

REPÚBLICA DE COLOMBIA



UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA - UPME

RESOLUCIÓN No. 000727 de 2024



04-09-2024

Radicado : 20241020007275

"Por la cual se identifican y priorizan los proyectos Nueva subestación S/E Magangué 500/110 kV - STN, Instalación de un SVC de 80 MVAR en la subestación Ínsula 115 kV, Instalación de un SVC de 30 MVAR en la subestación Cértegui 115 kV, como proyectos urgentes, en los términos de las Resoluciones MME 90604 de 2014 y CREG 093 de 2014"

EL DIRECTOR GENERAL DE LA UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA - UPME

En ejercicio de sus facultades legales, y especialmente las conferidas por el artículo 9 del Decreto 2121 de 2023, así como aquellas atribuidas a la UPME a través de los artículos 2 de la Resolución MME 90604 de 2014 y 1, 2 de la Resolución CREG 093 de 2014, y

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

Que el artículo 4 de la Ley 143 de 1994, establece que 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; y mantener una operación eficiente, segura y confiable en las actividades del sector cumpliendo con los niveles establecidos.

Que para el cumplimiento del objetivo señalado, el artículo 16 de la Ley 143 de 1994 atribuye a la Unidad de Planeación Minero Energética -UPME, entre otras, la función de elaborar y actualizar el Plan de Expansión del sector eléctrico en concordancia con el Plan Nacional de Desarrollo.

Que la Comisión de Regulación de Energía y Gas - CREG expidió la Resolución CREG 022 de 2001 *"Por la cual se modifican e incorporan las disposiciones establecidas en la Resolución CREG-051 de 1998, modificada por las Resoluciones CREG-004 y CREG-045 de 1999, mediante las cuales se aprobaron los principios generales y los procedimientos para definir el plan de expansión de referencia del Sistema de Transmisión Nacional, y se estableció la metodología para determinar el Ingreso Regulado por concepto del Uso de este Sistema"* y la Resolución CREG 024 de 2013 *"Por la cual se establecen los procedimientos que se deben seguir para la expansión de los Sistemas de Transmisión Regional mediante Procesos de Selección"*.

Que la Resolución 90604 de 5 de junio de 2014 expedida por el Ministerio de Minas y Energía *"Por la cual se adoptan medidas excepcionales para el STN y STR tendientes a garantizar la continuidad del servicio en situaciones especiales"*, define como Situación Especial, *"Aquella circunstancia en la que se presenta una alta probabilidad de desatención de la demanda por atraso o falta de infraestructura de redes en el Sistema de Transmisión Nacional, (STN), o en los Sistemas de Transmisión Regional, (STR), o por limitación en las redes existentes, las cuales pueden ser mitigadas con la instalación de*

Continuación de la Resolución: Por la cual se identifican y priorizan los proyectos Nueva subestación S/E Magangué 500/110 kV - STN, Instalación de un SVC de 80 MVAR en la subestación Ínsula 115 kV, Instalación de un SVC de 30 MVAR en la subestación Cértegui 115 kV, como proyectos urgentes, en los términos de las Resoluciones MME 90604 de 2014 y CREG 093 de 2014

redes en dichos sistemas". Igualmente, define como Proyectos urgentes, "Obras a realizar en el STN y STR tendientes a subsanar una Situación Especial definidas por la UPME oficiosamente o a petición del Ministerio de Minas y Energía".

Que el artículo 2 de la Resolución MME 90604 de 2014, confiere a la UPME la facultad de identificar y priorizar proyectos urgentes en el STN y STR, advirtiendo que "en el caso del STN y cuando los proyectos urgentes no se encontraren incluidos en el respectivo Plan de Expansión de Referencia Generación – Transmisión, elaborado por la UPME y adoptado por el Ministerio de Minas y Energía, se entenderá modificado dicho Plan respecto de la inclusión de los citados proyectos urgentes, sin necesidad de modificación del acto administrativo de adopción". Por su parte, respecto al STR establece que "la Upme hará los ajustes que considere necesarios en el listado de proyectos de que trata la Resolución CREG 024 de 2013, teniendo en cuenta la posibilidad que tiene el Operador de Red – OR de incluir proyectos que superen el costo medio, en los términos de la Resolución CREG 097 de 2008 o la que la modifique o sustituya".

Que la CREG expidió la Resolución CREG 093 de 2014 "Por la cual se establecen los procedimientos para la ejecución de proyectos urgentes en el Sistema de Transmisión Nacional o en los Sistemas de Transmisión Regional", la cual tiene como objeto y alcance que "la ejecución de los proyectos que se identifiquen como urgentes en el STN o en los STR, según lo establecido en la Resolución MME 90604 de 2014, cuando no se cuente con el tiempo suficiente para ejecutarlos de forma normal. Las demás reglas para la ejecución y para la remuneración de los proyectos urgentes en el STN y en los STR serán las contenidas en las resoluciones CREG 022 de 2001, 097 de 2008, 011 de 2009 y 024 de 2013, o las que las modifiquen o sustituyan."

Que el 24 de julio de 2024 la UPME publicó el documento "**Primer paquete de obras urgentes - 2024**", el cual señala lo siguiente:

"(...) se han identificado necesidades urgentes en algunas subestaciones del sistema que a la fecha requieren acciones operativas como el deslastre de carga o la programación de unidades de generación de seguridad para garantizar la calidad, confiabilidad y seguridad en la operación del sistema. Dentro de las principales restricciones evidenciadas se encuentra la vulnerabilidad de algunas subestaciones, especialmente en la subárea Guajira – Cesar – Magdalena (GCM), la propagación de huecos de tensión y al Fenómeno de Recuperación Lenta Inducida de Tensión por Falla (FIDVR), así como también se han evidenciado agotamientos en la capacidad de transporte y subtensiones en diferentes regiones del Caribe, Chocó y Norte de Santander, lo que ha llevado a XM a la declaración de situación de emergencia en dichas zonas" (subrayado fuera del texto original).

Adicionalmente, en el citado documento, para el área Córdoba-Sucre se identificó lo siguiente:

- El aumento significativo de la demanda en la zona, y dado el agotamiento de la red se han dado señales de XM, operador del sistema, para solucionar restricciones que están generando energía no suministrada - ENS -.
- Se identifica restricción para atender a tensión nominal la demanda en Mompox, dada la radialidad del corredor Chinú-Sincé-Magangué-Mompox, corredor que también se encuentra inmerso en Estado de Severidad del Servicio Público de Suministro de Energía - ESPS asociado con la sobrecarga de los autotransformadores 1, 2 o 3 de Chinú 500/110/34.5 kV. Caso similar, en cuanto a limitación para atender la demanda a condiciones nominales de tensión y ESPS por baja tensión, aplica para El Banco 110 kV.

Continuación de la Resolución: Por la cual se identifican y priorizan los proyectos Nueva subestación S/E Magangué 500/110 kV - STN, Instalación de un SVC de 80 MVAR en la subestación Ínsula 115 kV, Instalación de un SVC de 30 MVAR en la subestación Cértegui 115 kV, como proyectos urgentes, en los términos de las Resoluciones MME 90604 de 2014 y CREG 093 de 2014

- En la determinación de la capacidad de importación de potencia para el área Caribe se identifica a los nodos atendidos de manera radial como los más restrictivos.
- Desde junio de 2023 XM indica la consideración de condición de emergencia, tanto en Mompox 110 kV, como en El Banco 110 kV.

De acuerdo con los antecedentes, análisis técnico y económico, el documento **"Primer paquete de obras urgentes - 2024"** concluye que las obras propuestas en términos de la subestación Nueva Magangué 500/110 kV y líneas asociadas brindan un aumento significativo para la confiabilidad de la zona de influencia, así como para la atención adecuada de la demanda a largo plazo.

Que, según el documento en mención, *"Para el área operativa Nordeste, se evidencian restricciones críticas en la zona de Cúcuta y sus alrededores debido a la sobrecarga de los transformadores que alimentan esta zona ante la contingencia N-1 de alguno de estos, así como también de subtensiones en red completa debido al crecimiento de la demanda por encima de los valores pronosticados"*.

Teniendo en cuenta lo anterior, el citado documento concluye que con base en los antecedentes, análisis técnicos y económicos, la instalación del SVC de 80 MVAR en la subestación Ínsula 115 kV no solo mejora los perfiles de tensión de la zona, aumentando los límites de demanda atendible, sino también elimina la sobrecarga que se observa en la línea Tasajero - Tonchalá 230 kV, para condiciones de red completa en el año 2048 y disminuye las cargabilidades en otras líneas, complementando la obra "Tonchalá 230 kV y líneas asociadas".

Que, para la región Chocó, *"en el Informe de Planeamiento Operativo Eléctrico de Mediano Plazo (IPOEMP), Trimestre 1 de 2023, XM exhibe la situación de baja tensión del STR operado por DISPAC S.A. E.S.P. ante condiciones de indisponibilidad de algún elemento y declara el 3 de febrero de 2023 el estado de alerta a la red de DISPAC S.A. E.S.P."*.

Que, con base en los resultados obtenidos de los análisis técnicos del documento **"primer paquete de obras urgentes - 2024"**, la entrada en operación de los 30 MVAR de compensación capacitiva tienen un impacto positivo en el sistema, toda vez que, los perfiles de tensiones mejoran tanto en red completa como ante contingencia.

Que mediante radicado UPME No. 20241520124521 (radicado MME No. 2-2024-031474 del 24 de julio de 2024), la UPME remitió al Ministerio de Minas y Energía el documento **"primer paquete de obras urgentes - 2024"** con el objetivo de someter a su consideración y atender estas necesidades a la mayor brevedad posible, indicando que, de este primer paquete de obras urgentes, se recomienda la implementación de las siguientes obras por el mecanismo de obras urgentes, conforme a lo establecido en las Resoluciones MME 90604 de 2014 y CREG 093 de 2014:

Obras en Córdoba - Sucre:

- **Nueva subestación S/E Magangué 500/110 kV - STN**, la cual consiste en la construcción de una nueva subestación de 500 kV alimentada a través de la reconfiguración de la línea Chinú – El Copey 500 kV, en Chinú – Nueva Magangué – El Copey, con fecha de puesta en operación para diciembre de 2028.
- **Nueva subestación S/E Magangué 500/110 kV - STR**, la cual consiste en la instalación de dos transformadores de 150 MVA c/u, la repotenciación línea Magangué – Mompox (LN 715) 110 kV, construcción de un doble circuito Mompox – El Banco 110 kV, y la construcción de una segunda línea Magangué – Mompox 110 kV, con fecha de puesta en operación para diciembre de 2028.

Continuación de la Resolución: Por la cual se identifican y priorizan los proyectos Nueva subestación S/E Magangué 500/110 kV - STN, Instalación de un SVC de 80 MVar en la subestación Ínsula 115 kV, Instalación de un SVC de 30 MVar en la subestación Cértegui 115 kV, como proyectos urgentes, en los términos de las Resoluciones MME 90604 de 2014 y CREG 093 de 2014

Obras en Norte de Santander:

- **Instalación de un SVC de 80 MVar en la subestación Ínsula 115 kV**, con fecha de puesta en operación para diciembre de 2028.

Obras en Chocó:

- **Instalación de un SVC de 30 MVar en la subestación Cértegui 115 kV**, con fecha de puesta en operación para diciembre de 2027.

Que mediante comunicación con radicado MME No. 2-2024-024838 del 1 de agosto de 2024 (radicado UPME No. 20241110177062), el Ministerio de Minas y Energía dio respuesta a la comunicación UPME No. 20241520124521, en los siguientes términos: "(...) una vez revisada la información relacionada con dicho paquete de obras, se encuentra pertinente en el marco de lo estipulado en la Resolución 90604 de 2014 identificar y priorizar la implementación de las siguientes obras para la aplicación del mecanismo excepcional ahí descrito (...)" y finalmente concluye: "Se solicita entonces avanzar con este proceso a efectos de subsanar las situaciones especiales descritas, que presuponen una alta probabilidad de desatención de la demanda, derivadas de los retrasos de obras de expansión en ejecución".

Que en aplicación de lo dispuesto por la Resolución UPME 087 de 2021, "Por la cual se reglamenta la elaboración y la publicación de los proyectos de actos administrativos de carácter general y abstracto emitidos por la UPME", el proyecto de resolución junto con la memoria justificativa, fueron publicados en el sitio web de la entidad para recibir comentarios y observaciones de los ciudadanos por un periodo de (15) días calendario, mediante la Circular Externa No. 56 de 2024.

Que, oportunamente se recibió por parte del Operador de Red de la zona de impacto del proyecto "**Nueva subestación S/E Magangué 500/110 kV - STR**" (AFINIA), el siguiente comentario:

*"Con base en los ítems anteriores, y **ante las evidentes limitaciones físicas no sería posible la construcción del alcance de obras previstas a nivel de STN, STR y espacios de reservas proyectados para la subestación Nueva Magangué 500/110 kV**, y es apremiante definir la ubicación tentativa de las obras a nivel de STN para con base en ello definir el ajuste necesario a nivel de STR. Lo anterior, conlleva que en dado caso la subestación Nueva Magangué 500 kV se ubique en un lote distinto a la Subestación Magangué 110 kV existente, se creen enlaces de conexión entre Nueva Magangué 110 kV y Magangué 110 kV, esto sería posible a través de la intercepción de líneas existente o a través de la construcción de nuevos circuitos 110 kV. Afinia ha evaluado ambas alternativas y desde el punto de vista técnico a nivel de STN y STR presenta un comportamiento muy similar en la red, no obstante, a nivel de SDL, se considera muy significativo asegurar una posible expansión ante el crecimiento de la demanda en Magangué sobre todo hacia la zona del río magdalena"* (subrayado y negrita fuera de texto).

Que, con fundamento en lo manifestado por AFINIA, la UPME considera necesario ajustar aspectos técnicos del proyecto "Nueva subestación S/E Magangué 500/110 kV - STR" y por ende, este no será considerado dentro de la identificación y priorización objeto de la presente Resolución. No obstante, dada la necesidad identificada y posterior al ajuste técnico del proyecto, la UPME pondrá nuevamente a consideración del Ministerio de Minas y Energía el proyecto "Nueva subestación S/E Magangué 500/110 kV - STR" con el objetivo de identificar el mejor mecanismo para su ejecución.

Continuación de la Resolución: Por la cual se identifican y priorizan los proyectos Nueva subestación S/E Magangué 500/110 kV - STN, Instalación de un SVC de 80 MVAR en la subestación Ínsula 115 kV, Instalación de un SVC de 30 MVAR en la subestación Cértegui 115 kV, como proyectos urgentes, en los términos de las Resoluciones MME 90604 de 2014 y CREG 093 de 2014

Que, en atención a lo anterior, se consideran cumplidos los criterios de la Resolución MME 90604 de 5 de junio de 2014 para determinar las circunstancias aquí descritas como una Situación Especial y, en consecuencia identificar los proyectos "Nueva subestación S/E Magangué 500/110 kV - STN, Instalación de un SVC de 80 MVAR en la subestación Ínsula 115 kV e instalación de un SVC de 30 MVAR en la subestación Cértegui 115 kV" de acuerdo con las características establecidas en el documento "**primer paquete de obras urgentes - 2024**" como "Proyectos Urgentes", en los términos de la Resolución ibídem.

Que, diligenciado el Cuestionario de Abogacía de la Competencia dispuesto por la Superintendencia de Industria y Comercio - SIC en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 7 de la Ley 1340 de 2009, se encontró que las disposiciones del presente acto administrativo no tienen incidencia sobre la libre competencia económica.

Que en mérito de lo expuesto, el Director General de la Unidad de Planeación Minero Energética.

RESUELVE:

ARTÍCULO 1: Identificar los proyectos "Nueva subestación S/E Magangué 500/110 kV - STN, Instalación de un SVC de 80 MVAR en la subestación Ínsula 115 kV, Instalación de un SVC de 30 MVAR en la subestación Cértegui 115 kV", como Proyectos Urgentes, en los términos de las Resoluciones MME 90604 de 2014 y CREG 093 de 2014.

Parágrafo 1. El documento "**Primer paquete de obras urgentes - 2024**" hace parte integral del presente acto.

ARTÍCULO 2: La adjudicación de los proyectos aquí identificados se dará en los términos de la Resolución MME 90604 de 2014.

ARTÍCULO 3: 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 04-09-2024



Carlos Adrián Correa
Flórez
Director General
Dirección General

Elaboró: Paola Andrea Torres Chacon / Kelly Andrea Toro Toro

Revisó: JOSE LENIN MORILLO CARRILLO, JULIANA CAMACHO MARTINEZ, Carlos Adrián Correa Flórez, MARIA PAULA TORRES MARULANDA

Aprobó: Carlos Adrián Correa Flórez