Acuerdo 1818 Por el cual se aprueba el procedimiento de coordinación operativa de los Compensadores Estáticos Sincronos Serie Modulares (MSSSC)

Acuerdo Número:	**Fecha de expedición:**	**Fecha de entrada en vigencia:**
1818	7 Marzo, 2024	7 Marzo, 2024

El Consejo Nacional en uso de sus facultades legales, en especial las conferidas en el artículo 36 de la Ley 143 de 1994, el Anexo general de la Resolución CREG 025 de 1995 y su Reglamento Interno y según lo aprobado en la reunión No. 736 del 7 de marzo de 2024 y,

CONSIDERANDO

1	Que en los articulos 5 y 5.2 de la Resolución CREG 025 de 1995 se establece lo siguiente: "*5. COORDINACIÓN, SUPERVISIÓN Y CONTROL DE LA OPERACIÓN DEL SIN* *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.*"
2	Que en los artículos 5.2 y 5.3 de la Resolución CREG 025 de 1995 se prevé lo siguiente: "*5.2. Coordinación de la operación en tiempo real* *- El CND realizará la coordinación en tiempo real de la operación de los recursos de generación y transmisión del SIN, incluyendo las interconexiones internacionales. Para ello el CND coordinará la ejecución de las maniobras directamente o a través de los demás agentes del SIN.*" "*5.3 COORDINACIÓN DE MANIOBRAS* *Las maniobras en Activos de Uso del STN y Conexión al STN, en Interconexiones Internacionales de nivel IV o superior, son coordinadas por el CND mediante las instrucciones a las empresas que prestan los servicios correspondientes en forma directa.* *El CND coordina a través de los Operadores de Red las maniobras en los equipos de los STRs y/o SDL´s, cuando estas afectan los límites de intercambio de Áreas Operativas o implican variaciones de generación en plantas y/o unidades centralmente despachadas.* *- El CND coordina en forma directa con las empresas generadoras, la entrada y salida de operación de las plantas y/o unidades de generación despachadas centralmente.* *- El CND coordina la operación y mantenimiento de las Interconexiones Internacionales, según los acuerdos establecidos para tal efecto.* *- Cualquier comunicación entre el personal del CND, y los demás agentes del SIN debe contener, en forma explícita, la siguiente información: el nombre de la persona que emite la comunicación, la identificación del equipo al cual se le va a modificar alguna de sus condiciones operativas, la instrucción operativa, la hora en la cual se imparte la instrucción y la hora en la cual se debe ejecutar la misma. La persona que recibe la instrucción repetirá la misma para asegurar a quien la emitió que ella fue entendida claramente. Toda información operativa se emitirá a través de teléfono con grabación permanente y deberá quedar una constancia escrita.*"
3	Que en los numerales 3 y 4 del artículo 3 de la Resolución CREG 080 de 1999 se establece lo siguiente: "*Artículo 3o. Funciones del Centro Nacional de Despacho (CND). Son funciones del CND las siguientes:*

3. Coordinación Operativa.

(...)

d) Coordinar la operación de los Activos de Uso del STN y Activos de Conexión al STN, respetando los límites operativos declarados por los agentes, los cuales deberán estar sustentados técnicamente tanto en el momento en que se efectúe la declaración inicial, como en el momento en que se solicite la modificación de estos límites.

e) Coordinar la operación de las Interconexiones Internacionales con tensión de operación igual o superior al nivel IV.

(...)

l) Coordinar, de acuerdo con la reglamentación vigente, la programación de mantenimientos preventivos y correctivos de las plantas y/o unidades de generación despachadas centralmente, de las Unidades Constructivas del STN, de los Activos de Conexión al STN, de las Interconexiones Internacionales de nivel IV o superior y de los demás activos que a su criterio se consideren Consignación Nacional.

(...)

o) Coordinar con los generadores y Transportadores del SIN, el Control Operativo con el fin de ajustar las variables operativas del Sistema.

4. Control Operativo.

c) Controlar indirectamente las plantas y/o unidades de generación despachadas centralmente y aquellas no despachadas centralmente que a su criterio se requiera. Así mismo, controlar indirectamente la operación de los Activos de Uso del STN y de los Activos de Conexión al STN, de las Interconexiones Internacionales de nivel IV o superior y de los demás activos del SIN que a su criterio se requiera, para asegurar una operación segura y confiable del Sistema.

(...)

Parágrafo. El CND podrá encargar transitoriamente a los agentes que pertenecen a los Niveles 2 y 3B (Artículo 2o. de la presente Resolución), para que ejerzan total o parcialmente las funciones definidas en los Numerales 2., 3. y 4. del presente Artículo, cuando se presenten eventos que impliquen el aislamiento de una o más Áreas del SIN."

4

Que en los numerales 2 y 3 del artículo 6 de la Resolución CTREG 080 de 1999 se prevé lo siguiente:

Artículo 6o. Funciones Operativas de las Empresas Prestadoras del Servicio de Transporte de Energía Eléctrica en el STN y/o Servicio de Conexión al STN. Son funciones de las Empresas Prestadoras de los Servicios de Transporte de Energía Eléctrica en el STN y/o Conexión al STN, las siguientes:

(...)

2. Coordinación Operativa.

a) Coordinar con el CND el Control Operativo de los Activos de Uso del STN, Activos de Conexión al STN y de las Interconexiones Internacionales con tensión de operación igual o superior a 220 kV que sean de su propiedad y de los activos que le hayan sido encargados por otros Transportadores con tensiones de operación igual o superior a 220 kV.

b) Coordinar con el CND el Control Operativo de los activos que le hayan sido encargados por otros Transportadores, con tensiones de operación inferiores a 220 kV y que el CND requiera.

c) Coordinar con el CND el Control Operativo de las Interconexiones Internacionales de su propiedad o que le hayan sido encargadas por otros Transportadores, con tensiones de operación inferiores a 220 kV y que el CND requiera.

3. Control Operativo.

Controlar directamente la ejecución de maniobras en los Activos de Uso del STN, Activos de Conexión al STN y de las Interconexiones Internacionales con tensión de operación igual o superior a nivel 220 kV que sean de su propiedad y en los activos que le hayan sido encargados por otros Transportadores y agentes generadores no despachados centralmente.

La ejecución de maniobras en los equipos mencionados, deberá efectuarse de acuerdo con la reglamentación vigente y las instrucciones impartidas por el CND. Para su ejecución, se establecen los siguientes tiempos máximos de respuesta entre la instrucción del CND y la ejecución de la maniobra:

Para su ejecución, se establecen los siguientes tiempos máximos de respuesta entre la instrucción del CND y la ejecución de la maniobra:

(...)

	j) 10 minutos para cambiadores de taps que operen entre 220 kV y 500 kV. *(...)* *Las maniobras que no se ejecuten completamente en los plazos establecidos, se considerarán como indisponibilidades que afectan los estándares de calidad exigidos en la reglamentación vigente.* *(...)* *Parágrafo. Es obligatorio por parte de los agentes aceptar los encargos que transitoriamente les asigne el CND, para ejercer total o parcialmente las funciones definidas en los Numerales 2., 3. y 4. del Artículo 3o. de la presente Resolución, cuando se presenten eventos que impliquen el aislamiento de una o más áreas del SIN.*"
5	Que los Compensadores Estáticos Sincronos Serie Modulares (MSSSC) presentan la flexibilidad para operar en diversos estados y modos de inyección (reactancia, tensión) y en un amplio rango según su capacidad. Esta versatilidad les permite adaptarse a distintas condiciones operativas, facilitando la gestión de restricciones en el sistema, especialmente ante diferentes escenarios de topología, demanda y generación. Por lo anterior, se hace necesario establecer los principios de la coordinación para la operación del sistema requeridos para aprovechar los beneficios de la instalación de esta nueva tecnología.
6	Que el Subcomité de Análisis y Planeación Eléctrica en la reunión 363 del 23 de febrero de 2024 dio concepto técnico favorable a la definición de un procedimiento de coordinación operativa de los Compensadores Estáticos Sincronos Serie Modulares (MSSSC)
7	Que el Comité de Operación en la reunión 430 del 29 de febrero de 2024 recomendó la expedición del presente Acuerdo.

ACUERDA:	
1	Aprobar el "Procedimiento de coordinación operativa de los Compensadores Estáticos Sincronos Serie Modulares (MSSSC)", como se presenta en el Anexo del presente Acuerdo, que hace parte integral del mismo.
2	El presente Acuerdo rige a partir de la fecha de su expedición.

Presidente - Marcelo Álvarez

Secretario Técnico - Alberto Olarte Aguirre