

Bogotá D.C., 20 de diciembre de 2023

Doctor
CARLOS ADRIÁN CORREA
Director General
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA-UPME
Ciudad

Asunto: Análisis de nuevas tecnologías y alternativas de la planeación en el SIN.

Respetado Director Correa:

El Consejo Nacional de Operación-CNO en ejercicio de las funciones que la Ley 143 de 1994 le ha asignado, de acordar los aspectos técnicos para garantizar que la operación integrada del Sistema Interconectado Nacional-SIN sea segura, confiable y económica, y ser el organismo ejecutor del Reglamento de Operación, presenta a continuación algunas recomendaciones para ser consideradas al momento de analizar y definir las alternativas de expansión del Sistema.

El pasado 14 de noviembre se realizó la Jornada Técnica del Subcomité de Controles del Sistema, donde se abordaron temas asociados a la operación de sistemas eléctricos de potencia con baja inercia. El enlace para consultar el video de las presentaciones es el siguiente:

<https://www.youtube.com/watch?v=W33lkKzunik>

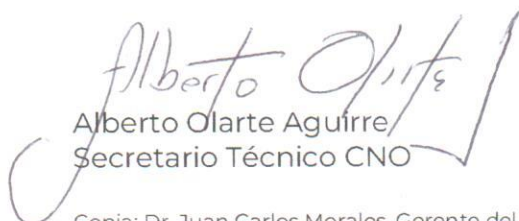
Al respecto, recomendamos a la Unidad considerar las nuevas tecnologías disponibles para incrementar, de manera simultánea, el nivel de cortocircuito, la inercia del Sistema, y el soporte de potencia reactiva para el control de tensión. Varias de estas opciones están asociadas a la combinación, en un sólo dispositivo, de los inversores "Forming Grid", el Almacenamiento Electroquímico (Baterías/Super Condensadores) y las Compensaciones Dinámicas "clásicas".

Sugerimos analizar si todas las soluciones que necesita urgentemente el Sistema para mejorar las métricas de fortaleza eléctrica de la red (SCRIF y WSCR) y evitar el Fenómeno de Recuperación Lenta de Tensión e Inducida por Falla-FIDVR deben estar enmarcadas en las opciones tradicionales de Compensación Sincrónica o si, y en línea con lo manifestado por el Coordinador Nacional de Chile, ERCOT, EPRI y HUAWEI, se pueden utilizar las nuevas tecnologías referenciadas previamente, como son el "SVC Plus FS" de SIEMENS y el "SVC Light Enhanced" de HITACHI.

En el caso particular de las áreas Caribe y Oriental, recomendamos estudiar todas las opciones disponibles teniendo en cuenta los tiempos de fabricación y puesta en servicio de la solución, su escalabilidad e infraestructura disponible. Es decir, contrastar si la mejor opción técnico/económica es la instalación de Compensación Sincrónica, la reconversión de plantas térmicas a este tipo de tecnologías, o la puesta en operación de las tecnologías "*Forming-Grid+BESS/Super-Capacitors+STATCOM*".

Quedamos atentos a resolver cualquier duda o inquietud derivada de esta comunicación.

Cordial saludo,



Alberto Olarte Aguirre
Secretario Técnico CNO

Copia: Dr. Juan Carlos Morales. Gerente del CND.