



Consejo Nacional de Operación

COMISIÓN DE REGULACIÓN DE ENERGÍA Y GAS (CREG)
No. RADICACION: E-2018-013306 07/Dic/2018-16:52:02
MEDIO: CORREO No. FOLIOS: 7 ANEXOS: NO
ORIGEN CONSEJO NACIONAL DE OPERACION -CNO-
DESTINO Christian Jaramillo

Bogotá D. C., 7 de diciembre de 2018

Doctor
Christian Jaramillo
Director Ejecutivo
Comisión de Regulación de Energía y Gas
Ciudad

CREG 7 DEC 2018 16:52

Asunto: Solicitud de concepto CREG para la conexión de la carga de Drummond.

Respetado Doctor Jaramillo:

El Consejo Nacional de Operación en ejercicio de las funciones que la Ley 143 de 1994 le ha asignado, de acordar los aspectos técnicos para garantizar una operación segura, confiable y económica y ser ejecutor del Reglamento de Operación, de manera atenta solicita su concepto sobre el cumplimiento de lo previsto en la Resolución CREG 119 de 1998, ante la imposibilidad de mantener las actuales condiciones de confiabilidad de la subárea Guajira – Cesar – Magdalena, si se conecta la carga de Drummond en una "T" que podría autorizar el CNO a Transelca, a partir del 1 de enero de 2019 y hasta el 31 de mayo del mismo año.

A continuación se presentan los antecedentes regulatorios, del Ministerio de Minas y Energía, de la UPME y del CNO, sobre la solicitud de conexión en "T" que hace Transelca en nombre de Puerto Drummond.

1. Antecedentes regulatorios

La Resolución CREG 025 de 1995 (Por la cual se establece el Código de Redes, como parte del Reglamento de Operación del Sistema Interconectado Nacional), preveía que (...) *"Por exigencias propias de confiabilidad y seguridad de la operación del SIN y del STN, no se permitirán conexiones en "T", ni aun provisionalmente, de líneas de transmisión o transformadores a líneas del STN."*

El 30 de julio de 1996 por solicitud del CNO, la Comisión expidió la Resolución CREG 062 de 1996 en la que se previó que (...) *"Por exigencias propias de confiabilidad y seguridad de la operación del SIN y del STN, no se permitirán conexiones permanentes en "T". Para casos extraordinarios, el CNO podrá autorizar conexiones transitorias siempre y cuando se trate de la conexión de un generador. En estos casos el agente presentará solicitud al CNO para el estudio de la conexión provisional (...)."* (Subrayado fuera de texto)



Consejo Nacional de Operación

El Consejo formuló una consulta a la CREG sobre el alcance de la resolución antes mencionada, ya que de la lectura no se entendía que considerara las conexiones de cargas al Sistema.

Al respecto la Comisión en concepto del 12 de septiembre de 1996 dirigido al CNO manifestó lo siguiente:

"Aun cuando la propuesta presentada por el CNO flexibilizaba el esquema tanto para la conexión de generación como para la conexión de carga, la Comisión consideró conveniente restringir el alcance de la solicitud, autorizando la conexión provisional en "T" de manera exclusiva, para la conexión de generadores."

Posteriormente el 21 de octubre de 1996 la Comisión expidió la Resolución 093 de 1996, que se encuentra vigente, en la que se prevé que:

"Por exigencias propias de confiabilidad y seguridad de la operación del SIN y del STN, no se permitirán conexiones permanentes en "T". Para casos excepcionales, el CNO podrá autorizar conexiones transitorias, ya sea que se trate de la conexión de un generador, de un transportador, o de una línea de refuerzo al Sistema de Transmisión Nacional. En estos casos, la nueva conexión no debe afectar la confiabilidad de los agentes ya conectados al sistema, para lo cual se presentará solicitud al CND para el estudio de la conexión provisional. La decisión del CNO deberá sustentarse y consignarse en acta, en donde además se establecerá el período máximo de la situación transitoria de la respectiva conexión." (Subrayado fuera de texto)

2. Antecedentes Ministerio de Minas y Energía/Unidad de Planeamiento Minero Energético

Según lo previsto en el artículo 17 de la Ley 143 de 1994 la Unidad de Planeamiento Minero Energético es la entidad competente para elaborar los Planes de Expansión del Sistema Interconectado Nacional y el Ministerio de Minas y Energía es quien define los planes de expansión de la generación y de la red de interconexión y fija los criterios para orientar el planeamiento de la transmisión y la distribución.

Mediante la Resolución del MME 90772 del 17 de septiembre de 2013 se adoptó el Plan de Expansión de Referencia Transmisión 2013 – 2027, en el que se recomendó la ejecución de la nueva subestación Río Córdoba 220 kV. Como antecedentes de esta obra, la UPME había advertido en el Plan de Expansión 2012 – 2025 las condiciones que se presentaban en el STR de Guajira – Cesar – Magdalena (GCM), en particular los problemas de sobrecarga y bajas tensiones ante condiciones N – 1, la imposibilidad del operador de red Electricaribe de hacer refuerzos de la red debido a los costos de servidumbre y la necesidad de un nuevo punto de inyección



Consejo Nacional de Operación

a 220 kV en Río Córdoba para solucionar los problemas de cargabilidad y bajas tensiones locales. Adicionalmente, se presentaron los resultados del análisis de las alternativas para conectar la carga de Puerto Drummond, sobre la cual se presentaron 14 alternativas, siendo la mejor la conexión del puerto a 220 kV en Río Córdoba más la subestación Río Córdoba 220/110 kV derivando la línea Santa Marta – Fundación 220 kV en Río Córdoba 220 kV, por ser la alternativa que presentaba un mejor desempeño, no solo para la conexión de la demanda de Drummond, sino para solucionar los problemas locales, como bajas tensiones y cargabilidades ante contingencia y restricción para la conexión y crecimiento de demandas en esta área.

Como resultado de lo anterior, la UPME recomendó ejecutar las siguientes obras en el STN: Nueva subestación Río Córdoba a 220 kV, reconfiguración de los dos circuitos Fundación – Santa Marta 220 kV en Fundación – Río Córdoba – Santa Marta 220 kV, bahías de transformación para la conexión de dos transformadores de 100 MVA C/U, compensación estática en la subestación Termocol de 35 Mvar y la entrada en operación de la subestación Río Córdoba 220 kV y reconfiguraciones asociadas en septiembre del año 2016.

El mismo 17 de septiembre de 2013 Drummond envió una comunicación a la UPME en la que le informó sobre su decisión de optar por la conexión de Puerto Drummond al STN a través de una línea a 220 kV conectada a la futura subestación Río Córdoba a 220 kV.

3. Antecedentes CNO autorización temporal de la conexión en "T" a Transelca

En el acta de reunión 400 del 7 de noviembre de 2013, después de un amplio análisis de la competencia del CNO para dar autorización de conexiones en "T", en el marco de sus funciones de ley, el Consejo autorizó la conexión en "T" solicitada por TRANSELCA de manera temporal, a partir del 1 de enero del 2014 y hasta el 31 de diciembre de 2016, teniendo en cuenta que, según lo manifestado por la UPME, la nueva Subestación Río Córdoba 220 kV, que era la mejor alternativa de conexión para la demanda de Drummond, podría estar en servicio el último trimestre de 2016. Sin embargo, quedó claro que la autorización de la conexión en "T" no significaba la autorización del punto de conexión de la carga de DRUMMOND, la cual debía ser solicitada a la UPME por parte de este. Adicionalmente, para mejorar las condiciones de operación de la subárea GCM, el Consejo solicitó a TRANSELCA tener supervisión por el Centro de Supervisión y Maniobras de la carga y equipos de Drummond, la instalación de bancos de compensación que permitieran disminuir la dependencia de la generación de las dos unidades de Guajira y un esquema suplementario de protección que asegurara que la carga de DRUMMOND fuera la primera que se desconectara en caso de un evento.



Consejo Nacional de Operación

La UPME mediante comunicación del 25 de noviembre de 2013 aprobó la conexión de la carga de Puerto Drummond desde el 1 de enero de 2014, sujeto a que el operador del Sistema implementara las medidas operativas necesarias para mantener las condiciones de calidad, confiabilidad y seguridad en la subárea Guajira – Cesar – Magdalena, tomando en consideración las medidas recomendadas por el CNO, y teniendo en cuenta que el 12 de noviembre de 2013 el Consejo había autorizado a Transelca la conexión en "T" a la línea 220 kV Santa Marta – Fundación por 3 años, es decir, hasta el 31 de diciembre de 2016, fecha en la que estaba prevista la entrada en operación de la subestación Río Córdoba 220 kV.

Dada la advertencia sobre los riesgos operativos que se podían presentar para la subárea GCM por la conexión de la carga de Drummond, el Consejo solicitó a la CREG la definición regulatoria del procedimiento que el operador del Sistema debía seguir ante un racionamiento programado o de emergencia¹, ya que, para mantener las condiciones de calidad, seguridad y confiabilidad de la atención de la demanda, la primera carga que debía desconectarse era la de Drummond. A lo cual la Comisión dio respuesta² conceptuando que (...) *"el Consejo tiene la facultad de definir los aspectos técnicos que deben cumplirse para los casos excepcionales de conexiones al STN."*

Efectivamente y para mantener las condiciones de calidad, confiabilidad y seguridad en la sub-área Guajira – Cesar – Magdalena (GCM) ante la aprobación excepcional de la conexión en "T" de Transelca S.A. E.S.P al STN, el Consejo expidió el Acuerdo 668 del 6 de febrero de 2014, en el que se previó que en los horizontes de planeamiento del Corto Plazo, Despacho Económico, Redespacho y la Operación en tiempo real, el Centro Nacional de Despacho daría prioridad a la atención de la demanda nacional conectada al área GCM y solicitaría al Transmisor Nacional que presta el servicio de conexión al STN, la gestión de la desconexión de la carga conectada en "T" a la línea 220 kV Santa Marta – Fundación 01, y en caso de no presentarse la desconexión de la carga por parte del usuario conectado en "T" a la línea 220 kV Santa Marta – Fundación 01, en los tiempos requeridos e informados por el CND según cada caso, y para preservar las condiciones de confiabilidad y seguridad de la demanda en la sub-área Guajira Cesar Magdalena (GCM), el CND daría a los agentes del área involucrados, las instrucciones operativas requeridas, quienes las deberían ejecutar dentro de los tiempos solicitados por el CND. Dicha situación debería ser informada por el CND al CNO y a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios.

Adicionalmente se previó que el Secretario Técnico del CNO tenía que convocar al Consejo de manera extraordinaria para evaluar las condiciones de confiabilidad y seguridad de la subárea Guajira-Cesar-Magdalena (GCM), por el incumplimiento en

¹ Resolución CREG 119 de 1998

² CREG, comunicación S-2014-000028 del 8 de enero de 2014



Consejo Nacional de Operación

la desconexión solicitada y de ser necesario el CNO podría dar por terminada la autorización de la conexión en "T" dada a Transelca S.A. E.S.P., quien debería desconectar inmediatamente dicha "T" del STN. Este Acuerdo estuvo vigente hasta el 31 de diciembre de 2016, fecha de la puesta en operación de la subestación Río Córdoba.

Posteriormente, el 3 de noviembre de 2016 el Consejo expidió el Acuerdo 910, por el cual se aprobó continuar hasta el 31 de diciembre de 2018, con los procedimientos operativos para mantener las condiciones actuales de calidad, confiabilidad y seguridad en la subárea Guajira-Cesar-Magdalena ante la aprobación excepcional de la conexión en "T", teniendo en cuenta que a la fecha no había entrado en operación la subestación Río Córdoba 220 kV y Transelca solicitó por requerimiento de Drummond la ampliación del plazo.

4. Solicitud de Transelca de aplazamiento de la conexión en "T"

El 29 de agosto de 2018 Transelca solicitó al CNO la prórroga de la conexión en "T", que sirve el puerto de exportación de carbón de Drummond, hasta el 31 de diciembre del 2022, argumentando las dificultades que ha tenido Drummond para construir la línea de conexión a la subestación Río Córdoba, la cual entró en operación en enero de este año.

Sobre esta solicitud, el Consejo dio respuesta a Transelca y a Drummond³, no autorizando la prórroga de la conexión en "T" solicitada y haciendo énfasis en el carácter excepcional y transitorio de la conexión, la cual estaba sujeta a una condición, que era la entrada en operación de la subestación Río Córdoba 220 kV, donde la carga de Drummond tiene el punto de conexión aprobado por la UPME. Y se esbozaron los efectos en la reducción de la confiabilidad de los usuarios existentes.

5. Solicitud de reconsideración de la conexión de Drummond

Drummond solicitó al CNO la reconsideración de la decisión sobre la solicitud de prórroga de la conexión temporal en "T" de Puerto Drummond, e invocó la aplicación de la excepción de inconstitucionalidad de la Resolución CREG 093 de 1996, para que el Consejo autorizara la conexión en "T" del usuario Drummond. El Consejo dio respuesta a la comunicación el 23 de noviembre de 2018⁴, negando la aplicación de la excepción de inconstitucionalidad y como lo solicitó Drummond, dio traslado a la CREG para lo de su competencia.

³ Copia comunicación con número de radicado CREG E – 2018-01061 del 11 de octubre de 2018

⁴ Copia de comunicación con número de radicado CREG E- 2018-012731 del 23 de noviembre de 2018

6. Solicitudes de Drummond a la UPME de modificación de la conexión temporal

Actualmente están en curso en la UPME las solicitudes de Drummond de modificación de la conexión temporal, dadas las dificultades manifestadas por este para construir la línea de conexión a la subestación Río Córdoba. Al respecto, la Unidad mediante comunicación del 20 de noviembre informó que se va a tomar hasta el 31 de marzo de 2019 para dar respuesta, dados los análisis técnicos y regulatorios requeridos.

7. Nueva solicitud de conexión en "T" de Transelca/Puerto Drummond

El 28 de noviembre de 2018 Transelca solicitó al Consejo la solicitud de conexión en "T" de Puerto Drummond desde el 1 de enero hasta el 31 de mayo de 2019, teniendo en cuenta el plazo establecido por la UPME para dar respuesta a la solicitud de Drummond de modificación de conexión temporal (31 de marzo de 2019) y dos meses más, para evaluar los resultados de los análisis de la UPME.

Teniendo en cuenta esta nueva solicitud, el Consejo solicitó al Centro Nacional de Despacho el análisis de confiabilidad de esta conexión en "T", cuyas conclusiones fueron presentadas y analizadas por el Subcomité de Análisis y Planeamiento Eléctrico, Comité de Operación y Consejo Nacional de Operación.

El Consejo en la reunión 550 del 6 de diciembre de 2018 estuvo de acuerdo con las siguientes conclusiones del análisis de confiabilidad en la subárea Guajira – Cesar – Magdalena, como resultado de la conexión de la carga de Puerto Drummond:

- De mantenerse las condiciones operativas vigentes y la carga histórica de consumo, el CND no encuentra riesgos adicionales a los existentes, en la operación de la subárea GCM.
- La conexión de un usuario de la magnitud aprobada a Puerto Drummond, genera el riesgo de afectar la confiabilidad de los usuarios existentes y la pérdida de flexibilidad operativa de la subárea. (situación independiente del punto de conexión)
- Se resalta el carácter temporal de este tipo de conexiones (conexión en T).
- Se evidencia que la actual condición de la carga de Puerto Drummond (conexión en T) y la actualmente aprobada como conexión definitiva (conectada en la subestación Río Córdoba 220 kV), no presenta diferencias en la flexibilidad operativa de la subárea. (situación bajo concepto de conexión en la subestación Río Córdoba 220 kV)

Adicionalmente, es de resaltar que la falla en el tramo de línea entre la T y Puerto Drummond, genera la desconexión de la línea Santa Marta – Río Córdoba 220 kV,



Consejo Nacional de Operación

y que la confiabilidad de la carga conectada en T (Puerto Drummond) está afectada por este tipo de conexión.

Por lo anterior, y teniendo en cuenta la Resolución CREG 093 de 1996, el Consejo no podría autorizar la conexión en "T" solicitada por Transelca, para que allí se conecte la carga de Puerto Drummond, debido a que hay afectación de la confiabilidad de los usuarios actualmente conectados al Sistema.

Sin embargo y dentro de las conclusiones de los análisis del operador, se resalta la importancia de mantener la vigencia del Acuerdo 910 de 2016⁵, porque con el mismo se tiene como primer elemento de control la carga de Drummond, minimizando el impacto para la confiabilidad de los demás usuarios de la subárea.

Respecto a esta conclusión, de manera atenta el Consejo solicita a la Comisión su concepto sobre el cumplimiento de lo previsto en la Resolución CREG 119 de 1998 y la viabilidad de expedir un acuerdo operativo, que permita mantener las condiciones actuales de calidad, confiabilidad y seguridad en la subárea Guajira – Cesar – Magdalena, si se autoriza la conexión en "T" a Transelca, para que allí se conecte la carga de Drummond, a partir del 1 de enero de 2019 y hasta el 31 de mayo del mismo año.

Debe resaltarse que el Acuerdo en mención, sería una excepción a la aplicación de la Resolución CREG 119 de 1998 y compromete la continuidad en la prestación del servicio a Puerto Drummond, debido a las condiciones en que estaría conectado al Sistema.

Por último, y dado que el Consejo considera que las conexiones en "T" son útiles exclusivamente para situaciones operativas específicas y temporales, de manera atenta le solicita analizar los ajustes regulatorios requeridos para que haya incentivos para el cumplimiento de los usuarios de la obligación de construir los activos de conexión.

Atentamente,



ALBERTO OLARTE AGUIRRE
Secretario Técnico CNO

⁵ Acuerdo 910 de 2016 Por el cual se aprueba el aplazamiento de los procedimientos operativos para mantener las condiciones actuales de calidad, confiabilidad y seguridad en la subárea Guajira-Cesar-Magdalena ante la aprobación excepcional de la conexión en "T"