para financiar el subastador designado por el Ministerio de Minas y Energía que se encargará del despliegue técnico, jurídico y tecnológico de la Subasta y la contratación de la Unidad de Seguimiento que tendrá las responsabilidades descritas en el presente documento.

Sin perjuicio de lo anterior, el Ministerio de Minas y Energía participará activamente en la planeación, selección y seguimiento de los contratos derivados de esta Actividad de Fomento en la medida que la normatividad del FENOGÉ lo permita y en conjunto con el Comité de Seguimiento aprobará los productos entregables y recomendará al FENOGÉ el pago al subastador, con el fin de asegurar la correcta ejecución de la Actividad de Fomento.

2.5. Diagnóstico y línea base:

De acuerdo con el objetivo de esta *Actividad de Fomento, Promoción, Estímulo e Incentivo*, el cual busca financiar la implementación y administración de la tercera subasta de contratación a largo plazo enfocada en proyectos FNCER, es pertinente resaltar como contexto general que la matriz de generación en Colombia históricamente ha tenido una participación incipiente por parte de las FNCER. De acuerdo con la Figura 4, tomada el 22 de abril de 2021 del reporte de PARATEC¹², Colombia cuenta con un parque de generación que suma una capacidad nominal de 17.557 MW, de los cuales el 0,1% corresponde a recursos eólicos y 0,4% a recursos solares fotovoltaicos.

Figura 4. Matriz de generación en Colombia



¹² Es el sistema de información de Parámetros Técnicos de elementos del Sector Eléctrico Colombiano (PARECT), y se puede consultar en el siguiente enlace: <http://paratec.xm.com.co/paratec/SitePages/Default.aspx>

Considerando la baja participación de las FNCER que se ha dado históricamente y los beneficios que éstas suponen, desde el año 2001, a través de la Ley 697 de 2001, el Gobierno nacional evidenció la necesidad de contar con lineamientos de política, estrategias e instrumentos para promocionar el uso de energías no convencionales de manera sostenible con el medio ambiente y los recursos naturales. Es así, como para impulsar los parámetros de la Ley 697 de 2001, el Gobierno nacional expidió la Ley 1715 de 2014 disponiendo el marco legal y los instrumentos para la promoción del aprovechamiento de las fuentes no convencionales de energía, principalmente aquellas de carácter renovable.

En la misma línea y con el objetivo de concretar las iniciativas anteriores, el Gobierno Nacional, a través del Decreto 0570 del 23 de marzo de 2018, adicionó la Sección 7 al Capítulo 8 del Título III del Decreto Único Reglamentario – DUR 1073 de 2015, mediante el cual adoptó los lineamientos de política pública para promover un mecanismo que permita la contratación de largo plazo para proyectos de generación de energía eléctrica, a saber: i) fortalecer la resiliencia de la matriz de generación de energía eléctrica ante eventos de variabilidad y cambio climático a través de la diversificación del riesgo; ii) promover la competencia y aumentar la eficiencia en la formación de precios a través de la contratación de largo plazo de proyectos de generación de energía eléctrica nuevos y/o existentes; iii) mitigar los efectos de la variabilidad y cambio climático a través del aprovechamiento del potencial y la complementariedad de los recursos energéticos renovables disponibles, que permitan gestionar el riesgo de atención de la demanda futura de energía eléctrica; iv) fomentar el desarrollo económico sostenible y fortalecer la seguridad energética regional; y v) reducir las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) del sector de generación eléctrica de acuerdo con los compromisos adquiridos por Colombia en la Cumbre Mundial de Cambio Climático en París (COP21).

Para dar cumplimiento a las directrices plasmadas en el Decreto 0570 de 2018, el Ministerio de Minas y Energía expidió la Resolución 4 0590 de 2019 y modificatorias, implementando un mecanismo para promover la contratación de largo plazo de proyectos de generación FNCER complementario a los mecanismos existentes en el Mercado de Energía Mayorista.

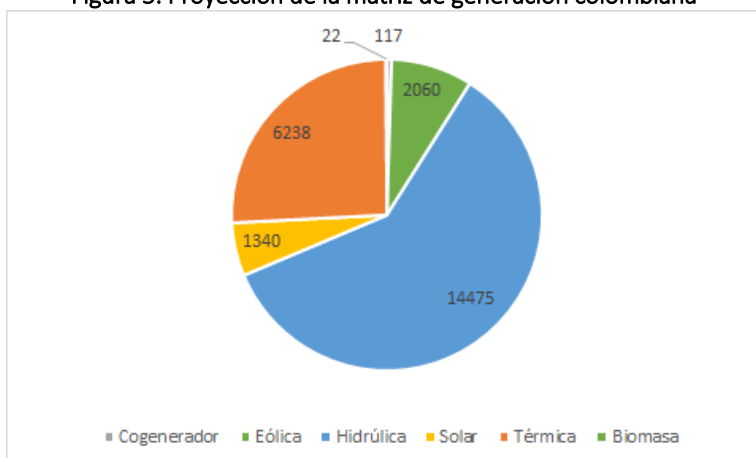
En concordancia con el mecanismo de mercado definido, mediante Resoluciones 4 0795 de 2018 y 4 0591 de 2019, el Ministerio de Minas y Energía efectuó las convocatorias a la 1ª y 2ª subasta de contratación de largo plazo para proyectos de generación de energía eléctrica FNCER. Como resultado en la 2ª subasta se asignó un total de energía de 10.186 MWh-día con un precio promedio ponderado de 95,65 \$/kWh en el mecanismo voluntario y un total de energía de 1.864 MWh-día a un precio promedio ponderado de 106,66 \$/kWh en el mecanismo complementario.

Es así, como luego de la implementación del mecanismo de subasta de contratación de largo plazo y el mecanismo de cargo por confiabilidad, ambas ejecutadas en el 2019, se logró el

compromiso de catorce (14) proyectos FNCER nuevos (eólicos y solares), los cuales suman una capacidad de 2085 MW y se distribuyen por recurso según la Figura 1.

Ahora bien, dentro del Plan de Expansión de Referencia Generación - Transmisión 2020 – 2034 (publicado para comentarios el 16 de abril de 2021), la UPME, estimó la matriz de generación considerando los proyectos de generación con asignación de compromisos en las subastas del 2019 y los proyectos de generación con garantía de usuario constituida (necesaria para asegurar la conexión del proyecto de generación a las obras de transmisión nacional y/o regional que motiva). De acuerdo con la estimación de la UPME, Figura 5, Colombia contaría con un parque de generación que sumaría una capacidad nominal de 24.252 MW, de los cuales el 8,5% correspondería a recursos eólicos y 5,5% a recursos solares fotovoltaicos.

Figura 5. Proyección de la matriz de generación colombiana



El Plan de Expansión en mención, también presenta la expansión de la matriz de generación colombiana para cada uno de los diez (10) escenarios propuestos por la UPME, considerando como base la expansión mostrada en la Figura 5. De acuerdo con los resultados, el Plan concluye que el sistema eléctrico colombiano requiere que el parque de generación continúe expandiéndose para poder atender la demanda proyectada cumpliendo los indicadores de confiabilidad evaluados (VERE y VERC) e identifica que esta expansión se dará principalmente con proyectos de generación solares fotovoltaicos y eólicos. La Tabla 1, muestra los rangos de expansión adicional identificados por la UPME para las tecnologías solar fotovoltaica y eólica:

Tabla 1. Expansión adicional identificada por el Plan de Expansión de la UPME

Expansión	Con Hidroituango 1200 MW	Con Hidroituango 2400 MW
Expansión solar	2170 – 3355 MW	700 – 2492 MW
Expansión eólica	2526 – 2536 MW	1658 – 2526 MW

De acuerdo con lo anterior, aún con los recursos eólicos y solares agregados en las subastas del año 2019, la UPME identifica la necesidad de continuar expandiendo el parque solar entre 700 y 3.355 MW y el parque eólico entre 1.658 y 2.526 MW.

En este sentido, la implementación de la tercera subasta de contratación de energía a largo plazo enfocada en proyectos de generación FNCER, crearía un espacio de relacionamiento estratégico que fomentaría el aumento de la participación de la capacidad eólica y solar dentro de la matriz eléctrica colombiana, necesaria para garantizar la seguridad energética y cumpliendo con los objetivos de política establecidos en el Decreto 570 de 2018. Lo anterior, alineados con los objetivos del FENOGÉ.

De otra parte, esta subasta sería un instrumento para el cumplimiento de los compromisos reglamentados en las Resoluciones 4 0715 de 2019 y 4 0060 de 2021, relacionados con la obligatoriedad de los comercializadores de contratar el 10% de su demanda con energía proveniente de FNCER. Este Ministerio estima que para el año 2022 se tendría un cumplimiento promedio de esta obligación cercano al 6%, mientras que para el año 2023 se tendría un cumplimiento promedio de esta obligación cercano al 4%. Las estimaciones anteriores consideran la energía proveniente de los contratos de largo plazo adjudicados a los comercializadores en la segunda subasta FNCER y las proyecciones de demanda publicadas por la UPME, según la actualización de junio de 2020.

2.6. Resultados esperados:

A continuación, se presentan los resultados esperados con la implementación de la presente *Actividad de Fomento, Promoción, Estímulo e Incentivo*:

- ✓ Publicación de los Pliegos y Bases de Condiciones Específicas para la tercera subasta de contratación de largo plazo enfocada en proyectos de generación FNCER, junto con las Adendas que se requieran para tal fin.
- ✓ Disposición de la Plataforma Tecnológica necesaria para implementar las diferentes actividades de la subasta.
- ✓ Capacitación del público en general y en especial de los agentes comercializadores y generadores en cuanto a los requisitos para participar en la subasta y el manejo de la Plataforma Tecnológica.
- ✓ Publicación de boletines informativos que den cuenta de los avances del mecanismo de subasta, con el fin de informar al público en general.
- ✓ Ejecución del proceso de adjudicación para la tercera subasta de contratos de energía a largo plazo exclusiva para proyectos de generación FNCER de acuerdo con el cronograma propuesto (ANEXO 1).

3. Estudios técnicos:

De acuerdo con el Manual Operativo del Fondo, los estudios técnicos deben soportar la viabilidad técnica de la actividad y cuando no implique la instalación o implementación de tecnologías físicas, deben incluirse solo los aspectos relevantes de la actividad, por lo cual, los estudios técnicos que a continuación se presentan hacen referencia a la forma en la que se realizará el seguimiento al cumplimiento de la actividad de fomento y los recursos necesarios para realizarlo.

La supervisión de la *Actividad de Fomento, Promoción, Estímulo e Incentivo* estará a cargo de un Comité de Seguimiento, el cual se creará para tal fin y tendrá como objetivo principal aconsejar al FENOGÉ el pago al subastador, de acuerdo con el cumplimiento del alcance de la presente actividad de fomento.

El Comité de Seguimiento estará compuesto por representantes del FENOGÉ y del Ministerio de Minas y Energía, y tendrá las funciones que se describen más adelante. Este Comité tendrá la siguiente composición:

- i. El Director Ejecutivo del FENOGÉ o su delegado, quien lo presidirá y asumirá el rol de secretario del Comité de Seguimiento y tendrá voz más no voto.
- ii. El Jefe de la Oficina de Asuntos Regulatorios y Empresariales del Ministerio de Minas y Energía o su delegado.
- iii. Viceministro de Energía o su delegado.

Las sesiones del Comité de Seguimiento se citarán una vez se reciba cada informe de actividades por parte del ejecutor de la actividad de fomento (subastador) y se programará su realización dentro de la siguiente semana a esta entrega. Estas sesiones podrán ser en forma presencial o no presencial, dejando constancia de lo actuado, de conformidad con lo establecido en el artículo 63 de la Ley 1437 de 2011 o las normas que la modifiquen o sustituyan. El Comité sesionará con la presencia de los tres integrantes y las recomendaciones del Comité se tomarán por mayoría simple de los asistentes, debiendo constar en acta la recomendación para el FENOGÉ.

La *Actividad de Fomento, Promoción, Estímulo e Incentivo* contará con una Unidad de Seguimiento, la cual tendrá las funciones y composición descritas más adelante. Dentro de la sesión del Comité, la Unidad de Seguimiento asistirá por invitación del Comité y estará encargada de presentar los avances obtenidos en el periodo del informe a evaluar, de conformidad con los indicadores establecidos para tal fin, y se pronunciará de acuerdo con sus análisis. De considerarlo necesario, se podrá invitar al subastador al Comité.

Así mismo, el Ministerio de Minas y Energía, por medio de sus representantes definidos en el Comité de Seguimiento, expondrá sus consideraciones frente a los informes presentados

por el subastador, las cuales podrán servir de sustento para la recomendación sobre los pagos tendientes a la financiación de las actividades principales listadas en el numeral 2.3 del presente documento.

En cuanto a la Unidad de Seguimiento, se resalta que estará conformada por dos profesionales, uno técnico y otro jurídico, y que el coordinador de esta Unidad será el profesional encargado de la parte técnica. Los profesionales que componen la Unidad de seguimiento tendrán a su cargo las siguientes funciones:

- i. Asesorar, recomendar y orientar al Comité de Seguimiento en cuanto al desarrollo y avance de la actividad de fomento, en términos técnicos y jurídicos.
- ii. Coordinar con los miembros del Comité de Seguimiento las sesiones, citándolas y enviando el orden del día.
- iii. Preparar y presentar informes, presentaciones y demás documentos relacionados con la ejecución de la actividad de fomento.
- iv. Realizar un seguimiento de la ejecución de la actividad de fomento y pronunciarse sobre su cumplimiento.
- v. Servir de enlace entre el FENOGÉ y el Ministerio de Minas y Energía en las actividades relacionadas con la ejecución de la actividad de fomento.
- vi. Revisar, analizar y opinar sobre los informes de ejecución presentados por el subastador.
- vii. Elaborar y presentar en cada Comité de Seguimiento un informe de avance de la actividad de fomento, que incluya el nivel de avance en el cronograma, el cumplimiento de hitos y los indicadores que se definan para tal fin.
- viii. Emitir sus conclusiones respecto al avance de la actividad de fomento.
- ix. Las demás que le sean asignadas dentro del contrato de los profesionales.

Los profesionales que harán parte de la Unidad de Seguimiento serán contratados por parte del FENOGÉ, en el marco de la presente *Actividad de Fomento, Promoción, Estímulo e Incentivo*, de acuerdo con los perfiles profesionales que se proponen en la Tabla 2 y el presupuesto que se expone más adelante de acuerdo con el estudio de mercado presentado en el ANEXO 2.

Tabla 2. Perfiles profesionales de la Unidad de Seguimiento

PERFIL	EXPERIENCIA PROFESIONAL	ACTIVIDAD PRINCIPAL	CANT.
Título profesional en alguno de los siguientes núcleos básicos del conocimiento ¹³ : 1. Ingeniería Eléctrica y Afines.	Experiencia profesional igual o superior a 76 meses relacionada con regulación en energía eléctrica, mercados	Coordinar la unidad de seguimiento que servirá de enlace entre el FENOGÉ y el Ministerio de Minas y Energía.	1

¹³ Las áreas de conocimiento son las definidas en Concepto 157111 de 2015 Departamento Administrativo de la Función Pública. Enlace: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=73075>

2. Ingeniería Administrativa y Afines. 3. Ingeniería Industrial y Afines. Título de posgrado en modalidad de especialización o maestría.	eléctricos de energía, estudios energéticos, ejecución de proyectos relacionados con el sector eléctrico o supervisión de los mismos.	Realizar el seguimiento de la ejecución del contrato de la actividad de fomento y asesorar al FENOGÉ en temas relacionados con el contrato en mención, desde el punto de vista técnico.	
Título profesional en el pregrado de Derecho y afines. Título de posgrado en modalidad de especialización o maestría	Experiencia profesional igual o superior a 40 meses relacionada con asesoría jurídica en temas de energía, servicios públicos o estructuración y revisión jurídica de proyectos y/o contratos del sector de las energías.	Realizar el seguimiento de la ejecución del contrato de actividad de fomento y asesorar al FENOGÉ en temas relacionados con el contrato en mención, desde el punto de vista jurídico y contractual.	1

Para la asignación de costos de los profesionales que conformarán la Unidad de Seguimiento, se realizó el estudio del sector presentado en el ANEXO 2. Sin embargo, se aclara que los perfiles arriba descritos corresponden a los perfiles máximos establecidos para esta actividad de acuerdo con el presupuesto que más adelante se detalla.

4. Indicadores con los cuales se realizará seguimiento a la actividad de fomento:

Se realizará el seguimiento a los “*Resultados esperados*” de la presente *Actividad de Fomento, Promoción, Estímulo e Incentivo*, antes descritos, en términos de indicadores de porcentajes de avance y cumplimiento de hitos, de acuerdo con su naturaleza. La Tabla 3, muestra los indicadores propuestos:

Tabla 3. Indicadores de seguimiento a los resultados esperados

Componente	Descripción	Formulación
Cronograma	Se verificará el porcentaje de avance de la ejecución respecto al cronograma propuesto.	% de avance respecto al cronograma
Hito 1: Aprobación Comité Directivo FENOGÉ	Se dará por cumplido con el Acta del Comité en el que se apruebe la presente solicitud de financiación.	Cumplido / No Cumplido
Hito 2: Contrataciones FENOGÉ	Se dará por cumplido con la firma de los contratos necesarios para ejecutar esta actividad de fomento.	Cumplido / No Cumplido
Hito 3: Inicio de las contrataciones FENOGÉ	Se dará por cumplido con la firma del acta de inicio de las contrataciones necesarias para ejecutar esta actividad.	Cumplido / No Cumplido



Componente	Descripción	Formulación
Hito 4: Publicación Pliegos y Bases de Condiciones Especificas	Se verificará que el documento cuente con la no objeción del Ministerio de Minas y Energía y se publique de acuerdo con el cronograma.	Cumplido / No Cumplido
Hito 5: Entrega de Usuarios/Contraseñas de Plataforma Tecnológica	Se verificará que la plataforma tecnológica este funcional y el subastador realice el registro de participantes.	Cumplido / No Cumplido
Hito 6: Contratación auditor de la subasta	Se verificará que el subastador realice la contratación del auditor de la subasta en los tiempos requeridos.	Cumplido / No Cumplido
Hito 7: Notificación de Participantes precalificados	Se verificará que el subastador notifique el listado de participantes que cumplen con los requisitos de precalificación en los tiempos requeridos.	Cumplido / No Cumplido
Hito 8: Habilitación garantías de seriedad	Se verificará que el subastador notifique el listado de participantes que cumplen con los requisitos de la garantía de seriedad en los tiempos requeridos.	Cumplido / No Cumplido
Hito 9: Proceso de adjudicación	Se verificará que el subastador ejecute la adjudicación de la subasta de acuerdo con la normatividad.	Cumplido / No Cumplido
Hito 10: Informe de resultados	Se dará con la aprobación del informe final de resultados del proceso de subasta.	Cumplido / No Cumplido

De igual forma, a continuación, se realiza un recuento de los indicadores propuestos dentro del Manual Operativo del FENOGE, indicando cuales pueden ser implementados durante el seguimiento de la *Actividad de Fomento, Promoción, Estímulo e Incentivo* propuesta.

4.1. Indicador energético:

El Manual Operativo del FENOGE indica que: “*el indicador energético está relacionado con el cambio en el consumo específico y definido por la cantidad total de energía primaria o*

secundaria de uso final por unidad de producto o servicio. Se mide en unidades calóricas o energéticas equivalentes con respecto a las unidades de producto o servicio. El indicador es el cambio producido en el consumo específico, entre el periodo t y el $t+1$, donde t es la situación del proyecto y $t+1$ situación con proyecto”.

De acuerdo con la citada definición, no procede realizar un seguimiento de este indicador energético durante la ejecución de la presente *Actividad de Fomento, Promoción, Estímulo e Incentivo*. Lo anterior, considerando que no es aplicable para la naturaleza de esta actividad, que consiste en crear un espacio estratégico de relacionamiento que fomenta las FNCER.

No obstante, aunque la actividad no genera directamente un cambio en el consumo específico, busca fomentar el relacionamiento estratégico, la participación, inversión, desarrollo de generación y utilización de energía a partir de FNCER, lo cual se constituye en una de las acciones establecidas por el Manual Operativo para cumplir con los objetivos del FENOGÉ.

4.2. Indicador ambiental:

El Manual Operativo del FENOGÉ indica que: *“Se debe presentar el cálculo de la proyección de las emisiones mitigadas, evitadas o absorbidas a través de la operación del programa, plan o proyecto en toneladas CO₂eq, comparando contra un escenario inercial sin el proyecto y siguiendo la metodología de cálculo establecidas, como las desarrolladas por el Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC por sus siglas en inglés), el GHG PROTOCOL o la norma ISO 14064. Para el efecto se deberán tener en cuenta los factores de emisión calculados por la UPME”.*

De acuerdo con la citada definición, no procede realizar un seguimiento de este indicador ambiental durante la ejecución de la presente *Actividad de Fomento, Promoción, Estímulo e Incentivo*. Lo anterior, considerando que no es aplicable para la naturaleza de esta actividad, que consiste en crear un espacio estratégico de relacionamiento que fomenta las FNCER.

No obstante, aunque la actividad no genera directamente una reducción de CO₂eq, busca fomentar el relacionamiento estratégico, la participación, inversión, desarrollo de generación y utilización de energía a partir de FNCER, lo cual se constituye en una de las acciones establecidas por el Manual Operativo para cumplir con los objetivos del FENOGÉ.

4.3. Indicador económico:

El Manual Operativo del FENOGÉ indica que: *“El indicador económico está relacionado con el porcentaje de ahorro económico alcanzado con las medidas adoptadas y viene dado por*

el ahorro monetario asociado a la ejecución del programa, plan o proyecto. Este indicador se define como “Porcentaje de ahorro anual alcanzado con las medidas adoptadas”.

De acuerdo con la citada definición, no procede realizar un seguimiento de este indicador económico durante la ejecución de la presente *Actividad de Fomento, Promoción, Estímulo e Incentivo*. Lo anterior, considerando que no es aplicable para la naturaleza de esta actividad, que consiste en crear un espacio estratégico de relacionamiento que fomenta las FNCER.

No obstante, aunque la actividad no genera directamente un ahorro económico, busca fomentar el relacionamiento estratégico, la participación, inversión, desarrollo de generación y utilización de energía a partir de FNCER, lo cual se constituye en una de las acciones establecidas por el Manual Operativo para cumplir con los objetivos del FENOGÉ.

4.4. Indicador social:

El Manual Operativo del FENOGÉ indica que: *“Se debe identificar el número de personas beneficiadas directamente por la ejecución del programa, plan o proyecto presentado. El indicador para este criterio es “Número de personas directamente beneficiadas”. En el caso de proyectos que impliquen incremento en cobertura de energía eléctrica, se deberá incluir el indicador “Número de viviendas beneficiadas”, “Horas de servicio” y “Potencia instalada”*”

De acuerdo con la citada definición, no procede realizar un seguimiento de este indicador social durante la ejecución de la presente *Actividad de Fomento, Promoción, Estímulo e Incentivo*. Lo anterior, considerando que no es aplicable para la naturaleza de esta actividad, que consiste en crear un espacio estratégico de relacionamiento voluntario que fomenta las FNCER.

Considerando que no procede realizar un seguimiento de los indicadores energéticos, ambientales y sociales, tal como están definidos en el Manual Operativo, dada la naturaleza de la *Actividad de Fomento, Promoción, Estímulo e Incentivo*, a continuación, se proponen unos indicadores de seguimiento adicionales a los propuestos en la Tabla 3 y acordes con la naturaleza de la actividad:

- ✓ **Cumplimiento de la *Actividad de Fomento, Promoción, Estímulo e Incentivo*:** este indicador se clasificará como Cumplido / No Cumplido. Se entenderá cumplido con la implementación de la tercera subasta de contratación a largo plazo de energía FNCER por parte del Subastador que designe el Ministerio de acuerdo con el artículo 3 de la Resolución 40590 de 2019 y sus modificatorias.
- ✓ **Gestión del cliente:** Estos indicadores medirán la participación de los agentes interesados en el desarrollo de la presente *Actividad de Fomento, Promoción, Estímulo e Incentivo* y se entenderán cumplidos cuando arroje un número positivo.

- Número de usuarios registrados en la plataforma tecnológica
 - Número de capacitaciones realizadas por el subastador
 - Número de compradores que presentan sobre 1
 - Número de vendedores que presentan sobre 1
 - Número de compradores que presentan sobre 2
 - Número de vendedores que presentan sobre 2
- ✓ **Porcentaje de atención a inquietudes:** este indicador se entenderá cumplido cuando el subastador atienda el 100% de las inquietudes formuladas por los mecanismos oficiales de comunicación dispuestos por el subastador.

5. Presupuesto:

Para cumplir con el objeto de la presente *Actividad de Fomento, Promoción, Estímulo e Incentivo*, se considera la contratación del subastador de acuerdo con lo establecido en la Resolución MME 4 0590 de 2019 y sus modificatorios, al cual se le establecen las responsabilidades mencionadas en dichas resoluciones, sin limitarse a las listadas en el numeral 2.3 del presente documento. Además, dentro del presupuesto se considera la contratación de una Unidad de Seguimiento, de acuerdo con las responsabilidades listadas en el numeral 3 del presente documento y los perfiles descritos en el mismo numeral.

Así las cosas, respecto del costo de implementar y administrar la subasta, la Tabla 4 presenta un resumen de los costos históricos de las siguientes contrataciones con objetos similares¹⁴:

- Subasta de Contratación de Largo Plazo 1 (SCLP-1) ejecutada por la Unidad de Planeación Minero Energética (UPME) entre los años 2018 y 2019.
- Subasta de Cargo por Confiabilidad (SCxC) ejecutada por XM en febrero de 2019.
- Subasta de Contratación de Largo Plazo 2 (SCLP-2) ejecutada por la UPME en el año 2019.
- Subasta de reconfiguración de cargo por confiabilidad (SRCFC) ejecutada por XM en el año 2020.

Tabla 4. Valores de referencia

Contrataciones	Valor de referencia	Año	IPC (%)
SCLP-1	\$1.081.249.063	2018	3,18
SCxC	\$1.816.000.000	2019	3,8
SCLP-2	\$1.178.131.021	2019	3,8
SRCFC	\$500.770.000 ¹⁵	2020	1,61

¹⁴ Los soportes de estos costos históricos fueron entregados por UPME y XM mediante correo electrónico adjunto al presente documento. Se pueden encontrar en ANEXO 3 y ANEXO 4.

¹⁵ Para esta subasta no fue necesario el desarrollo de software, por tanto, su valor difiere de las demás.

Adicionalmente, se solicitó a XM cotizar el desarrollo y administración de la tercera subasta de contratación a largo plazo. En respuesta, XM suministró las cotizaciones resumidas en la Tabla 5, las cuales dependen de la cantidad de participantes en la subasta. Dentro del ANEXO 5, se detallan los costos unitarios y las cantidades de estas cotizaciones.

Tabla 5. Cotización de XM para tercera subasta de contratación de largo plazo

Concepto	Valor [\$] 1-29 participantes	Valor [\$] 30-59 participantes	Valor [\$] >60 participantes
Personal	399.134.883	454.005.559	540.073.364,00
Compras	132.180.083	132.495.711	132.887.898,00
Otros	40.535.482	44.827.875	51.553.379,00
Auditoria	250.000.000	250.000.000	250.000.000
Ajustes y licitaciones necesarios aplicativo subasta	220.000.000	220.000.000	220.000.000
TOTAL SIN IVA	1.041.850.448	1.101.329.145	1.194.514.641
TOTAL CON IVA	1.239.802.033,12(*)	1.310.581.682,55(*)	1.421.472.422,79(*)

(*) Estos valores son todo costo

Ahora bien, se resalta que en el numeral 6 se realiza un análisis comparativo más detallado de los valores históricos de las subastas (Tabla 4) y las cotizaciones de XM (Tabla 5), y se concluye que los valores aportados por XM son acordes con los valores históricos.

La Tabla 6 presenta los costos asociados a la contratación de la Unidad de Seguimiento. Se resalta que estos valores fueron calculados de acuerdo con los perfiles profesionales expuestos en la Tabla 2 y el análisis del sector realizado en el ANEXO 2.

Tabla 6. Costos de la Unidad de Seguimiento

Requisitos de Experiencia	Asignación mensual (\$)	Meses de ejecución*	Valor Total (\$)
Título Profesional relacionado con el área de desempeño. Título de posgrado modalidad Maestría. Setenta y seis (76) meses de experiencia profesional relacionada.	10.433.466,67	14	146.068.533,38
Título Profesional relacionado con el área de desempeño Título de posgrado modalidad Maestría. Cuarenta (40) meses de experiencia profesional relacionada.	8.196.067,82	14	114.744.949,48
TOTAL UNIDAD DE SEGUIMIENTO (\$)			260.813.482,86
TOTAL UNIDAD DE SEGUIMIENTO INCLUIDO IVA (\$) (Cuando aplique)			310.368.044,6

*Se aclara que, aunque se estima un plazo de 9 meses de ejecución para adelantar la actividad que se está solicitando, se incluyen meses adicionales de plazo de ejecución, previendo la posibilidad de que se presenten atrasos, para evitar trámites administrativos adicionales como prórrogas y adiciones. No obstante, se precisa que lo que no se ejecute, se debe devolver.

De acuerdo con lo anterior, la Tabla 7 presenta el presupuesto necesario para ejecutar la actividad de fomento, el cual considera la cotización de XM correspondiente con más de 60 participantes en la subasta (incluido IVA) y el costo de la Unidad de Seguimiento (incluido IVA).

Tabla 7. Presupuesto general para la actividad de fomento

Concepto	Valor (\$)
Implementación subasta (incluido IVA)	1.421.472.423,00
Unidad de Seguimiento (incluido IVA)	310.368.044,6
TOTAL (incluido IVA)	1.731.840.467,4

*Se aclara que, aunque se incluye IVA, este valor se ejecutará únicamente en el caso que sea requerido. Se incluye para evitar trámites administrativos adicionales. No obstante, se precisa que lo que no se ejecute, se debe devolver.

Por último, se informa que para la ejecución de la presente *Actividad de Fomento, Promoción, Estímulo e Incentivo* no se cuenta con otras fuentes de financiación, por tanto, se solicita al FENOGÉ financiar la totalidad de los costos citados en el presupuesto general (Tabla 7).

6. Análisis de precios unitarios –APU:

Dentro de las cotizaciones presentadas por XM, se discrimina el detalle de los costos del desarrollo y administración de la tercera subasta de contratación de largo plazo, de acuerdo con los conceptos resumidos en la Tabla 5:

- Costo del personal:

En el documento presentado por XM (ANEXO 5) se detalla la dedicación de Horas Hombres (HH) necesarias por cada tipo de rol y de acuerdo con cada una de las tres (3) cotizaciones presentadas (más de 60 participantes, entre 31 y 59 participantes y entre 1 y 30 participantes):

ESTIMACIÓN ASIGNACIÓN HORAS HH						
Rol	Dedicación en Horas			Valor Dedicación		
	Mayor 60	31 - 59	1 a 30	Mayor 60	31 - 59	1 a 30
Liderazgo del Proyecto	1,120.00	1,120.00	1,120.00	156,594,404.59	156,132,146.09	155,760,317.97
Especialistas Jurídicos	1,320.00	990.00	980.00	212,679,894.75	158,703,813.45	156,713,096.89
Especialista abastecimiento	50.00	50.00	50.00	7,947,605.57	7,924,144.66	7,905,273.33
Especialistas de Mercado	815.00	645.00	355.00	117,103,551.23	92,579,296.79	51,270,377.97
Especialistas riesgos y financiero	318.00	268.00	188.00	45,747,908.22	38,666,157.94	27,485,816.56
Sub-Total	3,623.00	3,073.00	2,693.00	540,073,364.37	454,005,558.93	399,134,882.73

Los perfiles profesionales de cada uno de los roles listados, se pueden consultar dentro del ANEXO 5.

- Costo de los gastos:

De igual forma, la siguiente tabla muestra el detalle de los gastos que considera XM dentro de sus cotizaciones generales, de acuerdo con cada una de las tres (3) cotizaciones presentadas (más de 60 participantes, entre 31 y 59 participantes y, entre 1 y 30 participantes):

GASTOS	1 a 30	31 - 59	Mayor 60	OBSERVACIÓN
Apoyo Proyecto-PMO	48,500,000.00	48,500,000.00	48,500,000.00	Recursos dedicados a la subasta y cierre de esta. Dentro de sus actividades están la planeación, control y seguimiento, verificación de cronograma y cumplimiento de hitos.
Logística realización Subasta	9,387,000.00	9,651,850.00	9,981,100.00	Gastos asociados a la realización en sitio de la subasta,
Gastos Capacitaciones	10,250,000.00	10,250,000.00	10,250,000.00	Se estima recursos para realizar capacitaciones: para los procesos y en la plataforma de subasta.
Gastos Comunicaciones	700,000.00	700,000.00	700,000.00	Se contemplan gastos asociados a servicios técnicos y alquiler de equipos para rueda de prensa en casos de ser necesario
Soporte Técnico y Capacidad extendida y desarrollador	34,823,055.00	34,873,766.00	34,936,810.00	Se contará con recursos que apoyarán los despliegues técnicos, la realización de casos de prueba, la automatización de actividades la atención de la auditoria. Adicionalmente estarán disponible para la solución en sitio de cualquier inconveniente técnico previo y durante la subasta
Plataforma de servidores se guardaron en Azure	28,520,000.00	28,520,000.00	28,520,000.00	Alquiler de los servidores de Azure para todas las instancias de la subasta: Producción, Simulacro y Calidad
TOTAL	132,180,055.12	132,495,616.15	132,887,910.33	

Para más detalle, se recomienda consultar el ANEXO 5.

Análisis de los valores históricos:

Dentro del ANEXO 3 se presentan los costos asociados al desarrollo y administración de la primera y segunda subasta de contratación de energía a largo plazo ejecutadas por la UPME entre los años 2018 y 2019. La TABLA 8, presenta un resumen de los conceptos discriminados por la UPME para cada una de estas subastas SCLP-1 y SCLP-2, los cuales se detallan más dentro del citado Anexo:

TABLA 8. Costo detallado de SCLP-1 y SCLP-2

Concepto	SCLP-1	SCLP-2
Asesoría jurídica	\$ 257.652.866	\$ 96.390.000
Diseño y/o desarrollo de Software	\$ 138.350.000	\$ 255.850.000
Auditoria externa	\$ 268.940.000	\$ 253.470.000
Recurso humano	\$ 416.306.197	\$ 572.421.021
TOTAL	\$ 1.081.249.063	\$ 1.178.131.021

Dentro del informe final¹⁶ de la SCLP-1 presentado por la UPME se destacan las siguientes características:

- Dentro del proceso de subasta se presentaron **42 participantes**, 20 comercializadores y 22 generadores.
- El análisis de los resultados de las Condiciones de Competencia concluyó que dos de los tres indicadores establecidos por la Comisión de Regulación de Energía y Gas no fueron cumplidos, por lo que, de acuerdo con lo establecido en Pliegos y condiciones de la Subasta, **no hubo lugar al proceso de adjudicación**.
- De acuerdo con lo anterior, la UPME procedió a realizar la devolución de las garantías de seriedad de la subasta, por lo que no hubo lugar a la etapa de gestión de contratos derivados de la subasta.
- La UPME realizó un análisis detallado de la ejecución de la subasta, resaltando algunas conclusiones y recomendaciones para futuros desarrollos.

Dentro del informe final¹⁷ de la SCLP-2 presentado por la UPME se destacan las siguientes características:

¹⁶ Este informe se puede consultar en el siguiente enlace: https://www1.upme.gov.co/PromocionSector/Subastas-largo-plazo/Documents/Subasta-CLPE-01-2019/Informe_al_MME_Subasta_CLPE_012019.pdf

¹⁷ Este informe se puede consultar en el siguiente enlace: https://www1.upme.gov.co/PromocionSector/Subastas-largo-plazo/Documents/Subasta-CLPE-02-2019/Informe_al_minenergia_subasta_CLPE-02-2019.pdf

- De acuerdo con las lecciones aprendidas de la subasta pasada, se reformuló el mecanismo de subasta completamente (resolución MME 4 0590 de 2019), por lo que fue necesario modificar la Plataforma Tecnológica.
- Dentro del proceso de subasta se presentaron **53 participantes**, 26 comercializadores y 27 generadores.
- El mecanismo voluntario de la subasta adjudicó un total de 10.186 MWh-día a un precio promedio de \$95,65 \$/kWh, para un total de **544 contratos** de suministro de energía, entre 7 generadores y 22 comercializadores.
- El mecanismo complementario de la subasta adjudicó un total de 1.865,5 MWh-día a un precio promedio de \$106,66 \$/kWh, para un total de **168 contratos** de suministro de energía, entre 28 generadores y 3 comercializadores.
- La UPME realizó un análisis detallado de la ejecución de la subasta, resaltando algunas conclusiones y recomendaciones para futuros desarrollos.

Ahora bien, aunque las subastas de cargo por confiabilidad que ha ejecutado XM difieren considerablemente de las definidas por el Ministerio de Minas y Energía, en cuanto a procedimiento de adjudicación, plataforma tecnología, participantes, entre otros; dentro del ANEXO 4 se presentan los costos asociados al desarrollo y administración de la subasta de cargo por confiabilidad (SCxC) y subasta de reconfiguración de cargo por confiabilidad (SRCPC) ejecutadas por la XM entre los años 2019 y 2020. La Tabla 9, presenta un resumen de los conceptos discriminados por XM para cada una de estas subastas, los cuales se detallan más dentro del citado Anexo:

Tabla 9. Costos detallados para SCxC y SRCPC

Concepto	SCxC - 2019	SRCPC - 2020
Personal	\$ 360.000.000,00	\$ 299.000.000,00
Compras	\$ 200.000.000,00	\$ 81.770.000,00
Otros	\$ 16.000.000,00	\$ -
Auditoria	\$ 250.000.000,00	\$ 120.000.000,00
Ajustes y licitaciones necesarios aplicativo subasta	\$ 990.000.000,00	\$ -
TOTAL	\$ 1.816.000.000,00	\$ 500.770.000,00

Tal como se había mencionado en el numeral anterior (5. Presupuesto), los costos de la SRCPC difieren considerablemente, toda vez que está última no requirió el desarrollo de aplicativos tecnológicos para su ejecución.

En conclusión, la cotización de XM es comparable con las subastas de la misma naturaleza, es decir, con las ejecutadas por la UPME, tal como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 10. Costos de subastas comparables vs cotizaciones XM

Contrataciones	Participantes	Valor de referencia	Año
SCLP-1	42	\$1.081.249.063	2018
SCLP-2	53	\$1.178.131.021	2019
Cotización SCLP-3 (Opción 1)	1 – 29	\$1.041.850.448	2021
Cotización SCLP-3 (Opción 2)	30 – 59	\$1 101 329 145	2021
Cotización SCLP-3 (Opción 3)	> 60	\$1.194.514.641	2021

De acuerdo con la tabla anterior, tanto SCLP-1 como SCLP-2 son comparables con la opción 2 cotizada por XM, toda vez que se encuentran dentro del rango de participantes estimado. Comparando estos tres (3) valores, se encuentra que la SCLP presenta un costo 6,97% superior al cotizado por XM (opción 2), mientras que SCLP-1 presenta un costo 1,8% inferior, sin embargo, se debe considerar que esta última subasta no fue adjudicada por lo que no requirió dedicación del personal en la etapa de gestión de contratos bilaterales. En este sentido, se encuentra que la cotización presentada por XM (ANEXO 5) están acordes con los valores históricos.

7. Cronograma y flujo de fondos:

Como se muestra en la Tabla 11, la *Actividad de Fomento, Promoción, Estímulo e Incentivo* tiene en una duración aproximada de 9 meses (270 días), contados desde la Actividad 0 de aprobación y contratación del FENOGÉ hasta la Actividad 7 de cierre del proceso contractual.

Tabla 11. Presupuesto general para la actividad de fomento

No.	Actividad Principal	Mes 0	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8
0	Aprobación y contratación FENOGÉ									
1	Pliegos y Bases de Condiciones Específicas									
2	Plataforma tecnológica									
3	Proceso de adjudicación									
4	Auditor de la subasta									
5	Informes de la subasta									
6	Devolución de garantías de seriedad									
7	Unidad de Seguimiento									

El detalle del cronograma se encuentra en el ANEXO 1, sin embargo, se resaltan los siguientes hitos del cronograma y las fechas probables para su cumplimiento:

Tabla 12. Hitos del Cronograma

No.	Hitos del cronograma	Fecha
1	Aprobación Comité Directivo FENOGÉ	15-may-21

No.	Hitos del cronograma	Fecha
2	Contrataciones del FENOGÉ	4-jun-21
3	Inicio de las contrataciones FENOGÉ	8-jun-21
4	Publicación Pliegos y Bases de Condiciones Específicas	30-jun-21
5	Entrega de Usuarios/Contraseñas de Plataforma Tecnológica	3-sep-21
6	Contratación auditoría de la subasta	6-sep-21
7	Publicación informe conformidad Sobres No. 1	17-sep-21
8	Habilitación garantías de seriedad	24-sep-21
9	Proceso de adjudicación	26-oct-21
10	Informe final de resultados	9-nov-21
11	Devolución de garantías de seriedad	30-abr-22 ¹⁸

Sin perjuicio del cronograma estimado para la *Actividad de Fomento, Promoción, Estímulo e Incentivo*, se entenderá que los plazos son estimados y las actividades pueden ser desarrolladas antes de lo estimado, con sujeción a la capacidad del Fondo, los objetivos de la actividad y su alcance.

En cuanto al flujo de fondos, el mismo será definido completamente en las contrataciones de los bienes y servicios que adelante el FENOGÉ para su ejecución, de acuerdo con lo establecido en el Manual de Contratación del Fondo. Sin embargo, se proponen los siguientes flujos de pago, de acuerdo con la naturaleza de los contratos: Unidad de Seguimiento y Subastador.

Para la Unidad de Seguimiento, que consta de la contratación de dos (2) profesionales con los perfiles, funciones y remuneraciones propuestas en el presente documento, se propone un flujo de pago mensual de sus honorarios de ambos profesionales, el cual dependerá de la aprobación de sus respectivos informes de pago por parte del FENOGÉ. Se resalta que, aunque se estiman catorce (14) meses de pago, el flujo iría hasta el mes en el que se analice, evalúe y concluya sobre la conformidad del informe final entregado por el subastador (hito 10), el cual hasta el momento se prevé que será noviembre de 2021.

Pago	Mes estimado	Pago contra entrega de:	Valor (\$)
1	Mensual junio/21	Informe No. 1	18.629.534,49
2	Mensual julio/21	Informe No. 2	18.629.534,49
3	Mensual agosto/21	Informe No. 3	18.629.534,49
4	Mensual septiembre/21	Informe No. 4	18.629.534,49
5	Mensual octubre/21	Informe No. 5	18.629.534,49
6	Mensual noviembre/21	Informe No. 6	18.629.534,49

¹⁸ En caso de que exista adjudicación, se dará un plazo máximo de seis meses contados a partir del día de la adjudicación para que se lleven a cabo la firma de los contratos de energía FNCER resultantes.

7	Mensual diciembre/21	Informe No. 7	18.629.534,49
8	Mensual enero/22	Informe No. 8	18.629.534,49

*Se aclara que el presupuesto contempla catorce (14) pagos, dado el caso que se requieran por atrasos en la actividad de fomento.

Ahora bien, para el contrato del subastador, se propone el siguiente flujo de pago, el cual estaría supeditado al número de participantes que se presenten en la subasta y la finalización de las actividades principales.

Pago	Mes estimado	Pago contra entrega de:	Valor (\$)
1	junio/21	Cumplimiento del hito 4, publicación de los Pliegos y Bases de Condiciones Específicas con la no objeción del Ministerio de Minas y Energía	30% del valor total del contrato (\$ 1.421.472.423), es decir, \$ 426.441.727
2	noviembre/21	Cumplimiento del hito 5 a 10, entrega del informe final de resultado de la subasta con la aprobación del Ministerio de Minas y Energía	55% del valor total del contrato (\$ 1.421.472.423), es decir, \$ 781.809.832
3	enero/22	Cumplimiento del hito 11, devolución de garantías de seriedad o hasta que se cumpla el pazo máximo (6 meses), lo primero que ocurra.	Restante de acuerdo con el número de participantes: i) De 1-29: \$ 31.550.473,75 ii) De 30-59: \$ 102.330.123,18 iii) >60: \$ 213.220.863,42

8. Estudio financiero:

De acuerdo con la sección 2.2.8 del Manual Operativo del FENOGÉ y debido a que es una *Actividad de Fomento, Promoción, Estímulo e Incentivo* de carácter no reembolsable no aplica el estudio financiero.

Es necesario resaltar que, a consideración nuestra, no promover un espacio de relacionamiento estratégico, podría retrasar la incorporación de FNCER en la matriz energética, así como los lineamientos de política pública encaminados a brindar seguridad y confiabilidad al sistema, pero adicionalmente no habría una oportunidad a la estabilización de precios de la energía que beneficiaría al usuario final.

No obstante, considerando que la Ley 1715 de 2014 hace exigible este estudio financiero, a continuación, se presenta un estudio del costo-beneficio, el cual no se puede entender como un resultado del indicador de resultados de la presente actividad sino de la expectativa de la misma, ya que esta consiste únicamente en crear un espacio de relacionamiento estratégico

entre agentes del mercado, entidades financieras y entidades del sector público, privado y mixtas.

Para realizar el análisis del beneficio potencial del proyecto fueron tomados como referencia los resultados obtenidos en la SCLP-2-2019, que se relacionan en la Tabla 13. El impacto será la diferencia entre el precio promedio de los contratos de energía del mercado eléctrico mayorista (219,46 \$/kWh) y el mayor valor de adjudicación de los contratos asignados en dicha subasta más el CERE para hacerlos comparables (177,99 \$/kWh).

Tabla 13. valores de referencia

Característica	Valor de referencia
Energía asignada en la SCLP	12.051 MWh/día
Precio de cierre SCLP-Voluntario	95,65 \$/kWh
Precio de cierre SCLP-Complementario	106,66 \$/kWh
CERE de referencia ¹⁹	71,33 \$/kWh
Precio de cierre SCLP-Complementario + CERE	177,99 \$/kWh
Precio Promedio de Contratos bilaterales ²⁰	219,46 \$/kWh

Por lo anterior, de darse la actividad en circunstancias similares a las tomadas como referencia, podría existir un beneficio para los usuarios con la formación de precios de energía por debajo del promedio del mercado en cerca de \$182.411 millones para el primer año de análisis, en comparación con la inversión requerida para el proyecto de \$1.731 millones, dando por consecuencia una relación de 105 veces el beneficio en relación al costo.

Se debe considerar el beneficio de estabilización de precios que trae la firma de contratos de largo plazo (15 años), en relación al estándar en el mercado eléctrico colombiano actual, en el cual los contratos tienen en promedio duración de 4 años, promoviendo la eficiencia en la formación de los precios.

Adicionalmente, la inversión de esta actividad trae beneficios ambientales por la reducción de gases de efecto invernadero ocasionados por la generación de energía eléctrica, que contribuirá al cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible.

Por otra parte, se resalta que, el desarrollo de mecanismos de mercado como la subasta, al ser un instrumento que permite la competencia contribuye a la complementariedad y diversificación de la matriz eléctrica.

¹⁹ Se toma el CERE promedio de enero a abril de 2021

²⁰ Se toma el MC promedio del mercado de enero a abril de 2021

9. Análisis de riesgos:

Atendiendo lo establecido en el Artículo 38²¹ "Incorporación de la gestión del riesgo en la inversión pública" de la Ley 1523 de 2012, se precisa que el proyecto de asistencia técnica que ahora se presenta, por su naturaleza y complejidad, no requiere de un análisis de riesgo de desastres, en marco de la mencionada ley por cuanto su objetivo propuesto no es la instalación y operación de proyectos de inversión pública en el territorio nacional

Sin embargo, a continuación, se analizan otros riesgos asociados a la Actividad de Fomento:

N°	Clase	Fuente	Etapas	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Impacto después del				¿Afecta la ejecución del contrato?	responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión							
							Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad						
1	General	Interno	Ejecución	Operacional	Incumplimiento en la ejecución de las actividades estipuladas en relación al objeto de la actividad de Fomento	Retraso o imposibilidad de dar cumplimiento a los resultados planteados	2	5	7	Alto	Contratista	Ejecución de la póliza o garantías suscritas	2	3	5	Medio	Si	Fenoge	Al declarar el incumplimiento	Al finalizar el contrato	Seguimiento al cumplimiento de las obligaciones contractuales	Permanentemente
2	General	Externo	Ejecución	Operacional	No adjudicación de la subasta por causas atribuibles al contratista	Incumplimiento en los objetivos de la actividad de fomento e indicadores	1	5	6	Alto	Contratista	Ejecución de la póliza o garantías suscritas	1	1	2	Bajo	No	Fenoge	Al determinarse la no adjudicación	en el informe de finalización del contrato	Revisión del informe de resultados de la subasta	antes de terminación del contrato
3	General	Externo	Ejecución	Operacional	No adjudicación de la subasta por causas no atribuibles al contratista	Incumplimiento en los objetivos de la actividad de fomento e indicadores	1	5	6	Alto	Ministerio de Minas y Energía	Evaluación del motivo que produjo el resultado	1	1	2	Bajo	No	Contratista	Al determinarse la no adjudicación	en el informe de finalización del contrato	Revisión del informe de resultados de la subasta	antes de terminación del contrato
4	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Barreras de entrada nuevos agentes (internacionales)	Menos participantes en la subasta	1	3	4	Medio	Contratista	Definir los formatos de las garantías asegurando la fácil consecución	1	1	2	Bajo	No	Ministerio de Minas y Energía	Durante la formulación de los Pliegos y bases de condiciones	al emitir los pliegos y bases de condiciones específicas	Revisión antes de publicación de los pliegos y bases de condiciones específicas	Antes de publicación

²¹ Ley 1523 de 2012. Artículo 38. Incorporación de la gestión del riesgo en la inversión pública. Todos los proyectos de inversión pública que tengan incidencia en el territorio, bien sea a nivel nacional, departamental, distrital o municipal, deben incorporar apropiadamente un análisis de riesgo de desastres cuyo nivel de detalle estará definido en función de la complejidad y naturaleza del proyecto en cuestión. Este análisis deberá ser considerado desde las etapas primeras de formulación, a efectos de prevenir la generación de futuras condiciones de riesgo asociadas con la instalación y operación de proyectos de inversión pública en el territorio nacional. (Subrayado por fuera del texto original.)

Tabla 14. Matriz de riesgos asistencia técnica

10. Certificado de presentación a otros fondos o fuentes de financiación:

Con la presentación y firma del presente documento, el Subdirector Administrativo y Financiero del Ministerio de Minas y Energía certifica que, para la fecha, la presente actividad de fomento no ha sido presentada a otros Fondos y/o ha obtenido financiación de otras fuentes.

11. Certificado de tradición y libertad:

De acuerdo con la sección 2.2.11 del Manual Operativo del FENOGÉ, y teniendo en cuenta que la asistencia técnica no contiene componentes de intervención de predios, no aplica el certificado de libertad y tradición.

12. Comunidades étnicas:

De acuerdo con la sección 2.2.11 del Manual Operativo del FENOGÉ, y teniendo en cuenta que la actividad de fomento no contiene componentes de intervención de predios, no aplica el certificado de comunidades étnicas afectadas.

13. Licencias y permisos ambientales:

De acuerdo con la sección 2.2.13 del Manual Operativo del FENOGÉ, y teniendo en cuenta que la actividad de fomento no contiene componentes de intervención en parques naturales u otros espacios, este requerimiento no aplica.

14. Gestión integral de residuos:

De acuerdo con la sección 2.2.14 del Manual Operativo del FENOGÉ, y teniendo en cuenta que la actividad de fomento no contiene componentes de manejo de residuos, este requerimiento no aplica.

15. Documentos y requisitos específicos adicionales para proyectos de generación de energía con FNCE

15.1. Aval de conexión:

De acuerdo con la sección 2.3.1 del Manual Operativo del FENOGÉ, y teniendo en cuenta que la actividad de fomento no contiene componentes de desarrollo y conexión de proyectos, este requerimiento no aplica.

15.2. Certificado del plan de desarrollo:

De acuerdo con la sección 2.3.2 del Manual Operativo del FENOGÉ, y teniendo en cuenta que la actividad de fomento no contiene componentes de desarrollo de proyectos, este requerimiento no aplica.

15.3. Certificado de operador de red:

De acuerdo con la sección 2.3.3 del Manual Operativo del FENOGÉ, y teniendo en cuenta que la actividad de fomento no contiene componentes de desarrollo de proyectos, este requerimiento no aplica.

15.4. Usuarios beneficiados:

De acuerdo con la sección 2.3.4 del Manual Operativo del FENOGÉ, los proyectos de Fuentes No Convencionales de Energía Renovable (FNCER) que sean asignados mediante el mecanismo de la subasta de contratación de largo plazo, beneficiarán a todos los usuarios del Sistema Interconectado Nacional (SIN) al promover la competencia y aumentar la eficiencia en la formación de precios. Al mismo tiempo se debe tener en cuenta que existen beneficios indirectos como lo son: i) Fortalecer la resiliencia de la matriz de generación de energía eléctrica ante eventos de variabilidad y cambio climático, ii) Fomentar el desarrollo económico sostenible y fortalecer la seguridad energética regional, iii) Reducir las emisiones de GEI del sector de generación eléctrica, iv) aportar al cumplimiento de los objetivos establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, entre otros.

15.5. Indicadores de cobertura:

No aplica teniendo en cuenta que no es un proyecto de ampliación de cobertura. De acuerdo con la sección 2.3.5 del Manual Operativo del FENOGÉ, y teniendo en cuenta que la actividad de fomento no contiene componentes de cobertura y calidad del servicio de energía, este requerimiento no aplica.

ANEXO 1

Cronograma propuesto para la tercera subasta de contratos de energía a largo plazo

No.	Actividad	Fecha inicio	Fecha Fin	Días
1	Pliegos y Bases de Condiciones Especificas	8-jun-21	3-sep-21	87
1.1	Elaboración de Pliegos y Bases de Condiciones Especificas	8-jun-21	30-jun-21	22
1.2	Publicación a comentarios del MME y público en general	11-jun-21	25-jun-21	14
1.3	Ajustes de acuerdo con comentarios	25-jun-21	30-jun-21	5
1.4	Publicación de Pliegos y Bases de Condiciones Especificas	30-jun-21	30-jun-21	0
1.5	Elaboración y publicación de Adendas	30-jun-21	3-sep-21	65
2	Plataforma Tecnológica	8-jun-21	27-ago-21	80
2.1	Ajuste de acuerdo con el mecanismo de subasta	8-jun-21	25-jun-21	17
2.2	Pruebas de funcionamiento	25-jun-21	16-jul-21	21
2.3	Capacitación al público en general	16-jul-21	27-ago-21	42
2.4	Entrega de Usuarios/Contraseñas de Plataforma Tecnológica	27-ago-21	3-sep-21	7
3	Proceso de adjudicación	2-ago-21	5-nov-21	95
3.1	Socialización de procedimientos de subasta al público	2-ago-21	6-sep-21	35
3.2	Recepción Sobre No. 1 de participantes	6-sep-21	6-sep-21	0
3.3	Revisión conformidad de Sobres No. 1	6-sep-21	17-sep-21	11
3.4	Publicación informe conformidad Sobres No. 1	17-sep-21	17-sep-21	0
3.5	Recepción garantías de seriedad	20-sep-21	20-sep-21	0
3.6	Revisión conformidad de garantías de seriedad	20-sep-21	24-sep-21	4
3.7	Publicación informe de garantías de seriedad	24-sep-21	24-sep-21	0
3.8	Recepción Sobre No. 2 de participantes	26-oct-21	26-oct-21	0
3.9	Evaluación condiciones de competencia	26-oct-21	26-oct-21	0
3.10	Proceso de adjudicación	26-oct-21	26-oct-21	0
3.11	Ejecución del mecanismo complementario	26-oct-21	29-oct-21	3
3.12	Respuesta de interposición de recursos	26-oct-21	5-nov-21	10
4	Auditoria	23-ago-21	2-nov-21	71
4.1	Contratación	23-ago-21	6-sep-21	14
4.2	Ejecución del contrato	6-sep-21	2-nov-21	57
4.3	Informe final	2-nov-21	2-nov-21	0
5	Informes	2-nov-21	9-nov-21	7
5.1	Envío de resultados a SSPD MME	2-nov-21	2-nov-21	0
5.2	Entrega de informe con análisis y recomendaciones	9-nov-21	9-nov-21	0
5.3	Socializar resultados público en general	9-nov-21	9-nov-21	0
6	Gestión firma de contratos resultantes	5-nov-21	20-dic-21	45
6.1	Informar a cada participante sobre sus adjudicaciones	5-nov-21	5-nov-21	0
6.2	Invitar a firma de contratos resultantes	5-nov-21	6-dic-21	31
6.3	Devolución de garantías de seriedad	5-nov-21	20-dic-21	45

ANEXO 2

Estudio de mercado para los profesionales que componen la Unidad de Seguimiento

De acuerdo con los perfiles propuestos para los profesionales que componen la Unidad de Seguimiento, a continuación, se presenta para cada uno de ellos el comportamiento histórico de la contratación del Ministerio de Minas y Energía y, de otras entidades:

A. Profesional técnico

La siguiente tabla muestra el perfil y la experiencia del profesional técnico requerido para dirigir la Unidad de Seguimiento:

PERFIL	EXPERIENCIA PROFESIONAL	ACTIVIDAD PRINCIPAL	VALOR MENSUAL
Título profesional en alguno de los siguientes núcleos básicos del conocimiento: 1. Ingeniería Eléctrica y Afines. 2. Ingeniería Administrativa y Afines. 3. Ingeniería Industrial y Afines. Título de posgrado en modalidad de especialización o maestría.	Experiencia profesional igual o superior a 76 meses relacionada con regulación en energía eléctrica, mercados eléctricos de energía, estudios energéticos, ejecución de proyectos relacionados con el sector eléctrico o supervisión de los mismos.	Coordinar la unidad de seguimiento que servirá de enlace entre el FENOG y el Ministerio de Minas y Energía. Realizar el seguimiento de la ejecución del contrato de la actividad de fomento y asesorar al FENOG en temas relacionados con el contrato en mención, desde el punto de vista técnico.	\$ 10.433.466,67

En relación con los contratos realizados por el Ministerio de Minas y Energía, para el servicio de la contratación propuesta, se presenta el siguiente comportamiento histórico:

CONTRATO SECOP	ENTIDAD	OBJETO	PLAZO DE EJECUCION	FORMA DE PAGO	VALOR MENSUAL	PERFIL
GGC-126-2020 https://www.secop.gov.co/CO1ContractsManagement/Tendering/ProcurementContractEdit/View?docUniquIdentifier=CO1.PCCNTR.812102&prevCtxUrl=https%3a%2f%2fwww.secop.gov.co%2fCO1ContractsManagement%2fTendering%2fProcurementContractManagement%2fIndex&prevCtxLbl=Contratos	MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA	Prestar los servicios profesionales para apoyar la formulación de la normatividad en materia de eficiencia energética.	11 mese	Mensual	\$10.433.466	Título profesional en Ingeniería Eléctrica, electrónica, Industrial, Administrativa, o Económica o afines. (título de Posgrado en modalidad de maestría en Ingeniería, o Mercados de Energía, o en Proyectos de Energía o afines y experiencia profesional relacionada de setenta y seis (76) meses en actividades de servicios públicos domiciliarios, diseño o implementación de políticas públicas relacionadas con energía eléctrica, o movilidad sostenible o redes inteligentes.
GGC-017-2020 https://community.secop.gov.co/PublicTendering/ContractNoticeManagement/index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE	MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA	Contratar los servicios de consultoría para asesorar y apoyar en la implementación de la estrategia de transformación energética como meta estratégica sectorial.	11 meses	Mensual	\$10.000.000	Título profesional en ingeniería, administración, economía o afines, título de posgrado en ingeniería, finanzas o afines y experiencia mínima de 10 años general a partir del grado. Experiencia específica de 5 años en análisis o estudios relacionados con la

						operación y planeación de sistemas energéticos o eléctricos
GGC-038-2019 https://www.secop.gov.co/CO1ContractsManagement/Tendering/ProcurementContractEdit/View?docUniquelIdentifier=CO1_PCCNTR.812102&prevCtxUrl=https%3a%2f%2fwww.secop.gov.co%2fCO1ContractsManagement%2fTendering%2fProcurementContractManagement%2fIndex&prevCtxLbl=Contratos +		Contratar los servicios profesionales para apoyar a la Dirección de Energía Eléctrica en la estructuración, gerencia y gestión en la administración del seguimiento a las metas, indicadores y proyectos de la Dirección, así como en la planeación de la gestión de la misma de recursos provenientes de los Fondos de Inversión Eléctricos FAER, FAZNI y PRONE, de tal forma que se establezcan soluciones que permitan continuar con el normal desarrollo y cumplimiento de los objetivos	11 meses	mensual	\$9.500.000	Título profesional en Ingeniería Eléctrica, o afines con Título de Posgrado en modalidad maestría en Ingeniería, Proyectos de Energía o afines o su equivalente en experiencia profesional relacionada y Experiencia profesional relacionada mínima de 54 meses en proyectos de energía eléctrica.

En relación con los contratos realizados por parte de Entidades Estatales colombianas, para el servicio de la contratación propuesta, el Ministerio de Minas y Energía identificó en la página www.colombiacompra.gov.co, los siguientes contratos los cuales se describen a continuación:

CONTRATO SECOP	ENTIDAD	OBJETO	PLAZO DE EJECUCION	FORMA DE PAGO	VALOR MENSUAL	PIRFIL
CTO-SGR-021-2020 https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE	Agencia Nacional de minería	Prestar servicios profesionales para apoyar la administración, manejo, aseguramiento y optimización de las bases de datos de los SI de la ANM y los productos Oracle del SGD, principalmente aquellas que soportan la actividad de fiscalización minera	195 días	mensual	\$10.154.000	Título Profesional en Ingeniería de Sistemas Título de posgrado en la modalidad de especialización en temas relacionados con el objeto contractual, equivalente a 24 meses de experiencia relacionada, conforme con lo establecido en la cláusula segunda de la Resolución No. 1011 de 2016 (Tabla de honorarios). Tarjeta, o matrícula profesional
020005119 2019 https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE	Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios	Prestar servicios profesionales en la Dirección Técnica de Gestión de Energía verificando el cumplimiento de los actos administrativos por parte de los prestadores de las zonas no interconectadas en el marco de las funciones de vigilancia, inspección y control.	11 meses	mensual	\$9.500.000	Título profesional, título de posgrado en la modalidad de especialización y hasta 43 meses de experiencia profesional

ANH-171-CD-2019 https://communitary.secop.gov.co/public/tendering/opportunitydetail/index?noticeuid=CO1.NTC.695999&isfrompublicarea=true&ismodal=true&aspopuvie=true	Agencia Nacional de Hidrocarburos	Prestar servicios profesionales especializados de apoyo técnico a la Vicepresidencia de Contratos de Hidrocarburos, en el seguimiento y control al cumplimiento de los compromisos de los contratos de E&P, contratos de evaluación técnica y convenios, de conformidad con las obligaciones contractuales, la normatividad que es aplicable y la política que en materia de hidrocarburos dicte el gobierno nacional.	5 meses	mensual	\$11.394.856	Título Profesional en ingeniería de petróleos - Especialización en áreas relacionadas con el objeto del contrato - 58 meses de Experiencia Profesional.
--	-----------------------------------	--	---------	---------	--------------	---

De acuerdo con los contratos referidos se puede concluir que:

1. El Ministerio de Minas y Energía ha realizado la contratación de prestación de servicios profesionales en vigencias anteriores, los cuales se han ejecutado en debida forma de acuerdo con las certificaciones expedidas por los supervisores, atendiéndose las necesidades del Ministerio.
2. Otras entidades públicas, como se evidencia en la relación anterior, han suscrito contratos de prestación de servicios de profesionales, con el fin de atender sus necesidades y cumplir con las funciones que le son propias.
3. Los plazos de ejecución pactados, no superan un año en virtud del principio de anualidad presupuestal.
4. Los honorarios pactados, como remuneración a los contratistas, se encuentran dentro del rango de \$8.736.000 y \$11.394.856

Con fundamento en lo anterior, el tipo de remuneración recomendada para prestación de servicios de apoyo a la gestión, teniendo en cuenta, las obligaciones del contratista y el perfil requerido, será mediante remuneración mensual.

B. Profesional en Derecho o afines

La siguiente tabla muestra el perfil y la experiencia del profesional en Derecho o afines requerido para hacer parte de la Unidad de Seguimiento:

PERFIL	EXPERIENCIA PROFESIONAL	ACTIVIDAD PRINCIPAL	VALOR MENSUAL
Título profesional en el pregrado de Derecho y afines. Título de posgrado en modalidad de especialización o maestría	Experiencia profesional igual o superior a 40 meses relacionada con asesoría jurídica en temas de energía, servicios públicos o estructuración y revisión jurídica de proyectos y/o contratos del sector de las energías.	Realizar el seguimiento de la ejecución del contrato de actividad de fomento y asesorar al FENOGÉ en temas relacionados con el contrato en mención, desde el punto de vista jurídico y contractual.	\$8.196.067,82

En relación con los contratos realizados por el Ministerio de Minas y Energía, para el servicio de la contratación propuesta, se presenta el siguiente comportamiento histórico:



AÑO	CONTRATO SECOP	ENTIDAD	OBJETO	PERFIL	CUANTÍA
2019	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=19-12-10023672	MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA	Prestar servicios profesionales para apoyar a la dirección de energía eléctrica en el grupo de supervisión, en las actividades de supervisión jurídica relacionada con la ejecución de los contratos y/o convenios financiados con recursos de los fondos FAER, FAZNI y PRONE y supervisados por la dirección de energía eléctrica, para los siguientes operadores: CODENSA S.A.E.S.P., y EMSA S.A. E.S.P. y los que le sean asignados por el supervisor del contrato.	Título profesional en derecho con especialización en contratación pública o afines y experiencia profesional relacionada mínima de 38 meses.	\$6.700.000,00 PESOS M/CTE., MENSUALES.
2020	https://www.secop.gov.co/CO1BusinessLine/Tendering/ContractNoticeView/Index?prevCtxLbl=Buscar+procesos&prevCtxUrl=https%3a%2f%2fwww.secop.gov.co%3a443%2fCO1BusinessLine%2fTendering%2fContractNoticeManagement%2fIndex&notice=CO1.NTC.1289319	MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA	Prestar los servicios profesionales para apoyar a la Dirección de Minería Empresarial desde el aspecto jurídico, en el desarrollo de actividades de supervisión, estructuración de procesos de contratación y liquidación de convenios y/o contratos que resulten necesarias para la ejecución del proyecto de inversión "Mejoramiento de la competitividad para el desarrollo del sector minero a nivel Nacional	Título profesional en derecho con especialización o maestría en derecho administrativo, contratación estatal, derecho público, derecho procesal y/o afines y experiencia profesional relacionada mínima de 42 meses	\$8.240.000 MENSUAL
2017	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=17-12-6375750	MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA	Contratar los servicios de un profesional con plena autonomía técnica y administrativa para apoyar la supervisión de los convenios suscritos con la agencia nacional de minería y la gobernación de Antioquia, específicamente en lo referente a la función de seguimiento jurídico a la fiscalización de títulos mineros de los puntos de atención regional de la agencia nacional de minería en las ciudades de Medellín, Cali, pasto, Manizales y en la secretaría de minas de la gobernación de Antioquia, de conformidad con lo establecido en la ley 1530 de 2012 y en virtud de los actos administrativos de designación de recursos.	Título profesional en Derecho con especialización en derecho administrativo derecho constitucional, derecho procesal, derecho minero energético o afines o su equivalencia y 42 meses de experiencia profesional relacionada.	\$8.000.000 MENSUAL

En relación con los contratos realizados por parte de Entidades Estatales colombiana, para el servicio de la contratación propuesta, el Ministerio de Minas y Energía identificó en la página www.colombiacompra.gov.co, los siguientes contratos los cuales se describen a continuación:

AÑO	CONTRATO SECOP	ENTIDAD	OBJETO	PERFIL	CUANTÍA
2019	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=19-12-9559653	ANM	Prestar sus servicios profesionales para asesorar jurídicamente a la vicepresidencia de contratación y titulación minera en la sustanciación, revisión e impulso de los actos administrativos y minutas contractuales que guarden relación con la atención y trámite de las solicitudes de	Título profesional en derecho, con especialización en derecho administrativo, contractual, contencioso administrativo, minero y/o ambiental o afines y 24 meses de experiencia relacionada	\$8.000.000 MENSUAL

			legalización y de modificación de títulos mineros, principalmente aquellas que afectan la titularidad de los mismos, en desarrollo del proyecto de inversión denominado optimización de las condiciones técnicas y legales del sistema integrado de gestión minera con las solicitudes pendientes a 2018.		
2020	HTTPS://COMMUNITY.SECOP.GOV.CO/PUBLIC/TENDERING/OPPORTUNITYDETAIL/INDEX?NOTICEID=CO1.NTC.1022524&ISFROMPUBLICAREA=TRUE&ISMODAL=TRUE&ASPOPUPVIEW=TRUE	Superintendencia de Transporte	Asesorar a la secretaría general en la gestión contractual que adelanta la superintendencia de transporte en las diferentes etapas, precontractual, contractual y post contractual.	Profesional en derecho con título de postgrado en la modalidad de maestría con mínimo 90 meses de experiencia, de los cuales 70 meses deben ser relacionada.	\$9.000.000 MENSUAL
2017	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=17-12-6375750	Unidad Administrativa Especial Pensiones de Cundinamarca	Prestar los servicios profesionales como abogado especializado, para desarrollar actividades de asesoría jurídica y apoyar la gestión contractual de acuerdo a las funciones adscritas a la unidad administrativa especial de pensiones del departamento de cundinamarca.	Título profesional en derecho con especialización en derecho administrativo y/o contractual y experiencia profesional relacionada mínima de 5 años	\$7.060.000 PESOS M/CTE., MENSUALES

De conformidad con los contratos referidos se puede concluir que:

1. El Ministerio de Minas y Energía ha realizado la contratación de prestación de servicios profesionales o apoyo a la gestión, en vigencias anteriores, los cuales se han ejecutado en debida forma de acuerdo con las certificaciones expedidas por los supervisores, atendiéndose las necesidades del Ministerio.
2. Otras entidades públicas, como se evidencia en la relación anterior, han suscrito contratos de prestación de servicios de profesionales o apoyo a la gestión, con el fin de atender sus necesidades y cumplir con las funciones que le son propias.
3. Los plazos de ejecución pactados, no superan un año en virtud del principio de anualidad presupuestal.
4. Los honorarios pactados como remuneración a los contratistas, se encuentran dentro del rango de \$6.700.000 a \$9.000.000.

Con fundamento en lo anterior, el tipo de remuneración recomendada para prestación de servicios objeto del presente proceso de contratación, teniendo en cuenta la experiencia, las obligaciones del contratista y el perfil requerido, será mediante remuneración mensual.

ANEXO 3

Costos históricos entregados por UPME para SCLP -1 y SCLP-2

----- Forwarded message -----

De: **Margareth Muñoz Romero** <margareth.munoz@upme.gov.co>
 Date: mar, 27 abr 2021 a las 12:47
 Subject: Re: Solicitud información subastas largo plazo
 To: Diana Helen Navarro Bonett <diana.navarro@upme.gov.co>
 Cc: Javier Martínez Gil <javier.martinez@upme.gov.co>, Wilman Daniel Silgado Mejia <wilman.silgado@upme.gov.co>, JULIAN ANTONIO ROJAS ROJAS <jarojass@minenergia.gov.co>

Buenas tardes Diana,

Se envía información del Equipo Interno de Trabajo de la UPME para las 2 Subastas con una aproximación en dedicación y promedios salariales.

Saludos cordiales,

A. Costo de la subasta de contratación a largo plazo 1 (SCLP-1):

CONTRATOS EXTERNOS								
Número de contrato	Naturaleza	Objeto	Nombre del contratista	Valor total del contrato	Fecha de inicio	Fecha de finalización	Ejecución	Valor ejecutado
C-018-2018	Asesoría Jurídica	Adición al Contrato C-018-2018 con la finalidad de prestar asesoría jurídica en asuntos relacionados con la <u>implementación del decreto 570 de 2018, que establece los mecanismos de subasta para la contratación bilateral de energía eléctrica a largo plazo y acompañamiento a la UPME en la celebración de la primera subasta durante parte del año calendario 2018.</u>	CR COLOMBIA S.A.S	\$ 149.940.000	21/09/2018	20/12/2018	100%	\$ 149.940.000
C-054-2018	Asesoría Jurídica	Prestar los servicios profesionales para la planeación de la <u>gestión precontractual y contractual de los contratistas</u> que sean requeridos por la UPME para llevar a cabo la subasta de contratos de largo plazo de energía eléctrica para proyectos de generación de energía eléctrica complementarios al Mercado Eléctrico Mayorista, y apoyar la gestión administrativa requerida internamente en la entidad con miras a la implementación del mecanismo señalado en las Resoluciones MME No. 40791 del 31 de julio de 2018 y No. 40795 del 1 de agosto de 2018	MARÍA CRISTINA LOZANO DE BELTRÁN	\$ 38.557.515	17/09/2018	14/12/2018	57%	\$ 22.032.866
CI-065-2018	Diseño y/o Desarrollo de software	Diseñar y desarrollar una plataforma tecnológica, basada en módulos que permitan ejecutar las etapas de <u>registro de usuarios, cargue de documentos y precualificación de los participantes</u> en la subasta de contratos de largo plazo de energía eléctrica - CLPE, con condiciones de seguridad y mecanismos de contingencia asociados a las incidencias que se puedan presentar en el sistema conforme a las previsiones establecidas en la Resolución No. 40791 del 31 de julio de 2018 emitida por el Ministerio de Minas y Energía.	CORPORACIÓN AGENCIA NACIONAL DE GOBIERNO DIGITAL	\$ 61.000.000	13/11/2018	31/12/2018	100%	\$ 61.000.000
C-007-2019	Diseño y/o Desarrollo de software	Diseñar y desarrollar una plataforma tecnológica, basada en módulos que permitan ejecutar el desarrollo del software y apoyo en la realización de las etapas de <u>calificación y adjudicación de la subasta de contratación de largo plazo de energía eléctrica</u> de conformidad con la Resolución MME No. 40791, 41307 y 41314 del 28 de diciembre de 2018.	BIBIANA TRUJILLO NIEVA	\$ 77.350.000	24/01/2019	31/03/2019	100%	\$ 77.350.000
C-009-2019	Auditoría Externa	Prestar los servicios de <u>Auditoría externa</u> para la verificación de la implementación y administración de la primera subasta de contratos de largo plazo de energía eléctrica - CLPE, conforme a las previsiones establecidas en las Resoluciones MME No. 40791, 41307 y 41314 de 2018.	DELOITTE ASESORES Y CONSULTORES LTDA	\$ 268.940.000	5/02/2019	31/03/2019	100%	\$ 268.940.000
C-011-2019	Asesoría Jurídica	Prestación de servicios profesionales de asesoría jurídica <u>durante el proceso de subasta de contratación de largo plazo de energía eléctrica</u> de conformidad con la Resolución MME No. 41307 y 41314 del 28 de diciembre de 2018	NORA PALOMO GARCÍA	\$ 107.100.000	1/02/2019	30/04/2019	80%	\$ 85.680.000
Contratación ejecutada Subasta CLPE No. 01-2019								\$ 664.942.866

PARTICIPACIÓN PERSONAL INTERNO UPME								
No.	Grado Salarial	Profesional	Asignación salarial	Valor total del contrato	Fecha de inicio	Fecha de finalización	% de participación	Valor ejecutado
1	25 (PT promedio 30%)	Director	\$ 16.112.871	\$ 193.354.450	jul-18	feb-19	60%	\$ 77.341.780
2	20 (PT promedio 30%)	Asesor Jurídico	\$ 12.168.304	\$ 146.019.650	jul-18	feb-19	100%	\$ 97.346.434
3	16 (PT promedio 30%)	Subdirector Energía	\$ 11.240.901	\$ 134.890.813	jul-18	feb-19	60%	\$ 53.956.325
4	20 (PT promedio 30%)	Coordinador Generación	\$ 8.029.912	\$ 96.358.938	jul-18	feb-19	100%	\$ 64.239.292
5	17	Profesional Técnico 1	\$ 4.953.304	\$ 59.439.648	jul-18	feb-19	100%	\$ 39.626.432
6	19	Profesional Técnico 2	\$ 5.738.031	\$ 68.856.372	jul-18	feb-19	80%	\$ 36.723.398
7	12	Profesional Apoyo 1	\$ 3.407.415	\$ 40.888.980	jul-18	feb-19	100%	\$ 27.259.320
8	17	Profesional Sistemas 1	\$ 4.953.304	\$ 59.439.648	jul-18	feb-19	50%	\$ 19.813.216
Participación personal interno UPME CLPE No. 01-2019								\$ 416.306.197
Presupuesto Subasta CLPE No. 01-2019								\$ 1.081.249.063

B. Costo de la subasta de contratación a largo plazo 2 (SCLP-2):

CONTRATOS EXTERNOS								
Número de contrato	Naturaleza	Objeto	Nombre del contratista	Valor total del contrato	Fecha de inicio	Fecha de finalización	Ejecución	Valor ejecutado
C-028-2019	Diseño y/o Desarrollo de software	Desarrollo del software de asignación de la segunda subasta de CLPE el cual se integrará en un módulo de la plataforma tecnológica que disponga la UPME para la administración y gestión de la subasta.	RIGHTSIDE S.A.S	\$ 127.330.000	17/07/2019	15/11/2019	100%	\$ 127.330.000
C-030-2019	Diseño y/o Desarrollo de software	Desarrollo del software para la etapa de precalificación de la Segunda Subasta CLPE y la actualización de la plataforma tecnológica para el registro y carga de documento por parte de los oferentes	BIBIANA TRUJILLO NIEVA	\$ 128.520.000	30/07/2019	13/12/2019	100%	\$ 128.520.000
C-037-2019	Asesoría Jurídica	Prestar asesoría jurídica durante el proceso de subasta de contratación de largo plazo de energía eléctrica de conformidad con las Resoluciones MME No. 40590 de 2019 y 40591 de 2019, en concordancia con las condiciones establecidas en los Pliego de la Subasta CLPE No.02-2019.	NORA PALOMO GARCÍA	\$ 96.390.000	12/09/2019	13/12/2019	100%	\$ 96.390.000
C-039-2019	Auditoría Externa	Prestar los servicios de Auditoría para la verificación de la implementación y administración de la segunda subasta de contratos de largo plazo de energía eléctrica - CLPE, conforme a las previsiones establecidas en las Resoluciones MME No. 40590 de 2019 y 40591 de 2019, en concordancia con las condiciones establecidas en los Pliego de la Subasta CLPE No. 02-2019.	DELOITTE ASESORES Y CONSULTORES LTDA	\$ 253.470.000	24/09/2019	13/12/2019	100%	\$ 253.470.000
Contratación ejecutada Subasta CLPE No. 02-2019								\$ 605.710.000

PARTICIPACIÓN PERSONAL INTERNO UPME								
No.	Grado Salarial	Profesional	Asignación salarial	Valor total del contrato	Fecha de inicio	Fecha de finalización	% de participación	Valor ejecutado
1	25 (PT promedio 30%)	Director	\$ 16.112.871	\$ 193.354.450	mar-19	ene-20	60%	\$ 106.344.947
2	20 (PT promedio 30%)	Asesor Jurídico	\$ 12.168.304	\$ 146.019.650	mar-19	ene-20	100%	\$ 133.851.346
3	16 (PT promedio 30%)	Subdirector Energía	\$ 11.240.901	\$ 134.890.813	mar-19	ene-20	60%	\$ 74.189.947
4	20 (PT promedio 30%)	Coordinador Generación	\$ 8.029.912	\$ 96.358.938	mar-19	ene-20	100%	\$ 88.329.027
5	17	Profesional Técnico 1	\$ 4.953.304	\$ 59.439.648	mar-19	ene-20	100%	\$ 54.486.344
6	19	Profesional Técnico 2	\$ 5.738.031	\$ 68.856.372	mar-19	ene-20	80%	\$ 50.494.673
7	12	Profesional Apoyo 1	\$ 3.407.415	\$ 40.888.980	mar-19	ene-20	100%	\$ 37.481.565
8	17	Profesional Sistemas 1	\$ 4.953.304	\$ 59.439.648	mar-19	ene-20	50%	\$ 27.243.172
Participación personal interno UPME CLPE No. 02-2019								\$ 572.421.021
Presupuesto Subasta CLPE No. 02-2019								\$ 1.178.131.021

ANEXO 4

Costos históricos entregados por XM para SCxC y SRCPC

RE: Presentación Presupuesto SCPL-3

MARTHA MARIA GIL ZAPATA <mgil@XM.com.co>

Vie 30/04/2021 17:47

Para: YOHANA CAROLINA GALVIS SILVA <ycgalvis@minenergia.gov.co>

CC: JULIAN ANTONIO ROJAS ROJAS <jaroja@minenergia.gov.co>; ALBERTO ENRIQUE FAYAD LEMAITRE <aefayad@minenergia.gov.co>; LUISA FERNANDA COBOS MEJIA <lfcobos@minenergia.gov.co>; SARA PULGARIN COLORADO <spulgarin@minenergia.gov.co>; LAURA CAMILA SEPULVEDA MARTIN <lsepulveda@minenergia.gov.co>; JUAN DAVID CUERVO DELGADO <jcuervo@XM.com.co>; JUAN DAVID DURAN HERNANDEZ <jduran@xm.com.co>

Estimados,

Vamos avanzando con los pendientes.

Estas son las cotizaciones pendientes!!

Quedamos atentos a sus comentarios

Subasta	MME CLP			CxC 2019	SRCFC 2020
Numero de participantes	1-29	30-59	>60	107	3
Gastos de Operación	1,041,850,447	1,101,329,145	1,194,514,641	1,816,000,000	500,770,000
Personal	399,134,883	454,005,559	540,073,364	360,000,000	299,000,000
Dir. Proyecto, Abogados, Lider Subasta e Ingenieros	399,134,883	454,005,559	540,073,364	360,000,000	299,000,000
Compras	132,180,083	132,495,711	132,887,898	200,000,000	81,770,000
Apoyo Admon (Soporte TI y Lider PMO)	60,542,707	60,687,324	60,866,909	104,000,000	50,000,000
Logística (Capacitaciones, Webinar, Lugar de la Subasta, refrigerios)	21,426,518	21,477,667	21,541,256	29,000,000	5,500,000
Servidores	28,967,802	29,036,954	29,122,923	19,000,000	7,400,000
Desarrollos Automatización Cumplimiento Fases	21,243,055	21,293,766	21,356,810	48,000,000	18,870,000
Otros	40,535,482	44,827,875	51,553,379	16,000,000	0
Gastos Adicionales no considerados en el presupuesto inicial					
Auditoria	250000000	250000000	250000000	250,000,000	120,000,000
Software*	220000000	220000000	220000000	990,000,000	-
	* Estimado			* Valores Aproximados	

ANEXO 5

Propuesta Técnica y Económica Implementar y Realizar la subasta de Fuentes de Energía Renovable en Colombia para Ministerio de Minas y Energía -MME

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Línea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

1163 – 11

CÍTESE 202144009238-1 XM
MEDELLÍN- MAY- 07 -2021
ORIGEN:1163 VIA:11

Doctor
JULIAN ANTONIO ROJAS ROJAS
Director Regulación
MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA.
Calle 43 No. 57 - 31 Centro Administrativo Nacional
Teléfono: (091) 220 03 00
Correo electrónico: jarojass@minenergia.gov.co
Bogotá

Asunto: Propuesta Técnica y Económica para realizar la Tercera Subasta de Energías Renovables

Respetado doctor Rojas:

Adjunto a esta comunicación enviamos para su conocimiento la propuesta Técnica y Económica para realizar la Tercera Subasta de Energías Renovables.

Cualquier inquietud con gusto la atenderemos en nuestra línea de atención al cliente 3172929 en Medellín o al correo electrónico info@xm.com.co.

Cordialmente,



CECILIA INÉS MAYA OCHOA
Gerente del Mercado Energía

Adjunto:

- Propuesta Técnica y Económica Subasta -XM-

Copia:

- Alberto Enrique Fayad Lemaitre Correo electronico: aefayad@minenergia.gov.co

Propuesta Técnica y Económica

Implementar y Realizar la subasta de Fuentes de Energía Renovable en Colombia Para Ministerio de Minas y Energía -MME



Medellin Mayo 2021



www.xm.com.co



Contenido

A. Introducción	4
B. Confidencialidad del contenido	4
C. Experiencia XM	4
D. Propuesta Técnica	6
Alcance	6
Desarrollo del proyecto	6
Cronograma	7
Organigrama	8
Cargos y Perfiles	8
E. Análisis de los sistemas de Información entregados	9
Integralidad de la solución	9
Dependencia del desarrollador	9
Conocimiento de soporte a la solución	9
Integración de la solución	9
Tecnología de la implementación	10
Optimización	10
F. Valor agregado de la solución	11
G. Valor de la subasta	11
Análisis de Precios Unitarios	11
Costo Ajustes Plataforma tecnológica	13
H. Forma de pago	13

A. Introducción

El Gobierno Nacional ha venido desarrollando una serie de esfuerzos que demuestra la atención al cambio climático como prioridad nacional. Dicho esfuerzo se ve reflejado en la Política Nacional de Cambio Climático, la Ley Nacional de Cambio Climático y demás instrumentos regulatorios y económicos que han sido desarrollados como la Ley 1715 del año 2014. XM s, soportada en su estrategia, y apalancada, en su experiencia y capacidades adquiridas a través de sus negocios a lo largo de 15 años, acompaña la labor del Gobierno.

Por lo anterior, XM se complace en presentar al Ministerio de Minas y Energía una propuesta técnica y económica para el diseño, construcción, implementación y operación de soluciones tecnológicas que permitan realizar y ejecutar la subasta de Fuentes de Energía Renovable en Colombia durante el año 2021.

B. Confidencialidad del contenido

Este documento, su metodología, costos y los puntos aquí expuestos son propiedad de XM S.A. E.S.P., y sólo podrán ser utilizados por el Ministerio de Minas y Energía, para los fines de la designación del Subastador. En ningún caso podrán utilizarse para mejorar otras propuestas, pactar precios de referencia con terceros o para otros propósitos diferentes.

C. Experiencia XM

XM es una filial del Grupo ISA, que se especializa en la gestión de sistemas en tiempo real, lo cual consiste en la planeación, diseño, optimización, implementación, operación y gestión de sistemas transaccionales o plataformas tecnológicas que involucren el intercambio de información con valor agregado, bienes de mercado y servicios relacionados. La experiencia y las tecnologías adquiridas administrando el mercado de energía mayorista y operando el sistema interconectado nacional de energía en Colombia ha permitido a XM ofrecer soluciones inteligentes en diferentes sectores económicos a través de sus servicios y filiales.

En los temas de subastas XM en su calidad de ASIC cuenta con la experiencia en la realización de subastas tanto de Asignaciones del Cargo por Confiabilidad como Subastas de Reconfiguración de Compra y de Venta, en el desarrollo de estas ha realizado las siguientes actividades:

- Implementó los canales de comunicación necesarios para interactuar con los participantes.
- Desarrolló los esquemas necesarios para la custodia y el manejo confidencial de toda la información asociada con el proceso de subasta.
- Llevó a cabo los cálculos para la verificación de la Energía Firme para el Cargo por Confiabilidad de las plantas o unidades de generación representadas por las empresas participantes.
- Realizó jornadas de capacitación y certificación para las empresas participantes.
- Implementó los esquemas de habilitación para la participación de las empresas en la Subasta GPPS según lo dispuesto en la normatividad vigente en materia jurídica, regulatoria y financiera.
- Desarrolló la plataforma tecnológica para determinar la Obligación de Energía Firme Asignada a cada empresa participante, según las reglas establecidas en la regulación.
- Llevó a cabo la logística para el desarrollo de la Jornada de Recepción de Ofertas de Sobre Cerrado y desarrollo de la Subasta de Obligaciones de Energía Firme para plantas GPPS.
- Emitió los certificados de la Obligación de Energía Firme Asignada para las empresas participantes, según lo dispuesto en la normatividad.

Algunas de las Subastas de asignaciones de Obligaciones de Energía en Firme realizadas por XM en su calidad de ASIC de conformidad con la regulación vigente son:

- La Comisión de Regulación de Energía y Gas, en desarrollo de sus objetivos y funciones, mediante la Resolución CREG 071 de 2006, creó el Cargo por Confiabilidad en el Mercado de Energía Mayorista como parte del Reglamento de Operación, mediante el cual se remunera a los agentes generadores por la disponibilidad de activos de generación con las características y parámetros declarados para el cálculo de la Energía Firme para el Cargo por Confiabilidad -ENFICC, que garantiza el cumplimiento de la Obligación de Energía Firme que le fue asignada en una Subasta para la Asignación de Obligaciones de Energía Firme o en el mecanismo que haga sus veces.
- En 2008 y con fundamento en la Resolución CREG 031 de 2007, el ASIC realizó las subastas de Asignación Primaria y la Subasta GPPS1. La subasta de Asignación Primaria fue realizada el 6 de mayo de 2008 en la cual se asignaron 180.462.705 kWh-día a un precio de cierre de la subasta de 13,998 USD/MWh, mientras que la primera subasta GPPS fue realizada el 27 de junio de 2008 y en ella se asignaron Obligaciones de Energía Firme a 6 nuevas plantas y/o unidades de generación con Períodos de Construcción Superiores al Período de Planeación de la Subasta con un precio de cierre de 13.998 USD/MWh.
- La Comisión de Regulación de Energía y Gas, mediante la Resolución CREG 056 de 2011, publicó el cronograma de actividades asociadas con la Segunda Subasta Primaria para la Asignación de Obligaciones de Energía Firme del Cargo por Confiabilidad en el Mercado de Energía Mayorista para plantas y/o unidades de generación y la Segunda Subasta para la asignación de OEF con plantas o unidades de generación con períodos de Construcción Superiores al Período de Planeación de la Subasta –GPPS, y designó al ASIC como el responsable de llevar a cabo estos procesos de asignación.
- Durante los días 27 y 28 de diciembre de 2011, el ASIC llevó a cabo segunda Subasta para la Asignación de Obligaciones de Energía Firme del Cargo por Confiabilidad en el Mercado de Energía Mayorista en la cual se asignaron Obligaciones de energía Firme a 55 plantas de generación a un precio de cierre de 15,70 USD/MWh. En el mismo sentido en el mes de enero de 2012 se realizó para plantas y/o unidades de generación con Períodos de Construcción Superiores al Período de Planeación de la Subasta –GPPS-, en la cual participaron 5 empresas en representación de 7 plantas y/o unidades de generación, donde fueron asignados aproximadamente 6,99 TWh – año para una vigencia de 20 años.
- En septiembre de 2019 se realizaron la primera y segunda subasta de reconfiguración de Compra, en la cual se asignaron aproximadamente 2.1 MW-día a 3 plantas para el año 2020-2021 y aproximadamente la misma cantidad a 2 plantas para el año 2021-2022
- El 29 de febrero de 2019 se realizó la tercera subasta primaria de asignación de obligaciones de energía firme en la cual se asignaron Obligaciones de Energía Firme a un total de 66 plantas de las cuales 22 son nuevas, para la vigencia 2022-2023, y fueron asignados 164.537.759 (KWh/día) a un precio de cierre de 15,10 (USD/MWh)
- En septiembre de 2020 se realizaron la tercera y cuarta subasta de reconfiguración de Compra, en la cual se asignaron aproximadamente 3.1 MW-día a 6 plantas para el año 2020-2021 y aproximadamente 1 MW-día a 3 plantas para el año 2021-2022

¹ Resolución CREG 071 de 2006: Se entenderá por GPPS las Plantas o Unidades de Generación con Periodos de Construcción Superiores al Periodo de Planeación de la Subasta

D. Propuesta Técnica

Alcance

Acorde a lo establecido en la Resolución MME 4 0590 de 2019 y aquellas que la modifiquen, las actividades a realizar por el Subastador, Administrador de Sistema de Intercambios Comerciales ASIC, son:

- Elaborar y ajustar y socializar los Pliegos y Bases de Condiciones Específicas aplicables para los participantes de la tercera subasta de contratación de largo plazo. Los cuales deberán contar con la aprobación del MME para su publicación.
- Enviar a la SSPD la información de la Subasta para los trámites que dicha Autoridad considere.
- Operar y mantener durante el desarrollo de la Subasta la plataforma tecnológica requerida para implementar y administrar la subasta.
- Ofrecer e impartir capacitaciones virtuales y asistencia a todos los agentes interesados en el manejo y operación del sistema para la gestión de la subasta.
- Realizar la adjudicación de la Subasta de acuerdo con lo establecido en los Pliegos y Bases de Condiciones Específicas y la Resolución MME 4 0590 de 2019 o aquellas que la modifique o adicione.
- Contratar y pagar los costos del auditor de la subasta de conformidad con lo establecido en la Resolución MME 4 0590 de 2019 o aquellas que la modifique o adicione.
- Elaborar y presentar los informes de la subasta definidos en la Resolución MME 4 0590 de 2019 o cualquiera que la modifique o adicione.
- Informar a la SSPD, CREG y SIC cualquier actuación que pueda considerarse irregular durante la subasta.

Desarrollo del proyecto

Conforme a lo establecido en la Resolución MME 4 0590 de 2019 para el desarrollo de la subasta se identifican las siguientes actividades que deben ser realizadas por el Subastador:

- **Actividad 1: Elaborar Pliegos y Bases de Condiciones Específicas**
 - Elaboración de Pliegos y Bases de Condiciones Específicas.
 - Socializaciones al público en general (Comentarios).
 - Ajustes de pliegos de acuerdo con comentarios.
 - Solicitud de comentarios y aprobación al MME.
 - Ajustes de pliegos de acuerdo con comentarios del MME.
 - Publicación en de Pliegos y Bases de Condiciones Específicas
 - Elaboración y publicación de Adendas.
- **Actividad 2: Realizar la adecuación de la Plataforma tecnológica para la subasta**
 - Ajustar de acuerdo con el mecanismo
 - Realizar pruebas de funcionamiento
 - Capacitaciones virtuales al público

- Entregar Usuarios/Contraseñas de Plataforma Tecnológica
- **Actividad 3: Realizar el Proceso de adjudicación**
 - Socialización de trámites de subasta
 - Recepción Sobre No. 1 de participantes
 - Revisión de los Sobres No. 1
 - Publicación informe revisión Sobres No. 1
 - Recepción garantías de seriedad
 - Revisión de garantías de seriedad
 - Publicación del informe de garantías de seriedad
 - Recepción Sobre No. 2 de participantes
 - Evaluación condiciones de competencia.
 - Proceso de adjudicación
 - Ejecución del mecanismo complementario
 - Respuesta a la interposición de recursos
- **Actividad 4: Gestionar el Auditor de la subasta (contratar y planeación actividades y seguimiento)**
 - Realizar la Contratación de la Auditoria
 - Realizar Informe final
- **Actividad 5: Elaborar Informes de la subasta**
 - Entrega de informe de la subasta con los resultados finales
 - Publicar en página web resultados al público en general
- **Actividad 6: Gestionar el Proceso de contratos entre las partes**
 - Informar a cada participante las adjudicaciones
 - Trámite de firma de contratos
 - Devolución de garantías de seriedad
 - Aprobación garantía contraparte

Cronograma

El desarrollo de las actividades mencionadas anteriormente, tendrán una duración de 8 meses, como se puede observar a continuación:

No.	Componente	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8
1	Elaborar Pliegos y Bases de Condiciones Específicas								
2	Realizar la adecuación de la Plataforma tecnológica								
3	Realizar el Proceso de adjudicación								
4	Gestionar el Auditor de la subasta (contratar y planeación actividades y seguimiento)								
5	Elaborar Informes de la subasta								
6	Gestionar el Proceso de contratos entre las partes								

Organigrama

Se propone un equipo de trabajo conformado por personas, que cuentan con amplia experiencia, quienes serán responsables de las principales tareas de todo el proyecto.,

La Figura 1 presenta gráficamente la organización del Grupo de Proyecto. Esta organización está de acuerdo con la metodología propuesta, el plan de trabajo y la ejecución de las actividades relacionadas.

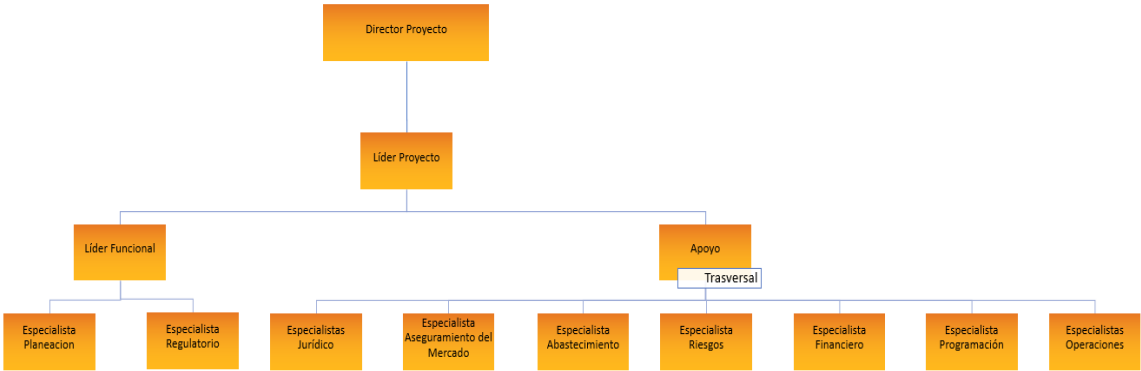


Fig 1.

Cargos y Perfiles

Cargo	Perfil
Director Proyecto	Ingeniero con Especialización y 25 años de experiencia en Temas Energeticos
Especialista jurídico	Abogado con Maestría y 10 años de Experiencia en temas energéticos.
Especialista abastecimiento	Negociador Internacional con especialización y Maestría con 11 años de Experiencia en temas energéticos
Especialista Planeación	Ingeniero con especialización con 15 años de Experiencia en temas energéticos
Especialista Regulación	Economista con Especialización y Maestría con 11 años de Experiencia en temas energéticos
Especialista Programación	Ingeniero con Especialización y Maestría con 16 años de Experiencia en temas energéticos
Lider Proyecto	Financiero con especialización y Maestría con 11 años de experiencia en temas energéticos
Especialista riesgos	Ingeniero con especialización y Maestría (curso) con 15 años de Experiencia

Cargo	Perfil
Especialista enlace del mercado	Ingeniero con especialización 31 años de experiencia en temas energéticos
Especialista Financiero	Administrador con especialización con 9 años de Experiencia

E. Análisis de los sistemas de Información entregados

Con el fin de generar sinergias con procesos de subastas anteriores a la actual, desde el Ministerio de Minas y Energía la UPME y XM realizaron un análisis en conjunto de las soluciones tecnológicas disponibles para poder implementar la subasta durante el año 2021. Para efectos del análisis se firmó un acuerdo de confidencialidad entre XM y la UPME, para poder compartir toda la información, incluyendo detalles de la solución, demos del aplicativo, y el código de la solución. Después de las demostraciones, y que se compartiera el código a XM, se procedió a desarrollar un análisis del potencial para reutilizar los códigos fuentes y definir una solución acorde a las nuevas necesidades.

Durante el proceso de análisis se encontró que el código del proceso de optimización puede ser reutilizado y modificado para integrarse a otros sistemas de información. Además, se realizó un análisis sobre el módulo de adquisición de datos y ofertas el cual será presentado en la siguiente sección, junto con una conclusión sobre el estado del código.

Integralidad de la solución

Después del análisis de la solución se identifica que las bases de datos están relacionadas de forma directa con sistemas de información de la UPME. De esta forma, existe un esfuerzo en separar el sistema que solamente hace parte de la subasta, para poder utilizarlo de forma independiente.

Dependencia del desarrollador

Para poder generar cambios en la solución se requiere el apoyo de la empresa de desarrollo externa que apoyó a la UPME durante el proceso de implementación. El conocimiento de la empresa que desarrolló el sistema es necesario para poder implementar los cambios esperados y ponerlo en funcionamiento. En la actualidad no existe contrato con la UPME o la empresa de desarrollo que implementó el sistema para poder realizar los cambios necesarios.

Conocimiento de soporte a la solución

Durante las reuniones se identifica una dependencia de los proveedores de software que desarrollaron la solución inicial. Desde XM no hemos identificado cómo se podrían generar sinergias para poder tener ese apoyo completo y el conocimiento de la solución por parte de la UPME y las empresas con las que se desarrolló el software inicial.

Integración de la solución

La solución presentada fue desarrollada en dos módulos independientes, los cuales utilizan tecnologías diferentes, exigiendo una interfaz de migración de la información entre módulos. La interfaz de comunicación entre las dos bases de datos independientes requiere de procesos de automatización que pueden generar errores en la información y posible pérdida de ésta. Se requiere implementar procesos de auditoría para reconocer que los sistemas de información contienen exactamente la misma información en el momento de ejecución, causando un esfuerzo extra para asegurar la calidad, oportunidad y seguridad de la información.

Tecnología de la implementación

Al revisar la arquitectura implementada para la solución inicial se reconoce que su desarrollo presenta desventajas en cuando a la posibilidad de implementación oportuna para la subasta, cambios necesarios y adecuaciones, mantenimiento, escalabilidad y confiabilidad. Hoy en día existen soluciones de arquitectura basadas en nube, donde los sistemas de información se utilizan como servicio, generando mayores capacidades de soporte, mantenimiento, reutilización y escalabilidad.

Optimización

El sistema de optimización se encuentra implementado en la herramienta Python y tiene capacidad de integrarse con múltiples soluciones, independiente del sistema de información que se implemente para asegurar la calidad, seguridad, inmutabilidad y disponibilidad de la misma.

Para poder integrar la solución actual y realizar las modificaciones pertinentes se debe implementar un análisis profundo del código, el cual incluye el levantamiento de las funcionalidades que no son pertinentes para la solución específica de la subasta, separación de estas funcionalidades con otros sistemas de integración y corrección de todos los errores causados por la nueva integración de la solución actual. Este trabajo corresponde a generar nuevas variantes de desarrollo con base en el código actual, lo cual se estima que puede generar un esfuerzo de desarrollo equivalente entre dos (2) a tres (3) meses. Este proceso de integrar bien la solución actual exige que el equipo de desarrollo tenga conocimiento completo del código y las tecnologías, lo cual requiere una curva de aprendizaje considerable, dado que no se tiene el soporte desde el equipo de desarrollo inicial. Además de los costos extra que puede generar este proceso, se reconocen los siguientes riesgos:

- Riesgo de seguridad de la información en cuanto a la seguridad, integridad y oportunidad de la información.
- Riesgo de no cumplimiento de las auditorías de calidad de la información.
- Dependencia de equipos de desarrollo terceros, con los cuales no se tienen compromisos contractuales.
- Pérdida de foco y tiempo por parte del equipo de implementación debido a la búsqueda de errores del sistema que pueden hacer parte o no hacer parte de la estructura de la solución de la subasta.,

Acorde al análisis realizado en esta sección, se puede identificar que la solución se compone explícitamente de un módulo de adquisición de datos y un módulo separado de optimización. El uso del módulo de adquisición de datos representa un riesgo de implementación, debido a que no se tiene el conocimiento específico de su desarrollo, el cual requiere una curva de aprendizaje, procesos de identificación de fallas e implementación de cambios. Este proceso puede causar retrasos en la implementación final de la subasta por motivos de demora en la plataforma, además de riesgos asociados a la calidad por falta de conocimiento integral de la solución. Además, pueden identificarse dependencias de otros sistemas de información, la arquitectura que tiene está implementada en sistemas propios de la UPME y no se pudo identificar claramente como independizarla en su totalidad. El proceso de independizar la solución del módulo de adquisición de datos puede generar inconsistencias en la forma de almacenamiento de la información, generando retrasos en la implementación de la solución completa. Por el contrario, el módulo de optimización tiene la posibilidad de ser modificado acorde a un nuevo sistema de información y definiciones que se puedan generar con diferencias en restricciones o, específicamente, el problema de optimización. Teniendo en cuenta este análisis se propone no utilizar el módulo de adquisición de datos y si utilizar el módulo de optimización.

F. Valor agregado de la solución

Con el objetivo de generar un valor agregado y lograr la continuidad de la subasta actual y futuras, se propone generar un nuevo sistema de información basado en soluciones en la nube, las cuales pueden ser desplegadas en diferentes plataformas y generar una escalabilidad de la solución. El esquema de trabajo propuesto tiene una arquitectura de implementación modular por funciones, de forma que cada función pueda ser desplegada sobre servicios de nube y puedan ser trasladados entre diferentes infraestructuras, a través de un trabajo posterior.

A través de la entrega propuesta por XM, el Ministerio siempre tendrá el control para disponer del uso de esta herramienta en la medida que lo necesite, previo trabajo de despliegue de la solución por parte de XM, el cual debe ser consensuado entre las partes. Es importante tener en cuenta que para generar un nuevo despliegue se deben tener los conocimientos técnicos específicos que exige una plataforma en la nube, además de cubrir los costos de la plataforma en la cual se despliega. De ser necesario, XM podrá apoyar en la puesta a punto del sistema de información en un futuro, a través de los vehículos jurídicos que considere el MME.

G. Valor de la subasta

El valor para la realización de la tercera subasta de Energía Renovables será variable con base en el número de participantes que presenten el Sobre N° 1, con base en lo anterior el valor propuesto es de:

N° Participantes	1 - 29	30 – 59	> 60
Valor Total Subasta	1,041,850,447	1,101,329,054	1,194,514,642

* Estos valores no Incluyen IVA

Análisis de Precios Unitarios

A continuación, se detallan los valores incluidos en la oferta para realizar la Tercera Subasta de Energía Renovables discriminando cada uno de los rubros:

N° Participantes	1 - 29	30 - 59	> 60
Gastos de Operación	571,850,447	631,329,054	724,514,642
1. Personal	399,134,883	454,005,559	540,073,364
Dir. Proyecto, Abogados, Lider Subasta	301,392,909	303,729,003	358,134,458
Ingenieros Soporte Subasta	97,741,974	150,276,556	181,938,906
2. Gastos	132,180,083	132,495,620	132,887,898
Apoyo Admon (Soporte TI y Lider PMO)	60,542,707	60,687,234	60,866,909
Logística (Capacitaciones, Webinar)	21,426,518	21,477,667	21,541,256
Alquiler Servidores	28,967,802	29,036,954	29,122,923
Desarrollos Automatización Cumplimiento Fases	21,243,055	21,293,766	21,356,810
3. Otros Administrativos e Impuestos	40,535,482	44,827,875	51,553,379
Gastos Adicionales:	470,000,000	470,000,000	470,000,000
4. Auditoria	250,000,000	250,000,000	250,000,000
5. Ajustes y Elicitaciones necesarios Aplicativo Subasta	220,000,000	220,000,000	220,000,000
Valor Total Subasta Sin Iva	1,041,850,447	1,101,329,054	1,194,514,642
Valor Total Subasta Con Iva	1,239,802,032	1,310,581,574	1,421,472,423

Detalle de los Rubros: Personal

Para el desarrollo de la subasta se propone la siguiente estructura y se relacionan por grupos de operación las horas de asignación al proyecto y sus correspondientes valores.

ESTIMACIÓN ASIGNACIÓN HORAS HH						
Rol	Dedicación en Horas			Valor Dedicación		
	Mayor 60	31 - 59	1 a 30	Mayor 60	31 - 59	1 a 30
Liderazgo del Proyecto	1,120.00	1,120.00	1,120.00	156,594,404.59	156,132,146.09	155,760,317.97
Especialistas Jurídicos	1,320.00	990.00	980.00	212,679,894.75	158,703,813.45	156,713,096.89
Especialista abastecimiento	50.00	50.00	50.00	7,947,605.57	7,924,144.66	7,905,273.33
Especialistas de Mercado	815.00	645.00	355.00	117,103,551.23	92,579,296.79	51,270,377.97
Especialistas riesgos y financiero	318.00	268.00	188.00	45,747,908.22	38,666,157.94	27,485,816.56
Sub-Total	3,623.00	3,073.00	2,693.00	540,073,364.37	454,005,558.93	399,134,882.73

Detalle de los Rubros: Gastos

GASTOS	1 a 30	31 - 59	Mayor 60	OBSERVACIÓN
Apoyo Proyecto-PMO	48,500,000.00	48,500,000.00	48,500,000.00	Recursos dedicados a la subasta y cierre de esta. Dentro de sus actividades están la planeación, control y seguimiento, verificación de cronograma y cumplimiento de hitos.
Logística realización Subasta	9,387,000.00	9,651,850.00	9,981,100.00	Gastos asociados a la realización en sitio de la subasta,
Gastos Capacitaciones	10,250,000.00	10,250,000.00	10,250,000.00	Se estima recursos para realizar capacitaciones: para los procesos y en la plataforma de subasta.
Gastos Comunicaciones	700,000.00	700,000.00	700,000.00	Se contemplan gastos asociados a servicios técnicos y alquiler de equipos para rueda de prensa en casos de ser necesario
Soporte Técnico y Capacidad extendida y desarrollador	34,823,055.00	34,873,766.00	34,936,810.00	Se contará con recursos que apoyarán los despliegues técnicos, la realización de casos de prueba, la automatización de actividades la atención de la auditoria. Adicionalmente estarán disponible para la solución en sitio de cualquier inconveniente técnico previo y durante la subasta
Plataforma de servidores se guardaron en Azure	28,520,000.00	28,520,000.00	28,520,000.00	Alquiler de los servidores de Azure para todas las instancias de la subasta: Producción, Simulacro y Calidad
TOTAL	132,180,055.12	132,495,616.15	132,887,910.33	

Detalle de los Rubros: Otros AIU

En este rubro se incluyen gastos administrativos, imprevistos e Impuestos.

Costo Ajustes Plataforma tecnológica

El valor de los ajustes y las adecuaciones a la plataforma tecnológica para realizar la subasta son de **Doscientos veinte millones de pesos (220.000.000)**

H. Forma de pago

El valor de la subasta se considera Variable con base en el número de Participantes que presenten los Documentos de Precalificación en el Sobre N° 1 sumado a los participantes del mecanismo complementario si este es habilitado por el Ministerio.

Por lo anterior se propone realizar tres pagos así:

1. **Primer pago:** se realizará con la publicación de los pliegos y Bases de Condiciones Específicas (Junio 2021), este corresponderá al 30% del mayor valor de los escenarios presupuestados de subasta, es decir 30% de COP 1.421.472.423 un pago de COP **426.441.727**
2. **Segundo pago:** se realizará en el mes de noviembre 2021 una vez se entregue el informe de resultados al MME, éste pago corresponderá al 55% del mayor valor de los escenarios presupuestados de subasta, es decir 55% de COP 1.421.472.423 un pago de COP **781.809.832**
3. **Tercer pago:** se realizará al finalizar todo el proceso de contratación de las partes asignadas y se pagará cuando se finalice la firma de todos los contratos entre las partes o a los 6 meses después de realizada la subasta, lo primero que ocurra; éste pago corresponderá a la diferencia faltante entre lo pagado y el valor del escenario presupuestado una vez identificados los participantes así:
 - De 1 – 29 Participantes = COP 31.550.474
 - De 30 -59 Participantes = COP 102.330.123
 - > 60 Participantes = COP 213.220.863



CERTIFICACIÓN

En relación a la solicitud de la actividad de fomento *“Financiar la implementación y administración de la tercera subasta de contratación de largo plazo enfocada en Fuentes No Convencionales de Energía Renovable – FNCER”*, el Subdirector Administrativo y Financiero quien suscribe la mencionada solicitud, certifica que este Proyecto de Actividad de Fomento no cuenta con fondos aprobados de ninguna otra entidad. Siendo el monto total de \$1.731.840.467,4 (IVA incluido) solicitado al FENOGÉ.

CAMILO ENRIQUE ÁLVAREZ HERNÁNDEZ
Subdirector Administrativo y Financiero

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

República de Colombia



MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA

RESOLUCIÓN NÚMERO

4 - 0 5 9 0

(- 9 JUL 2019)

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 en cumplimiento de los objetivos establecidos en el Decreto 0570 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 artículo 2 de la Ley 143 de 1994 establece que el Ministerio de Minas y Energía, en ejercicio de las funciones de regulación, planeación, coordinación y seguimiento de todas las actividades relacionadas con el servicio público de electricidad, definirá los criterios para el aprovechamiento económico de las fuentes convencionales y no convencionales de energía, dentro de un manejo integral, eficiente y sostenible de los recursos energéticos del país, y promoverá el desarrollo de tales fuentes y el uso eficiente y racional de la energía por parte de los usuarios.

Que el artículo 4 de la Ley 143 de 1994 en sus literales a) y b), establece que el Estado, en relación con el servicio de electricidad, tendrá como objetivos: i) abastecer la demanda de electricidad de la comunidad bajo criterios económicos y de viabilidad financiera, asegurando su cubrimiento en un marco de uso racional y eficiente de los diferentes recursos energéticos del país; y ii) asegurar una operación eficiente, segura y confiable en las actividades del sector.

Que el artículo 6, *ibidem*, consagra dentro de los principios que rigen la prestación del servicio de energía eléctrica, el principio de eficiencia que obliga a la correcta asignación y utilización de los recursos de tal forma que se garantice la prestación del servicio al menor costo económico.

Que el principio de adaptabilidad definido en el artículo 6, *ibidem*, impulsa la incorporación de los avances de la ciencia y de la tecnología que aporten mayor calidad y eficiencia en la prestación del servicio al menor costo económico.

Que el artículo 85, *ibidem*, establece que las decisiones de inversión en generación, interconexión, transmisión y distribución de energía eléctrica constituyen responsabilidad de aquellos que las acometan, quienes asumen en su integridad los riesgos inherentes a la ejecución y explotación de los proyectos.

Una firma manuscrita en tinta negra, que parece ser una abreviatura o un nombre estilizado, ubicada en la parte inferior derecha del documento.

Continuación de la Resolución *"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 en cumplimiento de los objetivos establecidos en el Decreto 0570 de 2018."*

Que adicional a lo anterior, la Comisión de Regulación de Energía y Gas - CREG, en el artículo 3 de la Resolución CREG 114 de 2018, ha señalado que los mecanismos para la comercialización de energía eléctrica que aspiren al reconocimiento de los costos agregados de las compras de energía en el costo unitario de prestación del servicio al usuario regulado, deberán demostrar que cumplen con los principios de eficiencia, transparencia, neutralidad y fiabilidad.

Que el artículo 20 de la Ley 143 de 1994, estableció como objetivo fundamental de la regulación en el sector eléctrico, asegurar una adecuada prestación del servicio mediante el aprovechamiento eficiente de los diferentes recursos energéticos, en beneficio del usuario en términos de calidad, oportunidad y costo del servicio.

Que los numerales 3, 4 y 5 del artículo 2 del Decreto 381 de 2012, establecen como funciones del Ministerio de Minas y Energía, formular, adoptar, dirigir y coordinar la política en materia de: i) generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica; ii) desarrollo de fuentes alternas de energía; y iii) aprovechamiento integral de los recursos naturales y de la totalidad de las fuentes energéticas del país, entre otras.

Que el literal e) del numeral 1 del artículo 6 de la Ley 1715 de 2014 *"Por medio de la cual se regula la integración de las energías renovables no convencionales al Sistema Energético Nacional"* establece como competencia administrativa del Ministerio de Minas y Energía *"(...) propender por un desarrollo bajo en carbono del sector de (sic) energético a partir del fomento y desarrollo de las fuentes no convencionales de energía y la eficiencia energética"*.

Que el Decreto 0570 de 2018, *"Por el cual se adiciona el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas y Energía, 1073 de 2015, en lo relacionado con los lineamientos de política pública para la contratación a largo plazo de proyectos de generación de energía eléctrica y se dictan otras disposiciones"*, estableció los lineamientos de política pública para definir e implementar un mecanismo que promueva la contratación de largo plazo para los proyectos de generación de energía eléctrica y que sea complementario con los mecanismos existentes en el Mercado de Energía Mayorista.

Que dentro de estos lineamientos el mencionado Decreto estableció que dicho mecanismo debe procurar el cumplimiento de los siguientes objetivos: i) fortalecer la resiliencia de la matriz de generación de energía eléctrica ante eventos de variabilidad y cambio climático a través de la diversificación del riesgo; ii) promover la competencia y aumentar la eficiencia en la formación de precios a través de la contratación de largo plazo de proyectos de generación de energía eléctrica nuevos y/o existentes; iii) mitigar los efectos de la variabilidad y cambio climático a través del aprovechamiento del potencial y la complementariedad de los recursos energéticos renovables disponibles, que permitan gestionar el riesgo de atención de la demanda futura de energía eléctrica; iv) fomentar el desarrollo económico sostenible y fortalecer la seguridad energética regional; y v) reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) del sector de generación eléctrica de acuerdo con los compromisos adquiridos por Colombia en la Cumbre Mundial de Cambio Climático en París (COP21).

Que teniendo en cuenta las fuentes energéticas disponibles para la generación de energía eléctrica en el país, las Fuentes No Convencionales de Energía Renovable se ajustan al cumplimiento de los objetivos de política pública establecidos en el Decreto 0570 de 2018, *"Por el cual se adiciona el Decreto Único Reglamentario del Sector*

Continuación de la Resolución "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 en cumplimiento de los objetivos establecidos en el Decreto 0570 de 2018."

Administrativo de Minas y Energía, 1073 de 2015, en lo relacionado con los lineamientos de política pública para la contratación a largo plazo de proyectos de generación de energía eléctrica y se dictan otras disposiciones".

Que el artículo 59 Ley 489 de 1998 señala como funciones de los ministerios y departamentos administrativos, entre otras, participar en la formulación de la política del Gobierno en los temas que les correspondan y adelantar su ejecución y promover, de conformidad con los principios constitucionales, la participación de entidades y personas privadas en la prestación de servicios y actividades relacionados con su ámbito de competencia.

Que el artículo 67.3 de la Ley 142 de 1994, establece como función de los ministerios en relación con los servicios públicos, identificar fuentes de financiamiento para el servicio público respectivo, colaborar en las negociaciones del caso y procurar que las empresas del sector puedan competir en forma adecuada por esos recursos, para lo cual podrán desarrollar estas funciones a través de sus unidades administrativas especiales.

Que la Unidad de Planeación Minero-Energética – UPME, como unidad administrativa especial del orden nacional, de carácter técnico, adscrita al Ministerio de Minas y Energía, de conformidad con el artículo 3 del Decreto 1258 de 2013, tiene como objeto, *"Planear en forma integral, indicativa, permanente y coordinada con los agentes del sector minero energético, el desarrollo y aprovechamiento de los recursos mineros y energéticos; producir y divulgar la información requerida para la formulación de política y toma de decisiones; y apoyar al Ministerio de Minas y Energía en el logro de sus objetivos y metas".*

Que el numeral 2 del artículo 4, *ibidem*, le atribuye a la UPME la función de *"Planear las alternativas para satisfacer los requerimientos mineros y energéticos, teniendo en cuenta los recursos convencionales y no convencionales, según criterios tecnológicos, económicos, sociales y ambientales".*

Que el numeral 11 del artículo 4, *ibidem*, le atribuye a la UPME la función de *"Elaborar los planes de expansión del Sistema Interconectado Nacional en consulta con el cuerpo consultivo, de conformidad con la Ley 143 de 1994 y las normas que lo modifiquen o reglamenten y establecer los mecanismos que articulen la ejecución de los proyectos de infraestructura con los planes de expansión".*

Que el Decreto 1073 de 2015 en su artículo 2.2.3.8.7.7, adicionado por el Decreto 0570 de 2018, dispuso que el Ministerio de Minas y Energía, la CREG, la UPME y demás entidades competentes, adoptarán las medidas necesarias para actualizar la normatividad vigente que permita, entre otros, el planeamiento, conexión, operación y medición para la integración de los proyectos de generación de energía eléctrica que se desarrollen a partir de la aplicación del mecanismo de que trata el artículo 2.2.3.8.7.1 del mismo Decreto.

Que la Ley 1955 de 2019 por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022. *"Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad"*, estableció en su artículo 296 que:

"Artículo 296. Matriz Energética. En cumplimiento del objetivo de contar con una matriz energética complementaria, resiliente y comprometida con la reducción de emisiones de carbono, los agentes comercializadores del Mercado de Energía Mayorista estarán obligados a que entre el 8 y el 10% de sus compras de energía provengan de

Continuación de la Resolución "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 en cumplimiento de los objetivos establecidos en el Decreto 0570 de 2018."

fuentes no convencionales de energía renovable, a través de contratos de largo plazo asignados en determinados mecanismos de mercado que la regulación establezca. Lo anterior, sin perjuicio de que los agentes comercializadores puedan tener un porcentaje superior al dispuesto en este artículo.

El Ministerio de Minas y Energía, o la entidad a la que este delegue, reglamentará mediante resolución el alcance de la obligación establecida en el presente artículo, así como los mecanismos de seguimiento y control, sin perjuicio de la función sancionatoria de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD). Las condiciones de inicio y vigencia de la obligación serán definidas en dicha reglamentación."

Que en cumplimiento de lo exigido 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, el proyecto de la presente resolución se publicó para comentarios de la ciudadanía en la página web del Ministerio de Minas y Energía entre los días 18 y 29 de mayo de 2019. Dichos comentarios fueron revisados por el Ministerio de Minas y Energía y a partir de ellos se hicieron las modificaciones en el proyecto de resolución que se consideraron pertinentes.

Que conforme a lo señalado en el artículo 7 de la Ley 1340 de 2009 y sus actos administrativos reglamentarios, se respondió al cuestionario establecido por la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC) para evaluar la incidencia sobre la libre competencia de los mercados. La respuesta al conjunto de preguntas fue negativa, en la medida en que se consideró que el mecanismo que promueve la contratación de largo plazo para proyectos de generación de energía eléctrica, complementario a los mecanismos existentes en el mercado de energía mayorista, no plantea ninguna restricción indebida a la libre competencia económica.

Que no obstante lo anterior, el proyecto de la presente resolución fue remitido a la SIC para conocimiento de dicha entidad y para que, en caso de considerarlo conveniente, emitiera su pronunciamiento en materia de abogacía de la competencia.

Que la SIC, mediante radicado 19-137026-1-0 del 4 de Julio de 2019, dio respuesta al Ministerio de Minas y Energía con las siguientes recomendaciones con respecto al proyecto de la presente resolución:

"(...)

- **Analizar** con especial atención la estructuración y expedición de los actos administrativos que regulen otros aspectos asociados a la subasta, a efectos de que con estos se garantice la concurrencia en el mecanismo de asignación conforme a lo manifestado en el numeral 4.2 de este concepto.
- **Evaluar** a la luz de la demanda que se pretenda satisfacer con la subasta a celebrar, la posibilidad de realizar posteriores procesos de asignación competitiva de acuerdo con lo señalado en el numeral 4.4. de este concepto.
- **Limitar** el porcentaje de energía que podrá ser adquirida producto de la subasta y con la cual se podrá cumplir el mandato establecido

Continuación de la Resolución "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 en cumplimiento de los objetivos establecidos en el Decreto 0570 de 2018."

en el Artículo 296 de la Ley 1955 de 2019 conforme a lo establecido en el numeral 4.5 de este documento.

(...)"

Que respecto de la primera recomendación de la SIC, el Ministerio de Minas y Energía analizará los actos administrativos derivados de la presente norma y emitirá las recomendaciones respecto a los mismos, con la finalidad de evitar barreras de entrada en el mecanismo que puedan influir negativamente en la competencia o inducir a una baja asignación.

Que respecto de la segunda recomendación de la SIC, el Ministerio de Minas y Energía incluyó una condición adicional en el artículo 15 de la presente Resolución, con el fin de considerar la fecha de entrada en operación de los proyectos como un criterio para tener en cuenta en el momento de evaluar la pertinencia y oportunidad de ordenar la realización de una Subasta.

Que en relación con la tercera recomendación de la SIC, ésta indicó la posibilidad de que la energía adquirida por los comercializadores en la Subasta pudiera dar por cumplido en su totalidad el requisito que trae la Ley 1955 de 2019, generando un límite a la posibilidad de que a través de la entrega de energía por vía de las actividades de autogeneración y generación distribuida, regulada por la Resolución CREG 030 de 2018, pueda igualmente darse cumplimiento a la disposición contenida en el artículo 296 de la Ley 1955 de 2019.

Que frente a esta última recomendación, el Ministerio de Minas y Energía considera que la participación de los comercializadores en la Subasta no tiene efecto sobre la competencia en las actividades de autogeneración a pequeña escala y de generación distribuida, dado que lo establecido en la Resolución CREG 030 de 2018 aplica para los autogeneradores menores o iguales a 5 MW y los proyectos que podrán participar en la Subasta serán los proyectos de generación a partir de Fuentes No Convencionales de Energía Renovable con capacidad efectiva total mayor o igual a 5 MW.

Que, adicionalmente, la Ley 1955 de 2019, estableció que las compras que aplican para el computo de la obligación allí contenida deben cumplir con tres requisitos: (i) que dichas compras provengan de Fuentes No Convencionales de Energía Renovable; (ii) que las compras se hagan a través de contratos de largo plazo y (iii) que las compras se hagan a través de mecanismos de mercado que la regulación establezca.

Que la totalidad de los requisitos anteriores no se cumplen en el mecanismo regulado en la Resolución CREG 030 de 2018 para la entrega de excedentes de energía derivados de las actividades de autogeneración y generación distribuida, toda vez que, dicho mecanismo no prevé que la entrega de excedentes se haga a través de contratos de largo plazo y tampoco cumple con las características de ser un mecanismo de mercado para efectos del cumplimiento de la obligación de que trata el artículo 296 de la Ley 1955 de 2019. Por las razones anteriores, el Ministerio de Minas y Energía debe apartarse de esta recomendación.

Que, en mérito de lo expuesto,

RESUELVE

Continuación de la Resolución "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 en cumplimiento de los objetivos establecidos en el Decreto 0570 de 2018."

CAPÍTULO I

GENERALIDADES

Artículo 1.- Objeto.- Definir las reglas generales para la implementación de un mecanismo que promueva la contratación de largo plazo de energía eléctrica de conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.3.8.7.1 del Decreto 1073 de 2015, adicionado por el Decreto 0570 de 2018.

Artículo 2.- Ámbito de aplicación.- La presente Resolución aplica a los agentes del Mercado de Energía Mayorista y a las personas naturales o jurídicas propietarias o representantes comerciales de proyectos de generación.

Artículo 3.- Implementación.- La Unidad de Planeación Minero Energética – UPME implementará y administrará el mecanismo de que trata la presente Resolución. Para esto, la UPME deberá, entre otros, publicar el pliego de bases y condiciones específicas de dicho mecanismo considerando los lineamientos aquí establecidos.

Artículo 4.- Esquema de transición para proyectos con Fuentes No Convencionales de Energía Renovable.- Los requisitos técnicos y operativos de transición para proyectos con Fuentes No Convencionales de Energía Renovable serán los definidos por la CREG en la Resolución CREG 060 de 2019 y las demás que la modifiquen, adicionen y sustituyan, así como los demás que la CREG defina para la regulación de mercados intradiarios y servicios complementarios.

Artículo 5.- 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, adicionado por el Decreto 0570 de 2018, la CREG designará al ASIC como el administrador de la garantía de puesta en operación de los proyectos de generación que resulten adjudicados en dicho mecanismo.

Artículo 6.- Cumplimiento del objetivo de contar con una matriz energética complementaria, resiliente y comprometida con la reducción de emisiones de carbono.- La cantidad de energía que resulte asignada a los agentes comercializadores en el mecanismo de que trata la presente Resolución, será tomada en cuenta para el cómputo de la obligación de que trata el artículo 296 de la Ley 1955 de 2019, de acuerdo con la reglamentación que de dicha norma emita el Ministerio de Minas y Energía.

CAPÍTULO II

DEFINICIONES

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 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 en cumplimiento de los objetivos establecidos en el Decreto 0570 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.

CERE: Es el Costo Equivalente Real de la Energía definido en los términos de la Resolución CREG 071 de 2006 y aquellas que la modifiquen, adicionen o sustituyan.

Compradores: Agentes Comercializadores del Mercado de Energía Mayorista que han cumplido con los requisitos de precalificación para participar en la Subasta.

Contrato de Energía a Largo Plazo o Contrato: Contrato de suministro de energía celebrado entre agentes del Mercado de Energía Mayorista que se liquida en la bolsa de energía, y que debe tener como contenido mínimo: la identidad de las partes contratantes; reglas o procedimientos claros para determinar hora a hora, durante la duración del contrato, las cantidades de energía a asignar bajo el contrato y el respectivo precio; el periodo de suministro y de vigencia; las obligaciones de cada una de las partes contratantes y las garantías que cubran las obligaciones entre ellas. Los procedimientos de liquidación de los Contratos de Energía a Largo Plazo a cargo del ASIC serán los establecidos en la Resolución CREG 024 de 1995 o aquellas que la modifiquen o sustituyan.

Curva S: Representación gráfica del avance acumulado del proyecto de generación en función del tiempo que permite comparar el avance real con el avance planificado, con el propósito de establecer las desviaciones del proyecto de generación y tomar acciones correctivas oportunas. Muestra en la ordenada el porcentaje estimado de avance del proyecto de generación durante el tiempo de ejecución y en la abscisa el tiempo transcurrido. Contiene la Fecha de Entrada en Operación Comercial, que incluye la conexión del proyecto de generación a la red de transmisión nacional o regional y es presentada por las personas propietarias o representantes comerciales de proyectos de generación como requisito para participar en la Subasta.

Fecha de Entrada en Operación Comercial: Es la fecha a partir de la cual un proyecto de generación se considera listo para el servicio y, por tanto, cumple con todas las normas vigentes que regulan la materia.

Paquetes de Energía: Es la unidad estándar de energía a ofertar por los Vendedores de la Subasta para una hora del día. Un Paquete de Energía equivale a cero punto cinco megavatios hora (0.5 MWh). Los Vendedores deberán hacer sus ofertas expresadas en números enteros positivos de Paquetes de Energía.

Subasta: Es el mecanismo definido por el Ministerio de Minas y Energía en la presente resolución, que promueve la contratación de largo plazo de energía eléctrica de conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.3.8.7.1 del Decreto 1073 de 2015, adicionado por el Decreto 0570 de 2018. Es un proceso competitivo donde interactúan los Compradores y Vendedores para asignar cantidades y formar precios, que reflejan los costos de la oferta y la disponibilidad a pagar de la demanda.

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.

Continuación de la Resolución "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 en cumplimiento de los objetivos establecidos en el Decreto 0570 de 2018."

CAPÍTULO III

CONTRATO DE ENERGÍA A LARGO PLAZO

Artículo 8.- Características del Contrato.- El resultado de la Subasta de que trata el CAPÍTULO IV de la presente resolución será un Contrato de Energía a Largo Plazo entre cada Vendedor y Comprador que haya sido adjudicado en dicho proceso. El Contrato tendrá las siguientes características:

- Cantidad:** Energía en kilovatios hora [kWh] para cada una de las horas del día.
- 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 20 de la presente resolución y que haya sido adjudicado en la Subasta, más el valor de la componente CERE calculado según la normatividad vigente.
- Período de suministro:** Cualquier periodo entre diez (10) y veinte (20) años a partir de la fecha de inicio de las obligaciones de suministro de energía. El periodo de suministro será definido por el Ministerio de Minas y Energía en el acto administrativo de convocatoria de la subasta según el Artículo 16 de la presente resolución.
- Tipo de Contrato:** Pague lo contratado.

Artículo 9.- Actualización del precio del Contrato.- El precio del Contrato se actualizará así:

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

$$P_t = P_{tadj} * \frac{IPP COL_t}{IPP COL_{tadj}}$$

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 la Subasta.
$IPP COL_t$	Índice de Precios al Productor para el mes t publicado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE.
$IPP COL_{tadj}$	Índice de Precios al Productor del mes de adjudicación de la Subasta publicado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE.

- El componente del precio correspondiente al valor del CERE será actualizado de acuerdo con las normas vigentes que rigen la materia.

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

- Constituir y actualizar, en los casos que se requiera, la garantía de cumplimiento de que trata el Artículo 34 de la presente resolución y demás garantías establecidas en el Mercado de Energía Mayorista.

Continuación de la Resolución "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 en cumplimiento de los objetivos establecidos en el Decreto 0570 de 2018."

- b. Cumplir con las obligaciones que se establezcan en la minuta del Contrato a la que se refiere el Artículo 13 de la presente resolución.
- c. Cumplir con la Fecha de Entrada en Operación Comercial del proyecto de generación, cumpliendo con la Curva S, con los hitos de construcción y las demás características técnicas entregadas a la UPME, según el Artículo 30 de la presente resolución.
- d. Constituir y actualizar la garantía de puesta en operación de que trata el Artículo 36 de la presente resolución.
- e. Cumplir con los requerimientos establecidos en el pliego de bases y condiciones específicas y en las normas vigentes relativas al servicio público de energía eléctrica.
- f. Cubrir los costos de la auditoría de seguimiento a la Curva S del proyecto de generación.
- g. Cumplir con los demás requerimientos establecidos en las normas vigentes.

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

- a. Pagar la energía contratada, independientemente de que esta sea consumida o no, de conformidad con lo que defina el Ministerio de Minas y Energía en la minuta del Contrato.
- b. Constituir y actualizar la garantía de pago de que trata el Artículo 35 de la presente resolución, y las demás establecidas en el Mercado de Energía Mayorista.
- c. Cumplir con los demás requerimientos establecidos en las normas vigentes.

Artículo 12. – Liquidación. – El Contrato se liquidará de acuerdo con las reglas establecidas en la Resolución CREG 024 de 1995 o aquellas que la modifiquen o sustituyan.

Artículo 13.- Minuta del Contrato.- La minuta del Contrato será definida por el Ministerio de Minas y Energía previo a la publicación del pliego de bases y condiciones específicas de la Subasta. La minuta del Contrato hará parte integral del pliego de bases y condiciones específicas definido por la UPME y contendrá como mínimo: el objeto del Contrato, las obligaciones de las partes, el precio, el período de suministro y de vigencia, la forma de facturación, las garantías de las partes, las causales de terminación, condiciones para la cesión del Contrato, las condiciones para su modificación, las cuales en ningún caso podrán establecerse en detrimento de los usuarios y los demás aspectos que el Ministerio de Minas y Energía estime convenientes para asegurar el cumplimiento de las obligaciones de los Compradores y Vendedores provenientes de la Subasta.

CAPÍTULO IV

SUBASTA PARA LA CONTRATACIÓN A LARGO PLAZO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Artículo 14.- Características de la Subasta.- El mecanismo para la contratación de largo plazo para proyectos de generación de energía eléctrica en el Mercado de Energía Mayorista será una Subasta de sobre cerrado de dos puntas, de participación voluntaria para Compradores y Vendedores.

Artículo 15.- Realización de la Subasta.- El Ministerio de Minas y Energía en uso de sus facultades legales, evaluará la pertinencia y oportunidad de ordenar la realización

Continuación de la Resolución "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 en cumplimiento de los objetivos establecidos en el Decreto 0570 de 2018."

de la Subasta, de establecer o no una demanda objetivo para ésta y las demás condiciones necesarias para su ejecución, con base en los siguientes criterios:

- a. Los resultados de los análisis del Plan de Expansión de Referencia de Generación y Transmisión de energía eléctrica en cuanto al cumplimiento de los objetivos del artículo 2.2.3.8.7.3 del Decreto 1073 de 2015, adicionado por el Decreto 0570 de 2018.
- b. Los proyectos de generación de energía eléctrica inscritos en el registro de proyectos de generación de la UPME y su fecha de entrada en operación.
- c. 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.

Artículo 16.- Convocatoria de la Subasta.- El Ministerio de Minas y Energía, en uso de sus facultades legales, ordenará la convocatoria de la Subasta a través de acto administrativo donde definirá:

- a. Fecha del proceso de adjudicación.
- b. Si establece o no una demanda objetivo a subastar. En el caso en que se establezca una demanda objetivo, el Ministerio de Minas y Energía podrá decidir si revela o no la misma.
- c. Período de suministro del Contrato.
- d. Fecha de inicio de las obligaciones de suministro de energía eléctrica.

Artículo 17.- 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 y Vendedores de acuerdo con los requisitos establecidos en el Artículo 30 y el Artículo 31 de la presente resolución.

Artículo 18.- Organización de la Subasta.- La Subasta se llevará a cabo aplicando lo dispuesto en el Anexo de la presente Resolución.

Artículo 19.- Condiciones de competencia.- La CREG, mediante resolución, determinará las condiciones de competencia que garanticen un proceso de asignación eficiente, así como la forma y el momento en que dichas condiciones deben ser verificadas. Esta resolución deberá estar en firme antes de la fecha de radicación de la información requerida por la UPME para la precalificación de los participantes en la Subasta.

La UPME verificará el cumplimiento de las condiciones de competencia definidas por la CREG y en caso de que no haya cumplimiento de las mismas, la Subasta y sus resultados de asignación no producirán efecto jurídico alguno.

Artículo 20.- Condiciones de las ofertas de los participantes.- Las ofertas que presenten los Compradores y Vendedores que cumplan con la precalificación de la que tratan el Artículo 30 y el Artículo 31 de la presente resolución, deberán cumplir con las siguientes condiciones:

- a. Oferta de los Compradores:
 - i. El Comprador podrá presentar una (1) o más ofertas.
 - ii. Cada oferta presentada por el Comprador se entenderá para un periodo de veinticuatro (24) horas.

Continuación de la Resolución "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 en cumplimiento de los objetivos establecidos en el Decreto 0570 de 2018."

- iii. La oferta deberá indicar la cantidad máxima de energía a comprar en un día en megavatio hora [MWh-día], expresada en números enteros positivos.
 - iv. La oferta deberá indicar el precio al que está dispuesto a comprar en pesos colombianos por kilovatio hora [COP\$/kWh] con dos (2) decimales de precisión, sin incluir el CERE.
 - v. En ningún caso la suma de las cantidades de las ofertas de compra, podrá superar la demanda comercial promedio diaria del Comprador, para el año anterior a la publicación del pliego de bases y condiciones específicas. La demanda comercial promedio diaria será calculada para cada Agente Comercializador y publicada por la UPME como un anexo del pliego de bases y condiciones específicas.
- b. Oferta de los Vendedores:
- i. El Vendedor podrá presentar para cada bloque intradiario, definido en el Artículo 21, una (1) o más ofertas.
 - ii. Cada oferta deberá indicar la cantidad de Paquetes de Energía a vender, expresada en números enteros positivos, para cada bloque intradiario.
 - iii. La cantidad de Paquetes de Energía ofertada se entenderá igual para cada hora que integra el bloque intradiario en el que se está ofertando.
 - iv. La oferta deberá indicar el precio en pesos colombianos por kilovatio hora [COP\$/kWh] con dos (2) decimales de precisión, sin incluir el CERE.
 - v. Para cada oferta el Vendedor podrá indicar el número máximo y mínimo de Paquetes de Energía que está dispuesto a aceptar para un mismo precio de oferta.
 - vi. La cantidad de energía del total de las ofertas que potencialmente puedan adjudicarse no podrá superar la energía media diaria del proyecto de generación. Para el cálculo de la energía media diaria se aplicará el factor de planta que para tal efecto indique la UPME en el pliego de bases y condiciones específicas.
 - vii. El Vendedor deberá indicar para cada oferta si presenta o no una (1) de las siguientes restricciones, sin que sea posible establecer más de una (1) restricción para cada oferta:
 - Ofertas simultáneas: si la oferta marcada con la restricción resulta asignada, todas las ofertas relacionadas deberán ser asignadas y en caso de que la oferta marcada con la restricción no resulte asignada, ninguna oferta relacionada podrá ser asignada.
 - Ofertas excluyentes: si la oferta marcada con la restricción resulta asignada, las ofertas relacionadas no podrán ser asignadas.
 - Ofertas dependientes: las ofertas de venta marcadas con esta restricción sólo podrán ser asignadas si la oferta relacionada resulta asignada.

Artículo 21.- Bloques intradiarios.- Los Vendedores deberán presentar sus ofertas en los bloques intradiarios definidos a continuación:

- a. Bloque No. 1: Siete (7) períodos horarios comprendidos entre las 00:00 horas y las 07:00 horas.
- b. Bloque No. 2: Diez (10) períodos horarios comprendidos entre las 07:00 horas y las 17:00 horas.
- c. Bloque No. 3: Siete (7) períodos horarios comprendidos entre las 17:00 horas y las 24:00 horas.

Continuación de la Resolución "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 en cumplimiento de los objetivos establecidos en el Decreto 0570 de 2018."

Artículo 22.- Proyectos que participarán en la Subasta.- Los proyectos que podrán participar en la Subasta serán los proyectos de generación a partir de Fuentes No Convencionales de Energía Renovable definidos en el numeral 17 del artículo 5 de la Ley 1715 de 2014, cuya Fecha de Entrada en Operación Comercial sea posterior a la fecha de adjudicación de la Subasta y que tengan una capacidad efectiva total mayor o igual a 5 MW, siempre y cuando se acojan, por la duración del contrato, al despacho centralizado de conformidad con la reglamentación vigente.

Artículo 23.- Tope máximo.- En concordancia con lo establecido en los artículos 73.11, 88.1 y 88.3 de la Ley 142 de 1994, y en el artículo 2.2.3.8.7.6 del Decreto 1073 de 2015, adicionado por el Decreto 0570 de 2018, la CREG definirá un tope máximo en pesos colombianos por kilovatio hora [COP/kWh] que será utilizado en el proceso de adjudicación de la Subasta. Este tope máximo deberá ser calculado con base en la información que la CREG considere pertinente, incluyendo aquella que sea suministrada por la UPME.

El tope máximo deberá ser presentado a la UPME en un sobre cerrado en la oportunidad que se establezca en el pliego de bases y condiciones específicas, para ser revelado después de recibir las ofertas por parte de los Compradores y Vendedores.

Artículo 24.- Proceso de adjudicación de la Subasta.- La adjudicación de la Subasta se realizará mediante una metodología que resolverá un problema de optimización que buscará la combinación de las ofertas que maximice el beneficio del consumidor para cada bloque intradiario, sin que el precio promedio ponderado de los contratos asignados en los tres bloques intradiarios supere el tope máximo de que trata el Artículo 23 de la presente resolución. La metodología de optimización será definida por el Ministerio de Minas y Energía y será revelada después del proceso de adjudicación.

La asignación de las ofertas de compra para cada Comprador, podrá hacerse en su totalidad en un único bloque intradiario o en una combinación cualquiera de bloques intradiarios. En ningún caso, la suma de la energía total asignada a cada Comprador, podrá superar la cantidad máxima de energía diaria ofertada por ese Comprador.

La asignación de las ofertas de compra y venta adjudicadas, se realizará a prorrata de las cantidades contenidas en las ofertas de compra adjudicadas.

El resultado de la adjudicación de la Subasta dará lugar a los Contratos entre cada Vendedor y Comprador cuyas ofertas hayan resultado asignadas. Las cantidades de cada Contrato serán las que resulten de la asignación mediante la metodología de optimización definida y los precios serán los de cada oferta de venta adjudicada.

Artículo 25. – Criterios de desempate. – En caso de empate se resolverá así:

- a. En caso de presentarse un empate en el precio entre una oferta de compra y una oferta de venta, que puedan resultar adjudicadas, se incrementará la oferta de compra en cero punto cero cero un peso por kilovatio hora (0.001 COP\$/kWh).
- b. En caso de presentarse un empate en el precio entre dos ofertas de venta, se dará prioridad en la asignación a la oferta que se haya recibido primero por parte de la UPME.
- c. En caso de presentarse un empate en el precio entre dos ofertas de compra, se dará prioridad en la asignación a la oferta que se haya recibido primero por parte de la UPME.

Continuación de la Resolución "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 en cumplimiento de los objetivos establecidos en el Decreto 0570 de 2018."

Artículo 26. – Rechazo de ofertas y declaratoria de proceso desierto. – Sin perjuicio de las demás establecidas en las normas vigentes que rigen la materia y las que establezca la UPME como administrador del mecanismo de que trata la presente Resolución, serán causales de rechazo de ofertas las siguientes:

- a. La no presentación la garantía de seriedad.
- b. La no presentación del compromiso de constituir la garantía de cumplimiento, de pago y de puesta en operación.
- c. La no presentación de la Curva S por parte del Vendedor.
- d. Si la cantidad de energía del total de las ofertas que potencialmente puedan adjudicarse a un Vendedor, supera la energía media diaria del proyecto de generación.
- e. Si una oferta de venta, tiene más de una (1) restricción de las mencionadas en el Artículo 20, literal b, numeral viii de la presente resolución.
- f. No entregar la información requerida para la precalificación.
- g. No cumplir con los requisitos establecidos en el pliego de bases y condiciones específicas.

La UPME en su calidad de administrador del mecanismo de que trata la presente Resolución y como parte del pliego de bases y condiciones específicas, podrá determinar las causales de rechazo que serán subsanables, así como las causales para declarar desierto el proceso.

Artículo 27. – Informe de inicio de actividades y registro ante entidades. – Los participantes de la Subasta que resulten adjudicados deberán informar el inicio de sus actividades a la CREG y la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios – SSPD-, así como registrarse ante el ASIC, de conformidad con las normas vigentes sobre la materia. En todos los casos el informe de inicio de actividades y el registro ante las entidades mencionadas deberán adelantarse dentro de los treinta (30) días siguientes a la firma del Contrato.

Artículo 28. – Formalización del Contrato.– Los Contratos que resulten de la adjudicación de que trata el Artículo 24 de la presente resolución se formalizarán a través de la minuta del Contrato a la que se refiere el Artículo 13. Dichos Contratos deberán ser suscritos y registrados ante el ASIC cumpliendo con los requisitos establecidos para ello y en los tiempos definidos por el Ministerio de Minas y Energía en la minuta del Contrato.

Artículo 29. – 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.

CAPÍTULO V

CRITERIOS DE PRECALIFICACIÓN

Artículo 30. – Precalificación de los Generadores.– La UPME verificará, entre otros, el cumplimiento de los siguientes requisitos para los Agentes Generadores y/o las personas naturales o jurídicas propietarios o representantes comerciales de proyectos de generación:

Continuación de la Resolución "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 en cumplimiento de los objetivos establecidos en el Decreto 0570 de 2018."

Requisitos técnicos:

- a. El proyecto de generación debe estar inscrito en el registro de proyectos de generación de energía eléctrica de la UPME, mínimo en la fase 2.
- b. Contar con el concepto de conexión a la red de transmisión nacional o transmisión regional aprobado por la UPME.
- c. El proyecto de generación debe tener una capacidad efectiva total mayor o igual a 5 MW. Los proyectos de generación con capacidad igual o superior a 5 MW e inferior a 20 MW deberán declarar que se acogen, por la duración del Contrato, al despacho centralizado de conformidad con la reglamentación vigente.
- d. Presentar la Curva S con la Fecha de Entrada en Operación Comercial del proyecto de generación.
- e. Presentar la información técnica del proyecto de generación que solicite la UPME en el pliego de bases y condiciones específicas.

Requisitos legales:

- a. Personas jurídicas, constituida como Empresas de Servicios Públicos Domiciliarios (ESP) de conformidad con la Ley 142 de 1994 o las demás normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan y que tengan por objeto el desarrollo de la actividad de generación de energía eléctrica.
- b. Personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, o esquemas asociativos, bajo la modalidad de promesa de sociedad futura.
- c. En caso de presentar la oferta bajo la modalidad de promesa de sociedad futura, el participante deberá presentar el documento de promesa de constitución de la sociedad 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 de la Subasta.
- d. En caso de no ser propietario del proyecto de generación, el participante deberá demostrar que cuenta con la autorización del propietario.
- e. Presentar una oferta vinculante e irrevocable.
- f. Presentar la información legal que solicite la UPME en el pliego de bases y condiciones específicas.

Requisitos financieros:

- a. Constituir la garantía de seriedad de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 33 y lo establecido por la UPME en el pliego de bases y condiciones específicas.
- b. Presentar la información financiera y cumplir los requisitos financieros que solicite la UPME en el pliego de bases y condiciones específicas.

Artículo 31. – Precalificación de los Comercializadores.- La UPME verificará, entre otros, el cumplimiento de los siguientes requisitos para los Agentes Comercializadores:

Requisitos legales:

- a. Estar constituido en Colombia como Empresa de Servicios Públicos Domiciliarios (ESP).
- b. Presentar una oferta vinculante e irrevocable.
- c. Presentar la información legal que solicite la UPME en el pliego de bases y condiciones específicas.

Continuación de la Resolución "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 en cumplimiento de los objetivos establecidos en el Decreto 0570 de 2018."

Requisitos financieros:

- a. Constituir la garantía de seriedad de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 33 y lo establecido por la UPME en el pliego de bases y condiciones específicas.
- b. Presentar la información financiera y cumplir los requisitos financieros que solicite la UPME en el pliego de bases y condiciones específicas.

CAPÍTULO VI**GARANTÍAS**

Artículo 32. – Principios. Las garantías establecidas en esta resolución deberán acoger los siguientes principios:

- a. Cubrir todos los conceptos que surjan dentro de la Subasta a cargo de los participantes.
- b. El administrador designado debe tener la preferencia para obtener incondicionalmente, a primer requerimiento y de manera inmediata el pago de la obligación garantizada en el momento de su ejecución.
- c. Deben ser otorgadas de manera irrevocable e incondicional a la orden del administrador.
- d. Deben ser líquidas y fácilmente realizables en el momento en que deban hacerse efectivas.

El administrador designado para cada una de las garantías podrán ser las partes contratantes o una entidad que adelante la gestión de administración de manera centralizada, sin perjuicio de lo establecido en el Artículo 5 de la presente resolución.

Artículo 33. – Garantía de seriedad de la oferta por parte de los participantes. Como parte del proceso de precalificación, de que trata el Artículo 30 y el Artículo 31 de la presente resolución, los Compradores y Vendedores deberán entregar 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 el pliego de bases y condiciones específicas definidos por la UPME.

Artículo 34. – Garantía de cumplimiento. Los Vendedores que resulten adjudicatarios de la Subasta entregarán una garantía de cumplimiento con las características definidas en la minuta del Contrato a la que se refiere el Artículo 13 de la presente resolución, a favor de cada uno de los Compradores con quien resulte asignado en la Subasta, con el fin de cubrir el incumplimiento de las obligaciones de suministro de energía a cargo de los Vendedores.

Artículo 35. – Garantía de pago. Los Compradores que resulten adjudicatarios de la Subasta entregarán las garantías de pago con las características definidas en la minuta del Contrato, a favor de cada una de sus contrapartes, con el fin de cubrir el incumplimiento de pago de la energía contratada.

Continuación de la Resolución "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 en cumplimiento de los objetivos establecidos en el Decreto 0570 de 2018."

Artículo 36. – Garantía de puesta en operación. – La CREG definirá la garantía asociada a la entrada en operación comercial de los proyectos de generación adjudicados en la Subasta. La CREG deberá definir por lo menos: las obligaciones a garantizar, el 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 hacerla efectiva.

Para efectos de la garantía de puesta en operación, el Vendedor podrá prorrogar, hasta por un plazo máximo de dos (2) años, la Fecha de Entrada en Operación Comercial inicialmente prevista, sin que dicha prórroga implique ejecución alguna de la garantía de puesta en operación. En ningún caso la prórroga aquí mencionada suspenderá las obligaciones de suministro de energía del Vendedor.

CAPÍTULO VII

DISPOSICIONES FINALES

Artículo 37. – Vigencia y derogatorias. – La presente resolución rige a partir de la fecha de su publicación en el Diario Oficial y deroga la Resoluciones 40791 de 2018 y 41307 de 2018.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá, D.C., a los

- 9 JUL 2019



MARÍA FERNANDA SUÁREZ LONDOÑO
Ministra de Minas y Energía

Proyectó: Bibiana Cuartas, Julián Rojas, Julia Gutiérrez
Revisó: Miguel Lotero, Julián Zuluaga, Lucas Arboleda
Aprobó: Lucas Arboleda Henao

Continuación de la Resolución "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 en cumplimiento de los objetivos establecidos en el Decreto 0570 de 2018."

ANEXO

ORGANIZACIÓN DE LA SUBASTA PARA LA CONTRATACIÓN A LARGO PLAZO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

1. Responsabilidades y deberes de la UPME

La UPME como administrador de la subasta de que trata la presente resolución tendrá entre otras las siguientes obligaciones frente a la organización de la Subasta:

- a. Elaborar el pliego de bases y condiciones específicas de la Subasta, en donde se establecerán los requisitos de información para los participantes.
- b. Enviar a la SSPD la información necesaria para que esta pueda llevar a cabo la valoración y monitoreo del riesgo de los agentes que participaron en la Subasta, así como para lo demás que sea de su competencia.
- c. Establecer, operar y mantener el sistema para la organización y gestión de la Subasta, que permita llevar a cabo los procesos de precalificación, presentación de ofertas y adjudicación, así como el intercambio de comunicaciones entre la UPME y los participantes de forma electrónica, el cual deberá estar en operación a más tardar quince (15) días calendario antes de la fecha programada para la realización de la Subasta.
- d. Conservar registros históricos, en medios electrónicos, de la totalidad de operaciones realizadas en desarrollo de la Subasta de conformidad con las disposiciones legales vigentes en materia de conservación de documentos.
- e. Ofrecer e impartir la capacitación y asistencia necesaria a todos los agentes en el manejo y operación del sistema para la organización y gestión de la Subasta.
- f. Reportar a las autoridades competentes las actuaciones irregulares que se presenten en la Subasta, sin perjuicio de las funciones atribuidas al auditor.
- g. Contratar el auditor de la Subasta con una antelación mínima de quince (15) días a la fecha programada para la realización de la Subasta. Los costos de la auditoría deberán ser asumidos por la UPME.
- h. Suspender la Subasta cuando sea requerido por el auditor de conformidad con las disposiciones contenidas en la presente resolución.
- i. Dar a conocer el tope máximo después de recibir las ofertas por parte de los participantes y antes de iniciar con el proceso de adjudicación de la Subasta.
- j. Declarar el cierre de la Subasta e informar a los participantes que resultaron con ofertas adjudicadas, así como el precio de cada una de estas.
- k. Publicar en su página web los participantes, las cantidades y precios que hayan sido adjudicados.
- l. Toda la información resultante de la Subasta será de propiedad y dominio exclusivo de la UPME. El Ministerio de Minas y Energía tendrá libre acceso a esta información respetando las disposiciones legales vigentes que se refieren al tratamiento de la información personal y las restricciones de confidencialidad que establezca la UPME.
- m. Remitir al Ministerio de Minas y Energía un informe, dentro de los diez (10) días siguientes a la finalización de la Subasta en el que evalúe, sin ambigüedades, la adjudicación de la Subasta y los resultados obtenidos.

La UPME elaborará los reglamentos que considere necesarios para llevar a cabo las actividades encomendadas, los cuales deberán ser puestos a consideración del Ministerio de Minas y Energía para su aprobación a más tardar treinta (30) días calendario antes de la realización de la Subasta.

Continuación de la Resolución "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 en cumplimiento de los objetivos establecidos en el Decreto 0570 de 2018."

La UPME deberá divulgar la información que haya sido registrada, en caso de haber adjudicación de la Subasta. Para este efecto la UPME publicará, dentro del primer día siguiente a realización de la Subasta, la totalidad de la información asociada a la misma.

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:

- a. Verificar la correcta aplicación de la reglamentación vigente para el desarrollo de la Subasta.
- b. 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.
- c. Verificar que durante la Subasta se sigan expresamente los pasos y reglas establecidos en esta resolución.
- d. Solicitar a la UPME la suspensión de la Subasta cuando considere que haya incumplimiento de las disposiciones contenidas en la reglamentación vigente.
- e. Remitir al Ministerio de Minas y Energía, dentro de los cinco (5) días siguientes al día del proceso de adjudicación, un informe en el cual se establezca, sin ambigüedades, el cumplimiento o no de la reglamentación vigente en dicho proceso.
- f. Verificar las condiciones de competencia establecidas en el Artículo 19 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 no se cumplieron los requisitos previstos en la presente resolución, el proceso adelantado no producirá efectos. Lo anterior, sin perjuicio de las acciones penales y/o civiles y las actuaciones administrativas a que haya lugar por los incumplimientos.

3. Sistema para la organización y gestión de la Subasta

La UPME definirá los requisitos mínimos que debe cumplir la plataforma tecnológica requerida para la realización de la Subasta.

4. Mecanismos de contingencia

Una vez definido el sistema para la organización y gestión de la Subasta, la UPME definirá los mecanismos de contingencia asociados a los posibles problemas que pueda presentar el mencionado sistema.



MARÍA FERNANDA SUÁREZ LONDOÑO
Ministra de Minas y Energía

Proyectó: Bibiana Cuartas, Julián Rojas, Julia Gutiérrez
Revisó: Miguel Lotero, Julián Zuluaga, Lucas Arboleda
Aprobó: Lucas Arboleda Henao



República de Colombia



Libertad y Orden

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA

RESOLUCIÓN 4 0 1 4 1

(0 7 MAY 2021)

Por la cual se modifica la Resolución MME 4 0590 de 2019

EL MINISTRO 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 artículo 1° de la Ley 697 de 2001 declaró *"el uso Racional y Eficiente de la Energía (URE) como un asunto de interés social, público y de conveniencia nacional, fundamental para asegurar el abastecimiento energético pleno y oportuno, la competitividad de la economía colombiana, la protección al consumidor y la promoción del uso de energías no convencionales de manera sostenible con el medio ambiente y los recursos naturales."*

Que el artículo 2°, *ibidem*, señaló que *"El Estado debe establecer las normas e infraestructura necesarias para el cabal cumplimiento de la presente ley, creando la estructura legal, técnica, económica y financiera necesaria para lograr el desarrollo de proyectos concretos, URE, a corto, mediano y largo plazo, económica y ambientalmente viables asegurando el desarrollo sostenible, al tiempo que generen la conciencia URE y el conocimiento y utilización de formas alternativas de energía."*

Que en el artículo 9°, la Ley 697 de 2001 dispuso que *"[e]l Ministerio de Minas y Energía formulará los lineamientos de las políticas, estrategias e instrumentos para el fomento y la promoción de las fuentes no convencionales de energía (...)"*

Que la Ley 1715 de 2014 dio un nuevo impulso a los parámetros establecidos en la Ley 697 de 2001, disponiendo *"el marco legal y los instrumentos para la promoción del aprovechamiento de las fuentes no convencionales de energía, principalmente aquellas de carácter renovable (...)"*, para lo cual indicó en el literal d) del artículo 2° que corresponde al Estado *"a través de las entidades del orden nacional, departamental, municipal (sic) o desarrollar programas y políticas para asegurar el impulso y uso de mecanismos de fomento de la gestión eficiente de la energía (sic) de la penetración de las fuentes no convencionales de energía, principalmente aquellas de carácter renovable, en la canasta energética colombiana"*.

8

Continuación de la Resolución "Por la cual se modifica la Resolución MME 4 0590 de 2019."

Que para el logro de tales fines elevó a la connotación de utilidad pública e interés social "[l]a promoción, estímulo e incentivo al desarrollo de las actividades de producción y utilización de fuentes no convencionales de energía, principalmente aquellas de carácter renovable (...)" como un asunto "fundamental para asegurar la diversificación del abastecimiento energético pleno y oportuno, la competitividad de la economía colombiana, la protección del ambiente, el uso eficiente de la energía y la preservación y conservación de los recursos naturales renovables."

Que para la concreción de proyectos que impulsen el uso de Fuentes No Convencionales de Energía – FNCER, según las directrices plasmadas en las normas anteriores, el Gobierno Nacional expidió el Decreto 0570 del 23 de marzo de 2018, mediante el cual adicionó una Sección 7 al Capítulo 8 del Título III del Decreto Único Reglamentario – DUR 1073 de 2015, adoptando los lineamientos de política pública para la contratación a largo plazo de proyectos de generación de energía eléctrica.

Que para dar cumplimiento a las directrices plasmadas en el Decreto 0570 de 2018, el Ministerio de Minas y Energía expidió la Resolución 4 0791 de 2018, implementando un mecanismo para promover la contratación de largo plazo para proyectos de generación de energía eléctrica complementario a los mecanismos existentes en el Mercado de Energía Mayorista ("MEM"), la cual fue derogada por la Resolución MME 4 0590 del 09 de julio de 2019 y ésta a su vez, modificada por la Resolución MME 4 0678 del 26 de agosto de 2019.

Que mediante Resoluciones 4 0795 de 2018 y 4 0591 de 2019, el Ministerio de Minas y Energía efectuó las convocatorias a la 1ª y 2ª subasta de contratación de largo plazo para proyectos de generación de energía eléctrica. Como resultado en la 2ª subasta se asignaron un total de energía de 10.186 MWh-día distribuida en los bloques horarios definidos de la siguiente manera: Bloque No.1 393,5 MWh, Bloque No.2 690,6 MWh, Bloque No.3 75 MWh con un precio promedio ponderado de 95,65 \$/kWh en el mecanismo voluntario y un total de energía de 1.864 MWh-día, distribuida en los bloques horarios definidos de la siguiente manera: Bloque No.1 99 MWh, Bloque No.2 93,4 MWh, Bloque No.3 34 MWh a un precio promedio ponderado de 106,66 \$/kWh en el mecanismo complementario.

Que la experiencia obtenida de tales subastas conduce a considerar el ajuste de las directrices establecidas en la Resolución MME 4 0590 de 2019, con el fin de dar agilidad al proceso y permitir la elección del subastador más conveniente.

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 3 y 18 del mes de marzo de 2021, los cuales fueron recibidos, analizados e incluidos en lo que se consideró pertinente.

Que conforme a lo señalado en el artículo 7 de la Ley 1340 de 2009 y sus actos administrativos reglamentarios, se respondió el cuestionario establecido por la Superintendencia de Industria y Comercio – SIC para evaluar la incidencia sobre la libre competencia de los mercados. Este cuestionario, el proyecto de la

8

Continuación de la Resolución "Por la cual se modifica la Resolución MME 4 0590 de 2019."

presente Resolución y demás documentos fueron remitidos a la SIC para surtir el proceso de consulta de Abogacía de la Competencia.

Que la SIC, mediante Radicado número 21-143069-1-0 del 20 de abril de 2021, dio respuesta al Ministerio de Minas y Energía con las siguientes recomendaciones con respecto al proyecto de la presente resolución:

- **Remitir** el presente concepto a la Comisión de Regulación de Energía y Gas – CREG para que someta al análisis de abogacía de la competencia los actos administrativos mediante los cuales se establezcan las condiciones de competencia mencionadas en el artículo 19 del Proyecto y los topes máximos mencionados en el artículo 7 del mismo.
- **Eliminar** el criterio de desempate que se aplicará en los casos en que haya empate en el precio entre una oferta de compra y una oferta de venta que puedan resultar adjudicadas, el cual consiste en incrementar la oferta de compra en 0.001 COP\$/kWh.
- **Diseñar** un criterio de desempate que se aplicará en los casos en que haya empate en el precio entre una oferta de compra y una oferta de venta que puedan resultar adjudicadas, que no influya de ninguna manera sobre los precios que se formen en las subastas y que promueva la competencia.
- **Definir** de manera explícita los aspectos que no podrán ser modificados por el subastador al elaborar los pliegos y bases de condiciones específicas de la subasta en aplicación de las obligaciones contenidas en el artículo 13 del Proyecto.
- **Diseñar** una regla de participación de proyectos de energía en la subasta que no traiga consigo la exclusión total de determinados agentes de alguno de los bloques.

Que respecto de la primera recomendación de la SIC, el Ministerio de Minas y Energía remitió el concepto de abogacía de la competencia en mención a la CREG para su conocimiento y fines pertinentes, mediante radicado MME 2-2021-007156 del 26 de abril de 2021.

Que respecto de la segunda y tercera recomendación de la SIC, el Ministerio de Minas y Energía aclara que los criterios de desempate propuestos tienen el objetivo de contar con una herramienta puramente cuantitativa que prioriza la asignación de energía dentro del algoritmo de optimización. Adicionalmente, es de resaltar que este tipo de regla de desempate es común en el funcionamiento del MEM. Por lo tanto, es un criterio ampliamente conocido y aceptado por los agentes participantes en este.

Que, además, se aclara que el criterio de desempate propuesto en el literal a) del artículo 25 de la Resolución 4 0590 de 2019, aumenta exclusivamente el valor ofertado por el comprador y se aplica con el fin de maximizar el beneficio del consumidor. Esto significa que la metodología propuesta no afecta o influye en los precios de los contratos, toda vez que el artículo 8 la Resolución MME 4 0590 de 2019 establece que este precio será el valor ofertado por el vendedor. Por lo anterior, el Ministerio de Minas y Energía resalta que este criterio no afecta la formación de los precios de los contratos y, en consecuencia, no afecta las premisas de libre competencia económica en el mecanismo.





Continuación de la Resolución "Por la cual se modifica la Resolución MME 4 0590 de 2019."

Que respecto de la cuarta recomendación de la SIC, el Ministerio de Minas y Energía aclara que los documentos necesarios para llevar a cabo las actividades encomendadas al Subastador deberán ser puestos a consideración de este Ministerio para su no objeción, de acuerdo con el numeral 1 del anexo de la Resolución MME 4 0590 de 2019, modificado por el artículo 14 de la presente resolución. Sin perjuicio de lo anterior, atendiendo la recomendación de la SIC, se incluye una condición en el artículo 10, donde se adiciona que lo establecido por el Subastador en los Pliegos y Bases de Condiciones Específicas debe seguir los lineamientos de la Resolución MME 4 0590 de 2019.

Que respecto de la quinta recomendación de la SIC, el Ministerio de Minas y Energía destaca que el mecanismo implementado está diseñado para no excluir agente alguno, toda vez que el artículo 17 de la Resolución 4 0590 de 2019 precisamente indica que 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.

Que la citada regla: i) no establece una exclusión o tratamiento diferencial entre agentes, en tanto cualquier agente del MEM y/o personas naturales o jurídicas propietarios o representantes comerciales de proyectos de generación podrán participar, acreditando los requisitos de precalificación de proyectos indicados en la presente resolución; y ii) no impide que los agentes del MEM y/o personas naturales o jurídicas propietarios o representantes comerciales de proyectos de generación puedan celebrar acuerdos de colaboración comercial o esquemas asociativos entre sí, para la presentación conjunta en la subasta respecto de uno o varios proyectos, tal como se establece en los requisitos legales del artículo 11 de la presente resolución.

Que en la 2ª subasta de contratación de largo plazo sólo se adjudicó el 6,3% del total de la energía adjudicada en el Bloque intradiario 3.

Que lo establecido en el parágrafo del artículo 22 de la Resolución 4 0590 de 2019, que se modifica mediante el artículo 7 de la presente resolución persigue dos finalidades, a saber: i) promover la entrada de nuevos proyectos al país que aún no cuentan con los instrumentos contractuales o regulatorios que viabilicen su financiación, lo cual cumple los objetivos indicados en el artículo 2.2.3.8.7.3 del Decreto 1073 de 2015, en tanto el ingreso de nuevos proyectos fortalece la resiliencia de la matriz, promueve la competencia y la eficiencia en la formación de precios, mitiga los efectos de la variabilidad del cambio climático, fomenta el desarrollo sostenible del país y logra la reducción de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero; y ii) permite homogenizar el portafolio de nuevas fuentes de energía eléctrica que ingresan al país entre los distintos bloques de consumo diario de energía, ya que incentiva la presencia de oferta de energía proveniente de FNCER y sus naturales eficiencias en precio en el bloque intradiario de la tarde y noche, donde la demanda y los precios tienden a ser más altos y el cual resultó con una menor adjudicación en la 2ª subasta de contratación de largo plazo.

Que, en mérito de lo expuesto,

RESUELVE:

Artículo 1. Modificar el Artículo 3 de la Resolución 4 0590 de 2019, el cual



Continuación de la Resolución "Por la cual se modifica la Resolución MME 4 0590 de 2019."

quedará así:

"Artículo 3.- Implementación. El Ministerio de Minas y Energía podrá implementar el mecanismo al que se refiere la presente resolución o podrá designar a una entidad diferente, o al Administrador del Sistema de Intercambios Comerciales – ASIC mediante contrato o convenio interadministrativo, el cual actuará como Subastador e implementará y administrará el mecanismo. Para esto, el Subastador deberá, entre otros, publicar los Pliegos y Bases de Condiciones Específicas de dicho mecanismo considerando los lineamientos aquí establecidos.

Parágrafo: Cuando la subasta sea ejecutada por quien designe el Ministerio de Minas y Energía, éste podrá establecer reglas a través de las cuales el designado podrá contar con los recursos necesarios para cubrir el despliegue técnico, jurídico y tecnológico de la Subasta."

Artículo 2. Modificar el artículo 7 de la Resolución 4 0590 de 2019, el cual quedará así:

"Artículo 7o. 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.

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.

ASIC: Administrador del Sistema de Intercambios Comerciales. Es la dependencia del Centro Nacional de Despacho de que tratan las Leyes 142 y 143 de 1994, encargada del registro de fronteras comerciales, de los contratos de energía a largo plazo; de la liquidación, facturación, cobro y pago del valor de los actos, contratos, transacciones y en general de todas las obligaciones que resulten por el intercambio de energía en la bolsa, para generadores y comercializadores; de las Subastas de Obligaciones de Energía Firme; del mantenimiento de los sistemas de información y programas de computación requeridos; y del cumplimiento de las demás tareas que sean necesarias para el funcionamiento adecuado del Sistema de Intercambios Comerciales (SIC).

CERE: Es el Costo Equivalente Real de la Energía definido en los términos de la Resolución CREG 071 de 2006 y aquellas que la modifiquen, adicionen o sustituyan.

8



Continuación de la Resolución "Por la cual se modifica la Resolución MME 4 0590 de 2019."

Compradores: Agentes comercializadores del Mercado de Energía Mayorista que han cumplido con los requisitos de precalificación para participar en la Subasta.

Contrato de Energía a Largo Plazo o Contrato: Contrato de suministro de energía celebrado entre agentes del Mercado de Energía Mayorista que se liquida en la bolsa de energía, y que debe tener como contenido mínimo: la identidad de las partes contratantes; reglas o procedimientos claros para determinar hora a hora, durante la duración del contrato, las cantidades de energía a asignar bajo el contrato y el respectivo precio; el periodo de suministro y de vigencia; las obligaciones de cada una de las partes contratantes y las garantías que cubran las obligaciones entre ellas. Los procedimientos de liquidación de los Contratos de Energía a Largo Plazo a cargo del ASIC serán los establecidos en la Resolución CREG 024 de 1995 o aquellas que la modifiquen o sustituyan.

Curva S: Representación gráfica del avance acumulado del proyecto de generación en función del tiempo que permite comparar el avance real con el avance planificado, con el propósito de establecer las desviaciones del proyecto de generación y tomar acciones correctivas oportunas. Muestra en la ordenada el porcentaje estimado de avance del proyecto de generación durante el tiempo de ejecución y en la abscisa el tiempo transcurrido. Contiene la Fecha de Entrada en Operación Comercial, que incluye la conexión del proyecto de generación a la red de transmisión nacional o regional y es presentada por las personas propietarias o representantes comerciales de proyectos de generación como requisito para participar en la Subasta.

Fecha de Entrada en Operación Comercial: Es la fecha a partir de la cual un proyecto de generación se considera listo para el servicio y, por tanto, cumple con todas las normas vigentes que regulan la materia.

Pliegos y Bases de Condiciones Específicas: Se entenderá como los términos y condiciones específicas aplicables a la Subasta y que serán fijados por el Subastador. Los Pliegos y Bases de Condiciones Específicas deberán contar con la no objeción previa por parte del Ministerio de Minas y Energía. Estos documentos específicos contendrán los lineamientos para la presentación y evaluación de la propuesta, requisitos, cronograma, entre otras.

Subasta: Es el mecanismo definido por el Ministerio de Minas y Energía en la presente resolución, que promueve la contratación de largo plazo de energía eléctrica de conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.3.8.7.1 del Decreto 1073 de 2015, adicionado por el Decreto 0570 de 2018. Es un proceso competitivo donde interactúan los Compradores y Vendedores

2



Continuación de la Resolución "Por la cual se modifica la Resolución MME 4 0590 de 2019."

para asignar cantidades y formar precios, que reflejan los costos de la oferta y la disponibilidad a pagar de la demanda.

Subastador: *Será quien se defina según lo indicado en el artículo 3 de esta resolución.*

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."*

Artículo 3. Modificar el Artículo 10 de la Resolución 4 0590 de 2019, modificado por el Artículo 2 de la Resolución MME 4 0678 de 2019 el cual quedará así:

"Artículo 10. Obligaciones Generales del Vendedor. *El Vendedor se obliga a:*

- a) Constituir y actualizar, en los casos que se requiera, la garantía de cumplimiento de que trata el artículo 34 de la presente resolución y demás garantías establecidas en el Mercado de Energía Mayorista.*
- b) Cumplir con las obligaciones que se establezcan en la minuta de contrato a la que se refiere el artículo 13 de la presente resolución.*
- c) Cumplir con la Fecha de Entrada en Operación Comercial del proyecto de generación, cumpliendo con la Curva S, con los hitos de construcción y las demás características técnicas entregadas al Subastador, según el artículo 30 de la presente resolución.*
- d) Constituir y actualizar la garantía de puesta en operación de que trata el artículo 36 de la presente resolución.*
- e) Cumplir con los requerimientos establecidos en el pliego de bases y condiciones específicas y en las normas vigentes relativas al servicio público de energía eléctrica.*
- f) Cubrir los costos de la auditoría de seguimiento a la Curva S del proyecto de generación. El Ministerio de Minas y Energía y la UPME en cualquier momento podrán solicitar al auditor un informe que evidencie el estado del proyecto de generación.*
- g) Cumplir con los demás requerimientos establecidos en las normas vigentes."*

Artículo 4. Modificar el Artículo 13 de la Resolución 4 0590 de 2019, el cual quedará así:

"Artículo 13.- Minuta del contrato. *El Ministerio de Minas y Energía establecerá la minuta del contrato de manera previa a la publicación de los Pliegos y Bases de Condiciones Específicas. Esta minuta hará parte integral de tales documentos y contendrá*

8



Continuación de la Resolución "Por la cual se modifica la Resolución MME 4 0590 de 2019."

como mínimo: el objeto del Contrato, las obligaciones de las partes, el precio, el período de suministro y de vigencia, la forma de facturación, las garantías de las partes, las causales de terminación, las condiciones para la cesión del Contrato, las condiciones para su modificación, las cuales en ningún caso podrán establecerse en detrimento de los usuarios y los demás aspectos que el Ministerio de Minas y Energía estime convenientes para asegurar el cumplimiento de las obligaciones de los Compradores y Vendedores provenientes de la Subasta."

Artículo 5. Modificar el Artículo 19 de la Resolución 4 0590 de 2019, el cual quedará así:

"Artículo 19.- Condiciones de competencia. La CREG, mediante resolución, determinará las condiciones de competencia que garanticen un proceso de asignación eficiente, así como la forma y el momento en que dichas condiciones deben ser verificadas. Esta resolución deberá estar en firme antes de la fecha de radicación de la información requerida para la precalificación de los participantes en la Subasta.

El Subastador verificará el cumplimiento de las condiciones de competencia definidas por la CREG y en caso de que no haya cumplimiento de las mismas, la Subasta y sus resultados de asignación no producirán efecto jurídico alguno."

Artículo 6. Modificar el Artículo 20 de la Resolución 4 0590 de 2019, modificado por el Artículo 3 de la Resolución MME 4 0678 de 2019, el cual quedará así:

"Artículo 20. Condiciones de las ofertas de los participantes. Las ofertas que presenten los Compradores y Vendedores que cumplan con la precalificación de la que tratan los artículos 30 y 31 de la presente resolución, deberán cumplir con las siguientes condiciones:

a) Oferta de los Compradores:

- I. El Comprador podrá presentar una (1) o más ofertas.
- II. Cada oferta presentada por el Comprador se entenderá para un periodo de veinticuatro (24) horas.
- III. La oferta deberá indicar la cantidad máxima de energía a comprar en un día en megavatio hora [MWh-día], expresada en números positivos con dos (2) decimales de precisión.
- IV. La oferta deberá indicar el precio al que está dispuesto a comprar en pesos colombianos por kilovatio hora [COP\$/kWh] con dos (2) decimales de precisión, sin incluir el CERE.
- V. El precio de oferta del Comprador se entenderá como el precio promedio ponderado por kilovatio hora [COP\$/kWh] que está dispuesto a pagar por

8



la totalidad de contratos que le sean asignados para cada oferta.

b) Oferta de los Vendedores:

- I. *El Vendedor podrá presentar para cada bloque intradiario, definido en el artículo 21, una (1) o más ofertas.*
- II. *Cada oferta deberá indicar la cantidad de energía a vender, en megavatio hora [MWh], expresada en números positivos con dos (2) decimales de precisión, para cada bloque intradiario.*
- III. *La cantidad de energía ofertada se entenderá igual para cada hora que integra el bloque intradiario en el que se está ofertando.*
- IV. *La oferta deberá indicar el precio en pesos colombianos por kilovatio hora [COP\$/kWh] con dos (2) decimales de precisión, sin incluir el CERE.*
- V. *Para cada oferta, el Vendedor podrá indicar la cantidad máxima y mínima de energía que está dispuesto a aceptar para un mismo precio de oferta, en megavatio hora [MWh], expresada en números positivos con dos (2) decimales de precisión.*
- VI. *La cantidad de energía no podrá superar la capacidad de transporte [MW] asignada en el concepto de conexión de la UPME para ninguna hora del día.*
- VII. *La cantidad de energía del total de las ofertas que potencialmente puedan adjudicarse no podrá superar la energía media diaria del proyecto de generación. Para el caso de los proyectos de generación que hayan resultado adjudicados con contratos de largo plazo a través del mecanismo de subasta indicado en la presente resolución, la cantidad máxima de energía del total de sus ofertas será la resultante de restar, la energía diaria adjudicada en estos contratos, del cálculo de energía media diaria del proyecto de generación, según lo especifiquen los Pliegos y Bases de Condiciones Específicas.*
- VIII. *Para el cálculo de la energía media diaria se aplicará el factor de planta que para tal efecto indique la UPME en los plazos establecidos en los Pliegos y Bases de Condiciones Específicas.*
- IX. *El Vendedor deberá indicar, para cada oferta, si presenta o no una (1) de las siguientes restricciones, sin que sea posible establecer más de una (1) restricción para cada oferta:*

- **Ofertas simultáneas:** *si la oferta marcada con la restricción resulta asignada, todas las ofertas relacionadas deberán ser asignadas y*

8

Continuación de la Resolución "Por la cual se modifica la Resolución MME 4 0590 de 2019."

en caso de que la oferta marcada con la restricción no resulte asignada, ninguna oferta relacionada podrá ser asignada.

- **Ofertas excluyentes:** si la oferta marcada con la restricción resulta asignada, las ofertas relacionadas no podrán ser asignadas.
- **Ofertas dependientes:** las ofertas de venta marcadas con esta restricción solo podrán ser asignadas si la oferta relacionada resulta asignada."

Artículo 7. Modificar el Artículo 22 de la Resolución 4 0590 de 2019, el cual quedará así:

"Artículo 22.- Proyectos que participarán en la subasta. Los proyectos que podrán participar en la Subasta serán los proyectos de generación a partir de Fuentes No Convencionales de Energía Renovable definidos en el numeral 17 del artículo 5 de la Ley 1715 de 2014, cuya Fecha de Entrada en Operación Comercial sea posterior a la fecha de adjudicación de la Subasta y que tengan una capacidad efectiva total mayor o igual a 5 MW, siempre y cuando se acojan, por la duración del contrato, al despacho centralizado de conformidad con la reglamentación vigente.

Parágrafo. Podrán participar y ofertar en cualquier bloque intradiario aquellos proyectos que: i) no tengan Obligaciones de Energía en Firme asignadas; y ii) no hayan suscrito contratos de suministro de energía producto de las subastas de Contratación de Largo Plazo a las que se refiere esta resolución.

Los proyectos que tengan Obligaciones de Energía en Firme asignadas, o que hayan suscrito contratos de suministro de energía producto de las subastas de Contratación de Largo Plazo a las que se refiere esta resolución, podrán participar presentando sus ofertas en el bloque intradiario No. 3, de acuerdo con lo establecido en el literal b del artículo 20 de la presente resolución."

Artículo 8. Modificar el Artículo 23 de la Resolución 4 0590 de 2019, modificado por el Artículo 4 de la Resolución MME 4 0678 de 2019, el cual quedará así:

"Artículo 23. Topes Máximos. La CREG definirá dos (2) topes máximos, así:

a) **Tope Máximo Promedio:** será expresado en pesos colombianos por kilovatio hora [COP/kWh] con dos (2) decimales de precisión sin incluir el CERE y será utilizado en el proceso de adjudicación de la Subasta, como se indica en el artículo 24 de la presente resolución.

b) **Tope Máximo Individual:** será expresado en pesos colombianos por kilovatio hora [COP/kWh] con dos (2) decimales

Continuación de la Resolución "Por la cual se modifica la Resolución MME 4 0590 de 2019."

de precisión sin incluir el CERE y será utilizado para eliminar las ofertas de venta que superen este valor antes de iniciar el proceso de adjudicación de la Subasta, como se indica en el artículo 24 de la presente resolución.

Los topes máximos deberán ser calculados con base en la información que la CREG considere pertinente, incluyendo aquella que sea suministrada por la UPME o el Subastador.

Así mismo, los Topes Máximos deberán ser presentados por la CREG al Subastador a través del mecanismo que la Comisión disponga, en los plazos establecidos de acuerdo con los Pliegos y Bases de Condiciones Específicas, para ser revelados después de que se haya realizado el proceso de adjudicación."

Artículo 9.- Modificar el Artículo 25 de la Resolución 4 0590 de 2019, el cual quedará así:

"Artículo 25. Criterios de Desempate. En casos de empate se resolverá así:

- a. *En caso de presentarse una igualdad entre el precio de una oferta de compra y una oferta de venta, que puedan resultar adjudicadas, se incrementará la oferta de compra en cero punto cero cero un peso por kilovatio hora (0.001 COP\$/kWh).*
- b. *En caso de presentarse un empate en el precio entre dos ofertas de venta, se dará prioridad en la asignación a la oferta que se haya recibido primero por parte del Subastador.*
- c. *En caso de presentarse un empate en el precio entre dos ofertas de compra, se dará prioridad en la asignación a la oferta que se haya recibido primero por parte del Subastador".*

Artículo 10. Modificar el Artículo 26 de la Resolución 4 0590 de 2019, el cual quedará así:

"Artículo 26. Rechazo de ofertas y declaratoria de proceso desierto. Sin perjuicio de las demás disposiciones establecidas en las normas vigentes que rigen la materia, y las que establezca el Ministerio de Minas y Energía, serán causales de rechazo de ofertas las siguientes:

- a. *La no presentación de la garantía de seriedad de la propuesta.*
- b. *La no presentación del compromiso de constituir garantía de cumplimiento, de pago y de puesta en operación.*
- c. *La no presentación de la Curva S por parte del Vendedor.*
- d. *Si la cantidad de energía supera la capacidad de transporte [MW] asignada en el concepto de conexión de la UPME*

8



Continuación de la Resolución "Por la cual se modifica la Resolución MME 4 0590 de 2019."

- para alguna hora del día de acuerdo con el numeral VI del literal b del artículo 20 de la presente resolución.
- e. Si la cantidad de energía del total de las ofertas que potencialmente puedan adjudicarse a un Vendedor, supera la energía media diaria del proyecto, de generación de acuerdo con lo establecido en el numeral VII del literal b del artículo 20 de la presente resolución.
 - f. Si una oferta de venta tiene más de una (1) restricción de las mencionadas en el Artículo 20, literal b, numeral IX de la presente resolución.
 - g. No entregar la información requerida para la precalificación.
 - h. No cumplir con los requisitos establecidos en los Pliegos y Bases de Condiciones Específicas.

Lo anterior, sin perjuicio de las demás causales que se establezcan en los Pliegos y Bases de Condiciones Específicas, las cuales, en todo caso, deben seguir los lineamientos de la presente resolución.

El Subastador podrá determinar, como parte de los Pliegos y Bases de Condiciones Específicas, las causales de rechazo que serán subsanables y los plazos para su realización por parte del vendedor o comprador, así como las causales para declarar desierto el proceso, las cuales contarán con la no objeción del Ministerio de Minas y Energía."

Artículo 11. Modificar el Artículo 30 de la Resolución 4 0590 de 2019, modificado por el artículo 6 de la Resolución MME 4 0678 de 2019, el cual quedará así:

"Artículo 30. – Precalificación de los Vendedores. - El Subastador, 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:

- a. El proyecto debe estar inscrito en el registro de proyectos de generación de energía eléctrica de la UPME, mínimo en la fase 2.
- b. Contar con el concepto de conexión a la red de transmisión nacional o transmisión regional aprobado por la UPME.
- c. El proyecto debe tener una capacidad efectiva total mayor o igual a 5 MW. Los proyectos con capacidad igual o superior a 5 MW e inferior a 20 MW deberán declarar que se acogen, por la duración del contrato, al despacho centralizado de conformidad con la reglamentación vigente.
- d. Presentar fecha de entrada en operación comercial del proyecto la cual deberá ser posterior a la fecha de adjudicación de la subasta, y la curva S con hitos de construcción que incluye la conexión del proyecto a la red de transmisión nacional o regional.

8

Continuación de la Resolución "Por la cual se modifica la Resolución MME 4 0590 de 2019."

- e. *Presentar la información técnica del proyecto que solicite el Subastador en los Pliegos y Bases de Condiciones Específicas.*

Requisitos Legales:

- a. *Documento que demuestre la calidad de las personas jurídicas, constituidas como Empresas de Servicios Públicos Domiciliarios (E.S.P.) de conformidad con la Ley 142 de 1994 o las demás normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan y que tengan por objeto el desarrollo de la actividad de generación de energía eléctrica.*
- b. *Documento que demuestre la calidad de las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, o esquemas asociativos, todos los anteriores únicamente bajo la modalidad de promesa de sociedad futura como Empresa de Servicios Públicos Domiciliarios (E.S.P.). Ésta deberá estar domiciliada en Colombia, y declarar que asume las obligaciones y derechos como generador en caso de resultar adjudicatario. En la minuta de la promesa de sociedad futura y en los documentos de constitución debe constar que: i) sus miembros responderán solidariamente por todas las obligaciones adquiridas hasta antes de la constitución de la sociedad. Una vez constituida la sociedad futura su régimen de responsabilidad será el que se establezca en las leyes civiles y comerciales de acuerdo con el tipo de empresa que conforme en el marco del presente mecanismo; y ii) que la promesa la suscriben la totalidad de miembros que compondrán la sociedad futura, en cumplimiento de lo exigido por el ordenamiento jurídico respecto del número de accionistas predicable a sociedades por acciones que prestan servicios públicos domiciliarios.*
- c. *En caso de no ser propietario del proyecto de generación, el participante deberá demostrar que cuenta con la autorización del propietario.*
- d. *Presentar una oferta vinculante e irrevocable.*
- e. *Presentar la información legal que solicite el Subastador en los Pliegos y Bases de Condiciones Específicas.*

Requisitos Financieros:

- a. *Constituir la garantía de seriedad de conformidad con lo dispuesto en el artículo 33 y lo establecido por, el Subastador en los Pliegos y Bases de Condiciones Específicas.*
- b. *La presentación de la información y cumplimiento de los requisitos financieros que solicite el Subastador en los Pliegos y Bases de Condiciones Específicas."*

Artículo 12. Modificar el Artículo 31 de la Resolución 4 0590 de 2019, el cual quedará así:

2

"Artículo 31. Precalificación de los Compradores. El Subastador verificará, entre otros, el cumplimiento de los siguientes requisitos para los Compradores:

Requisitos Legales:

- a. Estar constituido en Colombia como empresa de Servicios Públicos Domiciliarios (E.S.P.).
- b. Presentar una oferta de compra vinculante e irrevocable.
- c. Presentar la información legal que solicite el Subastador en los Pliegos y Bases de Condiciones Específicas.

Requisitos Financieros:

- a. Constituir la garantía de seriedad de conformidad con lo dispuesto en el artículo 33 y lo establecido por el Subastador, en los Pliegos y Bases de Condiciones Específicas.
- b. Presentar la información y cumplimiento de los requisitos financieros que solicite el Subastador en los o Pliegos y Bases de Condiciones Específicas."

Artículo 13. Modificar el Artículo 33 de la Resolución 4 0590 de 2019, el cual quedará así:

"Artículo 33. Garantía de seriedad de la oferta por parte de los interesados. Como parte del proceso de precalificación de que trata el Artículo 30 y el Artículo 31 de la presente resolución, los Compradores y Vendedores deberán entregar una garantía de seriedad de la oferta expedida por una entidad financiera autorizada para el efecto, a favor del Subastador, y pagadera a la orden de los participantes que actúen como contraparte del oferente incumplido, según instrucciones del Subastador, y la misma deberá ser entregada al Subastador en los términos que se establezcan. El período de vigencia, prórrogas y demás requisitos y exigencias serán establecidos en los Pliegos y Bases de Condiciones Específicas que se definan".

Artículo 14. Modificar el anexo ORGANIZACIÓN DE LA SUBASTA PARA LA CONTRATACIÓN A LARGO PLAZO DE ENERGÍA ELÉCTRICA de la Resolución 4 0590 de 2019, el cual quedará así:

"1. Responsabilidades y deberes del Subastador

El Subastador tendrá, entre otras, las siguientes obligaciones frente a la organización de la misma:

- a) Elaborar, en el evento de que el Ministerio de Minas y Energía no lo realice, los Pliegos y Bases de Condiciones Específicas de la Subasta, en donde se establecerán los requisitos de información para los participantes;
- b) Enviar a la SSPD la información necesaria para que esta pueda llevar a cabo la valoración y monitoreo del riesgo de

Continuación de la Resolución "Por la cual se modifica la Resolución MME 4 0590 de 2019."

los agentes que participaron en la Subasta, así como para lo demás que sea de su competencia;

- c) Establecer, operar y mantener el sistema para la organización y gestión de la Subasta, que permita llevar a cabo los procesos de precalificación, presentación de ofertas y adjudicación, así como el intercambio de comunicaciones entre el Subastador y los participantes de forma electrónica, el cual deberá estar en operación a más tardar quince (15) días calendario antes de la fecha programada para la realización de la Subasta;*
- d) Conservar registros históricos, en medios electrónicos, de la totalidad de operaciones realizadas en desarrollo de la Subasta de conformidad con las disposiciones legales vigentes en materia de conservación de documentos;*
- e) Ofrecer e impartir la capacitación y asistencia necesaria a todos los agentes en el manejo y operación del sistema para la organización y gestión de la Subasta;*
- f) Informar a las autoridades competentes cualquier actuación que pueda considerarse irregular que se presenten en la Subasta, sin perjuicio de las funciones atribuidas al auditor;*
- g) Contratar el auditor de la Subasta con una antelación mínima de quince (15) días a la fecha programada para la realización de la Subasta. Los costos de la auditoría deberán ser asumidos por el Subastador;*
- h) Suspende la Subasta cuando sea requerido por el auditor de conformidad con las disposiciones contenidas en la presente resolución;*
- i) Dar a conocer los topes máximos entregados por la CREG después de que se haya realizado el proceso de adjudicación;*
- j) Declarar el cierre de la Subasta e informar a los participantes que resultaron con ofertas adjudicadas, así como el precio de cada una de estas;*
- k) Publicar en su página web: los participantes, las cantidades y precios que hayan sido adjudicados;*
- l) Toda la información resultante de la Subasta y la producción documental y tecnológica que se genere en la misma es de propiedad y dominio del Ministerio de Minas y Energía;*
- m) Remitir al Ministerio de Minas y Energía un informe, dentro de los diez (10) días siguientes a la finalización de la Subasta en el que evalúe, de manera completa y detallada, la adjudicación de la Subasta y los resultados obtenidos.*





Continuación de la Resolución "Por la cual se modifica la Resolución MME 4 0590 de 2019."

- n) Gestionar y acompañar el proceso de firma de los contratos bilaterales que resulten de la adjudicación.
- o) Administrar las garantías de seriedad, en los términos del artículo 33.

El Subastador elaborará los documentos que considere necesarios para llevar a cabo las actividades encomendadas, los cuales deberán ser puestos a consideración del Ministerio de Minas y Energía para su no objeción, a más tardar 15 días calendario antes de la publicación de los documentos.

El Subastador deberá divulgar la información que haya sido registrada, en caso de haber adjudicación de la Subasta. Para este efecto el Subastador publicará, dentro del primer día siguiente a la realización de la Subasta, la totalidad de la información asociada a la misma.

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:

- a) Verificar la correcta aplicación de la reglamentación vigente para el desarrollo de la Subasta;
- b) Verificar que las comunicaciones entre los agentes participantes y el Subastador se realicen única y exclusivamente mediante los canales formales de comunicación establecidos por esta última;
- c) Verificar que durante la Subasta se sigan expresamente los pasos y reglas establecidos en esta resolución;
- d) Solicitar al Subastador la suspensión de la Subasta cuando considere que haya incumplimiento de las disposiciones contenidas en la reglamentación vigente;
- e) Remitir al Ministerio de Minas y Energía, dentro de los cinco (5) días siguientes al día del proceso de adjudicación, un informe en el cual se establezca, de manera completa y detallada, el cumplimiento o no de la reglamentación vigente en dicho proceso;
- f) Verificar las condiciones de competencia establecidas en el artículo 19 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 no se cumplieron los requisitos previstos en la presente resolución, el proceso adelantado no producirá efectos. Lo anterior, sin perjuicio de las acciones penales y/o civiles y las actuaciones administrativas a que haya lugar por los incumplimientos.

3. Sistema para la organización y gestión de la Subasta

8



Continuación de la Resolución "Por la cual se modifica la Resolución MME 4 0590 de 2019."

El Subastador definirá los requisitos mínimos que debe cumplir la plataforma tecnológica requerida para la realización de la Subasta.

4. Mecanismos de contingencia

Una vez definido el sistema para la organización y gestión de la Subasta, el Subastador definirá los mecanismos de contingencia asociados a los posibles problemas que pueda presentar el mencionado sistema."

Artículo 15. Vigencia. La presente Resolución rige a partir de su publicación en el diario oficial, modifica las disposiciones de la Resolución 4 0590 de 2019 aquí contenidas y deroga todas las disposiciones que le sean contrarias.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá, D.C., a los

0 7 MAY 2021

DIEGO MESA PUYO
Ministro de Minas y Energía

Proyectó: Alberto E. Fayad Lemaitre, Belfredi Prieto Osorno, Laura C. Sepúlveda Martin, Luisa F. Cobos Mejía, Sara Pulgarín Colorado, Yohana C. Galvis Silva.
Revisó: Camila Montoya Agudelo, Julián A. Rojas Rojas, María A. Camacho Arenas, Miguel Lotero Robledo, Paola Galeano Echeverri
Aprobó: Diego Mesa Puyo

República de Colombia



MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA

RESOLUCIÓN NÚMERO 4 - 0 6 7 8

(2 6 AGO 2019)

Por la cual se modifica la Resolución 4 0590 de 2019

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 0590 de 2019, "*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 en cumplimiento de los objetivos establecidos en el Decreto 0570 de 2018*".

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. 021-2019 del 12 de julio de 2019, la UPME publicó para comentarios de los terceros interesados el documento borrador que contiene el "*Pliego de Términos y Condiciones Específicas*" para la participación en la Subasta CLPE No. 02-2019.

Que durante los meses de julio y agosto de 2019, el Ministerio de Minas y Energía realizó talleres regionales de capacitación sobre las reglas de la subasta de contratación de largo plazo para proyectos de generación de energía eléctrica.

Que considerando las comunicaciones recibidas por parte de los agentes en la consulta del borrador de "*Pliego de Términos y Condiciones Específicas*" y los comentarios recibidos durante los talleres de capacitaciones sobre las reglas de la subasta, con el fin de dar claridad a ciertos aspectos que fueron objeto de interrogantes, se hace necesario modificar la Resolución 4 0590 de 2019.

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 13 y 19 de agosto de 2019, los cuales fueron incluidos en lo que se consideró pertinente.

Una firma manuscrita en tinta negra, que parece ser la de la Ministra de Minas y Energía, ubicada en la parte inferior derecha del documento.

Continuación de la Resolución "Por la cual se modifica la Resolución 4 0590 de 2019"

Que conforme a lo señalado en el artículo 7 de la Ley 1340 de 2009 y sus actos administrativos reglamentarios, se respondió al cuestionario establecido por la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC) para evaluar la incidencia sobre la libre competencia de los mercados, lo cual dio como resultado una respuesta negativa al conjunto de preguntas.

Que, en mérito de lo expuesto,

RESUELVE:

Artículo 1. Modificar el Artículo 5 del Capítulo I de la Resolución 4 0590 de 2019, el cual quedará así:

"Artículo 5.- 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, adicionado por el Decreto 0570 de 2018, la CREG podrá designar al ASIC como el administrador de la garantía de puesta en operación de los proyectos de generación que resulten adjudicados en dicho mecanismo, conforme al régimen y a la naturaleza jurídica que le aplica.

El ASIC u otra entidad especializada, podrá encargarse de las actividades que implican la administración centralizada de los Contratos y de las garantías, de acuerdo con lo que defina el Ministerio de Minas y Energía para estos efectos. En este caso, todos los agentes que resulten adjudicados con Contratos mediante el proceso de que trata el Artículo 24 de la presente resolución, estarán obligados a aceptar regirse por el mecanismo de administración centralizada de Contratos y garantías, así como a cubrir los costos que indique la entidad encargada de la administración centralizada. Dichos costos deberán ser autorizados de manera previa por el Ministerio de Minas y Energía."

Artículo 2. Modificar el Artículo 10 del Capítulo III de la Resolución 4 0590 de 2019, el cual quedará así:

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

- a. Constituir y actualizar, en los casos que se requiera, la garantía de cumplimiento de que trata el Artículo 34 de la presente resolución y demás garantías establecidas en el Mercado de Energía Mayorista.
- b. Cumplir con las obligaciones que se establezcan en la minuta de Contrato a la que se refiere el Artículo 13 de la presente resolución.
- c. Cumplir con la Fecha de Entrada en Operación Comercial del proyecto de generación, cumpliendo con la Curva S, con los hitos de construcción y las demás características técnicas entregadas a la UPME, según el Artículo 30 de la presente resolución.
- d. Constituir y actualizar la garantía de puesta en operación de que trata el Artículo 36 de la presente resolución.
- e. Cumplir con los requerimientos establecidos en el pliego de bases y condiciones específicas y en las normas vigentes relativas al servicio público de energía eléctrica.
- f. Cubrir los costos de la auditoría de seguimiento a la Curva S del proyecto de generación. La UPME en cualquier momento podrá solicitar al auditor un informe que evidencie el estado del proyecto de generación.
- g. Cumplir con los demás requerimientos establecidos en las normas vigentes."

Continuación de la Resolución "Por la cual se modifica la Resolución 4 0590 de 2019"

Artículo 3. Modificar el Artículo 20 del Capítulo IV de la Resolución 4 0590 de 2019, el cual quedará así:

"Artículo 20.- Condiciones de las ofertas de los participantes.- Las ofertas que presenten los Compradores y Vendedores que cumplan con la precalificación de la que tratan el Artículo 30 y el Artículo 31 de la presente resolución, deberán cumplir con las siguientes condiciones:

a. Oferta de los Compradores:

- i. El Comprador podrá presentar una (1) o más ofertas.
- ii. Cada oferta presentada por el Comprador se entenderá para un periodo de veinticuatro (24) horas.
- iii. La oferta deberá indicar la cantidad máxima de energía a comprar en un día en megavatio hora [MWh-día], expresada en números enteros positivos.
- iv. La oferta deberá indicar el precio al que está dispuesto a comprar en pesos colombianos por kilovatio hora [COP\$/kWh] con dos (2) decimales de precisión, sin incluir el CERE.
- v. El precio de oferta del Comprador se entenderá como el precio promedio ponderado por kilovatio hora [COP\$/kWh] que está dispuesto a pagar por la totalidad de contratos que le sean asignados para cada oferta.
- vi. La suma de las cantidades de las ofertas de compra no podrá superar la demanda comercial promedio diaria del Comprador para el año anterior a la publicación del pliego de bases y condiciones específicas. Esta disposición no aplicará para los Compradores cuya demanda comercial promedio diaria no regulada supere el treinta por ciento (30%) de su demanda comercial promedio diaria para el año anterior a la publicación del pliego de bases y condiciones específicas. La demanda comercial promedio diaria y la demanda comercial promedio diaria no regulada será calculada para cada Agente Comercializador y publicada por la UPME como un anexo del pliego de bases y condiciones específicas.

b. Oferta de los Vendedores:

- i. El Vendedor podrá presentar para cada bloque intradiario, definido en el Artículo 21, una (1) o más ofertas.
- ii. Cada oferta deberá indicar la cantidad de Paquetes de Energía a vender, expresada en números enteros positivos, para cada bloque intradiario.
- iii. La cantidad de Paquetes de Energía ofertada se entenderá igual para cada hora que integra el bloque intradiario en el que se está ofertando.
- iv. La oferta deberá indicar el precio en pesos colombianos por kilovatio hora [COP\$/kWh] con dos (2) decimales de precisión, sin incluir el CERE.
- v. Para cada oferta, el Vendedor podrá indicar el número máximo y mínimo de Paquetes de Energía que está dispuesto a aceptar para un mismo precio de oferta.
- vi. La cantidad de energía del total de las ofertas que potencialmente puedan adjudicarse no podrá superar la energía media diaria del proyecto de generación. Para el cálculo de la energía media diaria se aplicará el factor de planta que para tal efecto indique la UPME en el pliego de bases y condiciones específicas.


A.

Continuación de la Resolución "Por la cual se modifica la Resolución 4 0590 de 2019"

- vii. El Vendedor deberá indicar, para cada oferta, si presenta o no una (1) de las siguientes restricciones, sin que sea posible establecer más de una (1) restricción para cada oferta:
- Ofertas simultáneas: si la oferta marcada con la restricción resulta asignada, todas las ofertas relacionadas deberán ser asignadas y en caso de que la oferta marcada con la restricción no resulte asignada, ninguna oferta relacionada podrá ser asignada.
 - Ofertas excluyentes: si la oferta marcada con la restricción resulta asignada, las ofertas relacionadas no podrán ser asignadas.
 - Ofertas dependientes: las ofertas de venta marcadas con esta restricción sólo podrán ser asignadas si la oferta relacionada resulta asignada."

Artículo 4. Modificar el Artículo 23 del Capítulo IV de la Resolución 4 0590 de 2019, el cual quedará así:

"Artículo 23.- Topes máximos.- La CREG definirá dos (2) topes máximos, así:

- a. Tope Máximo Promedio: será expresado en pesos colombianos por kilovatio hora [COP/kWh] con dos (2) decimales de precisión sin incluir el CERE y será utilizado en el proceso de adjudicación de la Subasta, como se indica en el Artículo 24 de la presente Resolución.
- b. Tope Máximo Individual: será expresado en pesos colombianos por kilovatio hora [COP/kWh] con dos (2) decimales de precisión sin incluir el CERE y será utilizado para eliminar las ofertas de venta que superen este valor antes de iniciar el proceso de adjudicación de la Subasta, como se indica en el Artículo 24 de la presente Resolución.

Los topes máximos deberán ser calculados con base en la información que la CREG considere pertinente, incluyendo aquella que sea suministrada por la UPME.

Así mismo, los topes máximos deberán ser presentados por la CREG a la UPME en dos sobres cerrados en la oportunidad que se establezca en el pliego de bases y condiciones específicas, para ser revelados después de que se haya realizado el proceso de adjudicación."

Artículo 5. Modificar el Artículo 24 del Capítulo IV de la Resolución 4 0590 de 2019, el cual quedará así:

"Artículo 24.- Proceso de adjudicación de la Subasta.- La adjudicación de la Subasta se realizará mediante una metodología que resolverá un problema de optimización que buscará la combinación de las ofertas que maximice el beneficio del consumidor, sin que el precio promedio ponderado de la totalidad de los contratos asignados en los tres bloques intradiarios supere el Tope Máximo Promedio de que trata el Artículo 23 de la presente resolución. La metodología de optimización será definida por el Ministerio de Minas y Energía y será revelada después del proceso de adjudicación.

Antes de iniciar el proceso de adjudicación, se eliminarán las ofertas de venta que superen el Tope Máximo Individual y las ofertas de venta simultáneas y dependientes que tengan relación con aquellas.

Continuación de la Resolución "Por la cual se modifica la Resolución 4 0590 de 2019"

La asignación de las ofertas de compra para cada Comprador, podrá hacerse en su totalidad en un único bloque intradiario o en una combinación cualquiera de bloques intradiarios. En ningún caso, la suma de la energía total asignada a cada Comprador, podrá superar la cantidad máxima de energía diaria ofertada por ese Comprador y el precio promedio ponderado de la totalidad de contratos que le sean asignados en la Subasta no podrá superar el precio ofertado por el Comprador.

La asignación de las ofertas de compra y venta adjudicadas, se realizará a prorrata de las cantidades contenidas en las ofertas de compra adjudicadas.

El resultado de la adjudicación de la Subasta dará lugar a los Contratos entre cada Vendedor y Comprador cuyas ofertas hayan resultado asignadas. Las cantidades de cada Contrato serán las que resulten de la asignación mediante la metodología de optimización definida y los precios serán los de cada oferta de venta adjudicada."

Artículo 6. Modificar el Artículo 30 del Capítulo V de la Resolución 4 0590 de 2019, el cual quedará así:

"Artículo 30.- Precalificación de los Generadores.- La UPME verificará, entre otros, el cumplimiento de los siguientes requisitos para los Agentes Generadores y/o las personas naturales o jurídicas propietarios o representantes comerciales de proyectos de generación:

Requisitos técnicos:

- a. El proyecto de generación debe estar inscrito en el registro de proyectos de generación de energía eléctrica de la UPME, mínimo en la fase 2.
- b. Contar con el concepto de conexión a la red de transmisión nacional o transmisión regional aprobado por la UPME.
- c. El proyecto de generación debe tener una capacidad efectiva total mayor o igual a 5 MW. Los proyectos de generación con capacidad igual o superior a 5 MW e inferior a 20 MW deberán declarar que se acogen, por la duración del Contrato, al despacho centralizado de conformidad con la reglamentación vigente.
- d. Presentar la Curva S con la Fecha de Entrada en Operación Comercial del proyecto de generación. En cualquier caso la fecha de entrada en operación comercial del proyecto no podrá ser superior a dos (2) años contados a partir de la fecha de inicio de las obligaciones de suministro de energía eléctrica.
- e. Presentar la información técnica del proyecto de generación que solicite la UPME en el pliego de bases y condiciones específicas.

Requisitos legales:

- a. Personas jurídicas, constituida como Empresas de Servicios Públicos Domiciliarios (E.S.P.) de conformidad con la Ley 142 de 1994 o las demás normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan y que tengan por objeto el desarrollo de la actividad de generación de energía eléctrica.
- b. Personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, o esquemas asociativos, bajo la modalidad de promesa de sociedad futura.
- c. En caso de presentar la oferta bajo la modalidad de promesa de sociedad futura, el participante deberá presentar el documento de promesa de constitución de la sociedad como Empresa de Servicios Públicos Domiciliarios (E.S.P.) domiciliada en Colombia, que asuma las obligaciones y derechos como Generador en caso de resultar

H. 8

Continuación de la Resolución "Por la cual se modifica la Resolución 4 0590 de 2019"

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 de la Subasta.

- d. En caso de no ser propietario del proyecto de generación, el participante deberá demostrar que cuenta con la autorización del propietario.
- e. Presentar una oferta vinculante e irrevocable.
- f. Presentar la información legal que solicite la UPME en el pliego de bases y condiciones específicas.

Requisitos financieros:

- a. Constituir la garantía de seriedad de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 33 y lo establecido por la UPME en el pliego de bases y condiciones específicas.
- b. Presentar la información financiera y cumplir los requisitos financieros que solicite la UPME en el pliego de bases y condiciones específicas."

Artículo 7. Modificar el Artículo 36 del Capítulo VI de la Resolución 4 0590 de 2019, el cual quedará así:

"Artículo 36.- Garantía de puesta en operación. – La CREG definirá la garantía asociada a la entrada en operación comercial de los proyectos de generación adjudicados en la Subasta. La CREG deberá definir por lo menos: las obligaciones a garantizar, el 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 hacerla efectiva.

Para efectos de la garantía de puesta en operación, el Vendedor podrá prorrogar, hasta por un plazo máximo de dos (2) años, contados a partir de la fecha de inicio de las obligaciones de suministro de energía eléctrica, sin que dicha prórroga implique ejecución alguna de la garantía de puesta en operación. En ningún caso la prórroga aquí mencionada suspenderá las obligaciones de suministro de energía del Vendedor."

Artículo 8. 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 26 AGO 2019



MARÍA FERNANDA SUÁREZ LONDOÑO
Ministra de Minas y Energía

Elaboró: Miguel Lotero R / Bibiana A. Cuartas T / Julia B. Gutiérrez L / Julián A. Rojas R / Katharina Grosso B
Revisó: Diego Mesa L / Julián Zuluaga L / Lucas Arboleda H
Aprobó: María F. Suárez L