Radicado Nº
E-2016-013449

cno
Consejo Nacional de Operación

Bogotá, D.C., 6 de diciembre de 2016

Doctor
GERMAN CASTRO FERREIRA
Director Ejecutivo
COMISIÓN DE REGULACIÓN DE ENERGÍA Y GAS
Ciudad

Asunto: Comentarios Resolución CREG 177 de 2016

Respetado doctor Castro:

El Consejo Nacional de Operación en ejercicio de las funciones de acordar los aspectos técnicos para garantizar una operación segura confiable y económica del sistema interconectado nacional y ser el ejecutor del Reglamento de Operación, presenta los siguientes comentarios y observaciones a la Resolución CREG 177 de 2016, por la cual se hace público una nueva propuesta de la metodología para la remuneración de la actividad de Transmisión de energía eléctrica en el Sistema Interconectado Nacional, considerando el adecuado desarrollo de la operación y expansión del sistema en el corto, mediano y largo plazo.

Como comentario general a la Resolución CREG 177 de 2016, e insistiendo en comentarios planteados a proyectos de resolución emitidos anteriormente y relacionados con la metodología de remuneración para la actividad de Transmisión de energía eléctrica, debido al cambio estructural que se propone, se prevén reducciones significativas en la valoración de los activos de las empresas de transmisión, así como en sus ingresos, lo que pone en riesgo la viabilidad operativa y/o financiera de las compañías, cuya función es operar y mantener el Sistema de Interconexión Nacional de manera confiable y segura; lo anterior, a pesar de que la aplicación de la propuesta regulatoria genera un impacto en la tarifa al usuario final, éste se considera no significativo, debido al poco peso que en el total de la tarifa, representa en Colombia la actividad de transmisión.

La aplicación de esta propuesta regulatoria genera inestabilidad en la actividad de transmisión, afectando a las empresas existentes, desincentiva tanto la renovación de activos actuales, lo cual incide negativamente en una operación segura y

confiable del SIN, como la incorporación de nuevos inversionistas en los mercados de la Transmisión en Colombia.

Debido a lo anterior, recomendamos respetuosamente a la Comisión, hacer un análisis detallado del impacto en la valoración de los activos de las empresas de Transmisión, de manera que los cambios que se llegasen a implementar propendan por mantener la viabilidad de las empresas y por ende la calidad que se ha logrado hasta el momento para la actividad de Transmisión de energía eléctrica en Colombia.

De manera independiente al comentario general antes expuesto, nos permitimos presentar las siguientes observaciones particulares al contenido de la propuesta:

1. **ARTÍCULO 3, DEFINICIONES:**

*"**Consignación**: es el procedimiento mediante el cual un transmisor solicita, y el CND estudia y autoriza la intervención de un equipo, de una instalación o de parte de ella."*

COMENTARIO 1: La definición propuesta hace referencia únicamente al transmisor como el agente que puede solicitar una consignación. Sugerimos a la Comisión revisar la armonización en la definición de Consignación, dado que en la resolución CREG 025 de 1995, existe la siguiente y la misma debería ser única en todo el marco regulatorio:

> *"**Consignación Nacional**: Es el nombre que se da al mantenimiento de los equipos del SIN, cuya indisponibilidad afecta los límites de intercambio de las áreas operativas, las generaciones mínimas de seguridad de las plantas térmicas e hidráulicas, disminuye la confiabilidad de la operación del SIN, o cuando limitan la atención de la demanda."*

2. **ARTÍCULO 3, DEFINICIONES:**

*"**Disponibilidad**: se define como el tiempo total sobre un período dado, durante el cual un activo de uso estuvo en servicio o cuando, sin estar en servicio, el agente lo declara disponible y el CND no instruye su conexión por condiciones de topología, seguridad, confiabilidad o calidad del SIN."*

COMENTARIO 2: Aunque en el Documento CREG-122 indica en el Numeral 4, inciso a, lo siguiente:

"Se ajustaron las definiciones de disponibilidad, indisponibilidad y capacidad disponible del activo para dar mayor claridad y permitir su correcta aplicación al momento del reporte de los eventos. Estas modificaciones buscan que al aplicar el concepto de disponibilidad se esté haciendo relación a que el activo se encuentra en servicio total o parcialmente y que como excepción pueda ser considerado disponible sin estar en servicio, cuando el agente declare que el activo está listo para entrar en operación y el CND no instruya su conexión por condiciones de topología, seguridad, confiabilidad o calidad del SIN."

Consideramos necesario que se realice una mayor precisión en la definición de Disponibilidad, dado que aun cuando en el documento CREG menciona que puede ser considerado disponible sin estar en servicio, en la definición no se aclara esta condición respecto a los tiempos de maniobra (tiempo entre que el agente declara la disponibilidad del activo y éste es energizado), el cual es usado para ejecutar las maniobras requeridas de desaterrizaje, preparación de campo y conexión, las cuales de acuerdo con el Artículo 5 de la Resolución CREG 083 de 1999 deben ser coordinadas con el CND (Resaltado en negrilla):

"El CND supervisa en tiempo real las tensiones en barras del STN y de los STR´s a nivel IV de tensión, los flujos de potencia activa y reactiva por las líneas del STN y de los Activos de Conexión a dicho Sistema, las Interconexiones Internacionales a niveles de tensión iguales o superiores al IV, la generación activa y reactiva de todas las plantas y/o unidades despachadas centralmente, y las no despachadas centralmente que a su criterio requiera y la frecuencia del SIN. ***Adicionalmente, coordina las maniobras y acciones para garantizar la seguridad y la calidad de la operación del SIN****. Cuando alguna de las variables se encuentra por fuera de los rangos de operación establecidos, el CND coordina en forma directa con los diferentes agentes del SIN, las acciones necesarias para llevar al sistema a un punto de operación seguro, usando los recursos disponibles y los servicios asociados a la generación y transporte de energía."*

Este tiempo, debe ser considerado como disponibilidad de los activos para el sistema o en su defecto, como indisponibilidades debido condiciones operativas (Numeral 5.9 Indisponibilidades Excluidas, inciso b, del proyecto de Resolución CREG 177 de 2016), dado que al ser coordinado por CND, escapa a la libre actuación del agente.

3. **ARTÍCULO 3, DEFINICIONES:**

*"**Indisponibilidad**: se define como el tiempo sobre un período dado, durante el cual un activo de uso del STN no estuvo en servicio total o parcialmente. Un activo indisponible se seguirá considerando en esta condición aunque su función esté siendo suplida por otro activo del SIN."*

COMENTARIO 3: Una vez ajustada la definición de Disponibilidad, se debe también ajustar la definición de Indisponibilidad, para que queden complementarias.

4. **ARTÍCULO 3, DEFINICIONES:**

COMENTARIO 4: Solicitamos a la Comisión, analizar la inclusión de la definición de un nuevo tipo de consignación llamada "Consignación de Urgencia", según lo solicitado en la comunicación del CNO del pasado 13 de octubre de 2016, con Radicado CREG E-2016-011141:

*"**Consignación de Urgencia**: Es el procedimiento mediante el cual se autoriza, la realización del mantenimiento y/o desconexión de un equipo, de una instalación o de parte de ella, cuando el estado del mismo o de la misma presenten una condición anormal que pudiera evolucionar a una condición de emergencia en el corto plazo, afectando las personas, los equipos, las instalaciones, el medio ambiente o la prestación del servicio, y no pudiéndose cumplir con el procedimiento de coordinación semanal de mantenimiento, pero ingresando el mismo, en el sistema de información de consignaciones antes de las 08:00 horas del día anterior, para ser tenida en cuenta en el análisis de despacho."*

5. **ARTÍCULO 13. RESPONSABILIDAD POR LA CALIDAD DE LA POTENCIA EN EL STN:**

Se define la responsabilidad para el transmisor nacional de desconectar a un usuario cuando éste presente problemas en la calidad de la potencia y no los solucione dentro del plazo acordado para ello o cuando dichos problemas generen riesgos para la seguridad de las personas, la vida animal y vegetal o la preservación del medio ambiente.

COMENTARIO 5: Tal como se presentó en los comentarios cuando se publicó el esquema de calidad hoy vigente (Resolución CREG 011 de 2009) y los diferentes proyectos de resolución para la metodología de remuneración de la

actividad de transmisión, sigue siendo de gran preocupación la responsabilidad que asumiría el transmisor al desconectar a un usuario, así sea por razón del deterioro de la calidad de la potencia, ya que no hay claridad respecto a la facultad legal que le asiste en su calidad de empresa de servicios públicos para actuar conforme lo prevé la Resolución en el artículo mencionado. Consideramos que el transmisor no puede ejercer como particular una potestad para la cual no ha sido habilitado por la Ley y no puede hacerse equiparable la situación planteada en la Resolución a la facultad consagrada en el artículo 140 de la Ley 142 de 1994, de suspensión del servicio. Por lo anterior, consideramos que se debe aclarar quién tiene la facultad legal y cuál es el debido proceso que se debe agotar para imponer una sanción, como es la desconexión de un usuario debido al deterioro en la calidad de la potencia.

6. **CAPITULO 5. CALIDAD DEL SERVICIO. Numeral 5.5, Máximas horas anuales de indisponibilidad:**

"Los siguientes grupos de activos utilizados en la actividad de transmisión no deberán superar, en una ventana móvil de doce meses, el número de máximas horas anuales de indisponibilidad, MHAI, que se definen para los grupos de activos identificados en la siguiente tabla:"

Grupos de Activos	MHAI
Transformadores	55
Bahías de transformadores de conexión al STN	15
Equipo de compensación	18
Línea	34
Barraje sin bahías de maniobra	15
Barraje con bahías de maniobra	30
SVC	75
STATCOM	75
Comunicaciones	10

COMENTARIO 6: Sobre el manejo de los índices de calidad por Grupo de Activos, agradecemos a la Comisión revisar la opción de continuar en la actividad de Transmisión manejando los índices de calidad por Activos y no por Grupo de Activos, teniendo en cuenta que:

- Las Unidades Constructivas y su respectiva remuneración están definidas en su mayoría por activos individuales.
- La operación del sistema se realiza por activos individuales (Instrucciones, Maniobras, Reportes, Registro y Validación de Eventos)
- La liquidación de ingresos y compensaciones se realiza igualmente por Unidades Constructivas, que como se indicó, en su mayoría están definidas por activos individuales.
- Actualmente ya existe una compensación relacionada con los Activos No Operativos (CANO), la cual refleja adecuadamente el espíritu de la regulación en cuanto a evidenciar las afectaciones que se tengan en las funciones de Transmisión por causa de otros activos. Incluso cuando las funciones de transmisión no se ven afectadas, también se tienen en cuenta las indisponibilidades causadas (Transferencias o Bypass)
- Al conformar Grupos de Activos - GA, se identifican una cantidad considerable de GA con Multipropiedad, es decir, en donde dos o más agentes convergen y son propietarios de los activos que conforman el GA. Lo anterior implica que entre estos agentes se deberían desarrollar nuevas relaciones contractuales que determinen la forma como se acordará disponer de las Metas de Grupo, para repartirlas entre los Activos que lo conforman, los conflictos entre agentes al considerar la afectación del GA por fallas operativas de uno de los componentes del grupo disminuyendo o superando las horas disponibles del grupo, con probables aplazamientos de mantenimientos en los demás activos que hacen parte del grupo. Por otra parte, las metas para algunos GA son inferiores a la suma de las metas individuales de los activos según CREG 011/2009, con el inconveniente que los grupos de activos en el STN tienen multipropiedad. Adicionalmente a lo anterior se requeriría modificar las estrategias empresariales de mantenimiento para acomodarse a la reducción de metas propuestas.
- Realizado el análisis de la confluencia de agentes en la actividad de transmisión bajo el esquema regulatorio actual, los límites de propiedad están claramente definidos y las sanciones y/o compensaciones son asignadas a quien las incumple sin entrar en conflictos entre agentes. El esquema propuesto de GA se ha estado aplicando en el STR desde el año 2013 y de allí se ha podido observar que no hay beneficio al trabajar bajo ese esquema, evidenciándose que cuando se presenta las multipropiedades, se ocasionan desacuerdos y reprocesos entre los agentes.

Dado todo lo anterior no se ve una ventaja para la operación, el agrupar los activos en Grupos de Activos.

Aun cuando muy respetuosamente se insiste a la Comisión mantener para el STN el esquema de calidad vigente por activos, se presentan a continuación comentarios al esquema de calidad propuesto, en caso que persista la metodología planteada de Grupos de Activos.

7. **CAPITULO 5. CALIDAD DEL SERVICIO. Numerales 5.4.2, "Activos del STN a reportar" y 5.8, "Estimación de la capacidad disponible" inciso c:,**

"bahías de interruptor y medio: la capacidad disponible de las bahías del diámetro se determina así: i) ante la indisponibilidad de uno de los interruptores diferentes al corte central del diámetro, la capacidad disponible de la bahía respectiva es el 33% de la capacidad nominal; ii) ante la indisponibilidad del corte central, la capacidad disponible de cada una de las dos bahías asociadas al diámetro es el 67% de la capacidad nominal; iii) ante la indisponibilidad del corte central y de uno de los interruptores del diámetro, la respectiva bahía se considera completamente indisponible, iv) ante la indisponibilidad simultánea de los dos interruptores diferentes al corte central, que forman parte de un mismo diámetro, se considera que las dos bahías asociadas a ese diámetro se encuentran completamente indisponibles"

COMENTARIO 7: En el Numeral 5.4.2 no se hace mención a las Bahías de Corte Central y dado que en Transmisión está definida claramente una Unidad Constructiva Corte Central, agradecemos a la Comisión analizar la opción de dejar la Bahía de Corte Central como un Grupo de Activos aparte, basados en lo siguiente:

- La regla ii) no debe aplicar cuando el Corte Central no sea remunerado por la actividad de transmisión.
- La regla iv) es una condición operativa válida, que se puede dar ante determinados eventos y que se ha usado de forma operativa ante ciertas condiciones del sistema, por lo tanto no se debería considerar completamente indisponible.
- Se debe evitar tener reglas cuya aplicación, en la práctica, puedan complejizar el entendimiento de la condición del activo, el registro o validación de índices y que finalmente aumentan la carga administrativa en la gestión de información, lo cual lleva consecuentemente a un incremento de los costos AOM.

8. **CAPÍTULO 5. CALIDAD DEL SERVICIO Numeral 5.4.2 Activos del STN a reportar, literal d.**

"d. Líneas: constituido por el circuito que conecta dos subestaciones del STN (o más de dos subestaciones si hay conexiones en T). Incluye las bahías de línea con las que se opera su conexión al STN. Si una línea está conformada por más de un circuito, deberán reportarse por separado los eventos de cada uno de los circuitos."

COMENTARIO 8: Se debe aclarar que las líneas en T solo aplican en el STN de forma temporal y para casos excepcionales con una temporalidad definida, teniendo en cuenta lo descrito en el Artículo 1, Resolución CREG 093 de 1996 la cual modificó el numeral 7.2 del Código de Conexión (Resolución CREG 025 de 1995):

> *Artículo 1, Resolución CREG 093 de 1996: "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"*

Agradecemos a la Comisión aclarar que para el caso de Líneas Provisionales en T, el esquema de calidad no debería aplicar.

9. **CAPÍTULO 5, CALIDAD DEL SERVICIO, Numeral 5.6 Ajuste de máximas horas de indisponibilidad**

> *"Para cada grupo de activos, las máximas horas anuales de indisponibilidad se reducirán en 0,5 horas cada vez que se presente alguna de estas situaciones: i) consignación de emergencia solicitada, ii) modificación al programa trimestral de consignaciones o mantenimientos, iii) retraso en reporte de eventos de cualquiera de los activos que conforman el grupo..."*

COMENTARIO 9: De trabajar con la metodología de Grupos de Activos, se debe dejar explícito que para el cálculo de la meta ajustada, no se deben tener en cuenta los valores históricos de SCE, CPSM y ENR, causados con anterioridad a la entrada en vigencia de la nueva resolución, dado el cambio en la metodología de calidad en el servicio y por lo tanto el cambio en las reglas de juego para el negocio de la Transmisión de Energía.

COMENTARIO 10: Dada la naturaleza de la metodología de Grupos de Activos, se debe indicar de forma explícita que, para Grupos de Activos nuevos que

resulten de la configuración de activos nuevos y existentes, no se deben tener en cuenta los valores históricos de SCE, CPSM y ENR, causados con anterioridad a la entrada en operación del nuevo Grupo de Activos. Lo anterior, teniendo en cuenta que el Grupo de Activos anterior deja de existir y con él las estrategias de operación y mantenimiento que se haya tenido para el mismo.

10. CAPÍTULO 5. CALIDAD DEL SERVICIO, Numeral 5.7 Indisponibilidad de los activos de uso del STN

"... Para la aplicación de esta metodología, se tendrá en cuenta la historia de las indisponibilidades del activo u, presentadas con anterioridad a la entrada en vigencia de esta resolución."

COMENTARIO 11: Se debe tener en cuenta que, con la nueva metodología propuesta por "Grupos de Activos", y la disminución de las "Máximas Horas Anuales de Indisponibilidad" de dichos Grupos (Comparada con lo que eran las Máximas Horas Anuales de Indisponibilidad por Activo), se podría dar unas situación en la cual al sumar la historia de los eventos de indisponibilidad de estos activos que conformarían el Grupo de Activos, este genere Horas a Compensar, simplemente por el cambio de metodología, sin afectarse realmente el servicio, como se observa en los siguientes ejemplos:

Ejemplo 1: Activos que cumplen las metas individuales de la Resolución 011 de 2009.

En este ejemplo, se tienen tres activos, los cuales, cada uno por separado, cumplen las Metas establecidas en la Resolución CREG 011 de 2009 y por lo tanto NO tienen Horas a Compensar (HC). Al entrar en vigencia la metodología propuesta en esta Resolución, se tendría, que por el simple cambio de metodología y tener en cuenta la historia de los activos, se generarían unas HC, sin haber existido afectación real al servicio.

	CREG 011 DE 2009			
ACTIVO	META	HIDA	CUMPLE META	HC
BL1	15	10	SI	0
BL2	15	14	SI	0
LT 12	28	20	SI	0

CREG 177 DE 2016				
META	HID	HIDA	CUMPLE META	HC
34	10	44	NO	10
	14			
	20			

Ejemplo 2: Activos que han compensado horas por sobrepasar las metas individuales de la resolución 011 de 2009

En este ejemplo, se tienen tres activos, los cuales, cada uno por separado, ha superado las Metas establecidas en la Resolución CREG 011 de 2009 y por lo tanto han tenido HC (17 Horas para el ejemplo). Al entrar en vigencia la metodología propuesta en esta Resolución, se tendría, que por el simple cambio de metodología y tener en cuenta la historia de los activos, se generarían unas HC adicionales a las ya compensadas (Para el ejemplo serían 58 HC), sin haber existido afectación real al servicio.

	CREG 011 DE 2009			
ACTIVO	META	HIDA	CUMPLE META	HC
BL1	15	20	NO	5
BL2	15	25	NO	10
LT 12	28	30	NO	2

CREG 177 DE 2016				
META	HID	HIDA	CUMPLE META	HC
34	20	75	NO	58
	25			
	30			

Ejemplo 3: Algunos Activos del Grupo han compensado horas por sobrepasar las metas individuales de la resolución 011 de 2009

En este ejemplo, se tienen tres activos, de los cuales, dos han superado las Metas establecidas en la Resolución CREG 011 de 2009 y por lo tanto han tenido HC (37 Horas para el ejemplo). Uno de los activos no ha superado la Meta establecida y por lo tanto NO tiene HC. Al entrar en vigencia la metodología propuesta en esta Resolución, se tendría, que por el simple cambio de metodología y tener en cuenta la historia de los activos, se generarían unas HC adicionales a las ya compensadas (Para el ejemplo serían 19 HC), incluso para el Activo que no ha superado la Meta establecida, sin haber existido afectación real al servicio.

	CREG 011 DE 2009			
ACTIVO	META	HIDA	CUMPLE META	HC
BL1	15	10	SI	0
BL2	15	30	NO	15
LT 12	28	50	NO	22

CREG 177 DE 2016				
META	HID	HIDA	CUMPLE META	HC
34	10	90	NO	19
	30			
	50			

COMENTARIO 12: Se sugiere por lo tanto que, de implementarse esta nueva metodología por Grupos de Activos, no se tenga en cuenta la historia de eventos de indisponibilidad presentados con anterioridad a la entrada en vigencia de esta resolución, dado que se podrían generar HC sin haber afectación real al servicio, por el simple hecho del cambio metodológico.

COMENTARIO 13: Tener en cuenta, además, durante la vigencia de esta

resolución que, en caso de reconfiguraciones de activos, por ejemplo, por entrada de proyectos, los nuevos Grupos de Activos que se constituyan como consecuencia de dichas reconfiguraciones, no deberían conservar la historia de eventos anteriores a la entrada en operación de estos nuevos Grupos de Activos. Lo anterior, teniendo en cuenta que el Grupo de Activos anterior deja de existir y con él las estrategias de operación y mantenimiento que se haya tenido para el mismo, sin mencionar la multipropiedad que puede surgir de dichas reconfiguraciones.

11. **CAPÍTULO 5. CALIDAD DEL SERVICIO, Numeral 5.7, "Indisponibilidad de los activos de uso del STN":**

"Las horas programadas para el mantenimiento de un activo que no sean utilizadas para dicha actividad se contarán como horas de indisponibilidad del activo."

COMENTARIO 14: En la Resolución 011 de 2009, se consideraba un incentivo del 50% de disminución de las Horas No Usadas de Mantenimiento, cuando en dichas horas el CND no hubiera programado generación de seguridad. De acuerdo con el Documento CREG-122, este incentivo se eliminó por lo siguiente:

"Se elimina la regla de disminución del 50% de horas de indisponibilidad que no haya usado el agente en un mantenimiento cuando no se hayan presentado generaciones de seguridad, pues esta deviación en tiempos de conexión y desconexión de equipos implican riesgos y sobrecostos que no solo se reflejan en redespachos"

Consideramos que el ingreso anticipado de activos al sistema genera beneficios y en muchos casos menores costos de operación, al liberar restricciones y generaciones de seguridad, al contar con los activos disponibles y una red más completa lo más pronto posible lo cual se desincentiva al eliminar esta regla.

COMENTARIO 15: En la Resolución 011 de 2009, se consideraban las Horas de Mantenimiento No Usadas, circunscritas solo a la programación semanal: "Las horas programadas para el mantenimiento de un activo, incluidas en la programación semanal de mantenimientos considerada por el CND para elaborar los programas de despacho" es decir se excluían explícitamente los Trabajos de Emergencia. En esta nueva resolución, esta exclusión se ha quitado, es decir se entendería que se incluyen los Trabajos de Mantenimiento por Emergencia, como posibles causantes de Horas de Mantenimiento No Usadas. Es de recordar que los Trabajos de Emergencia, por su naturaleza, son de tiempos de ejecución

indeterminados, dado que dependen en muchas ocasiones de las condiciones que se detecten durante la misma intervención, para determinar los tiempos de trabajo requeridos para normalizar los activos. Debido a lo anterior consideramos adecuado indicar explícitamente que los Trabajos de Emergencia no están incluidos, por su naturaleza, en el análisis de las Horas de Mantenimiento No Usadas.

COMENTARIO 16: En aplicación de la Resolución 011 de 2009, el CND al calcular las Horas No Usadas de Mantenimiento, está teniendo en cuenta, no solo las Aperturas que causan indisponibilidad sobre los activos, sino también aquellos trabajos que se realizan sin desconexión y con riesgo de disparo sobre el activo. Dado que los trabajos con riesgo de disparo, no generan indisponibilidad sobre activos y que el sistema está planeado para desconexiones N-1, consideramos necesario dejar explícito que las Horas No Usadas de Mantenimiento se deberían aplicar solo para aperturas de activos por mantenimiento.

12. CAPÍTULO 5, CALIDAD DEL SERVICIO, Numeral 5.9, "Eventos excluidos"

"e. Las solicitudes de consignaciones de emergencia, las modificaciones al programa trimestral de consignaciones o los incumplimientos en los tiempos de ejecución de maniobras, originados en los eventos definidos en el literal anterior."

COMENTARIO 17: Se considera que, dada la naturaleza de indisponibilidades excluidas, en este párrafo se debe agregar: "las Horas Programadas para el Mantenimiento que no sean utilizadas para dicha actividad". Además, se debe extender de forma explícita la exclusión a todos los tipos de indisponibilidades excluidas y no solo a las del numeral d.

13. CAPÍTULO 5. CALIDAD DEL SERVICIO, Numeral 5.9, "Eventos excluidos"

"h. La indisponibilidades originadas en exigencias de traslados, adecuaciones, desconexiones e intervenciones de la infraestructura eléctrica por parte de entidades distritales, municipales, departamentales, organismos estatales competentes en temas de infraestructura y medio ambiente, o demás autoridades, o por proyectos de desarrollo en concordancia con planes de ordenamiento territorial; siempre que se cumplan las siguientes reglas:..."

COMENTARIO 18: Dado que la actual exclusión contenida en el inciso h del Numeral 5.9, acota dicha exclusión solo a casos de traslados, adecuaciones,

desconexiones e intervenciones de la infraestructura eléctrica por parte de entidades distritales, municipales, departamentales, organismos estatales competentes en temas de infraestructura y medio ambiente, o demás autoridades, o por proyectos de desarrollo en concordancia con planes de ordenamiento territorial, respetuosamente solicitamos a la Comisión considerar explícitamente dentro de las exclusiones de eventos contempladas en este numeral, todas aquellas desconexiones o intervenciones que los agentes deban realizar debido a otras regulaciones de la CREG como las contempladas en el nuevo Código de Medidas.

14. CAPÍTULO 5. CALIDAD DEL SERVICIO, Numeral 5.9, "Eventos excluidos"

"i. Indisponibilidades debidas a eventos causados por activos del STR."

COMENTARIO 19: Se solicita muy respetuosamente a la Comisión incluir dentro de las exclusiones de eventos, todas las indisponibilidades originadas en otros sistemas, incluyendo eventos originados no solo en el STR, sino también en los sistemas de Generación y SDL, que pueden también ser causantes de indisponibilidades en activos del STN y que escapan a la gestión de los agentes transmisores.

15. CAPÍTULO 5. CALIDAD DEL SERVICIO, Numeral 5.14.1, "Compensaciones por incumplimiento de las metas"

"Las compensaciones que deberán ser asumidas por el TN o los TsNs responsables de los activos que conforman los grupos de activos con horas de indisponibilidad acumuladas, HIDA, que superen las máximas horas anuales de indisponibilidad ajustadas, MHAIA, se calcularán con base en la información obtenida por el CND y conforme a las siguientes fórmulas:

$$HIDA_{m,gu} = \sum_{u=1}^{NGU} \sum_{ma=m-11}^{m} HID_{ma,u}$$

Si para el grupo de activos gu en el mes m se obtiene que HIDAm,gu ≤ MHAIAm,gu entonces las horas a compensar, HCm,gu, serán iguales a cero. Por el contrario, si para el grupo de activos gu en el mes m se obtiene que HIDAm,gu > MHAIAm,gu entonces las horas a compensar se calcularán como se muestra a continuación:

$$HC_{m,gu} = max\left(0, HIDA_{m,gu} - MHAIA_{m,gu} - THC_{m-1,gu}\right)$$
$$THC_{m-1,gu} = \sum_{ma=m-11}^{m-1} HC_{ma,gu}"$$

COMENTARIO 20: Tener presente que, al considerarse una metodología por

Grupos de Activos, y al calcularse en la fórmula el HIDA como la sumatoria de las indisponibilidades de los activos del Grupo de Activos, se pueden llegar a tener en un determinado mes, unas Horas a Compensar, superiores al número de horas del mes, como se observa en los siguientes ejemplos:

Ejemplo 4: Cuando un activo ha estado indisponible durante todas las horas del mes

En este ejemplo, se tienen tres activos, uno de los cuales estuvo indisponible todo el mes; los otros dos activos han tenido indisponibilidades varias que han sumado a la variable HID. Al realizar el cálculo de las HC del mes, dan un valor superior a las horas del mes, lo cual se verá reflejado en la compensación para dicho mes, donde ésta terminará siendo superior al ingreso del mes.

	CREG 177 DE 2016				
ACTIVO	META	HID	HIDA	CUMPLE META	HC
BL1	34	744	799	NO	**765**
BL2		25			
LT 12		30			

Ejemplos para un mes de 31 dias (744 horas)

Ejemplo 5: Cuando los activos del grupo han tenido indisponibilidades prolongadas durante el mes

En este ejemplo, se tienen tres activos, los cuales, sin haber estado indisponibles todo el mes, han tenido indisponibilidades grandes durante el mismo. Al realizar el cálculo de las HC del mes, dan un valor superior a las horas del mes, lo cual se verá reflejado en la compensación para dicho mes, donde ésta terminará siendo superior al ingreso del mes.

	CREG 177 DE 2016				
ACTIVO	META	HID	HIDA	CUMPLE META	HC
BL1	34	300	950	NO	**916**
BL2		250			
LT 12		400			

Ejemplos para un mes de 31 dias (744 horas)

Agradecemos revisar la metodología, de tal forma que se garantice que las HC nunca superen las horas del mes, ya que darían lugar a compensaciones mensuales superiores a los ingresos mensuales de cada activo.

16. CAPÍTULO 5. CALIDAD DEL SERVICIO, Numeral 5.14.2 Compensaciones por dejar no operativos otros activos o por energía no suministrada.

"El CND calculará la ENS de cada uno de los eventos que se presentan en los activos del STN y elaborará el informe sobre ENS de que trata el numeral 5.15. El cálculo de la ENS será hecho con base en las disposiciones que para tal fin se encuentran contenidas en la Resolución CREG 093 de 2012, o la que la modifique o sustituya."

COMENTARIO 21: Se solicita muy respetuosamente a la Comisión considerar que si un evento no causó Demanda No Atendida y esto sea identificado desde el análisis realizado en conjunto por el CND y los agentes, no sea necesario realizar todo el análisis de ENS.

17. CAPÍTULO 5. CALIDAD DEL SERVICIO, Numeral 5.14.2 Compensaciones por dejar no operativos otros activos o por energía no suministrada.

"Sin perjuicio de lo anterior, la responsabilidad del reporte de la ENS al LAC será del TN, quien podrá reportar el valor publicado por el CND o ajustarlo si: i) encuentra que hubo algún error en el cálculo, según las disposiciones para el cálculo de la ENS definidas en la regulación, o ii) si el respectivo evento no generó demanda no atendida, DNA, caso en el cual el TN podrá reportar una ENS igual a cero."

COMENTARIO 22: Se solicita muy respetuosamente a la Comisión retirar este considerando, teniendo en cuenta que los Transportadores no manejan información relacionada con demanda. En el anexo general de la Resolución CREG 093/2012, en el numeral 3 Cálculo de la Energía No Suministrada, se hace suficiente claridad del rol que tiene el CND en estimar la demanda entregada en el Sistema Interconectado Nacional, a partir de la suma de las demandas de todos los comercializadores que atienden usuarios conectados al SIN, en este sentido son los OR's quienes conocen la afectación a la demanda real, lo cual está expuesto en este mismo proyecto de Resolución en el numeral 5.4.3. "...El LAC, a partir de la información que reporten los OR, incluirá el dato de demanda no atendida ocasionada por la ocurrencia de un evento."

18. CAPÍTULO 5. CALIDAD DEL SERVICIO Numeral 5.16, "Zona excluida de CNE:

"... También podrán ser zonas excluidas de CNE, de manera temporal, aquellas zonas que se alimenten sólo por un circuito o sólo por un transformador, de los que conforman el STN, cuando los demás activos que alimentan la zona se encuentren indisponibles por los eventos excluidos de que trata el numeral 5.9. La zona dejará de ser zona excluida de CNE en el momento en que otro activo del STN alimente dicha zona."

COMENTARIO 23: Agradecemos a la Comisión, analizar que la consideración de Zona Excluida de forma Temporal, incluya además los eventos debido a mantenimientos normales que puedan afectar el área, dado que los mismos generan una condición operativa idéntica a la de los eventos excluidos, adicionalmente, dada la multipropiedad en el sistema, puede ser común que los activos afectados y aquellos a través de los cuales queda en servicio la zona sean de diferentes transportadores.

Teniendo en cuenta que muchos de los comentarios expuestos en esta comunicación han sido mencionados en anteriores comunicaciones enviadas ante los diferentes proyectos de resolución por los cuales se busca establecer la metodología para la remuneración de la actividad de transmisión de energía eléctrica en el sistema interconectado nacional, agradecemos a la Comisión permitirnos aclarar los mismos en una reunión que se efectúe para ello, de acuerdo con su disponibilidad.

Adicionalmente quedamos atentos a ampliar o entregar cualquier información adicional que consideren pertinente.

Cordial Saludo,

ALBERTO OLARTE AGUIRRE
Secretario Técnico