



Acuerdo 1528 Por el cual se aprueba el procedimiento de revisión de los requisitos para soportar depresiones sucesivas de tensión en las plantas eólicas y solares fotovoltaicas conectadas al SDL con capacidad efectiva neta o potencia máxima declarada igual o mayor a 5 MW

Acuerdo Número:	Fecha de expedición:	Fecha de entrada en vigencia:
N° 1528	15 Febrero 2022	15 Febrero 2022

El Consejo Nacional de Operación 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. 661 del 15 de febrero de 2022 y,

CONSIDERANDO

1

Que mediante la Resolución CREG 148 de 2021 se adicionó un Capítulo Transitorio al Anexo General del Reglamento de Distribución contenido en la Resolución CREG 070 de 1998, para permitir la conexión y operación de plantas solares fotovoltaicas y eólicas en el SDL con capacidad efectiva neta o potencia máxima declarada igual o mayor a 5 MW y se dictaron otras disposiciones.

2

Que en el artículo 6 de la Resolución CREG 148 de 2021 se establece lo siguiente:

"Artículo 6. Acuerdos expedidos por el Consejo Nacional de Operación.

Los Acuerdos encargados al C.N.O en esta Resolución, deberán ser previamente consultados con el público en general para recibir comentarios por un tiempo de por lo menos quince (15) días hábiles. El C.N.O deberá responder dichos comentarios en la documentación de soporte de los Acuerdos.

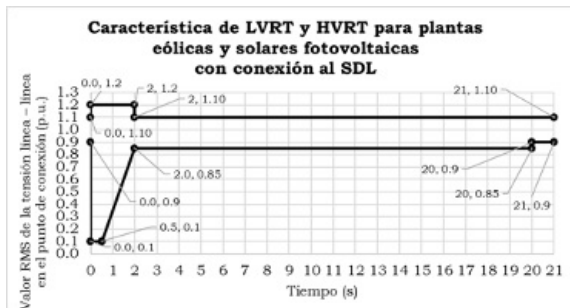
En los Acuerdos que tienen relación con supervisión, coordinación y control de la operación de las plantas objeto de esta resolución, deberá especificarse o hacerse relación al cumplimiento de las reglas de comportamiento de que trata la Resolución CREG 080 de 2019, o aquellas que la modifiquen, adicionen o sustituyan."

3

Que en el artículo 11.2.4 de la Resolución CREG 148 de 2021 se establece lo siguiente:

"11.2.4. Característica de depresiones de tensión y sobretensiones

Cuando se presenten fallas simétricas o asimétricas, las plantas objeto de este capítulo deben poder operar dentro de los límites establecidos por las curvas de comportamiento de depresiones de tensión (LVRT, por sus siglas en inglés) y sobretensiones (HVRT, por sus siglas en inglés) que se muestran a continuación:



Adicional a lo anterior, estas plantas deben ser capaces de superar depresiones de tensión sucesivas así:

- Para plantas eólicas, si la energía disipada durante las depresiones de tensión es menor a la capacidad nominal del recurso de generación durante 2 segundos, contabilizada en una ventana móvil de 30 minutos. Estos rangos de tiempo podrán ser reevaluados mediante Acuerdo C.N.O. debidamente justificado con documentación técnica.
- Para plantas SFV, deben soportar depresiones sucesivas separadas por 30 segundos entre depresión y depresión. Este rango de tiempo podrá ser reevaluado mediante Acuerdo C.N.O. debidamente justificado con documentación técnica.

La depresión de tensión se considera superada cuando la tensión de línea línea es mayor a 0.85 p.u. Una vez superada la depresión de tensión, la fuente de generación debe recuperar el 90% de la potencia activa que estaba suministrando antes de la depresión en un tiempo no superior a 1 segundo. Este último

	comportamiento, podrá ser reevaluado mediante Acuerdo C.N.O. debidamente justificado con documentación técnica."
4	Que teniendo en cuenta que la Resolución CREG 148 de 2021 fue publicada en el Diario Oficial el 4 de noviembre de 2021, el plazo para expedir este acuerdo vence el 15 de febrero de 2022.
5	Que se organizó un grupo de trabajo integrado por los integrantes del Comité de Distribución y el Subcomité de Análisis y Planeación Eléctrica, quienes se encargaron de la definición del presente acuerdo.
6	Que dando cumplimiento a lo previsto en el artículo 6 de la Resolución CREG 148 de 2021, el 18 de enero de 2022 el CNO publicó en el diario El Tiempo un aviso invitando al público en general a consultar los documentos desarrollados en cumplimiento de la Resolución CREG 148 de 2021 para sus comentarios.
7	Que el 20 de enero de 2022 el CNO publicó por 15 días hábiles en la página WEB del CNO: www.cno.org.co , para comentarios del público en general, el Acuerdo "Por el cual se aprueba el procedimiento de revisión de los requisitos para soportar depresiones sucesivas de tensión en las para plantas eólicas y solares fotovoltaicas conectadas al SDL con capacidad efectiva neta o potencia máxima declarada igual o mayor a 5 MW".
8	Que en el plazo para comentarios del público en general se recibieron comentarios de Celsia.
9	Que en el documento soporte (Anexo A) del presente acuerdo, se publican los comentarios y las respuestas a los mismos.
10	Que el Comité de Distribución y el Comité de Operación en las reuniones extraordinarias 273 y 376 respectivamente, del 14 y 15 de febrero de 2022 recomendaron al CNO la expedición del presente Acuerdo.

ACUERDA:

1	REVISIÓN CAPACIDAD PARA SOPORTAR FALLAS SUCESIVAS EN PLANTAS CONECTADAS EN EL SDL CON CAPACIDAD EFECTIVA NETA O POTENCIA MÁXIMA DECLARADA IGUAL O MAYOR A 5 MW El CND, el Comité de Distribución y el Subcomité de Análisis y Planeación Eléctrica verificarán al menos una vez en el año, la necesidad de actualizar los requerimientos relacionados con la capacidad para soportar depresiones sucesivas de tensión en las plantas objeto de este Acuerdo y definidos el numeral 11.2.4 del Anexo de la Resolución CREG 148 de 2021. Cualquier necesidad de cambio que sea identificada en los requerimientos vigentes, se deberá justificar por medio de estudios técnicos detallados que muestren la necesidad de dichos cambios para la operación segura y confiable del SIN. La actualización de los requerimientos se aprobará mediante Acuerdo del CNO. En caso de identificarse alguna necesidad de actualización, los requerimientos actualizados aplicarán para las plantas nuevas que se vayan a conectar SDL y no cuenten aún con un punto de conexión aprobado al momento de publicación del Acuerdo que actualice los requerimientos. Para el caso de plantas existentes o con punto de conexión aprobado al momento de publicación del Acuerdo que modifique los requerimientos, se podrán aplicar los requerimientos actualizados, solo si hay un común acuerdo entre el OR, el CND y la planta.
2	REVISIÓN CARACTERÍSTICAS DE LA RECUPERACIÓN DE LA POTENCIA ACTIVA TRAS UNA

DEPRESIÓN DE TENSIÓN EN PLANTAS CONECTADAS EN EL SDL CON CAPACIDAD EFECTIVA NETA O POTENCIA MÁXIMA DECLARADA IGUAL O MAYOR A 5 MW

El CND, el Comité de Distribución y el Subcomité de Análisis y Planeación Eléctrica verificarán al menos una vez en el año, la necesidad de actualizar los requerimientos relacionados con la recuperación de la potencia activa tras una depresión de tensión, definidos en el numeral 11.2.4 del Anexo de la Resolución CREG 148 de 2021. Cualquier necesidad de cambio que sea identificada en los requerimientos vigentes, se deberá justificar por medio de estudios técnicos detallados que muestren la necesidad de dichos cambios para la operación segura y confiable del SIN.

La actualización de los requerimientos se aprobará mediante Acuerdo del CNO.

En caso de identificarse alguna necesidad de actualización, los requisitos actualizados aplicarán para las plantas nuevas que se vayan a conectar SDL y no cuenten aún con un punto de conexión aprobado al momento de publicación del Acuerdo que actualice los requerimientos.

Para el caso de plantas existentes o con punto de conexión aprobado al momento de publicación de un Acuerdo que modifique los requerimientos vigentes, se podrán aplicar los requerimientos actualizados solo si hay un común acuerdo entre el OR, el CND y la planta.

3	En el marco del presente Acuerdo, los agentes involucrados deben dar cumplimiento a las reglas de comportamiento de que trata la Resolución CREG 080 de 2019, o aquellas que la modifiquen, adicionen o sustituyan, tal com lo establece el artículo 6 de la Resolución CREG 148 de 2021, o aquella que la modifique o sustituya.
4	El presente Acuerdo rige a partir de la fecha de su expedición.

Presidente - Juan Carlos Guerrero

Secretario Técnico - Alberto Olarte Aguirre