



Ministerio de Minas y Energía

COMISIÓN DE REGULACIÓN DE ENERGÍA Y GAS

RESOLUCIÓN No. 098 DE 2019

(30 AGO. 2019)

Por la cual se definen los mecanismos para incorporar sistemas de almacenamiento con el propósito de mitigar inconvenientes presentados por la falta o insuficiencia de redes de transporte de energía en el Sistema Interconectado Nacional

LA COMISIÓN DE REGULACIÓN DE ENERGÍA Y GAS

En ejercicio de las atribuciones legales, en especial las conferidas por las Leyes 142 y 143 de 1994, y los Decretos 1524 y 2253 de 1994 y 1260 de 2013

CONSIDERANDO QUE:

El artículo 365 de la Constitución Política establece que los servicios públicos son inherentes a la finalidad social del Estado y es deber de este asegurar su prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional. Así mismo, el artículo 370 asigna al Presidente de la República la función de señalar, con sujeción a la ley, las políticas generales de administración y control de eficiencia de los servicios públicos domiciliarios.

Atendiendo lo dispuesto en el artículo 3 de la Ley 142 de 1994 dentro de los fines que persigue la intervención del Estado en la prestación de los servicios públicos domiciliarios se encuentran: la prestación eficiente, continua e ininterrumpida, la libre competencia y la no utilización abusiva de la posición dominante. Así mismo, dentro de los instrumentos que permiten dar cumplimiento a dichos fines se encuentra la regulación, incluyendo la fijación de metas de eficiencia y la definición del régimen tarifario.

Según la Ley 143 de 1994, artículo 4, el Estado, en relación con el servicio de electricidad, tendrá como objetivos en el cumplimiento de sus funciones, los de 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; asegurar una operación eficiente, segura y confiable en las actividades del sector; y mantener los niveles de calidad y seguridad establecidos.

El artículo 16 de la Ley 143 de 1994 le asigna a la Unidad de Planeación Minero Energética, UPME, la función de elaborar y actualizar el Plan Energético Nacional y el Plan de Expansión del sector eléctrico en concordancia con el Proyecto del Plan Nacional de Desarrollo.

[Handwritten signatures and initials at the bottom of the page]

Por la cual se definen los mecanismos para incorporar sistemas de almacenamiento con el propósito de mitigar inconvenientes presentados por la falta o insuficiencia de redes de transporte de energía en el Sistema Interconectado Nacional

El artículo 18 de la misma ley establece que compete al Ministerio de Minas y Energía definir los planes de expansión de la generación y de la red de interconexión y fijar criterios para orientar el planeamiento de la transmisión y la distribución.

En el artículo 20, se define 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. Para esto se debe promover la competencia y, además, crear y preservar las condiciones que la hagan posible

Con las metodologías establecidas en la regulación para la expansión del Sistema Interconectado Nacional, SIN, y con los procesos de selección se ha incentivado la participación de diferentes agentes en la expansión del Sistema de Transmisión Nacional, STN, y de los Sistemas de Transmisión Regional, STR; sin embargo, en algunos casos se presentan atrasos en la entrada en operación de proyectos relacionados con la construcción de redes, que conllevan a una mayor necesidad de generación de seguridad en esas áreas con el correspondiente incremento en el valor de las restricciones. Como una de las opciones para mitigar esta situación, se han identificado los sistemas de almacenamiento de energía.

El Plan de Expansión de Referencia Generación – Transmisión 2015-2029 analizó, técnica y económicamente, la necesidad de instalación de sistemas de almacenamiento con el fin de mitigar los problemas existentes por la falta o insuficiencia de redes de transporte de energía eléctrica y recomendó definir las disposiciones regulatorias para la utilización de este tipo de elementos en el sistema, sobre temas relacionados con: remuneración, operatividad y responsabilidades.

La CREG está desarrollando estudios con el fin de elaborar una propuesta sobre servicios complementarios en la prestación del servicio de energía eléctrica y algunos de ellos podrán ser entregados utilizando sistemas de almacenamiento.

Dada la urgencia requerida para que estos sistemas entren en operación, y mientras se regulan los servicios complementarios, es conveniente permitir la entrada de los sistemas de almacenamiento, con el fin único de mitigar los problemas existentes por la falta o insuficiencia de redes de transporte de energía eléctrica.

Mediante la Resolución CREG 127 de 2018 se publicó para consulta un proyecto de resolución con el fin de obtener comentarios y sugerencias a la propuesta de incorporación de sistemas de almacenamiento en el SIN.

Se recibieron comentarios de: Asocodis, Isagen, Tebsa, EPM, Celsia, Enel Green Power Colombia, GEB, ANDI, Andesco, Usaene Colombia, ISA, SER Colombia, Andeg, Acolgen, Emgesa, Enel Codensa, Gecelca, CNO, Asoenergía, XM, Hemberth Suárez Lozano, Chivor, Transelca, CAPT y José Miguel Suárez Giorgi.

Con base en lo establecido en el artículo 4 del Decreto 2897 de 2010, recogido en los numerales 2.2.2.30 y siguientes del Decreto 1074 de 2015, reglamentario

JZM

Por la cual se definen los mecanismos para incorporar sistemas de almacenamiento con el propósito de mitigar inconvenientes presentados por la falta o insuficiencia de redes de transporte de energía en el Sistema Interconectado Nacional

de la Ley 1340 de 2009, se respondió el cuestionario establecido por la Superintendencia de Industria y Comercio, SIC, para efectos de evaluar la incidencia sobre la libre competencia de los mercados, donde aplicando las reglas allí previstas, la respuesta al conjunto de preguntas fue negativa, en la medida en que no plantea ninguna restricción a la libre competencia.

Un resumen de los comentarios recibidos, las propuestas sobre la inclusión de estos comentarios el cuestionario de la SIC y otros análisis realizados por la Comisión se encuentran en el Documento CREG 064 de 2019, que hace parte integrante de esta resolución.

La Comisión en la sesión 940 del 30 de agosto de 2019 aprobó expedir la presente resolución.

RESUELVE:

CAPÍTULO 1. GENERALES

Artículo 1. Objeto. Mediante la presente resolución se definen los procesos para que las personas interesadas instalen sistemas de almacenamiento de energía eléctrica con baterías, SAEB, con el propósito de mitigar inconvenientes presentados por la falta o insuficiencia de redes de transporte de energía en el Sistema de Transmisión Nacional, STN, o en un Sistema de Transmisión Regional, STR.

Artículo 2. Ámbito de Aplicación. Esta resolución aplica a las personas jurídicas interesadas en instalar y mantener un SAEB, y a los agentes y entidades del sector que interactúen con estos sistemas.

Artículo 3. Definiciones: Además de las definiciones previstas en la ley y en la regulación, se tendrán en cuenta las siguientes:

Eficiencia mínima de un SAEB: la eficiencia de ciclo completo de un SAEB hace referencia a la cantidad de energía que puede devolver al sistema eléctrico comparada con la cantidad de energía que toma de este; ambas energías medidas en el punto de conexión del SAEB al SIN. Para los sistemas que se instalen de acuerdo con esta resolución se exigirá un porcentaje mínimo de eficiencia el cual se denomina eficiencia mínima.

Plan de expansión del SIN: es el Plan de Expansión de Referencia Generación - Transmisión que anualmente elabora la UPME donde se identifican los proyectos requeridos en el SIN para la atención de la demanda y confiabilidad del sistema, en cumplimiento de lo establecido en la Ley 143 de 1994 y los criterios señalados en la Resolución MME 18 1313 de 2002.

Sistema de almacenamiento de energía eléctrica con baterías, SAEB: es la instalación de grupos de baterías, con sus correspondientes equipos de conexión, corte y protección, que se utiliza para el almacenamiento temporal de energía eléctrica y su posterior entrega al sistema. También hacen parte la interfaz electrónica y el (los) sistema(s) de medición requerido(s).

Por la cual se definen los mecanismos para incorporar sistemas de almacenamiento con el propósito de mitigar inconvenientes presentados por la falta o insuficiencia de redes de transporte de energía en el Sistema Interconectado Nacional

Situación de control: se entiende como situación de control la posibilidad de influenciar directa o indirectamente la política empresarial; la iniciación, modificación o terminación de la actividad de la empresa; o la disposición de los bienes o derechos esenciales para el desarrollo de la misma. Esto incluye las relaciones entre matrices y subordinadas (tanto filiales como subsidiarias) en los términos señalados en los artículos 260 y 261 del Código de Comercio, así como entre empresas que conformen grupo empresarial en los términos señalados en el artículo 28 de la Ley 222 de 1995.

Valor de la oferta Es el valor calculado por la UPME como el valor presente de la serie de valores anuales del ingreso anual esperado, IAE, incluida en la oferta, para lo cual se utilizará la tasa de descuento de que trata esta resolución.

Artículo 4. Identificación de la necesidad de un SAEB. Para instalar un SAEB en el Sistema Interconectado Nacional, SIN, para mitigar inconvenientes presentados por la falta o insuficiencia de redes de transporte de energía en este sistema, se requiere lo siguiente:

1. A partir de la identificación de la necesidad por parte de un agente o por parte de la UPME, esta última recomienda la instalación de un SAEB, indicando si se requiere para suplir necesidades del Sistema de Transmisión Nacional, STN, o de un Sistema de Transmisión Regional, STR; en los dos casos el SAEB puede conectarse en niveles de tensión inferiores a los que operan los sistemas mencionados.
2. Los proyectos de instalación de SAEB recomendados por la UPME se publicarán en una lista como información adicional al plan de expansión del SIN. Allí se indicará, entre otros, la(s) necesidad(es) que mitigará el proyecto, la fecha de puesta en operación, la subestación y el nivel de tensión donde es requerida su conexión.
3. Este listado de proyectos podrá ser actualizado por la UPME, antes de la adopción del siguiente plan, cuando esta entidad considere necesario incluir nuevos proyectos, o modificar los incluidos previamente.

Los proyectos que identifiquen y ejecuten los operadores de red, OR, para mitigar exclusivamente situaciones del sistema de distribución local que atienden, serán remunerados como parte de la actividad de distribución. En resolución aparte se definirá el tratamiento que se debe dar a la energía utilizada en la carga y descarga de este tipo de proyectos.

Sin perjuicio de la obligación que tienen los OR de entregar a la UPME la información sobre sus planes de expansión, para iniciar la ejecución de estos proyectos los OR deberán informarle a la UPME para lo de su competencia. Si en el término de 1 mes contado a partir del recibo del reporte en la UPME, esta no se ha pronunciado, se entenderá que el OR puede llevar a cabo el proyecto.

CAPÍTULO 2. EJECUCIÓN DEL PROYECTO

Artículo 5. Agente adjudicatario. La UPME, mediante el proceso de selección definido en el capítulo 3, seleccionará al agente adjudicatario para

JC

Por la cual se definen los mecanismos para incorporar sistemas de almacenamiento con el propósito de mitigar inconvenientes presentados por la falta o insuficiencia de redes de transporte de energía en el Sistema Interconectado Nacional

ejecutar el proyecto de instalación del SAEB, quien estará encargado de su operación y mantenimiento durante el periodo de pagos. Para la operación del SAEB se deberá tener en cuenta lo señalado en el capítulo 5.

Artículo 6. Compromiso con el medio ambiente. La evaluación de todas y cada una de las condiciones ambientales necesarias para la ejecución del proyecto estará a cargo de los agentes interesados en ejecutarlo. El agente adjudicatario será responsable de las gestiones para la consecución de la licencia ambiental o de permisos que, en general, se requieran para la ejecución del proyecto.

Como parte importante de los compromisos ambientales debe tenerse en cuenta el relacionado con la disposición final de las baterías y los demás equipos utilizados.

Artículo 7. Fecha de puesta en operación comercial, FPO. La fecha de puesta en operación comercial de un SAEB es la fecha en la que el adjudicatario ha cumplido con los requisitos para la conexión y operación, el SAEB está disponible para hacer parte de la operación del sistema interconectado y, además, es declarada como la fecha de inicio de la operación comercial por el adjudicatario del SAEB en cumplimiento de lo señalado en el Código de Redes.

Esta fecha debe coincidir inicialmente con la establecida en el listado de proyectos elaborado por la UPME y podrá ser modificada en los siguientes casos:

- a) previa aprobación del MME o la entidad que este delegue, cuando ocurran atrasos por fuerza mayor debidamente comprobada, por alteración del orden público acreditada por la autoridad competente que conduzca a la paralización temporal en la ejecución del proyecto y que afecte de manera grave la FPO, o por demoras en la expedición de la licencia ambiental originadas en hechos fuera del control del agente encargado del proyecto y de su debida diligencia.
- b) cuando el agente encargado del proyecto dé cumplimiento a lo previsto en el numeral 8 del anexo.

Artículo 8. Contrato de conexión. El agente adjudicatario deberá suscribir un contrato de conexión con el transportador responsable del sistema donde se va a conectar el SAEB, de acuerdo con lo previsto en el Código de Redes, establecido en la Resolución CREG 025 de 1995, o aquella que la modifique o sustituya.

En el contrato de conexión se deberán identificar los riesgos de incumplimiento de cada una de las partes, la forma en que serán subsanados los posibles costos originados por los incumplimientos y, si se considera necesario, se suscribirán las garantías que cubran estos riesgos.

CAPÍTULO 3. PROCESOS DE SELECCIÓN

Artículo 9. Proceso de Selección. Para el desarrollo del proceso de selección, la UPME hará una invitación abierta del orden nacional o internacional para que, en condiciones de libre concurrencia y con base en lo establecido en la regulación y en los documentos de selección, las personas jurídicas interesadas

11

JZ 8

Por la cual se definen los mecanismos para incorporar sistemas de almacenamiento con el propósito de mitigar inconvenientes presentados por la falta o insuficiencia de redes de transporte de energía en el Sistema Interconectado Nacional

presenten ofertas para encargarse de la instalación y mantenimiento del SAEB. De este proceso, una vez agotadas las etapas previstas en la regulación y en los documentos de selección, saldrá el adjudicatario que se encargará de construir el proyecto.

Artículo 10. Participación en los Procesos de Selección. En los procesos de selección podrán participar los transmisores nacionales, TN, los operadores de red, OR, los transmisores regionales, TR, los generadores, los comercializadores y los terceros interesados nacionales o extranjeros, todos ellos en los términos que defina la UPME, siempre y cuando cumplan con las siguientes condiciones:

- a) no tener una situación de control con ninguno de los demás proponentes que participen en el mismo proceso de selección,
- b) no haber sido objeto de declaración de un incumplimiento grave e insalvable, como adjudicatario de un proceso de selección regulado por la CREG, durante los 24 meses anteriores a la fecha límite de presentación de propuestas establecida en los documentos de selección,

Al participar en los procesos de selección de que trata esta resolución, se entiende que los proponentes se acogen a lo que se establezca en los documentos de selección y a las consecuencias de la ejecución de la garantía de cumplimiento establecidas en el capítulo 6.

Artículo 11. Documentos de selección. Los documentos que se elaboren para escoger al adjudicatario de la ejecución de un SAEB mediante un proceso de selección contendrán, como mínimo, lo siguiente:

- a) información básica requerida para identificar las necesidades mínimas que debe satisfacer el SAEB a instalar, tales como, pero sin limitarse a ellas, capacidad máxima de entrega, energía a entregar, duración mínima de la entrega en horas, eficiencia mínima, estándares de operación, fecha requerida de puesta en operación y demás elementos que se consideren necesarios;
- b) exigencia de instalación de equipos nuevos;
- c) identificación de la subestación donde se conectará el proyecto, nivel de tensión y las condiciones de conexión al SIN;
- d) información del proceso de selección, fechas, términos, condiciones de participación; la duración del periodo de pagos; los criterios de evaluación y selección de las propuestas; y las demás condiciones establecidas en la presente resolución;
- e) información de la firma interventora asignada al proyecto, el alcance de la misma y sus costos;
- f) las condiciones de una garantía de seriedad de la oferta que permita avalar el cumplimiento de lo exigido en los documentos de selección y en esta resolución;
- g) el valor de cobertura de la garantía definida en el artículo 30;
- h) los requisitos adicionales que se consideren necesarios, de acuerdo con el SAEB objeto del proceso de selección.

JZ H

Por la cual se definen los mecanismos para incorporar sistemas de almacenamiento con el propósito de mitigar inconvenientes presentados por la falta o insuficiencia de redes de transporte de energía en el Sistema Interconectado Nacional

Parágrafo 1. Los OR o los TN, cuyos activos tengan relación con las subestaciones donde se conectará el SAEB, deben entregar la información solicitada por la UPME, con el fin de aclarar las condiciones técnicas y de costos para la conexión al SIN, y dejar explícita la autorización de los puntos de conexión. La información suministrada deberá mantenerse al momento de la conexión por parte del proponente seleccionado. Los costos asociados a la conexión del proyecto, diferentes a arriendos o construcción de activos, se considerarán incluidos dentro de la remuneración de las actividades de transmisión y distribución de los agentes existentes y por lo tanto no deberán ser costos adicionales para el proyecto.

Parágrafo 2. La CREG podrá pronunciarse sobre los documentos de selección cuando considere que impiden o restringen la libre competencia o no se cumple con los criterios de eficiencia económica en la escogencia de los proyectos. En este caso, sus observaciones serán incluidas en tales documentos.

Artículo 12. Criterios para la selección del adjudicatario. La selección del adjudicatario se realizará teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- a) las propuestas presentadas deberán contener una oferta técnica y una oferta económica: la económica corresponderá al IAE ofertado conforme a lo establecido en los artículos 14 y 16; la técnica deberá corresponder al proyecto objeto del proceso de selección, cumplir con los criterios de calidad y confiabilidad del SIN, y contener un cronograma detallado de cada una de las etapas de construcción del proyecto;
- b) las propuestas presentadas deberán adjuntar la garantía de seriedad de la oferta establecida en los documentos de selección y la demás documentación exigida a los proponentes;
- c) cuando se presente más de una oferta válida, la UPME adjudica el proyecto al proponente que haya presentado la propuesta con menor valor de la oferta;
- d) cuando haya una única oferta válida la UPME, a través de los mismos medios de comunicación utilizados para el inicio y desarrollo del proceso de selección, hace público el valor de la oferta y define un plazo dentro del cual otros interesados podrán presentar contraofertas con valores menores al publicado. La contraoferta de menor valor que cumpla con los requisitos exigidos será informada al proponente quien deberá manifestar a la UPME si acepta ejecutar el proyecto por el valor presentado en la contraoferta y en este caso se le adjudicará el proyecto; si el proponente no acepta, el proyecto será adjudicado al interesado que presentó la contraoferta. Si no se presentan contraofertas válidas, el proyecto será adjudicado al proponente de la única oferta válida. Los plazos para llevar a cabo este procedimiento serán los que defina la UPME. Para presentar contraofertas es necesario presentar evidencia de la adquisición de los documentos de selección y entregar la documentación que exija la UPME.

El proceso de selección podrá declararse desierto o nulo en los eventos establecidos en los documentos de selección o cuando no se presente proponente alguno, ninguno de los proponentes cumpla con los criterios de selección establecidos, o por razones de inconveniencia determinadas por la UPME. En cualquier caso, la UPME podrá iniciar un nuevo proceso de selección.

11

8
M
Z

Por la cual se definen los mecanismos para incorporar sistemas de almacenamiento con el propósito de mitigar inconvenientes presentados por la falta o insuficiencia de redes de transporte de energía en el Sistema Interconectado Nacional

Artículo 13. Obligaciones posteriores a la adjudicación. El proponente escogido deberá entregar a la UPME la documentación requerida en los documentos de selección.

El proponente seleccionado que no esté constituido como Empresa de Servicios Públicos, E.S.P., deberá constituirse como tal, y tener dentro de su objeto social alguna de las actividades del sector enunciadas en el artículo 1 de la Ley 143 de 1994, o de las que posteriormente defina la CREG. En este caso, el RUPS deberá ser entregado cuando la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios acredite su inscripción.

En los estatutos de constitución debe estar estipulado que la empresa adjudicataria tendrá una vigencia de hasta por lo menos tres años después de la fecha de finalización del periodo de pagos.

El no cumplimiento de lo establecido en el presente artículo, o de la entrega de los documentos a que hace referencia el artículo 18, o de lo exigido en los respectivos documentos de selección, en los plazos que se determinen en esta resolución o en tales documentos, dará lugar a la ejecución de la garantía de seriedad de la oferta, establecida en los documentos de selección, y se procederá a adjudicar el respectivo proceso al proponente que haya presentado una oferta válida con el segundo menor valor de la oferta, o a iniciar un nuevo proceso de libre concurrencia si no existiere un segundo proponente.

CAPÍTULO 4. REMUNERACIÓN

Artículo 14. Ingreso Anual Esperado del agente adjudicatario, IAE. La remuneración del adjudicatario del proceso de selección se hará con base en la oferta económica del proponente, que se denominará Ingreso Anual Esperado, IAE, el cual, para cada uno de los años del periodo de pagos, deberá estar expresado en pesos constantes del 31 de diciembre del año anterior a la fecha de presentación de la propuesta.

El IAE deberá reflejar los costos asociados con la preconstrucción (incluyendo diseños, estudios, licencias ambientales y demás permisos o coordinaciones interinstitucionales) y construcción (incluyendo la interventoría y las acciones que se requieran para la viabilidad ambiental del proyecto), el costo de oportunidad del capital invertido y los gastos de administración, operación y mantenimiento correspondientes. Adicionalmente, el IAE presentado por el proponente, cubrirá toda la estructura de costos y de gastos en que incurra el proponente seleccionado, en desarrollo de su actividad y en el contexto de las leyes y la reglamentación vigente.

El proponente, con la presentación de su oferta, acepta que el IAE remunera la totalidad de las inversiones correspondientes al respectivo proyecto y su operación y mantenimiento durante el periodo de pagos, por tal razón asumirá la responsabilidad y el riesgo inherentes a la ejecución y explotación del proyecto, de conformidad con lo establecido en el artículo 85 de la Ley 143 de 1994.

Parágrafo. Dado que el AOM hace parte del IAE, el agente adjudicatario deberá registrar en forma separada en su contabilidad los costos y gastos asociados a

JZ 8

Por la cual se definen los mecanismos para incorporar sistemas de almacenamiento con el propósito de mitigar inconvenientes presentados por la falta o insuficiencia de redes de transporte de energía en el Sistema Interconectado Nacional

los proyectos de SAEB, diferenciándolos de los costos y gastos remunerados a través de otras metodologías vigentes para las actividades del sector y de otros proyectos adjudicados mediante procesos de selección.

Artículo 15. Tasa de Descuento. La tasa de descuento para traer a valor presente el flujo de IAE, que haya ofertado cada uno de los proponentes, será la tasa de retorno aprobada por la CREG y que esté vigente al inicio del respectivo proceso de selección. La tasa a utilizar depende de la necesidad identificada por la UPME: si se trata de una necesidad en el STN se usa la tasa de retorno de la actividad de transmisión y si se trata de una necesidad en el STR se usa la tasa de retorno de la actividad de distribución.

Artículo 16. Perfil de Pagos. En las propuestas que se presenten a los procesos de selección de que trata la presente resolución, el ingreso para cualquier año no podrá representar más de un porcentaje máximo ($P_{máx}$) del valor presente del IAE, ni representar menos de un porcentaje mínimo ($P_{mín}$) de este valor presente. Las variables $P_{máx}$ y $P_{mín}$ tendrán los siguientes valores:

$$P_{máx} = \text{Tasa de Descuento} + 2,5\%$$

$$P_{mín} = \text{Tasa de Descuento} - 2,5\%$$

En ningún caso, el ingreso para cualquier año podrá ser superior al del año anterior.

Artículo 17. Periodo de Pagos. Los proyectos ejecutados mediante procesos de selección tendrán el periodo de pagos, expresado en número de años, que defina la UPME en los documentos de selección. Este periodo corresponde a los años del flujo de ingresos contados a partir del primer día calendario del mes siguiente a la fecha de puesta en operación del proyecto.

Durante el periodo de pagos, el adjudicatario es el responsable de la administración, operación y mantenimiento del proyecto.

Artículo 18. Oficialización del Ingreso Anual Esperado. Una vez se haya escogido al proponente y se haya adjudicado el proceso de selección, la UPME deberá remitir la siguiente información a la CREG:

- a) identificación de la lista de proyectos o del plan de expansión del SIN donde se recomendó el proyecto,
- b) la fecha prevista de puesta en operación del proyecto,
- c) el concepto sobre el cumplimiento de los requisitos exigidos en los documentos de selección,
- d) el cronograma de desarrollo de la etapa de construcción del proyecto,
- e) copia de la aprobación de la garantía exigida, de conformidad con lo establecido en el capítulo 6 y en el anexo,
- f) copia de la propuesta económica con el IAE de la oferta seleccionada,
- g) información de la firma interventora, asignada de conformidad con lo establecido en el artículo 34.

Por la cual se definen los mecanismos para incorporar sistemas de almacenamiento con el propósito de mitigar inconvenientes presentados por la falta o insuficiencia de redes de transporte de energía en el Sistema Interconectado Nacional

La CREG, con base en esta información, expedirá una resolución donde se hará oficial la remuneración del proyecto objeto del proceso de selección. En la resolución que se apruebe se identificarán, entre otros, el proyecto y el agente adjudicatario, y se incluirá el ingreso que recibirá dicho agente en cada uno de los años del periodo de pagos, el cual será igual al IAE propuesto.

Artículo 19. Pagos. El LAC será el responsable de actualizar y pagar el valor mensual al agente adjudicatario, teniendo en cuenta lo siguiente:

- a) el ingreso mensual a pagar se obtiene dividiendo entre 12 el valor de cada anualidad establecida en la respectiva resolución y se actualiza con la variación del IPP del mes anterior al que se va a facturar, respecto del IPP del mes de diciembre que sirvió de referencia para ofertar los valores del IAE;
- b) el IAE empezará a pagarse al agente adjudicatario a partir del primer día calendario del mes siguiente a la fecha efectiva de puesta en operación comercial del proyecto, certificada por el CND;
- c) para la facturación, liquidación y pago del primer mes de ingresos, se tomará en cuenta el primer mes completo, en consecuencia, no se reconocerá facturación por fracción de mes;
- d) en cada uno de los pagos mensuales se descontarán las compensaciones de que hayan sido objeto los activos que hacen parte del proyecto, aplicando lo establecido en la regulación vigente.

El LAC se encargará de la facturación y el recaudo, y el pago estará sujeto a lo previsto en la regulación para el recaudo y la distribución de los ingresos en las actividades de remuneración de redes de transporte de energía eléctrica.

Artículo 20. Pagos posteriores al periodo de pagos. Una vez finalizado el periodo de pagos se podrá continuar con la remuneración del proyecto una vez se cumpla con lo señalado en este artículo.

Antes de que finalice el tiempo de utilización de los activos y con la anticipación que considere necesaria para tomar las medidas respectivas, la UPME determinará en el plan de expansión del SIN la necesidad de mantener en operación el proyecto y con base en sus análisis indicará si el proyecto se requiere indefinidamente o fijará el número de años adicionales que se necesita.

Si se encuentra que el proyecto sigue requiriéndose, el agente adjudicatario, mediante comunicación escrita, manifestará a la UPME su interés en continuar operando el activo, y adjuntará un concepto técnico sobre el estado de los activos que componen el proyecto, emitido por una firma de ingeniería. La comunicación escrita deberá ser remitida a la UPME dentro de los cuatro (4) meses siguientes a la fecha de adopción del plan de expansión del SIN.

Si el concepto técnico determina que los activos no se encuentran en condiciones óptimas para continuar operando, o si el agente adjudicatario no presenta dentro del plazo la documentación mencionada en el párrafo anterior, la UPME deberá iniciar un proceso de selección para reponer el proyecto.

Si el concepto técnico determina que los activos se encuentran en condiciones óptimas para continuar operando, la remuneración del proyecto durante cada

JZ

Por la cual se definen los mecanismos para incorporar sistemas de almacenamiento con el propósito de mitigar inconvenientes presentados por la falta o insuficiencia de redes de transporte de energía en el Sistema Interconectado Nacional

uno de los años siguientes será igual a la del último año del periodo de pagos. El agente adjudicatario deberá enviar a la CREG copia de la comunicación enviada a la UPME y del concepto técnico de la firma de ingeniería.

La firma de ingeniería que elaborará los conceptos técnicos mencionados en este artículo deberá ser seleccionada por el CNO, a partir de los criterios que este Comité establezca para tal fin y dentro de los que deberá incluir la razonabilidad del precio ofertado para esa labor.

Si la UPME encuentra que el proyecto ya no es necesario en el sistema, después de finalizado el periodo de pagos, no habrá lugar a la remuneración de los activos que lo componen y el agente adjudicatario deberá disponer de ellos.

Artículo 21. Posibilidad de retiro. Durante el periodo de pagos, el agente adjudicatario podrá retirarse y no continuar realizando las funciones establecidas en esta resolución. Para ello requiere la aceptación por parte de la UPME para su retiro, informar la fecha del retiro, comunicar al LAC y a la CREG su intención y cumplir lo establecido en la regulación vigente en cuanto a la cancelación de las fronteras en las que se tomaba y entregaba energía con el SAEB.

A partir de la fecha de retiro el LAC dejará de pagar el IAE.

Artículo 22. Fuente de recaudo de ingresos para el IAE. En regulación posterior la CREG determinará la forma como el recaudo de los recursos necesarios para el pago del IAE se trasladará a los agentes o a los usuarios.

CAPÍTULO 5. ENERGÍA UTILIZADA

Artículo 23. Conexión del SAEB al SIN. El agente adjudicatario deberá cumplir con las exigencias establecidas en la regulación para su conexión al SIN; en particular las señaladas en el Código de Redes y en el Reglamento de Distribución.

Mientras se actualiza el Código de Redes el agente adjudicatario deberá dar cumplimiento a los acuerdos que el CNO establezca con este propósito.

Dentro de los dos meses siguientes a la entrada en vigencia de esta resolución, el CND elaborará una propuesta con las condiciones técnicas a exigir para la conexión de los SAEB al SIN y las pruebas que deben cumplir estos equipos antes de su entrada en operación comercial. Esta propuesta debe ser enviada al CNO para que, con base en ella y durante el mes siguiente a su recibo, defina y publique un acuerdo donde se determinen las condiciones de conexión y las pruebas a cumplir por parte de los SAEB.

Artículo 24. Responsabilidades del agente que instala un SAEB. El agente adjudicatario es responsable por el mantenimiento y la disponibilidad del SAEB para que opere en las condiciones requeridas al momento de carga y descarga, operaciones que se ejecutarán de forma automática o remota desde el CND. También será responsable de cumplir con las exigencias de calidad establecidas en la regulación vigente.

JZ

Por la cual se definen los mecanismos para incorporar sistemas de almacenamiento con el propósito de mitigar inconvenientes presentados por la falta o insuficiencia de redes de transporte de energía en el Sistema Interconectado Nacional

Es obligación del agente adjudicatario mantener disponibles y en correcta operación los sistemas de medición y los sistemas de comunicación para la operación automática o remota desde el CND.

Este agente no será responsable de los efectos que produzca la liquidación comercial de la energía tomada y entregada, siempre y cuando se cumpla con la eficiencia mínima requerida para estos sistemas.

Artículo 25. Eficiencia mínima exigida. La UPME, de acuerdo con las necesidades a solucionar, definirá la eficiencia mínima del SAEB a instalar.

Artículo 26. Fronteras comerciales. Como requisito previo para conectarse al SIN, el agente adjudicatario es responsable de instalar, además de las fronteras para sus consumos propios, las siguientes dos fronteras comerciales debidamente registradas, de las cuales será el responsable:

- a) una para medir el consumo de la energía utilizada para cargar las baterías, la cual deberá cumplir con los requisitos exigidos para una frontera de comercialización entre agentes y usuarios; y
- b) una para medir la energía entregada al sistema, la cual deberá cumplir con los requisitos exigidos para una frontera de generación, sin que sea obligatorio que su representante sea un agente generador; cuando el representante sea un agente generador, esta energía entregada al sistema no deberá agregarse a las demás fronteras de generación del agente.

Estas dos fronteras serán exclusivas para la medición de la energía tomada y de la entregada en la prestación del servicio que se describe en esta resolución.

Artículo 27. Procesos de carga y descarga del SAEB. En la instalación de un SAEB se debe tener en cuenta que la toma y entrega de energía de las baterías serán operadas remotamente por el CND o de forma automática.

El CND incluirá en el despacho la programación de las horas de carga y las de descarga de las baterías teniendo en cuenta el objetivo de minimizar el costo de operación del sistema y las condiciones para la entrega de energía establecidas en los documentos de selección. El CND podrá suspender el proceso de carga si la seguridad del sistema así lo requiere y los procesos de carga o descarga podrán ser objeto de redespacho.

Durante los dos meses siguientes a la entrada en vigencia de la presente resolución, el CND elaborará y publicará un procedimiento en el cual se establezca la forma como el CND, en la definición del despacho, estimará las horas para la carga y las condiciones requeridas para la descarga.

El agente adjudicatario debe mantener disponibles y operables los equipos en los momentos que lo requiera el CND o el sistema, tanto para la toma como para la entrega de energía.

Artículo 28. Tratamientos de las medidas de energía. El ASIC, con base en el precio de bolsa nacional horario, hará la liquidación horaria de la energía

1

8
JE 4

Por la cual se definen los mecanismos para incorporar sistemas de almacenamiento con el propósito de mitigar inconvenientes presentados por la falta o insuficiencia de redes de transporte de energía en el Sistema Interconectado Nacional

tomada y de la energía entregada al sistema; el valor neto resultante hará parte del valor de las restricciones.

Mensualmente el ASIC, con base en la energía tomada del sistema y la energía almacenada al principio y al final del mes hará un balance con el propósito de estimar la energía que debió ser entregada al sistema para cumplir el requisito de eficiencia mínima. Si se encuentra un faltante de energía para cumplir con esta eficiencia, la energía faltante se facturará al agente adjudicatario, con el promedio aritmético del precio de bolsa nacional del mes en revisión, y el valor de esta facturación se aplicará como un menor valor de restricciones. Para las horas del mes donde el precio de bolsa nacional supere el precio de escasez de activación, se tomará este último.

La asignación de los valores obtenidos en los dos párrafos anteriores se hará a prorrata de la demanda comercial de todos los comercializadores que atienden usuarios en el SIN.

El CND y el LAC deberán manejar en forma separada el efecto que estas medidas causen en la determinación de los índices de pérdidas. Los efectos de la instalación de los SAEB se excluirán del cálculo de los índices de pérdidas utilizados para verificar el cumplimiento de compromisos relacionados con este índice.

Dentro de los dos meses siguientes a la entrada en vigencia de la presente resolución, el ASIC elaborará y publicará un procedimiento en el que se determine la forma como se hará el balance mensual antes indicado y se excluyan los efectos de los SAEB en los índices de pérdidas.

Artículo 29. Calidad del servicio y calidad de la potencia. El agente adjudicatario se obliga a cumplir en todo momento las exigencias de calidad del servicio y las de calidad de la potencia establecidas en la regulación; tanto las vigentes al inicio del proceso como las que entren en vigencia posteriormente.

En cuanto a la calidad del servicio, las exigencias y las compensaciones por no cumplir con estas exigencias se definirán en resolución aparte.

CAPÍTULO 6. GARANTÍAS

Artículo 30. Garantía de cumplimiento. El ejecutor del proyecto debe asegurar, mediante la constitución de una garantía, que la instalación del SAEB se realizará en las condiciones y fechas establecidas en los documentos de selección. El valor de la cobertura de esta garantía se entenderá como una estimación anticipada de los perjuicios por la no ejecución del proyecto.

La garantía deberá cumplir con lo establecido en el anexo. El ejecutor del proyecto deberá constituir y entregar al ASIC la garantía para su aprobación, teniendo en cuenta los plazos previstos en los documentos de selección o en esta resolución, según sea el caso.

Cuando ocurra alguno de los eventos de incumplimiento definidos en el numeral 7 del anexo, sin perjuicio de las sanciones administrativas a que haya

[Handwritten mark]

[Handwritten signature]

Por la cual se definen los mecanismos para incorporar sistemas de almacenamiento con el propósito de mitigar inconvenientes presentados por la falta o insuficiencia de redes de transporte de energía en el Sistema Interconectado Nacional

lugar, el ASIC informará de esta situación al garante y al agente incumplido, y hará efectiva la garantía. En todos los casos, el emisor o garante girará el valor total garantizado al beneficiario.

Artículo 31. Manejo de los recursos provenientes de las garantías. El ASIC tendrá una cuenta particular para el manejo de los recursos provenientes de la ejecución de las garantías otorgadas en cumplimiento de lo previsto en este capítulo.

Estos recursos junto con los rendimientos que generen, una vez descontados los costos financieros e impuestos, se utilizarán para que el LAC disminuya el monto de la variable restricciones que se trasladan a los comercializadores del SIN, a prorrata de su demanda comercial.

Parágrafo. El LAC deberá prever que en todo momento haya recursos suficientes para cubrir los costos en que se incurra por el manejo de la cuenta donde se depositan los recursos de las garantías ejecutadas.

Artículo 32. Consecuencia de la ejecución de la garantía. Cuando ocurra alguno de los eventos de incumplimiento definidos en el numeral 7 del anexo, sin perjuicio de las sanciones administrativas a que haya lugar, el agente adjudicatario perderá el derecho a recibir la remuneración por el proyecto y deberá tomar las acciones necesarias para retirarse de su ejecución y no obstaculizar la culminación del mismo por parte del adjudicatario que resulte de un nuevo proceso de selección que se debe iniciar cuando se declare un incumplimiento.

El nuevo adjudicatario podrá realizar cualquier transacción comercial con el agente que se retira del proyecto sobre los activos, servidumbres o materiales que este último haya adquirido o negociado. De no llegarse a un acuerdo, el agente que se retira tendrá un plazo máximo de tres meses contados a partir de la oficialización del ingreso del nuevo adjudicatario para retirar los activos o materiales que obstaculizan la construcción del proyecto. Trascurrido el plazo y a solicitud del interesado, la CREG podrá hacer uso de sus facultades legales para imponer las servidumbres a que hubiere lugar.

CAPÍTULO 7. INTERVENTORÍA

Artículo 33. Interventoría. Los proyectos de instalación de SAEB que se ejecuten para mitigar necesidades en el STN o en un STR deberán contar con una interventoría en los términos y condiciones aquí establecidos, la cual deberá ser seleccionada a partir de una lista de firmas interventoras elaborada por el CNO.

El CNO elaborará y publicará la lista de firmas interventoras de acuerdo con los parámetros y consideraciones que señale la UPME para tal fin. La lista será revisada por lo menos una vez al año y tendrá en cuenta los comentarios que la UPME y la SSPD emitan sobre el desempeño, calidad y experiencia de los interventores.

11

JZ

Por la cual se definen los mecanismos para incorporar sistemas de almacenamiento con el propósito de mitigar inconvenientes presentados por la falta o insuficiencia de redes de transporte de energía en el Sistema Interconectado Nacional

No podrá existir situación de control entre el interventor seleccionado y el agente adjudicatario.

La firma interventora deberá ser contratada por el agente adjudicatario y el contrato deberá tener una vigencia, por lo menos, hasta dos meses después de la FPO real del proyecto.

El alcance de la interventoría exigida corresponde a las obligaciones asignadas en el artículo 35, su incumplimiento dará lugar a la terminación del contrato y a que la firma interventora sea excluida de la lista que elabora el CNO.

Artículo 34. Selección de la interventoría. Para la interventoría se tendrá en cuenta lo siguiente:

- a) mediante un proceso general que elabore la UPME, para cada proyecto escogerá la firma interventora, de la lista de firmas interventoras publicada por el CNO, y determinará su costo;
- b) la UPME dará a conocer el costo de la interventoría y su forma de pago con el objeto de que el proponente incluya dicho costo dentro de su oferta;
- c) la minuta del contrato deberá acogerse a lo que para tales fines establezca la UPME y deberá contener las obligaciones del interventor establecidas en el artículo 35 y en los documentos de selección;
- d) el proponente deberá suscribir un contrato de fiducia, con una entidad debidamente autorizada por la Superintendencia Financiera, donde se definirá, entre otros, la forma de realizar los pagos al interventor.

Artículo 35. Obligaciones del interventor. El interventor seleccionado para el proyecto de instalación del SAEB deberá remitir a la SSPD, a la UPME y al agente encargado del proyecto, como mínimo la siguiente información:

- a) informes cada 90 días calendario donde se verifique el cumplimiento del cronograma del proyecto, de los requisitos técnicos y de las normas aplicables, así como una estimación de la FPO real; cuando falten cuatro meses o menos para alcanzar la FPO inicial, establecida en los documentos de selección, los informes deben ser entregados cada 30 días calendario;
- b) dentro de los 20 días calendario siguientes a la FPO, un informe de recibo de obra de conformidad con lo establecido en los documentos de selección;
- c) concepto sobre el cumplimiento de las pruebas que defina el CNO para la entrada en operación comercial de estos activos, de acuerdo con lo señalado en el artículo 23;
- d) informe de la existencia de un incumplimiento grave e insalvable, en este caso deberá adicionar un inventario de las obras ejecutadas;
- e) verificación del cumplimiento de las obligaciones relacionadas con las prórrogas de las garantías en los términos establecidos en el anexo;
- f) los demás informes que sobre temas específicos requieran el MME, la SSPD, la UPME o la CREG.

Por la cual se definen los mecanismos para incorporar sistemas de almacenamiento con el propósito de mitigar inconvenientes presentados por la falta o insuficiencia de redes de transporte de energía en el Sistema Interconectado Nacional

La UPME o la SSPD, cuando se considere necesario, podrán verificar que se esté dando cumplimiento al cronograma y a lo establecido en esta resolución.

Artículo 36. Incumplimiento grave e insalvable. El interventor en su informe indicará la existencia de un incumplimiento grave e insalvable del respectivo proyecto cuando se estén presentando una o varias de las siguientes condiciones:

- a) la fecha de puesta en operación del proyecto calculada por el interventor supera en más de tres meses la FPO sin que el ejecutor la haya modificado de acuerdo con el literal b) del artículo 7,
- b) la fecha de puesta en operación del proyecto calculada por el interventor supera la FPO modificada por el agente de acuerdo con el literal b) del artículo 7,
- c) cuando el agente existente o el adjudicatario del proceso de selección abandone la ejecución del proyecto,
- d) de acuerdo con su verificación, las características técnicas de alguno de los activos que conforman el proyecto son menores a las definidas por la UPME.

En este caso el interventor deberá enviar copia del informe de interventoría al MME, a la UPME y a la CREG, y la UPME se encargará de comunicar al ASIC que el informe del interventor indica la existencia de un incumplimiento grave e insalvable.

CAPÍTULO 8. OTRAS DISPOSICIONES

Artículo 37. Periodo de aplicación del mecanismo. La instalación de SAEB con el propósito de mitigar inconvenientes presentados por la falta o insuficiencia de redes de transporte de energía en el SIN, con base en lo establecido en esta resolución se aplicará desde su entrada en vigencia y hasta el 31 de diciembre de 2022.

Los proyectos adjudicados antes de esta fecha mantendrán las condiciones previstas en esta resolución

Artículo 38. Vigencia. Esta resolución rige a partir de su publicación en el *Diario Oficial* y deroga las normas que le sean contrarias.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

30 AGO. 20.9

Dada en Bogotá, D.C.



MARÍA FERNANDA SUÁREZ LONDOÑO

Ministra de Minas y Energía
Presidente



CHRISTIAN JARAMILLO HERRERA

Director Ejecutivo

JZ M

Por la cual se definen los mecanismos para incorporar sistemas de almacenamiento con el propósito de mitigar inconvenientes presentados por la falta o insuficiencia de redes de transporte de energía en el Sistema Interconectado Nacional

ANEXO

CONDICIONES DE LAS GARANTÍAS

En este anexo se establecen los aspectos generales que deben considerarse para la garantía exigida con el fin de cubrir el cumplimiento de obligaciones asociadas con la instalación de un SAEB.

1. Principios y Otorgamiento de las Garantías.

Las garantías reguladas en la presente resolución deberán cumplir con los siguientes criterios:

- a) Cuando se trate de garantías otorgadas por una entidad financiera domiciliada en Colombia, se deberá acreditar una calificación de riesgo crediticio de la deuda de largo plazo de grado de inversión, por parte de una Agencia Calificadora de Riesgos vigilada por la Superintendencia Financiera de Colombia.
- b) Cuando se trate de garantías otorgadas por una entidad financiera del exterior, esta deberá estar incluida en el listado de entidades financieras del exterior contenido en el Anexo No. 1 de la Circular Reglamentaria Externa DCIN-83 del Banco de la República o en las normas que lo modifiquen, adicionen o sustituyan y acreditar una calificación de deuda de largo plazo de *Standard & Poor's Corporation* o de *Moody's Investor's Services Inc.*, de al menos grado de inversión.
- c) La entidad financiera otorgante deberá pagar al primer requerimiento del beneficiario.
- d) La entidad financiera otorgante deberá pagar dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la fecha en que se realice el primer requerimiento siempre que se trate de una entidad financiera domiciliada en Colombia, o dentro de los quince (15) días calendario siguientes a la fecha en que se realice el primer requerimiento, siempre que se trate de una entidad financiera del exterior.
- e) El valor pagado por la entidad financiera otorgante deberá ser igual al valor total de la cobertura conforme con lo indicado en la presente resolución. Por tanto, el valor pagado debe ser neto, libre de cualquier tipo de deducción, depósito, comisión, encaje, impuesto, tasa, contribución, afectación o retención por parte de la entidad financiera otorgante y/o de las autoridades cambiarias, tributarias o de cualquier otra índole que pueda afectar el valor del desembolso de la garantía.
- f) Que la entidad financiera otorgante de la garantía renuncie a requerimientos judiciales, extrajudiciales o de cualquier otro tipo, para el pago de la obligación garantizada, tanto en Colombia como en el exterior.
- g) Cuando se trate de garantías expedidas por entidades financieras domiciliadas en Colombia, el valor de la garantía constituida deberá estar calculado en moneda nacional o en dólares de los Estados Unidos de América y ser exigible de acuerdo con la Ley Colombiana.
- h) Cuando se trate de garantías expedidas por entidades financieras del exterior, el valor de la garantía constituida deberá estar calculado en dólares

Por la cual se definen los mecanismos para incorporar sistemas de almacenamiento con el propósito de mitigar inconvenientes presentados por la falta o insuficiencia de redes de transporte de energía en el Sistema Interconectado Nacional

de los Estados Unidos de América, y ser exigible de acuerdo con las Reglas y Usos Uniformes 600 de la Cámara de Comercio Internacional, CCI, (*ICC Uniform Customs and Practice for Documentary Credits, UCP 600*) o aquellas normas que las modifiquen, adicionan o sustituyan y con las normas del estado de Nueva York de los Estados Unidos de América. Cualquier disputa que pueda surgir en relación con la garantía entre el beneficiario y el otorgante, será resuelta definitivamente bajo las reglas de Conciliación y Arbitraje de la CCI, por uno o más árbitros designados, de acuerdo con las mencionadas reglas. En todo caso, uno de los árbitros será de nacionalidad colombiana.

1.1. Acreditación de la entidad otorgante.

Para efectos de demostrar el cumplimiento de los criterios a) y b) del numeral 1, los agentes deberán acreditar al Administrador del Sistema de Intercambios Comerciales, ASIC, al momento de presentación, ajuste o reposición de las garantías, que la entidad financiera otorgante satisface los requerimientos indicados en estos criterios.

Para las garantías con vigencia superior a un (1) año, la calificación de riesgo deberá ser actualizada anualmente, a partir de su presentación, por los agentes que estén obligados a presentar las respectivas garantías.

El agente deberá informar al Administrador del Sistema de Intercambios Comerciales, ASIC, cualquier modificación en la calificación de que tratan los literales a) y b) del numeral 1, así como también toda circunstancia que afecte o pueda llegar a afectar en cualquier forma la garantía o la efectividad de la misma. Dicha información deberá ser comunicada a más tardar quince (15) días hábiles después de ocurrido el hecho.

2. Garantías Admisibles.

El cumplimiento de las obligaciones señaladas en esta resolución se deberá garantizar mediante uno o varios de los siguientes instrumentos:

2.1. Instrumentos Admisibles para Garantías Nacionales:

- a) **Garantía Bancaria:** Instrumento mediante el cual una institución financiera debidamente autorizada por la Superintendencia Financiera, garantiza de forma incondicional e irrevocable el pago de las obligaciones indicadas en la presente resolución. La Garantía será pagadera a la vista y contra el primer requerimiento escrito en el cual XM S.A. E.S.P., en calidad de ASIC, informe que el agente no ha dado cumplimiento a las obligaciones objeto de la garantía. La forma y perfeccionamiento de esta garantía se regirá por las normas del Código de Comercio que regulan la materia y por las demás disposiciones aplicables.
- b) **Aval Bancario:** instrumento mediante el cual una institución financiera debidamente autorizada por la Superintendencia Financiera, interviene como avalista respecto de un título valor, para garantizar el pago de las

Por la cual se definen los mecanismos para incorporar sistemas de almacenamiento con el propósito de mitigar inconvenientes presentados por la falta o insuficiencia de redes de transporte de energía en el Sistema Interconectado Nacional

obligaciones indicadas en la presente resolución. La forma y perfeccionamiento de esta garantía se regirá por las normas del Código de Comercio que regulan la materia y por las demás disposiciones aplicables.

- c) **Carta de Crédito *Stand By***: crédito documental e irrevocable, mediante el cual una institución financiera debidamente autorizada por la Superintendencia Financiera, se compromete directamente o por intermedio de un banco corresponsal, al pago de las obligaciones indicadas en la presente resolución, contra la previa presentación de la Carta de Crédito *Stand By*. La forma y perfeccionamiento de esta se regirán por las normas del Código de Comercio que regulan la materia y por las demás disposiciones aplicables.

2.2. Instrumentos Admisibles para Garantías Internacionales:

Carta de Crédito *Stand By*: crédito documental e irrevocable mediante el cual una institución financiera del exterior se compromete directamente o por intermedio de un banco corresponsal, al pago de las obligaciones indicadas en la presente resolución, contra la previa presentación de la Carta de Crédito *Stand By*.

3. Aprobación de las garantías

La garantía exigida deberá presentarse al ASIC para su aprobación, antes de ser entregada a la entidad correspondiente según lo previsto en la presente resolución.

El ASIC tendrá un plazo de dos días hábiles, contados desde la fecha de recibo de la garantía, para pronunciarse sobre su aprobación.

Para todos los proyectos, la UPME deberá informar al ASIC el valor de cobertura de la garantía al momento de publicar los documentos de selección.

4. Administración de la garantía

El ASIC será el encargado de la custodia y administración de la garantía exigida. Igualmente, el ASIC será el encargado de la ejecución de esta garantía ante la ocurrencia de cualquiera de los eventos de incumplimiento definidos en este anexo.

Para estos fines, al momento de solicitar a la CREG la oficialización del ingreso del adjudicatario, la UPME deberá informar que la garantías se encuentra en poder del ASIC y entregar copia de la respectiva aprobación emitida por este.

5. Actualización del valor de cobertura

El valor de cobertura de la garantía se deberá actualizar en los siguientes casos:

- a) Además de los casos previstos en esta resolución para la actualización del valor de la cobertura de la garantía, en los casos de garantías internacionales, cada vez que la tasa de cambio representativa del mercado tenga una variación de más del 10%, en valor absoluto, con respecto al valor de la tasa de cambio utilizada para calcular el valor de la cobertura de la garantía

[Handwritten mark]

JZH 8

Por la cual se definen los mecanismos para incorporar sistemas de almacenamiento con el propósito de mitigar inconvenientes presentados por la falta o insuficiencia de redes de transporte de energía en el Sistema Interconectado Nacional

vigente, se deberá verificar que la cobertura de la garantía sea por lo menos del 105% del valor requerido en pesos colombianos.

Si el valor de la cobertura resulta inferior al 105% del valor requerido se deberá ajustar la garantía para alcanzar por lo menos este valor, en un plazo de 15 días hábiles contados a partir de la fecha en que el ASIC informe de tal requerimiento.

Si el valor de la cobertura resulta superior al 110% del valor requerido, quien constituyó la garantía podrá solicitar la actualización de su valor para que sea por lo menos el 105% del valor requerido en pesos colombianos.

- b) Cuando el ejecutor del proyecto opte por modificar la FPO, de acuerdo con lo previsto en el numeral 8 de este anexo.

En este caso, el valor de la cobertura se actualizará multiplicándolo por un factor que dependerá del tiempo de atraso. El factor multiplicador se determina con la siguiente fórmula:

$$FM = 1 + \frac{2^{MR}}{\text{mín}(12, Mplazo)}$$

Donde:

FM: Factor multiplicador del valor de la cobertura

MR: Número de meses de atraso para la puesta en operación del proyecto.

Mplazo: Número de meses de duración de la ejecución del proyecto, de acuerdo con el cronograma entregado

Los meses se calcularán como el número entero que resulte de dividir entre 30 la diferencia, en días calendario, existente entre dos fechas.

El valor máximo que puede tomar la cobertura será el 100% del valor del proyecto estimado por la UPME.

6. Obligaciones a garantizar y cumplimiento de las mismas.

Las siguientes son las obligaciones asociadas con la instalación de un SAEB para mitigar necesidades de redes, que el ejecutor deberá garantizar:

- a) Permanecer como responsable del proyecto hasta la FPO y ponerlo en operación comercial en esa fecha.

Esta obligación se entenderá cumplida con el informe que emita el CND en el que dé cuenta de que el proyecto entró en operación comercial.

- b) Construir el proyecto cumpliendo a cabalidad con los requisitos técnicos establecidos para el mismo.

Esta obligación se entenderá cumplida con el informe que emita el interventor en el que dé cuenta del cumplimiento de los requisitos técnicos establecidos para el proyecto.

Por la cual se definen los mecanismos para incorporar sistemas de almacenamiento con el propósito de mitigar inconvenientes presentados por la falta o insuficiencia de redes de transporte de energía en el Sistema Interconectado Nacional

- c) Mantener vigente el contrato de interventoría con las condiciones previstas en esta resolución y realizar cumplidamente los pagos establecidos.

Esta obligación se entenderá cumplida con la aprobación que de tal situación reporte el interventor en sus informes periódicos.

- d) No abandonar o no retirarse de la ejecución del proyecto.

Esta obligación se entenderá cumplida con el informe que emita el CND en el que dé cuenta de que el proyecto entró en operación comercial.

- e) Actualizar la garantía, el valor de la cobertura o prorrogar su vigencia, en los términos establecidos en esta resolución.

Esta obligación se entenderá cumplida con la aprobación por parte del ASIC, de la garantía actualizada o prorrogada.

7. Eventos de incumplimiento.

Constituyen eventos de incumplimiento cualquiera de los siguientes:

- a) El vencimiento de la FPO sin que se haya producido la puesta en operación del proyecto, salvo que antes de esta fecha el agente adjudicatario haya modificado la FPO de acuerdo con lo previsto en el numeral 8 de este anexo.

Para lo previsto en este literal, la FPO se podrá prorrogar solamente por una vez. Vencida la nueva fecha sin que se haya producido la puesta en operación se ejecutará la garantía.

- b) Se determine el incumplimiento grave e insalvable de acuerdo con lo previsto en el artículo 36.

- c) No actualizar la garantía, el valor de la cobertura o no prorrogar su vigencia, en los términos establecidos en esta resolución.

8. Modificación de la FPO por parte del ejecutor del proyecto

La fecha de puesta en operación del proyecto se entenderá modificada por el agente adjudicatario cuando dé cumplimiento al siguiente procedimiento:

- a) haya informado al ASIC una nueva fecha de puesta en operación del proyecto,
b) haya actualizado el valor de la cobertura de acuerdo con lo indicado en el numeral 5 de este anexo,
c) haya prorrogado la vigencia de la garantía,
d) haya prorrogado el contrato de interventoría,
e) se haya comprometido incondicionalmente a pagar al ASIC, durante los meses de atraso, un valor equivalente al ingreso mensual que se tenía previsto para remunerar al ejecutor del proyecto.

9. Valor de Cobertura de la Garantía

La garantía debe ser expedida por el monto calculado como el 20% del valor estimado del proyecto por parte de la UPME.

JZ m 8

Por la cual se definen los mecanismos para incorporar sistemas de almacenamiento con el propósito de mitigar inconvenientes presentados por la falta o insuficiencia de redes de transporte de energía en el Sistema Interconectado Nacional

10. Vigencia de la Garantía

La garantía se deberá mantener vigente desde la fecha de su presentación hasta la fecha de puesta en servicio del respectivo proyecto y tres meses más.

Se entenderá que se cumple con la obligación de mantener vigente la garantía, cuando esta se presente por la totalidad de la vigencia indicada en este numeral. También se entenderá que se cumple con esta obligación cuando se presente una garantía con una vigencia inicial de un año y se prorrogue conforme al requerimiento de vigencia establecido, por períodos mayores o iguales a un año, con al menos 15 días hábiles de anterioridad a la fecha de vencimiento de la garantía vigente.



MARÍA FERNANDA SUÁREZ LONDOÑO

Ministra de Minas y Energía
Presidente



CHRISTIAN JARAMILLO HERRERA

Director Ejecutivo

JZ 4/8