

Consejo Nacional de Operación CNO

CREG 19 NOV 2013 16:04

Bogotá D.C., 12 de noviembre de 2013

Doctor
GUIDO NULE AMIN
Gerente General
TRANSELCA
Barranquilla.



REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE MINAS Y
ENERGÍA
UNIDAD DE PLANEACIÓN
MINERO ENERGÉTICA



Rad No 2013-126-004852-2

Usuario: ATORO

F.Radicado: 14/11/2013 15:26:51

Remite: (EMP) CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN

Destino: SUBDIR DE ENERGÍA ELÉCTrica

Asunto: SOLICITUD DE CONEXIÓN PROVISIONAL EN "T" A LA LÍNEA 220KV SANTA MARTA-FUN

Anexos:

Asunto: Solicitud de conexión provisional en "T" a la línea 220 kV Santa Marta - Fundación 01 de Transelca S.A. E.S.P.

Respetado Doctor Nule:

El Consejo Nacional de Operación en su reunión 400 del 7 de noviembre de 2013 analizó la solicitud de Transelca S.A. E.S.P. de conexión provisional en T a la línea 220 kV Santa Marta - Fundación 01, con número de radicado 004155-2013 recibida en el CNO el 31 de octubre de 2013, en la que de acuerdo con lo previsto en el numeral 7.2 de la Resolución CREG 025 de 1995, modificado por la Resolución CREG 093 de 1996, (...) *"Transelca solicita al Consejo Nacional de Operación su autorización para la conexión provisional en "T" de la carga de la empresa DRUMMOND hasta un máximo de 50 MVA, con las restricciones indicadas en el estudio de conexión, a la línea 220 kV Santa Marta - Fundación 01, propiedad de Transelca por un término de 3 años aproximadamente"*.

1. ANTECEDENTES DE LA SOLICITUD

- En comunicación del 4 de septiembre dirigida por el Representante Legal de Drummond Ltd. al Presidente de Transelca S.A. E.S.P., Drummond Ltd. solicita a Transelca su colaboración para que se solicite al Consejo Nacional de Operación que autorice a Drummond conectarse en "T" al Sistema de Transmisión Nacional en forma provisional, por un término máximo de dos años, teniendo en cuenta que a partir del 1 de enero del 2014 los puertos carboneros del país solo pueden operar a través del cargue directo de carbón¹, lo cual supone que los puertos carboneros incluido el de la Drummond deben contar con un suministro adecuado de energía eléctrica.

- Transelca dio traslado al Consejo de la solicitud de conexión en "T" de la Drummond mediante comunicación 003398 del 5 de septiembre de 2013.

- El Consejo dio respuesta a la anterior comunicación, indicándole a Transelca que de acuerdo con lo previsto en el numeral 7.2 del Código de Conexión de la Resolución CREG 025 de 1995, modificado por la Resolución CREG 093 de 1996, para que el Consejo Nacional de Operación pueda dar inicio al estudio y análisis de una solicitud de conexión en "T", ésta debe tratarse de una solicitud de un generador, de un

¹ Ley 1454 de 2011, artículo 113.

Consejo Nacional de Operación

CNO

transportador o de una línea de refuerzo al Sistema de Transmisión Nacional y se le indicó que por exigencias de confiabilidad y seguridad de la operación del Sistema, no se permiten las conexiones en "T", sin embargo y de manera excepcional el Consejo puede autorizar una conexión en "T" de manera transitoria y por un tiempo determinado, siempre y cuando la nueva conexión no afecte la confiabilidad de agentes ya conectados al Sistema, ni la confiabilidad y seguridad de la operación del SIN y se encuentre debidamente justificada como un caso excepcional. Adicionalmente se le mencionó respecto a la temporalidad de la autorización de una conexión en "T", que dado que subyace una conexión de un usuario, ésta debería sustentarse en la solución para su conexión de manera definitiva al STN aprobada por la UPME.

- En comunicación de la UPME del 1 de octubre de 2013 con número de radicado 20131509062001 dirigida al Secretario Técnico del CNO en la que se refiere a la comunicación por la que Transelca S.A. E.S.P. dio traslado al Consejo de la solicitud de conexión provisional en "T", la UPME menciona que (...) *"Dentro de los análisis realizados por la Unidad, se observa que la mejor alternativa de conexión para esta demanda sería en la nueva Subestación Río Córdoba 220 kV sin que lo anterior se constituya en un concepto de conexión para el usuario Drummond."* y (...) *"Teniendo en cuenta que esta nueva subestación corresponde a una obra de expansión del Sistema de Transmisión Nacional STN, es importante indicar que la Unidad no puede dar concepto de conexión al usuario Drummond, hasta que no se surtan todos los procedimientos para la aprobación de la obra Río Córdoba 220 kV por parte del Ministerio de Minas y Energía. En este mismo sentido, se espera que los tiempos para contar con la obra en el sistema, correspondientes a la recomendación por parte del CAPT, aprobación por parte del Ministerio, elaboración de pliegos, adjudicación de la convocatoria y ejecución del proyecto pueden dar como fecha de entrada en servicio del proyecto en el último trimestre de 2016, sin que estos constituyan un compromiso por parte de la Unidad"*

2. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DEL CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN

En ejercicio de la función legal del Consejo Nacional de Operación de acordar los aspectos técnicos para garantizar una operación segura, confiable y económica y ser el ejecutor del Reglamento de Operación, se tuvo en cuenta para el análisis de la solicitud de conexión en "T" de Transelca; la Resolución CREG 093 de 1996 y la regulación vigente sobre la expansión del sistema, los resultados del informe trimestral de restricciones y de planeamiento operativo de mediano plazo del Centro Nacional de Despacho, los estudios eléctricos de Transelca y los análisis realizados por el Subcomité de Estudios Eléctricos y el Comité de Operación del Consejo.

2.1 Análisis de la conexión en "T"

Es relevante considerar el contexto regulatorio bajo el cual el CNO aprueba transitoriamente una conexión en T al STN, el cual se deriva del cumplimiento de los requisitos técnicos del equipamiento de la misma, a saber en el literal 7.2 del Código de Conexión, modificado por la Resolución CREG 093 de 1996:

Consejo Nacional de Operación

CNO

"7. REQUISITOS TÉCNICOS GENERALES DE LA CONEXIÓN.

7.2 LÍNEA DE TRANSMISIÓN PARA ACOMETIDA AL STN

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 CNO 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. El diseño de la línea de transmisión deberá cumplir con las especificaciones del anexo CC1 y se someterá a la aprobación del transportador."

Según lo anterior, la función del CNO al aprobar una conexión en T es permitir transitoriamente la forma de conexión sin el cumplimiento de todos los requisitos técnicos de los equipos propios de la conexión previstos en el Código de Conexión. Aspecto diferente es la autorización de la conexión de una nueva carga o generador al STN, autorización que se define en el otorgamiento del punto de conexión, función que no le compete al CNO.

Teniendo en cuenta lo anterior y lo previsto en la Resolución CREG 093 de 1996 y los resultados de los análisis eléctricos de Transelca, como transportador que solicita la conexión en "T" temporal, el CNO encuentra que esta conexión no atenta contra la seguridad eléctrica del Sistema Interconectado Nacional porque cuenta con las protecciones suficientes para que, con una adecuada coordinación, el Sistema esté protegido ante la ocurrencia de un evento.

2.2 Análisis situación de la subárea sin la carga de Drummond

En la subárea operativa GCM se atiende la demanda de los departamentos de Guajira, Cesar y Magdalena. Adicionalmente, las exportaciones hacia Venezuela se realizan por el enlace Cuestecitas - Cuatricentenario 220 kV. Actualmente, debido a las restricciones de la subárea, es necesario programar generación de seguridad de una unidad térmica de Guajira, en su mínimo técnico, para cumplir con los criterios de seguridad ante la contingencia N-1 del transformador de Copey 500/230kV.

Para la demanda máxima de 2014, considerando el crecimiento de la demanda reportada por el Operador de Red, las condiciones de seguridad se satisfacen con la programación de una unidad térmica de Guajira a su Capacidad Efectiva Neta. Si se consideran exportaciones a Venezuela, será necesario contar con la programación de generación adicional.

2.3 Análisis situación de la subárea con la carga de Drummond

Consejo Nacional de Operación

CNO

La conexión del puerto de Drummond representa un aumento aproximado del 6% de la demanda del área, lo que implica la necesidad de programar en demanda máxima dos unidades de Guajira, en su mínimo técnico, por generación de seguridad, para cumplir con los criterios de seguridad ante la contingencia N-1 del transformador de Copey 500/230kV. La transferencia máxima hacia Venezuela por el circuito Cuestecitas-Cuatricentenario 220 kV, se reduce considerando el incremento de la demanda de la subárea, aun programando las unidades de Guajira a su máxima capacidad. El Consejo ha identificado los siguientes riesgos ante el incremento en la demanda del área:

- De no estar disponible la generación de seguridad requerida en la subárea, se compromete la atención segura de la demanda, ya que no se cumplen los criterios establecidos en la reglamentación vigente.
- Considerando la red degradada con la indisponibilidad del tramo Fundación-Drummond 220 kV y de presentarse contingencia sencilla en la línea Fundación-Santa Marta 220 kV, la atención de la demanda de Magdalena puede comprometerse por sobrecargas en la red a 110 kV.

3. APROBACIÓN DEL CNO

Desde el ámbito de su competencia legal, y entendiendo que, de acuerdo con lo indicado por la UPME, la nueva Subestación Río Córdoba 220 kV, que sería la mejor alternativa de conexión para esta demanda, podría estar en servicio el último trimestre de 2016, el Consejo Nacional de Operación aprueba la conexión en "T" a la línea 220 kV Santa Marta – Fundación 01 solicitada por Transelca S.A. E.S.P. por un período de 3 años contados a partir del 1 de enero de 2014 hasta el 31 de diciembre de 2016. Cabe aclarar que esta aprobación no implica la aprobación de la conexión de la nueva demanda de Drummond al Sistema de Transmisión Nacional, toda vez que esta autorización no compete al CNO, y deberá ser dada por la entidad competente, en los términos establecidos en el Código de Conexión.

Así mismo, en caso de que la nueva subestación Río Córdoba no esté en servicio antes de diciembre 31 de 2016, TRANSELCA deberá realizar una nueva solicitud al CNO para la actualización de la presente autorización de conexión en T.

4. RECOMENDACIONES

Teniendo en cuenta que en este momento se encuentra pendiente la aprobación de la subestación Río Córdoba por parte del Ministerio de Minas y Energía y que no hay aún concepto favorable para la conexión de la demanda de Drummond al STN por parte de la UPME, el Consejo Nacional de Operación recomienda a Transelca S.A. E.S.P. informar a Drummond Ltd. la necesidad de gestionar ante la UPME la aprobación de su conexión al STN en la línea 220 kV Santa Marta – Fundación 01, para el 1 de enero de 2014, y a la nueva Subestación Río Córdoba 220 kV, como conexión definitiva, para antes de diciembre 31 de 2016.

De otro lado, considerando que de acuerdo con la regulación, la conexión de la carga de la Drummond Ltd. a la línea 220 kV Santa Marta – Fundación 01 en forma de T, no debe afectar la confiabilidad de los agentes ya conectados al sistema, se hacen las

Consejo Nacional de Operación

CNO

siguientes recomendaciones, las cuales se considera que serían ajustadas o complementadas por la UPME, como parte de la revisión de la solicitud de conexión al STN que le presentaría Drummond:

Medidas antes de la puesta en operación:

- Implementar las medidas necesarias para mitigar los riesgos operativos ante contingencia del transformador de Copey 500/230 kV
- Tener supervisión por el Centro de Supervisión y Maniobras de Transelca de la carga y equipos de Drummond
- Es necesario asegurar que la carga de Drummond sea la primera en desconectarse ante contingencias, dándole prioridad a la demanda ya existente en la zona, para lo cual se deberán implementar los correspondientes ESPS (Esquemas Suplementarios para Protección del Sistema de Potencia).

Medidas de mediano plazo (1 año):

- Para mejorar la confiabilidad de la subárea operativa e inclusive de la Drummond, se recomienda la instalación de bancos de compensación que permitan disminuir la dependencia de la generación de las dos unidades de Guajira.

Por último y como resultado de la conexión de la demanda de Drummond, es conveniente recalcar que mientras se adelantan las obras de expansión requeridas, la transferencia máxima hacia Venezuela por el circuito Cuestecitas-Cuatricentenario 220 kV se reduce, considerando el incremento de la demanda de la subárea, aun programando las unidades de Guajira a su máxima capacidad.

Respetuosamente,



ALBERTO OLARTE AGUIRRE
Secretario Técnico CNO

Cc: Señor Orlando Cabrales, Viceministro de Energía – Ministerio de Minas y Energía
Dr. Germán Castro, Director Ejecutivo – CREG
Dra. Angela Cadena M., Directora - UPME

Consejo Nacional de Operación CNO

Bogotá D.C., 12 de noviembre de 2013

Doctor
GUIDO NULE AMIN
Gerente General
TRANSELCA
Barranquilla.

Asunto: Solicitud de conexión provisional en "T" a la línea 220 kV Santa Marta – Fundación 01 de Transelca S.A. E.S.P.

Respetado Doctor Nule:

El Consejo Nacional de Operación en su reunión 400 del 7 de noviembre de 2013 analizó la solicitud de Transelca S.A. E.S.P. de conexión provisional en T a la línea 220 kV Santa Marta – Fundación 01, con número de radicado 004155-2013 recibida en el CNO el 31 de octubre de 2013, en la que de acuerdo con lo previsto en el numeral 7.2 de la Resolución CREG 025 de 1995, modificado por la Resolución CREG 093 de 1996, (...) *"Transelca solicita al Consejo Nacional de Operación su autorización para la conexión provisional en "T" de la carga de la empresa DRUMMOND hasta un máximo de 50 MVA, con las restricciones indicadas en el estudio de conexión, a la línea 220 kV Santa Marta – Fundación 01, propiedad de Transelca por un término de 3 años aproximadamente"*.

1. ANTECEDENTES DE LA SOLICITUD

- En comunicación del 4 de septiembre dirigida por el Representante Legal de Drummond Ltd. al Presidente de Transelca S.A. E.S.P., Drummond Ltd. solicita a Transelca su colaboración para que se solicite al Consejo Nacional de Operación que autorice a Drummond conectarse en "T" al Sistema de Transmisión Nacional en forma

11/12/2013 16:38

P.001

*** REPORTE TX ***

NUM TRAB	MODO	NUM.	TEL/ID DESTINO	HORA INICIO	PAGINA	RESULTADO
4484	TX DIFER ECM	001	0753717297	11/12 16:36	005	OK 02'05

Consejo Nacional de Operación CNO

Bogotá D.C., 12 de noviembre de 2013

Doctor
GUIDO NULE AMIN
Gerente General
TRANSELCA
Barranquilla.

Asunto: Solicitud de conexión provisional en "T" a la línea 220 kV Santa Marta – Fundación 01 de Transelca S.A. E.S.P.

Respetado Doctor Nule:

El Consejo Nacional de Operación en su reunión 400 del 7 de noviembre de 2013 analizó la solicitud de Transelca S.A. E.S.P. de conexión provisional en T a la línea 220 kV Santa Marta – Fundación 01, con número de radicado 004155-2013 recibida en el CNO el 31 de octubre de 2013, en la que de acuerdo con lo previsto en el numeral 7.2 de la Resolución CREG 025 de 1995, modificado por la Resolución CREG 093 de 1996, (...) *"Transelca solicita al Consejo Nacional de Operación su autorización para la conexión provisional en "T" de la carga de la empresa DRUMMOND hasta un máximo de 50 MVA, con las restricciones indicadas en el estudio de conexión, a la línea 220 kV Santa Marta – Fundación 01, propiedad de Transelca por un término de 3 años aproximadamente"*.

1. ANTECEDENTES DE LA SOLICITUD

- En comunicación del 4 de septiembre dirigida por el Representante Legal de Drummond Ltd. al Presidente de Transelca S.A. E.S.P., Drummond Ltd. solicita a Transelca su colaboración para que se solicite al Consejo Nacional de Operación que autorice a Drummond conectarse en "T" al Sistema de Transmisión Nacional en forma

11/14/2013 12:47

P.001

*** REPORTE TX ***

NUM TRAB	MODO	NUM.	TEL/ID DESTINO	HORA INICIO	PAGINA	RESULTADO
4493	TX DIFER ECM	001	6032100	11/14 12:46	005	OK 00'59

Consejo Nacional de Operación CNO

Bogotá D.C., 12 de noviembre de 2013

Doctor
GUIDO NULE AMIN
Gerente General
TRANSELCA
Barranquilla.

Asunto: Solicitud de conexión provisional en "T" a la línea 220 kV Santa Marta – Fundación 01 de Transelca S.A. E.S.P.

Respetado Doctor Nule:

El Consejo Nacional de Operación en su reunión 400 del 7 de noviembre de 2013 analizó la solicitud de Transelca S.A. E.S.P. de conexión provisional en T a la línea 220 kV Santa Marta – Fundación 01, con número de radicado 004155-2013 recibida en el CNO el 31 de octubre de 2013, en la que de acuerdo con lo previsto en el numeral 7.2 de la Resolución CREG 025 de 1995, modificado por la Resolución CREG 093 de 1996, (...) *"Transelca solicita al Consejo Nacional de Operación su autorización para la conexión provisional en "T" de la carga de la empresa DRUMMOND hasta un máximo de 50 MVA, con las restricciones indicadas en el estudio de conexión, a la línea 220 kV Santa Marta – Fundación 01, propiedad de Transelca por un término de 3 años aproximadamente"*.

1. ANTECEDENTES DE LA SOLICITUD

- En comunicación del 4 de septiembre dirigida por el Representante Legal de Drummond Ltd. al Presidente de Transelca S.A. E.S.P., Drummond Ltd. solicita a Transelca su colaboración para que se solicite al Consejo Nacional de Operación que autorice a Drummond conectarse en "T" al Sistema de Transmisión Nacional en forma

11/14/2013 12:29

P.001

*** REPORTE TX ***

NUM TRAB	MODO	NUM.	TEL/ID DESTINO	HORA INICIO	PAGINA	RESULTADO
4491	TX DIFER ECM	001	3245215	11/14 12:26	005	OK 02'33

Consejo Nacional de Operación CNO

Bogotá D.C., 12 de noviembre de 2013

Doctor
GUIDO NULE AMIN
Gerente General
TRANSELCA
Barranquilla.

Asunto: Solicitud de conexión provisional en "T" a la línea 220 kV Santa Marta – Fundación 01 de Transelca S.A. E.S.P.

Respetado Doctor Nule:

El Consejo Nacional de Operación en su reunión 400 del 7 de noviembre de 2013 analizó la solicitud de Transelca S.A. E.S.P. de conexión provisional en T a la línea 220 kV Santa Marta – Fundación 01, con número de radicado 004155-2013 recibida en el CNO el 31 de octubre de 2013, en la que de acuerdo con lo previsto en el numeral 7.2 de la Resolución CREG 025 de 1995, modificado por la Resolución CREG 093 de 1996, (...) *"Transelca solicita al Consejo Nacional de Operación su autorización para la conexión provisional en "T" de la carga de la empresa DRUMMOND hasta un máximo de 50 MVA, con las restricciones indicadas en el estudio de conexión, a la línea 220 kV Santa Marta – Fundación 01, propiedad de Transelca por un término de 3 años aproximadamente"*.

1. ANTECEDENTES DE LA SOLICITUD

- En comunicación del 4 de septiembre dirigida por el Representante Legal de Drummond Ltd. al Presidente de Transelca S.A. E.S.P., Drummond Ltd. solicita a Transelca su colaboración para que se solicite al Consejo Nacional de Operación que autorice a Drummond conectarse en "T" al Sistema de Transmisión Nacional en forma

11/14/2013 12:24

P.001

*** REPORTE TX ***

NUM TRAB	MODO	NUM.	TEL/ID DESTINO	HORA INICIO	PAGINA	RESULTADO
4489	TX DIFER ECM	001	2219537	11/14 12:23	005	OK 01'02