

h) ...

i) ...”

Sobre la Norma Técnica Transitoria de los Servicios Complementarios de Control de Voltaje y Potencia Reactiva y Desconexión de Cargas:

“Artículo 2. Definiciones

Central Generadora: Es un conjunto de unidades generadoras que se encuentran en un mismo lugar y que están bajo la responsabilidad de un mismo operador. Estas centrales generadoras pueden o no incluir sistemas de almacenamiento de energía, en caso de que lo hagan se denominan Centrales Generadoras Híbridas.

Coordinado: ...

Operador del Sistema: ...

Proveedor de Servicios Complementarios: ...

Regulador Automático de Voltaje: Es el dispositivo que permite el control del voltaje en los terminales o punto de interconexión de una unidad o central generadora, o en un nodo remoto, detectando las desviaciones del voltaje con respecto a un valor de referencia y actuando sobre sus equipos con el objetivo de mantener un valor de voltaje determinado.

Servicio Complementario de Control de Voltaje y potencia

Reactiva: ...

Servicio Complementario de Desconexión de Cargas: ...

Unidad Generadora: Instalación conectada al sistema eléctrico que produce energía eléctrica a partir de una fuente primaria de energía”.

“Artículo 7. Supervisión y desempeño del control de voltaje y reactivo. El Operador del Sistema...

Para la supervisión...

- a) Verificar que las unidades generadoras y las centrales generadoras eólicas y solares operan con el regulador automático de voltaje habilitado, salvo en las condiciones acordadas con el Operador del Sistema de operar transitoriamente en modo manual.
- b) Analizar la respuesta de las unidades generadoras y centrales generadoras eólicas y solares ante eventos que produzcan variaciones pronunciadas de voltaje cercanas a la zona en que se conecta la generación.
- c) Realizar ensayos y auditorías de conformidad con el Plan Anual de Auditorías Técnicas (PAAT) y las disposiciones contenidas en las Norma Técnica de Inspección y Verificación (NT-IV), esto para

confirmar el cumplimiento de los requerimientos técnicos acordados en la habilitación.

- d) Supervisar durante la operación el voltaje, la generación de reactivo de las centrales generadoras y el aporte de reactivo de la demanda (factores de potencia) en los puntos de conexión a la red de transmisión.

Para la supervisión de la regulación de voltaje y en los casos en que el Operador del Sistema mediante criterio técnico lo considere necesario, cada unidad generadora, sistema de almacenamiento de energía o elemento de compensación, habilitados para dar este servicio, deberán contar con unidades de sincrofasores PMU (Phasor Measurement Unit) de acuerdo con el estándar IEEE C37.118 que permitan registrar los valores fasoriales de voltaje y corriente, así como otras variables que requiera el Operador del Sistema, por ejemplo, la frecuencia a la salida de estos equipos, variables de excitación de corriente de campo y voltaje del regulador automático de voltaje (AVR). La frecuencia de envío de datos debe ser en velocidades (tramas por segundo) que cumplan con el estándar IEEE C37.118. Además, estas unidades deberán poseer una capacidad de almacenamiento para registros de 1,000 eventos y formas de onda de voltaje, corriente, potencia activa y potencia reactiva con duración de 5 segundos y razones de muestreo (oscilografía) de 256 muestras por ciclo. El Operador del Sistema podrá acordar con el Coordinado requerimientos distintos a las establecidas en esta norma técnica. La duración de los registros de eventos deberá ser configurable en 30

segundos como mínimo. Como respaldo, dichas unidades podrán contar con un registro continuo de disturbios con capacidad de almacenamiento de al menos 120 días o según lo requiera el Operador del Sistema.

El Operador del Sistema podrá habilitar y mantener un sistema de gestión y registro del Servicio Complementario de Control de Voltaje y Potencia Reactiva que provee cada unidad generadora, sistema de almacenamiento de energía o elemento de compensación que se encuentre habilitado.

El Operador del Sistema podrá hacer uso de una red de comunicaciones con las instalaciones donde se encuentre el equipamiento e infraestructura para registro de parámetros relacionados con el control de voltaje y potencia reactiva de unidad generadora, sistema de almacenamiento de energía o elemento de compensación habilitado. Además, el Operador del Sistema podrá habilitar un servidor dedicado al sistema de gestión y registro que cuente con capacidad suficiente, de un período no menor a 6 meses, para gestionar y recopilar información proveniente de las unidades PMU de cada unidad generadora, sistema de almacenamiento de energía o elemento de compensación habilitado de acuerdo con el estándar IEEE C37.118 y los registros de eventos asociados a perturbaciones.

Las PMU, el concentrador...

En cumplimiento de los...

Ante requerimiento del...”

“**Artículo 13. Requerimientos para las centrales generadoras con generadores sincrónicos con o sin sistemas de almacenamiento de energía**”.

“**Artículo 14. Requerimientos para centrales eólicas y solares con o sin sistemas de almacenamiento de energía**”.

“**Artículo 21. Clasificación de Esquemas de Desconexión de Cargas.** A continuación, se establecen como servicio complementario los siguientes tipos de esquemas de desconexión de cargas:

- a) ...
- b) ...
- c) Esquema de desconexión manual de cargas, para condiciones inesperadas, sobrecarga de equipos, o emergencias que requieren actuación inmediata manual por instrucción u operación del Operador del Sistema”.

TERCERO: Aprobar en el mismo acto los cambios al Formulario de Inscripción y Actualización de Registro Público para Empresas Generadoras del Sector Eléctrico, producto de las modificaciones normativas aprobadas en el presente Acuerdo.

CUARTO: Instruir a la Secretaría General para que de conformidad con lo establecido en el artículo 10 del

Procedimiento de Consulta Pública comunique el Informe de Resultados a los participantes de la consulta pública que hayan suministrado su correo electrónico.

QUINTO: Instruir a la Secretaría General para que de conformidad con el artículo 3 Literal D, romano XII de la Ley General de la Industria Eléctrica, proceda a publicar en la página web de la Comisión el Informe de Resultados de la Consulta Pública CREE-CP-04-2024 y el presente acto administrativo.

SEXTO: Instruir a la Secretaría General y a las unidades administrativas a que procedan con la publicación del presente Acuerdo aprobado en el Diario Oficial “La Gaceta”.

PUBLÍQUESE Y COMUNÍQUESE.

RAFAEL VIRGILIO PADILLA PAZ

WILFREDO CÉSAR FLORES CASTRO

LEONARDO ENRIQUE DERAS VÁSQUEZ