

PR 20: un nuevo procedimiento técnico en Perú para mejorar el modelado de centrales eléctricas

Junio 2021

El cambio regulatorio, impulsado por la futura interconexión Perú-Ecuador, exige a las empresas generadoras de energía eléctrica y a los equipos de compensación reactiva que realicen ensayos para contar con modelos de simulación homologados que puedan representar adecuadamente el sistema eléctrico.

¿En qué consiste la actualización del PR 20?

El pasado 9 de mayo de 2021 entró en vigencia la actualización del PR 20, procedimiento técnico que en GME colaboramos en desarrollar por solicitud del Comité de Operación Económica del Sistema (COES) de Perú. El mismo establece un conjunto de normas técnicas que las empresas generadoras deberán cumplir para operar.

El procedimiento define un listado de pruebas, modelos e informes que los generadores y los equipos de compensación reactiva tendrán que presentar al ente regulador para obtener la certificación que les permitirá ser habilitados comercialmente. Esto aplica tanto a las empresas generadoras que se encuentran en operación como a aquellos generadores nuevos que quieran ingresar al Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (SEIN) del país.

La iniciativa otorga un plazo de 6 meses desde la fecha de inicio en vigencia de la modificación del procedimiento, para aquellas generadoras con una potencia igual o mayor a 150 MW y hasta 6 meses para las plantas de menor potencia de generación, que deberán iniciar sus pruebas pasados los plazos establecidos para las unidades con rangos de potencia superiores.

Perú tiene por objetivo interconectar su red con Ecuador en el año 2025, por lo que la actualización surge de la necesidad de contar con la mejor representación del sistema eléctrico en su base de datos la cual permitirá realizar estudios y análisis para afrontar los nuevos desafíos de la interconexión. Esta práctica es

utilizada también en países como Argentina, Chile, Colombia y México.

El proceso de ensayo y homologación

La ejecución de ensayos técnicos y posterior modelado de las plantas de generación son actividades de suma importancia tanto para el propio generador como para el sistema eléctrico.

Los ensayos técnicos de plantas de generación permiten:

- Identificar la respuesta estática y dinámica del generador y sus controles de tensión y velocidad/potencia asociados.
- Obtener conclusiones generales y valiosas desde el punto de vista operativo en comparación con los ensayos de *commissioning* de cada lazo por separado al ser realizados con un carácter global (generador, controles, sistema eléctrico).
- Ajustar los controles en el terreno para cumplir con los criterios de desempeño exigidos.
- Obtener información y datos necesarios para el desarrollo de los modelos homologados de las plantas

El proceso de ensayo y homologación de las plantas de generación permite obtener un modelo de simulación que reproduce fielmente la respuesta real de la unidad y sus controles asociados.



Ventajas y funcionalidades del proceso

- La posibilidad de reproducir en un simulador la respuesta de la central ante cualquier perturbación, cambio de referencia, modificación de parámetros, etc. Información valiosa para la operación de la unidad y/o las modificaciones futuras.
- Desde el punto de vista del operador del sistema, la suma de los modelos homologados permite desarrollar una base de datos que reproduce correctamente la operación del sistema (estática y dinámica) ante distintas condiciones y perturbaciones.
- Contar con información precisa para el análisis y resolución de problemas operativos del sistema: oscilaciones no amortiguadas, inestabilidad de tensión y/o ángulo, entre otras.
- Disponer de datos validados para la toma de decisiones sobre los parámetros del sistema como el ajuste de equipamientos (protecciones, esquemas de control post-falla) y el análisis de RPF, RSF, AGC.

En GME contamos con una amplia experiencia en la realización de ensayos y homologación de plantas de generación, contabilizando:

6.544 MW

HIDROELÉCTRICA

745 MW

NUCLEAR

5.603 MW

TÉRMICA

4.568 MW

EÓLICA

870 MW

SOLAR FV

Insight desarrollado por:

Federico Muíño
Partner & Managing
Director
fmuino@grupome.com

Nicolás Pérez
Renewable Technical Integration
Leader
nperez@grupome.com

Más información:

info@grupome.com
www.me-consultores.com