



**Comisión de Regulación
de Energía y Gas**

**MODIFICACIONES AL
ANILLO DE SEGURIDAD DE DEMANDA
DESCONECTABLE VOLUNTARIA, DDV**
(Análisis del proyecto de Resolución CREG 146 de 2021)

DOCUMENTO CREG-101 019
30 DE JUNIO DE 2022

TABLA DE CONTENIDO

1. ANTECEDENTES	3
1.1 Aspectos legales y jurídicos	3
1.2 Antecedentes técnicos	5
1.3 Diagnóstico	7
2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.....	9
3. OBJETIVOS	10
4. ALTERNATIVAS	11
5. ANÁLISIS DE IMPACTOS.....	16
6. CONSULTA PÚBLICA.....	16
7. INDICADORES DE SEGUIMIENTO.....	36
8. CONCLUSIONES.....	37
ANEXO: FORMULARIO COMPETENCIA SIC	38

D-101 019-2022 MODIFICACIONES AL ANILLO DE SEGURIDAD DEMANDA DESCONECTABLE VOLUNTARIA, DDV

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 2

MODIFICACIONES AL ANILLO DE SEGURIDAD DEMANDA DESCONECTABLE VOLUNTARIA, DDV

1. ANTECEDENTES

1.1 Aspectos legales y jurídicos

La Constitución Política, en su artículo 333, señala que el Estado, por mandato de la ley, impedirá que se restrinja la libertad económica y evitará o controlará cualquier abuso que personas o empresas hagan de su posición dominante en el mercado nacional. De igual forma, señala que la libre competencia económica es un derecho de todos, que supone responsabilidades.

El artículo 334 de la Constitución Política, dispone que el Estado intervendrá, también por mandato de la ley, en los servicios públicos y privados, para racionalizar la economía con el fin de conseguir el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, la distribución equitativa de oportunidades y los beneficios del desarrollo y la preservación de un ambiente sano.

Por su parte la Ley 142 de 1994, artículo 2, señaló la intervención del Estado en los servicios públicos, conforme a las reglas de competencia de que trata dicha ley, en el marco de lo dispuesto por los artículos 334, 336, y 365 a 370 de la Constitución Política, para lograr entre otros fines, la libertad de competencia y no utilización abusiva de la posición dominante.

Sobre las funciones especiales asignadas a la Comisión de Regulación de Energía y Gas, CREG, el artículo 74 de la Ley 142 de 1994 señala, entre otras, las de regular el ejercicio de las actividades de los sectores de energía y gas combustible para asegurar la disponibilidad de una oferta energética eficiente; propiciar la competencia en el sector de minas y energía y proponer la adopción de las medidas necesarias para impedir abusos de posición dominante y buscar la liberación gradual de los mercados hacia la libre competencia.

La Ley 143 de 1994 en su artículo 4, en relación con el servicio público de electricidad, señala que al Estado le corresponde:

- Abastecer la demanda de electricidad de la comunidad bajo criterios económicos y de viabilidad financiera, asegurando su cubrimiento en un marco de uso racional y eficiente de los diferentes recursos energéticos del país.
- Asegurar una operación eficiente, segura y confiable en las actividades del sector.

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 3

- Mantener y operar sus instalaciones preservando la integridad de las personas, de los bienes y del medio ambiente y manteniendo los niveles de calidad y seguridad establecidos.

Adicionalmente, en el artículo 20 de la Ley 143 de 1994 se definió como objetivo básico de la regulación en el sector eléctrico, el de asegurar una adecuada prestación del servicio mediante el aprovechamiento eficiente de los diferentes recursos energéticos, en beneficio del usuario en términos de calidad, oportunidad y costo del servicio.

Para el cumplimiento del objetivo básico, en el artículo 23 de la Ley 143 de 1994, le fueron asignadas a la Comisión de Regulación de Energía y Gas, entre otras, las siguientes funciones:

- Crear las condiciones para asegurar la disponibilidad de una oferta energética eficiente capaz de abastecer la demanda bajo criterios sociales, económicos, ambientales y de viabilidad financiera, promover y preservar la competencia, para lo cual, la oferta eficiente, en el sector eléctrico, debe tener en cuenta la capacidad de generación de respaldo.
- Determinar las condiciones para la liberación gradual del mercado hacia la libre competencia.

En el desarrollo de los objetivos y funciones asignadas a la Comisión, principalmente la asociada a la capacidad de generación de respaldo, cuya disponibilidad es necesaria para garantizar a los usuarios la confiabilidad en la prestación del servicio de energía eléctrica aún bajo condiciones críticas de suministro, a través de la Resolución CREG 071 de 2006 se estableció el mecanismo del cargo por confiabilidad.

El Cargo por Confiabilidad remunera a un agente generador por la disponibilidad de activos de generación, con las características y parámetros declarados para el cálculo de la energía firme del cargo por confiabilidad, ENFICC, que respalda el cumplimiento de una obligación de suministrar energía firme que le fue asignada en una subasta de asignación de obligaciones de energía firme, o por el mecanismo que haga sus veces.

En este esquema para asegurar la confiabilidad del suministro de energía, se destaca la inclusión de los denominados anillos de seguridad para facilitar el cumplimiento de las obligaciones de energía firme por parte de los recursos de generación, mediante respaldos temporales. En particular, la resolución antes citada estableció la demanda desconectable voluntaria, DDV, como un anillo de seguridad del cargo por confiabilidad, consistente en la reducción voluntaria de la demanda de energía de los usuarios. Igualmente definió que dichas reducciones se deberían acordar en negociación con los usuarios por medio de sus comercializadores; a través de un mecanismo cuyo funcionamiento sería definido por la CREG en resolución aparte.

D-101 019-2022 MODIFICACIONES AL ANILLO DE SEGURIDAD DEMANDA DESCONECTABLE VOLUNTARIA, DDV

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 4

Las reglas de la demanda desconectable voluntaria, DDV, fueron establecidas en la Resolución CREG 063 de 2010 la cual en su artículo segundo definió la DDV como “*Demanda de energía de usuarios que están dispuestos a reducir su consumo a cambio de una contraprestación*”. Así mismo, se estableció que mediante los contratos de demanda desconectable voluntaria, un usuario o grupo de usuarios, representados por un comercializador, ofrecen a reducir su consumo de energía eléctrica del sistema interconectado nacional, SIN, a cambio de un precio que se obliga a pagar el generador.

Posteriormente, a través de la Resolución CREG 203 de 2013, se precisó la verificación y liquidación de la DDV en el cálculo de la disponibilidad comercial dentro de la remuneración real individual diaria, RRID, del cargo por confiabilidad de la Resolución CREG 071 de 2006, para la correcta aplicación de lo definido en la Resolución CREG 063 de 2010, cuando una planta o unidad de generación cubre su indisponibilidad a través de contratos de respaldo y de DDV.

Más adelante, en desarrollo de lo dispuesto en la Ley 1715 de 2014 y en el párrafo 1 del artículo 3 del Decreto 2492 de 2014, la Comisión mediante la Resolución CREG 011 de 2015, modificó las resoluciones CREG 063 de 2010 y 071 de 2006, con respecto a la estimación de la línea base de consumo de la DDV y al cálculo de la disponibilidad comercial dentro de la remuneración real individual diaria del cargo por confiabilidad.

Ya en el 2018, a través de la Resolución CREG 098 de ese año, la Comisión adoptó normas para regular las pruebas de disponibilidad del anillo seguridad del cargo por confiabilidad de la DDV. Esta resolución fue modificada mediante la Resolución CREG 069 del 29 de abril de 2020, realizando ajustes a las mencionadas pruebas de disponibilidad; y más recientemente a través de la Resolución CREG 117A de 2020, en donde se aplicaron medidas transitorias al anillo de seguridad de la DDV y a las pruebas de DDV.

1.2 Antecedentes técnicos

El mecanismo de la DDV es un anillo de seguridad del cargo por confiabilidad el cual tiene como objetivo facilitar el cumplimiento de las obligaciones de energía en firme, OEF, adquiridas por los generadores, respaldando las indisponibilidades temporales de las plantas, por ejemplo, por mantenimientos programados o retrasos menores a un año en la construcción de plantas nuevas.

En este mecanismo participan tanto generadores, quienes son los compradores y buscan respaldar la OEF de un recurso de generación, como comercializadores, quienes son a su vez los vendedores y ofrecen la capacidad de desconexión de energía eléctrica de uno o varios usuarios que tienen la posibilidad de reducir su consumo de energía de la red del SIN.

D-101 019-2022 MODIFICACIONES AL ANILLO DE SEGURIDAD DEMANDA DESCONECTABLE VOLUNTARIA, DDV

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 5

A continuación, se señalan los principales aspectos del mecanismo o anillo de la DDV:

- **Producto:** Demanda de energía que se puede reducir en un día (kWh/día) por un usuario o grupo de usuarios.
- **Participantes:** Los compradores son generadores que desean respaldar la OEF de un recurso de generación; los vendedores son comercializadores en representación de un usuario o grupo de usuarios, que pueden ser distintos a aquel que les presta el servicio.
- **Frontera DDV:** Frontera en la cual se le verifica la desconexión o reducción de demanda.
- **Tipos de frontera DDV:**
 - Con línea base de consumo, LBC.
 - Con medición directa: medición independiente y con planta de emergencia.
- **Pruebas de disponibilidad:** Se verifica la capacidad de desconexión del usuario cuando una frontera DDV está asociada en un contrato DDV.
- **Utilización:** se contrata como anillo de seguridad para cubrir indisponibilidades temporales de plantas, tal como mantenimientos de plantas existentes y retrasos menores a un año de construcción de plantas nuevas, con el objetivo de respaldar y mantener sus OEF.

El producto que se transa bajo este mecanismo es la cantidad de energía eléctrica, en kWh/día, que un usuario o un grupo de ellos puede dejar de consumir o reducir en un día. Contractualmente, la reducción de energía se pacta mediante un acuerdo negociado de forma bilateral solo entre generador y comercializador, el cual puede tener una duración máxima de 30 días según el tipo de frontera DDV.

La regulación tiene definido tres tipos de fronteras DDV: las fronteras DDV con LBC y las fronteras DDV con medición directa, las cuales pueden ser con medición independiente o con planta de emergencia. Estas fronteras comerciales se utilizan para medir los consumos de la DDV de un usuario; en el caso de las fronteras DDV con línea base de consumo, mientras que la reducción se contabiliza utilizando la medición y el valor estimado de la LBC. Por su parte, las fronteras DDV con medición directa verifican directamente su desconexión.

Para verificar la capacidad de desconexión del usuario cuando una frontera DDV está asociada en un contrato DDV, se realizan las pruebas de disponibilidad, las cuales se hacen una vez inicia la ejecución del contrato y se repiten cuando la frontera DDV lleve más de 90 días en contratos.

La regulación de la DDV establece entre otros aspectos, el procedimiento para el registro de las fronteras y de los contratos, el procedimiento de utilización, así como el

D-101 019-2022 MODIFICACIONES AL ANILLO DE SEGURIDAD DEMANDA DESCONECTABLE VOLUNTARIA, DDV

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 6

procedimiento para realizar las pruebas de disponibilidad a las fronteras DDV, y se definen las reglas para establecer cuando una prueba es fallida y cuando se da un incumplimiento de la DDV. La utilización de la DDV conlleva las siguientes etapas:

Etapa 1. Caracterización del tipo de frontera:

- Con línea base de consumo, LBC.
- Con medición directa: medición independiente y con planta de emergencia.

Etapa 2. Registro de frontera DDV con tipo y capacidad de desconexión.

Etapa 3. Verificación de requisitos del registro de frontera:

- Frontera DDV con LBC. El ASIC verifica que tenga un error de pronóstico menor o igual al 5% (método estadístico).
- Frontera DDV con medición independiente. Se registra el consumo promedio de fronteras: comercial y del medidor DDV.
- Frontera DDV con planta de emergencia. Se registra el consumo promedio diario de la frontera comercial.

Etapa 4. Contratación de la frontera DDV: Se registra el contrato DDV ante el ASIC, en el que se asocia la (o las) frontera(s) DDV respectivas, la cantidad de energía a desconectar, el periodo de entrega y el recurso de generación respaldado.

Etapa 5. Pruebas de la frontera DDV: Una vez inicia el periodo de entrega se prueba la desconexión de la frontera y se repite cuando lleve más de 90 días en contratos.

Etapa 6. Activación de desconexión del contrato de DDV: El generador informa el programa de desconexión del contrato DDV cuando el sistema se encuentre en condición crítica y el recurso de generación respaldado no se encuentre disponible para cumplir su OEF.

Etapa 7. Verificación de la DDV: El ASIC verifica la desconexión efectiva de la DDV cuando es activada por el generador o por pruebas.

Etapa 8. Actualización de las fronteras DDV con LBC: Cada 105 días las fronteras con LBC tienen la obligación de actualizar su pronóstico y, en caso de que el error supere el 5%, la frontera es cancelada.

1.3 Diagnóstico

El anillo de seguridad de la DDV ha evolucionado progresivamente desde 2010, alcanzando un mayor dinamismo a partir del último fenómeno de El Niño 2015-2016, razón por la cual esta Comisión ha recibido una cantidad considerable de solicitudes de concepto de agentes sobre su aplicación y ha expedido varias resoluciones de aclaraciones y ajustes.

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 7

Por su parte, en el 2018 se encontró la necesidad de establecer disposiciones para verificar la capacidad de desconexión real de las fronteras DDV a través de un diseño de pruebas de disponibilidad; diseño que ya tuvo su primera modificación.

Más recientemente, en el año 2020, la Comisión contrató el estudio “*Construcción de metodologías basadas en líneas base de consumo o mecanismos alternos para programas de respuesta de la demanda*”, el cual tuvo como objetivo analizar y proponer metodologías de línea base de consumo para programas de respuesta de la demanda. Con este fin, el consultor del estudio realizó una revisión internacional de las metodologías de seguimiento y verificación de la participación de usuarios en programas de respuesta de la demanda mediante reducciones de consumo; realizó la revisión de la pertinencia y efectividad de las metodologías de línea base de consumo utilizadas en los programas de respuesta de la demanda en Colombia y finalmente propuso mejoras a las metodologías actuales, así como metodologías alternas para diferentes mecanismos de respuesta de la demanda.

Como resultado, se obtuvieron algunas conclusiones pertinentes para el presente análisis, las cuales se listan a continuación:

- Sobre los resultados del modelo de pronóstico de la LBC, el estudio concluyó que, al pasar de un método de predicción más complejo a uno basado en valores promedios históricos, no se pierde eficacia.
- Se concluyó que utilizar un modelo de predicción estadístico no parecía agregar valor sobre utilizar valores promedios históricos, dado que con la utilización del promedio no se perdería precisión.
- El estudio recomendó que un requisito de una ventana de 60 días históricos para el pronóstico era suficiente y que una ventana de más días no agregaba valor. También se sugirió modificar el criterio del cambio de datos atípicos.
- Se recomendó medir el error de pronóstico con el valor relativo de la raíz cuadrada del error medio cuadrático (RRMSE), metodología que es la más utilizada internacionalmente y de mejor precisión, ya que da mayor peso a los errores de altas variaciones. Adicionalmente, se recomendó ampliar el límite del error, siendo el 20% el umbral recomendado para el error de estimación RRMSE.
- Como resultado del estudio se recomendó una metodología de LBC horaria para los casos en que se requiere verificación horaria o desconexión de potencia.

Con base en las recomendaciones anteriores, se identificó la necesidad de ajustar la LBC y simplificar su procedimiento de estimación y verificación.

Por otro lado, la CREG encontró un elevado número de casuísticas de los usuarios en las solicitudes de conceptos recibidas respecto a las reducciones de demanda y la LBC, identificando la necesidad de simplificar las reglas de las fronteras DDV y de considerar la pertinencia de unificar los tipos de fronteras.

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 8

Considerando estos y otros ajustes necesarios de revisión como la contratación de DDV, se hizo evidente la necesidad de llevar a cabo una revisión integral de las reglas de la DDV, y la conveniencia de compilar los ajustes realizados a este anillo, en procura de facilitar su comprensión y aplicación.

2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

En el marco de la aplicación de la metodología de análisis de impacto normativo, AIN, la Comisión analizó la problemática relacionada con la aplicación de las actuales disposiciones de la DDV, incluyendo la determinación de la LBC y sus pruebas de disponibilidad; para establecer causas y efectos, y definir el problema que se quiere abordar con la presente propuesta regulatoria.

Los principales hallazgos detectados como indicio de la necesidad de revisar y hacer ajustes a la regulación de la DDV para mejorar el mecanismo se describen a continuación:

- El requisito de 105 días históricos para estimar la LBC, es un periodo largo que al parecer no refleja un mejor pronóstico.
- La medición del error de pronóstico de la LBC podría hacerse con una metodología más ajustada.
- La actualización de la frontera DDV con el requisito de no superar un error de pronóstico del 5%, pone en riesgo la cancelación de la frontera.
- Solicitud de una verificación de desconexión horaria para las pruebas DDV, pues la verificación diaria implica sostener la desconexión por un tiempo mayor al tiempo previsto de la prueba.
- Incertidumbre sobre la desconexión efectiva de una DDV de gran tamaño o por un periodo prolongado en condiciones críticas.
- Múltiples casuísticas de los usuarios con fronteras DDV respecto a las reducciones de demanda, aplicación de las reglas y sus pruebas.

A partir del listado anterior, se identificaron a continuación causas que contribuyen a generar esta problemática.

- La metodología inicial se construyó principalmente a partir de la experiencia internacional y de la teoría, sin contar con experiencia práctica que permitiera conocer el comportamiento real del mecanismo en el mercado local.
- Actualmente no se aceptan fronteras DDV con error de pronóstico mayor al 5%, un criterio riguroso que conlleva al riesgo de no pasar las pruebas y de cancelación de fronteras cada vez que se realiza una actualización de la DDV.
- La metodología de pronóstico no cuenta con un índice de precisión de error más sensible a altas variaciones, por lo que se podría estar aceptando fronteras con LBC de datos históricos con alta variación.

D-101 019-2022 MODIFICACIONES AL ANILLO DE SEGURIDAD DEMANDA DESCONECTABLE VOLUNTARIA, DDV

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 9

- La verificación de desconexión se realiza con una metodología de medición diaria en vez de horaria y esto ocasiona que las pruebas se extiendan para verificar el cumplimiento.
- Algunos procedimientos de la DDV y realización de las pruebas requieren mayor claridad o simplicidad para avanzar en su correcta implementación, algo que se evidencia en la cantidad de conceptos que emite la Comisión para aclarar estos aspectos.
- Las pruebas que se realizan a las fronteras DDV con contratos solo se realizan en el momento en que el contrato entra en operación comercial, por lo que hay fronteras DDV asociadas en contratos que sirven como anillo de seguridad que no cuentan con pruebas. Esto también dificulta verificar con antelación la disponibilidad de la desconexión.



Figura 1. Árbol de problemas.

Con base en lo anterior, la presente propuesta regulatoria busca mejorar los aspectos identificados en el mecanismo de la DDV para hacerlo más claro y sencillo para los agentes y usuarios que actualmente participan en él, igualmente compilar en una norma actualizada las reglas de la DDV.

3. OBJETIVOS

En el marco del AIN, se establece como objetivo de impacto, tener un anillo de seguridad del cargo por confiabilidad basado en respuesta de la demanda que sea efectivo, garantice la confiabilidad del sistema e incentive la participación de usuarios interesados.

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 10

Por su parte, el objetivo general del ajuste regulatorio propuesto es actualizar, simplificar y aclarar los procedimientos de la DDV y sus pruebas. Específicamente, la propuesta regulatoria prevé:

1. Unificar los tipos de frontera LBC.
2. Actualizar la metodología de cálculo de la LBC, de tal forma que se pueda mejorar la estimación.
3. Ajustar los requisitos de desconexión horaria en las pruebas de DDV.
4. Realizar pruebas DDV una vez se registran los contratos.

4. ALTERNATIVAS

A partir de la definición del problema, sus causas y efectos, se identificaron las respectivas alternativas de mejora regulatoria, siendo la primera la opción básica de mantener la regulación actual, la segunda, revisar la regulación existente de la DDV para realizar los ajustes identificados correspondientes; y una tercera alternativa posible estaría encaminada a rediseñar el esquema de DDV para orientarlo a respaldar solo indisponibilidades de corto tiempo.

La primera de las alternativas implicaría no dar solución a los problemas identificados en el diagnóstico del mecanismo y no atender a las recomendaciones y solicitudes allegadas por parte de los agentes y los estudios realizados, por lo que no se considera favorable.

En el caso de la tercera alternativa, se identifica que optar por un rediseño del programa de DDV es inconveniente teniendo en cuenta la dinámica que ya se ha generado alrededor de la DDV con un mercado activo, en el que participan 8 agentes comercializadores y 66 grandes consumidores industriales, y que actualmente representa respaldo para decenas de plantas de generación y que tiene más de 350 fronteras DDV registradas.

Con respecto a la segunda alternativa, los aspectos analizados dentro de la regulación existente y sus respectivas propuestas de mejora permitirían cumplir con los objetivos general y específicos establecidos, y dar soluciones a los inconvenientes identificados por los agentes y por la Comisión. Las propuestas de ajuste contenidas en esta alternativa incluyen las resultantes del análisis de las recomendaciones hechas por los consultores en el marco del estudio “Construcción de metodologías basadas en líneas base de consumo o mecanismos alternos para programas de respuesta de la demanda”.

En términos generales, los ajustes estarían relacionados con las siguientes temáticas:

- Unificación de los tipos de fronteras DDV.
- Modificar la metodología de estimación de la LBC.
- Ajuste de la metodología de verificación de desconexión.

D-101 019-2022 MODIFICACIONES AL ANILLO DE SEGURIDAD DEMANDA DESCONECTABLE VOLUNTARIA, DDV

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 11

- Ajustes en torno a la ejecución, aplicación y duración de las pruebas.
- Compilación de la regulación de DDV.

A continuación, se presenta el ajuste propuesto en cada una de las temáticas identificadas dentro de los ajustes de la alternativa 2:

1. Unificación de los tipos de fronteras DDV y de la metodología de verificación.

Teniendo en cuenta que la regulación actual establece la posibilidad de utilizar tres tipos de fronteras DDV –frontera DDV con línea base de consumo, frontera DDV con medición independiente y frontera DDV con planta de emergencia, se propone establecer un solo tipo de frontera DDV que contemple todas las casuísticas posibles de los usuarios con posibilidades de reducciones de consumo, que estén interesados en el mecanismo, así como simplificar la estimación de la línea base de consumo. En este caso, la frontera comercial del usuario sería utilizada para verificar y registrar la desconexión de demanda del usuario participante del mecanismo de DDV con respecto a su LBC.

Esto, debido a que el principal atributo de la DDV es la reducción efectiva del consumo de energía eléctrica del sistema interconectado nacional, SIN, cuando sea requerido. Esta reducción se materializa cuando en el punto de conexión del usuario que está ofreciendo dicha reducción, se presenta un consumo menor al que se daría en ausencia de un compromiso de reducción. Es decir, respecto a su línea base de consumo y en ese orden de ideas, la reducción del consumo de energía puede originarse de detener o reprogramar un proceso industrial o porque activaron métodos de ahorro de consumo de energía eléctrica, o se cubre una parte del consumo habitual del SIN con generación propia, con iguales resultados para el sistema.

Así las cosas, solo se necesita verificar la reducción de consumo en la frontera comercial del usuario, sin importar que aguas bajo del punto de conexión al SIN de cada usuario este cuente con diferentes procedimiento o herramientas para gestionar o reducir su consumo de energía.

La reducción de fronteras DDV a una sola, simplifica el proceso de verificación de desconexión y lo hace más transparente.

2. Metodología de estimación de la LBC.

En esta misma línea y teniendo en cuenta las propuestas presentadas en el marco del estudio “Propuestas de metodologías basadas en líneas base de consumo o mecanismos alternos para utilizar la flexibilidad de consumo de los usuarios de energía en programas de Respuesta de la Demanda”, se propone reemplazar el error porcentual medio absoluto (MAPE, por sus siglas en inglés) utilizado actualmente por

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 12

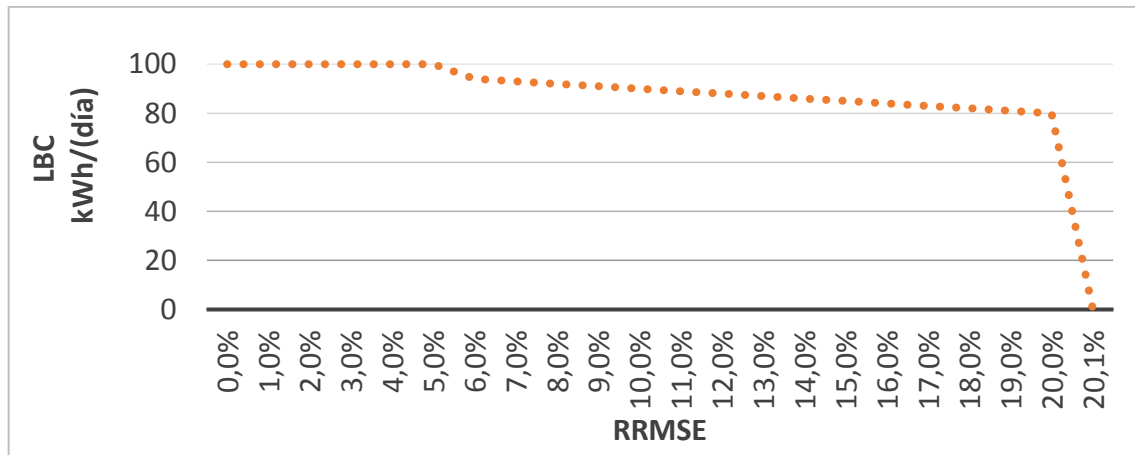
el valor relativo de la raíz cuadrada del error medio cuadrático (RRMSE, por sus siglas en inglés) como índice del error de pronóstico, de acuerdo con la siguiente expresión:

$$RRMSE = \frac{\sqrt{1/n \cdot \sum_1^n (LBC \widehat{estimada} - Consumo \text{ energía}_i)^2}}{1/n \cdot \sum_1^n Consumo \text{ energía}_i}$$

Donde, *n* corresponde al número total de datos.

Adicionalmente, se propone mantener la regla de aceptar un valor de error menor o igual al 5%, en este caso correspondiente al RRMSE, sin que esto produzca algún ajuste a la LBC; y generar ajustes a la LBC cuando el error de pronóstico esté entre el 5% y el 20%, inclusive. En el caso en que el error de pronóstico supere el 20%, igualar la LBC a cero. Lo anterior se ilustra en la Figura 2.

Figura 2. Ilustración de la estimación de la LBC de acuerdo con su error RRMSE.



Por otro lado, conforme a las recomendaciones del citado estudio, se propone ajustar el tamaño de la muestra de datos históricos para calcular la LBC y el método utilizado para realizar este cálculo. Actualmente el tamaño de la muestra debe ser de 105 días (15 semanas) y se aplica un método estadístico por tipo de día. En su lugar, se establece un tamaño de muestra de datos históricos de 60 días (9 semanas) y aplicar un promedio por tipo de día, ambos ajustes con base en las conclusiones del estudio.

3. Actualización de la LBC.

La regulación vigente establece que cada vez que se registra un contrato de DDV se debe verificar si la frontera DDV asociada tiene actualizada la LBC. Se propone en primer lugar, confirmar si la última verificación de la desconexión se realizó al menos 60 días calendario antes del registro del contrato, en cuyo caso, se entendería como actualizada. En otro caso debe procederse con la actualización.

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 13

Además, en el caso que se identifique que una LBC actualizada tiene un error que se encuentra por encima del límite del 20%, se establecería una LBC igual al cero (0), hasta que se pueda verificar el cumplimiento del error.

4. Contratación

En relación con las formas de contratación, la regulación actual establece que las fronteras DDV con planta de emergencia se pueden contratar en periodos de tiempo indefinido, mientras las demás fronteras DDV solo pueden tener contratos por periodos de un mes. Se han observado casos en que esto ha generado el fraccionamiento de los contratos con duración de más de un mes en varios contratos para la misma frontera: por ejemplo, un contrato para un periodo de un año se fracciona en 12 contratos de un mes de la misma frontera DDV, de tal forma que se pueda cumplir con la literalidad de lo establecido en la regulación.

En este sentido, el ajuste propuesto de la Resolución CREG 146 de 2021, consiste en establecer que los contratos que respaldan atrasos de nuevas plantas deben tener una duración máxima de un año (acorde con lo requerido para un atraso que puede optar por respaldo con anillos de seguridad); y, para el caso de aquellos contratos que respalden plantas de generación en operación, establecer que la duración sea máxima de un mes. En todo caso, no se permitiría tener más de un contrato registrado a la vez por frontera DDV, esto con el fin de evitar fraccionamientos de la duración máxima del contrato.

5. Metodología de la verificación de la desconexión.

En el caso de las pruebas horarias para verificar la capacidad de desconexión, actualmente se debe comprobar la desconexión máxima comprometida sostenida por un periodo de 4 horas, con una verificación diaria. A este respecto se propone aplicar una metodología de verificación horaria para las pruebas de disponibilidad y opcional para la verificación diaria cuando se activa la DDV en una condición crítica.

Adicional a ello, actualmente se tiene establecido que, si en un periodo de 12 meses se encuentran 3 pruebas fallidas, se cancela la frontera DDV indefinidamente. Para evitar el retiro definitivo de fronteras DDV, se propone que en lugar del retiro se establezca para la frontera una LBC de valor cero (0) por un periodo de 12 meses.

6. Ejecución, aplicación y duración de las pruebas de DDV.

En relación con las pruebas para una frontera DDV, la regulación actual establece que se realizan solamente cuando la frontera está asociada a un contrato y se realiza cuando inicia la operación comercial del mismo. Cabe aclarar que el registro de un contrato no exige la prueba de la frontera de forma inmediata ni antes de iniciar el período de cubrimiento. Después de realizar una primera prueba a la frontera DDV

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 14

asociada a un contrato, esta se sujeta a una nueva prueba cuando sume 90 días en contratos sin pruebas.

Con respecto a lo anterior, la Comisión concuerda en que hay una dificultad en tener certeza del cumplimiento de contratos que se han pactado con fronteras DDV para respaldar la construcción de proyectos a muy largo plazo, como por ejemplo el caso de los proyectos que iniciarían su operación en diciembre del 2022. Para estos proyectos del ejemplo, las fronteras solo se podrían probar a partir de diciembre de 2022.

En este caso se propone que el registro de los contratos genere el compromiso de realizar pruebas. Así, una vez la frontera DDV se encuentre asociada en un contrato de respaldo ya registrado, se deberá realizar una prueba cada vez que la frontera sume 60 días de registro en contratos. Esto con el objetivo de verificar la disponibilidad real de la frontera DDV antes del inicio de la entrega del contrato de respaldo.

7. Compilación de la regulación.

En el marco del ejercicio de revisión del mecanismo de la DDV, la Comisión identificó la existencia de varios actos administrativos relacionados con el anillo de seguridad de DDV y que modificaron en su momento, la Resolución CREG 063 de 2010. Por esto, y en aras de brindar más claridad a los agentes y a los usuarios en cuanto a las reglas vigentes del mecanismo, la Comisión realizó un ejercicio de compilación de los actos administrativos que modificaron o adicionaron la resolución en mención.

Adicionalmente, teniendo en cuenta que al momento en que se expida la resolución definitiva de la presente propuesta regulatoria habrá contratos vigentes, se propone establecer un periodo transitorio para los contratos existentes, de tal forma que estos puedan seguir aplicando lo establecido en las resoluciones 063 de 2010 y 098 de 2018 hasta el 30 noviembre 2023. En este sentido, lo establecido en la resolución definitiva, una vez vigente, aplicaría para los contratos nuevos que se negocien con posterioridad.

Cabe mencionar que la propuesta regulatoria señala a “los agentes del MEM que representan a un usuario o grupo de usuarios interesados en participar en el mecanismo de la DDV” como participantes del mecanismo en carácter de vendedores. Al respecto, se aclara que hasta tanto no se regulen las otras figuras que puedan representar a este tipo de usuarios (como por ejemplo los agregadores de demanda), se entiende que solo podrán ser vendedores los comercializadores en el marco de este mecanismo.

En el ejercicio de compilación, se revisó y se identificó la relación del capítulo IV de la Resolución CREG 011 de 2015, la cual está en estudio. El programa se está redefiniendo y los aspectos a discutir se revisarán en un documento de consulta.

D-101 019-2022 MODIFICACIONES AL ANILLO DE SEGURIDAD DEMANDA DESCONECTABLE VOLUNTARIA, DDV

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 15

5. ANÁLISIS DE IMPACTOS

En esta propuesta de ajuste y de compilación de la DDV, se identifica que el principal impacto recae en las pruebas de disponibilidad, y su análisis de impacto es igual al indicado en el Documento 074 que acompaña la Resolución CREG 098 de 2018; donde la propuesta de ajuste sobre las pruebas sigue siendo la de asegurar que se pueda disponer y cuantificar la capacidad de reducción de energía de los usuarios que ofrecen en la DDV y tener la tranquilidad de que el sistema obtiene el respaldo requerido.

La propuesta integral de revisión y ajustes de la DDV representa un impacto positivo al ajustar la herramienta del mecanismo que comprueba la firmeza del anillo de seguridad con que las plantas y unidades de generación respaldan las OEF comprometidas con la demanda del sistema. Por otro lado, debe señalarse que estas pruebas conllevan un costo a los usuarios que ofrecen reducción de energía, en dos aspectos:

1. Adecuación en sus sistemas de reducción de energía de manera más frecuente al del proceso actual de las pruebas DDV.
2. Costos incurridos por la interrupción de consumo de energía en sus procesos productivos o por los costos variables de la generación de respaldo, cuando se realicen las pruebas.

Lo anterior podría incidir en aumentos en los precios de los contratos de DDV que tendrían que asumir los generadores que se respalden con este anillo.

Por su parte, respecto a los potenciales costos de implementación por el ajuste a los tipos de fronteras ya existente, estos se encuentran mitigados por el período de transición antes mencionado.

6. CONSULTA PÚBLICA

En esta sección se incluye la lista de los remitentes que realizaron comentarios al proyecto de resolución CREG 146 de 2021 mediante el cual se realizó la consulta pública de la propuesta regulatoria, así como los análisis y respuestas a los mismos de la CREG.

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 16

#	Remitente	Radicado
1	Acolgen	e-2021-015400
2	Aes	e-2021-015399
3	Andeg	e-2021-015392
4	Andesco	e-2021-015394
5	Cedenar	e-2021-015413
6	Celsia	e-2021-015370
7	Codensa	e-2021-015254
8	Col. Inteligente	e-2021-015376
9	Depi Energy	e-2021-015401
10	Emgesa	e-2021-015359
11	Energética 2030	e-2021-015402
12	Enerxia	e-2021-015404
13	Epm	e-2021-015378
14	Isagen	e-2021-015289
15	Julia RD	e-2021-015368 e-2022-003082
16	Klik Energy	e-2021-015371
17	Neu Energy	e-2021-015337
18	PlusEnergy	e-2021-015403
19	Smarten	e-2021-015342
20	Tebesa	e-2021-015385
21	XM	e-2021-015393

Los comentarios recibidos por parte de estos remitentes serán analizados de acuerdo con la siguiente agrupación que corresponde a la organización de los temas en la resolución de consulta pública, y el resumen de las observaciones se presenta más adelante.

- *Capítulo I: Disposiciones generales*
- *Capítulo II: Características de la DDV*
- *Capítulo III: Pruebas DDV*
- *Capítulo IV: Otras disposiciones*
- *Anexo 1: Cálculo LBC*
- *Anexo 2: Verificación de desconexión*
- *Propuestas de los remitentes*
- *Otros comentarios*

Capítulo I: Disposiciones generales

D-101 019-2022 MODIFICACIONES AL ANILLO DE SEGURIDAD DEMANDA DESCONECTABLE VOLUNTARIA, DDV

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 17

Comentario

1. El generador no puede asegurar la desconexión de la DDV (literal c, numeral 1, artículo 6).

Respuesta

Se ajustará la redacción del literal, ya que el objetivo no es que el generador asegure o verifique la capacidad de desconexión, sino que, al optar por el uso de la DDV, en su debida diligencia contrate con usuarios que le brinden confianza o seguridad de que la DDV estará disponible en caso de requerirla, asumiendo la responsabilidad por el respaldo contratado.

Comentario

2. La identificación de usuarios en los contratos de DDV no es responsabilidad del comercializador u otro agente (literal c, numeral 2, artículo 6)

Respuesta

Si es responsabilidad del representante de la DDV conocer quién es el usuario (persona natural o jurídica) en cuya representación está pactando una relación contractual de DDV.

Comentario

3. ¿Cuándo se tiene más de una frontera en un mismo predio, a cada frontera se le asignaría un código al momento de su registro?

Respuesta

Es clara en la regulación y en particular en el código de medida, que cada frontera comercial registrada tiene un código de identificación y en los casos donde en el predio de un usuario hay más de una frontera, cada una de ellas tiene su registro.

Comentario

4. El comercializador debería ser el responsable del registro de los contratos de DDV

Respuesta

Se precisará que cualquiera de las partes de un contrato DDV podrá registrar el contrato, tal y como ocurre en los contratos de energía

Comentario

D-101 019-2022 MODIFICACIONES AL ANILLO DE SEGURIDAD DEMANDA DESCONECTABLE VOLUNTARIA, DDV

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 18

5. El representante de la DDV debe entregar una declaración manifestando la realización de las pruebas

Respuesta

No es necesaria dicha declaración, es claro que las pruebas hacen parte de las obligaciones que adquieren los representantes de la DDV.

Comentario

6. ¿El CND programará la desconexión de las fronteras que hacen parte del contrato, ante una activación de un contrato DDV, aunque no se presente condición crítica? ¿El ASIC debe considerar el contrato DDV o la DDVV para la liquidación de cobertura?

Respuesta

A excepción de las pruebas DDV, es claro que el agente generador tiene el control de la activación de desconexión o no la DDV y es el responsable si decide activar el anillo si prevé una condición crítica. Las reglas de liquidación de este anillo están claras en los anexos 7 y 8 de la Resolución CREG 071 de 2006.

Comentario

7. En la definición del producto DDV (art. 4) aclarar si existe un límite en la duración del contrato

Respuesta

Consideramos que en la definición del producto no es necesario aclarar forma y características del contrato ya que están establecidas en otro artículo.

Comentario

8. Aclarar si los autogeneradores pueden participar en la DDV

Respuesta

La Resolución CREG 063 de 2010 en el párrafo del artículo 5 estableció que el autogenerador no podía participar en el anillo de la DDV de acuerdo con lo establecido en el artículo 11 de la Ley 143 de 1994. Sin embargo, a partir de la Ley 1715 de 2014, los lineamientos del Decreto 2469 de 2014, Resolución CREG 024 de 2015 y de la Resolución CREG 030 de 2018, los autogeneradores a gran y pequeña escala pueden entregar excedentes a la red del SIN.

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 19

Por tal razón, al analizar el aporte esperado de la autogeneración bajo una condición crítica, ésta ya debería contribuir a que el sistema requiera menor generación debido a un menor consumo por la producción propia e incluso la venta de excedentes. En ese orden de ideas, ya se recibe un beneficio por la venta de excedentes, y en el caso de un menor consumo es posible que el cálculo de la LBC debería ser afectado por el efecto de los excedentes de autogeneración.

Es decir, que los datos históricos del cálculo de la LBC deberían incluir el efecto neto o la diferencia entre la energía de importación menos la energía de exportación al SIN, en las respectivas fronteras. Bajo este entendimiento, la participación de autogeneradores con excedentes en la DDV traería las siguientes complejidades:

- a. Necesidad de requerir el reporte de medición horaria de los autogeneradores ante el ASIC
- b. Rediseño del cálculo de la LBC de manera específica para este caso (datos históricos de importación – exportación)
- c. Replantear el propósito de las pruebas DDV para este caso específico
 - Actualmente se prueba una potencia de desconexión ¿al autogenerador se debería probar una mayor entrega de excedentes de generación?
- d. Efectividad. En condiciones críticas la señal más efectiva para el autogenerador sería la de aumentar su entrega de excedentes al sistema a un precio de bolsa mayor, en lugar de respaldar una OEF techada al precio marginal de escasez.
- e. Complejidad en la controlabilidad de la autogeneración para efectos de cumplimiento cuando se requiriese la DDV, de medir el aporte en situaciones críticas o incentivo a no entregar los excedentes en dichas condiciones.

Por lo anterior, los autogeneradores con excedentes ya cuentan con mecanismos para la venta de los mismos y no es necesario asimilarlos al esquema DDV considerando las complejidades arriba señaladas. No obstante, autogeneradores que no entregan excedentes si pueden participar en este anillo, ya que se les podría probar la desconexión con las actuales metodologías de cálculo de LBC y verificación.

Comentario

9. Se deben establecer métricas y/o indicadores sobre el comportamiento de los usuarios que prestan el servicio

Respuesta

El indicador o métrica del comportamiento de los usuarios que prestan DDV, se estaría identificando en el resultado de las pruebas de verificación realizadas, incluyendo la

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 20

contabilización de las fronteras que sumen más de tres pruebas no exitosas y a las cuales les aplica el valor de LBC igual a cero por 12 meses.

Capítulo II: Características de la DDV

Comentario

10. El artículo 9 establece que la duración de los contratos se pacta libremente y el documento plantea la duración de un año para el respaldo de plantas en construcción y un mes para las plantas en operación. No vemos ningún argumento para limitar la duración de contratos, o la posibilidad de registrar en varios contratos durante un periodo de tiempo de, por ejemplo, una semana, un mes o un año, siempre que la frontera haya cumplido con las pruebas.

Respuesta

Efectivamente se identificó una inconsistencia entre el artículo propuesto sobre la duración de los contratos DDV y el análisis que se incluyó en el documento soporte. Si bien se quería proponer alguna modificación a la duración de los contratos, se considera mantener el ajuste que se estableció en la Resolución CREG 098 de 2018, ya que no es creíble que la DDV se pueda desconectar de forma continua por más de un mes; y no se cuenta con una metodología que cuantifique la firmeza de la capacidad de desconexión firme durante una condición crítica prolongada.

Comentario

11. Solicitamos que la actualización de la LBC se pueda realizar en cualquier momento y plazo máximo correspondiente al tamaño de la muestra.

Respuesta

Se considera que para cada registro de contrato se verifique que la última actualización de la LBC no haya superado más de 60 días, en caso de no ser así, la actualización podría ser voluntaria.

Comentario

12. Aclarar cuándo la LBC no se actualizó oportunamente y tiempo que se mantiene valor cero como consecuencia de actualización no oportuna.

Respuesta

Se precisará que cuando no se actualice la LBC en los términos exigidos la LBC tomará un valor de cero hasta que no sea actualizada.

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 21

Comentario

13. Permitir el registro de contratos hasta 2 días antes del inicio de la vigencia del contrato, igual como los otros anillos de seguridad. Ya que el registro de la DDV 3 días antes de la vigencia del contrato la pone en desventaja.

Respuesta

Se han identificado diferencias en la carga operacional que tiene para el ASIC el registro de un anillo de seguridad como los contratos de respaldo frente a la DDV, entre otros porque en un contrato de DDV se puede agregar de forma ilimitada todas las fronteras necesarias para cumplir un total de capacidad, en cambio en un contrato de respaldo solo va asociada la energía firme disponible de un recurso de generación que es despachado centralmente. Esto limita la posibilidad de acortar los tiempos de registro de los contratos DDV.

Por otro lado no es evidente que la diferencia de un día de registro genere una desventaja para la DDV, considerando el objetivo de respaldar eventos programados más que emergencias.

Comentario

14. Se debe permitir que una frontera tenga varios contratos siempre que los compromisos sean menor o igual a la capacidad

Respuesta

Desde el ajuste de la Res. 098 de 2018 se permitió que un contrato pudiese ser respaldado por la agregación de fronteras; se identifica que no es necesario complejizar la metodología de verificación de desconexión que implicaría la medida propuesta, puesto que se espera la agregación de usuarios respaldando un compromiso y no un usuario respaldando varios compromisos.

Por otro lado, no es claro que una demanda con gran capacidad o consumo pueda desconectarse de forma continua por varios días para respaldar toda una variedad de contratos.

Comentarios

15. El incumplimiento de la DDV solo debería estar relacionado con las fronteras que no validen la desconexión
16. El descuento de la remuneración del CxC por incumplimiento de la DDV sea equivalente a la energía con estas fronteras

D-101 019-2022 MODIFICACIONES AL ANILLO DE SEGURIDAD DEMANDA DESCONECTABLE VOLUNTARIA, DDV

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 22

17. El desincentivo por incumplimiento de la DDV con pruebas no exitosas no guarda proporción con el descuento de la remuneración del CxC hasta que la planta realice una prueba de generación real.

Respuesta

Frente a esta situación, aclaramos que se considera que la afectación corresponde al valor del contrato DDV y por tal razón no se contempla el incumplimiento parcial de las fronteras que pudiesen fallar. Sin embargo, se realizará un ajuste que permita la actualización del contrato DDV reemplazando las fronteras incumplidas por unas fronteras DDV que ya hayan presentado pruebas exitosas.

Comentario

18. La responsabilidad (art. 10) de las pruebas debe ser del comercializador, indistintamente de que se establezca a nivel contractual

Respuesta

Entendemos que la operación y coordinación de las pruebas de la DDV no está en control del generador, sin embargo, se establecerá que en el registro del contrato se indique quién asumirá la responsabilidad; en caso de que un generador tenga el interés de coordinar la prueba DDV.

Comentario

19. Debe existir un método de verificación suministrada por el representante de la DDV, pues en algunos casos los usuarios no tienen claridad de la existencia de más fronteras del mismo predio. Así mismo, claridad para el caso en que el mismo predio existan dos fronteras comerciales de usuarios diferentes (num 4, art 8)

Respuesta

Es claro que cada predio tiene un solo usuario y una sola frontera a excepción de algunos predios con más de una frontera antes de la actualización del código de medida (Res. 038 de 2014).

Para el caso de un predio donde coexista más de un usuario, entendemos que se trata de un inquilinato y estas excepciones no cumplen con la medición de un usuario no regulado como se viene exigiendo originalmente en la DDV desde la Resolución CREG 063 de 2010.

Comentario

20. En el artículo 11 es pertinente aclarar la cesión por energía y fronteras

D-101 019-2022 MODIFICACIONES AL ANILLO DE SEGURIDAD DEMANDA DESCONECTABLE VOLUNTARIA, DDV

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 23

Respuesta

Se realizará la aclaración

Capítulo III: Pruebas DDV

Comentario

21. Aclarar si al cambiar la LBC en una prueba se deba actualizar el contrato

Respuesta

Consideramos que los agentes obrando con la debida diligencia están en el deber de actualizar sus contratos DDV cuando conozcan que la capacidad de respaldo contratada haya disminuido y no sea suficiente para cubrir sus obligaciones, al no existir ningún impedimento al respecto.

Comentario

22. La prueba a cada frontera registrada en un contrato implica que: a) El generador deber estar de acuerdo con el riesgo de pérdida de CxC b) No se puede probar la ejecución del contrato y c) Otorga poder de mercado y ventaja a los generadores integrados con agregadores de demanda.

Respuesta

Las dos literales iniciales del comentario son riesgos naturales de la actividad de generación y comercialización en un mercado en competencia; no se identifica la necesidad de establecer reglas específicas para considerar dichos riesgos en los contratos, ya que debe ser parte de la gestión de los agentes que suscriben del contrato.

Frente al último literal, respecto a la realización de pruebas en la DDV no existen diferencias cuando un usuario está representado por un comercializador integrado con generación, versus un usuario representado por un comercializador independiente que no tiene vinculación económica ni de control con un agente generador, por tal razón no se identifica una ventaja de un agente integrado o no, ya que las pruebas aplican a cualquier frontera DDV.

Comentario

23. Eliminar la causal que cuando no se puedan programar pruebas antes de que finalice la vigencia del contrato, el ASIC determina que la LBC es igual a cero. Esto se encuentra por fuera de la gestión del comercializador. Revisar la programación de las segundas pruebas dentro de la vigencia del contrato.

D-101 019-2022 MODIFICACIONES AL ANILLO DE SEGURIDAD DEMANDA DESCONECTABLE VOLUNTARIA, DDV

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 24

Respuesta

Por el contrario, se espera que los usuarios y comercializadores que participan en la DDV ofrezcan un producto con la suficiente confiabilidad y verificabilidad que prueben su capacidad de desconexión cuando sea requerido, preferiblemente en el primer intento de la prueba.

Comentario

24. Se debe mantener los 90 días de participación en contratos que habilita las pruebas, para no incrementar los costos a los usuarios y desincentivar la participación. Seguir con 90 días no genera un riesgo a la confiabilidad.

Respuesta

El aumento de la periodicidad de las pruebas tiene como fin, mayor certidumbre sobre la firmeza de la desconexión; adicional a eso, debe estar alineado con la actualización del cálculo de la LBC.

Comentario

25. Cuando se cumpla las tres pruebas no exitosas, los 12 meses deberían empezar a partir de la primera prueba no exitosa

Respuesta

Lo que se busca es flexibilizar la regla, pero no perder el incentivo de firmeza de la capacidad de desconexión. La idea de tener una LBC igual a cero por 12 meses igual al periodo de tiempo en que se monitorea el número de fallas, es menos rígida que la regla actual que cancela la frontera DDV de forma indefinida.

Comentario

26. Las pruebas deberían ser remuneradas en alguna proporción.

Respuesta

En primer lugar debe aclararse que los compromisos del cargo por confiabilidad que asumen las plantas de generación en los procesos de asignaciones de obligaciones de energía firme, OEF, que adelanta el ASIC, son los siguientes:

- a. Las plantas tendrán la obligación de generar la OEF cuando el sistema se encuentra en condición crítica y la remuneración de la generación de dicha energía será al precio marginal de escasez.

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 25

- b. Mantener en todo momento la disponibilidad de la planta que respalda la OEF y así, poder recibir la remuneración del cargo por confiabilidad, CxC.

Frente al compromiso del literal b, en caso de que las plantas no tengan la disponibilidad suficiente para respaldar la OEF y deseen mantener completa la remuneración del CxC, podrán recurrir a los anillos de seguridad para aumentar el respaldo de la disponibilidad de la planta que, en este caso, podría ser la DDV.

Es de notar, que los usuarios del SIN asumen el pago del CxC por las OEF que cubren la demanda de consumo de energía siempre que se honren los compromisos asumidos, aún con el respaldo de anillos de seguridad como está previsto. Por consiguiente, corresponde a los agentes que son partes del contrato de DDV establecer y asignar los costos asociados al mismo, que corresponde a un anillo que respalda la obligación de las plantas de generación, y no a los usuarios.

Comentario

- 27. Confirmar si la frontera que no pasa la primera prueba puede prestar la DDV mientras se realiza la segunda

Respuesta

Mientras no se haya realizado la segunda prueba o no se haya dado el efecto de pruebas no exitosas, la LBC no será ajustada a un valor de cero. Sin embargo, una vez surtido el efecto de pruebas no exitosas, esto tendrá aplicación y ajuste a las facturas ya emitidas por el ASIC dentro del marco establecido en la Resolución CREG 084 de 2007.

Comentario

- 28. Las pruebas deben poder programarse con anticipación con los usuarios y previo al registro y/o vigencia de un contrato. Este es un requisito mínimo para poder establecer la capacidad de desconexión de la frontera.

Respuesta

El propósito de las pruebas DDV no es que sean predecibles, por el contrario, el objetivo es probar de forma aleatoria las fronteras que se encuentran registradas en un contrato. Por tanto, el hecho de que se permitan pruebas voluntarias o tengan un aviso con anticipación de más de un día, no cumple con dicho propósito.

Comentario

- 29. Sugerimos que la notificación de las pruebas sea a ambas partes del contrato

Respuesta

D-101 019-2022 MODIFICACIONES AL ANILLO DE SEGURIDAD DEMANDA DESCONECTABLE VOLUNTARIA, DDV

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 26

Se incluirá dicho ajuste

Comentario

30. La declaración de éxito de la prueba solo genera un proceso adicional ya que el ASIC es quien verifica la desconexión objetivo. Se propone que el ASIC publique el resultado de las pruebas en su página web en 48 horas después de la prueba.

Respuesta

El comercializador debe tener la responsabilidad de declarar la terminación de la prueba y el resultado de esta, así el ASIC sea el encargado de verificar la desconexión, sin necesidad de condicionar a un plazo máximo la publicación de los resultados.

Comentario

31. La segunda prueba DDV debe ser programada para el mismo tipo de día en que la primera fue incumplida

Respuesta

Dentro del procedimiento de las pruebas se tiene un procedimiento aleatorio, es decir, el agente representante y el usuario DDV no sabe qué día de la semana deberá presentar su prueba. Esto conforme a que la DDV puede exigirse cualquier tipo de día. Si la segunda prueba solo debería recaer al tipo de día que no superó la primera prueba, es posible que en el mediano o largo plazo estaríamos identificando la necesidad de realizar pruebas a todos los tipos de día y por el momento, consideramos que el esquema de pruebas es suficiente para verificar la capacidad de desconexión que las fronteras DDV están ofreciendo en contratos.

Comentario

32. Si bien no es clara la motivación para reducción de los 90 a 60 días, se propone que las pruebas sean a lo sumo 2 veces al año como se realiza en mercados internacionales.

Respuesta

La motivación para la reducción en el período de pruebas se ha explicado en este documento. Frente al ejemplo citado, no es equiparable la participación de la demanda o respuesta de la demanda en programas de capacidad u horarios, como ocurre en algunos mercados internacionales, donde la desconexión o el producto ofrecido corresponde a un valor de potencia con un número preestablecido de máximas desconexiones en el año.

D-101 019-2022 MODIFICACIONES AL ANILLO DE SEGURIDAD DEMANDA DESCONECTABLE VOLUNTARIA, DDV

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 27

Se reitera que la DDV participa en un mecanismo de confiabilidad de obligaciones de energía con cumplimiento diario pero que puede requerirse durante toda la duración de una condición crítica, siendo el producto ofrecido la desconexión de energía diaria en el que no hay certeza de cuántas veces pueda ser requerida la desconexión en un año cuando se materialice una condición crítica.

La experiencia internacional indicada u otros mecanismos similares puede ser relevantes para otros programas de respuesta de la demanda, como los que se prevén en la hoja de ruta que se publicó en la Circular CREG 011 de 2022.

Capítulo IV: Otras disposiciones

Comentario

33. Solicitamos que para los procedimientos de verificación y pruebas DDV se tenga al menos un periodo de transición de 2 a 5 años, para que los usuarios que han realizado inversiones en equipos de medida para registrar fronteras con medición directa (GPE y MI).

Respuesta

Conforme a información allegada a la Comisión, una transición de menor tiempo al indicado en el comentario sería suficiente para recuperar la mayoría de las inversiones que se hayan realizado en adecuación y medición de energía en fronteras DDV.

Comentario

34. Se propone incluir una transición y una vez finalice esta inicie la nueva resolución, a la cual se requiere aclarar:
- a) Fronteras de medición directa que se encuentren en contratos,
 - b) Las reglas aplicar de las fronteras que han sido canceladas, no es claro si se debe esperar 12 meses para su nuevo registro,
 - c) Para las fronteras LBC se debe mantener el historial de pruebas

Respuesta

Se prevé un régimen transitorio para la terminación de los contratos existentes suscritos con la reglamentación en ese momento vigente, y para recuperar inversiones en fronteras con medición directa. Los contratos que se registren después de la transición prevista deben corresponder a fronteras LBC.

Por su parte, se aclarará el tratamiento del historial de pruebas de fronteras DDV y de aquellas que hayan sido canceladas por acumular tres pruebas fallidas.

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 28

Comentario

35. Una vez inicie la resolución, qué pasaría con las fronteras LBC que se encuentran en contratos que aún no han iniciado operación comercial

Respuesta

La transición aplicaría para contratos que se encuentren registrados y hasta su finalización.

Comentario

36. Qué pasará con las pruebas realizadas bajo la regulación actual que tienen una vigencia de 90 días

Respuesta

Para contratos registrados previo a la aplicación de la nueva reglamentación, aplicará la regulación que estaba vigente al momento del registro del contrato hasta su vencimiento.

Comentario

37. No se indica el plazo que se le da al ASIC para la implementación de los procedimientos

Respuesta

El ASIC tendrá 6 meses para la implementación de los nuevos procedimientos, como fue solicitado por XM.

Anexo 1: Cálculo LBC

Comentario

38. Proponemos iniciar con un nivel permitido del 20% y realizar un derrateo de la LBC para márgenes superiores al 10%

Se propone dejar un solo mecanismo de error y permitir hasta el 20%, un solo esquema de cálculo de LBC da mayor claridad al usuario y permitiría la participación de más clientes.

Respuesta

Los límites de error permisibles para la LBC son fundamentales para garantizar la predictibilidad del consumo y la validez de la verificación de las reducciones obtenidas en

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 29

las fronteras DDV. La nueva reglamentación mantiene el margen vigente del 5% sin derrateo, pero flexibiliza el requerimiento extendiendo el margen de error aceptable hasta el 20% con derrateo de la LBC. Esto en línea con recomendaciones del estudio de la LBC. Se considera que el mecanismo es lo suficientemente sencillo y entendible, y permite ampliar la participación en el mecanismo sin sacrificar su efectividad.

Permitir una LBC sin derrateos hasta con errores del 20% podría inducir aun una mayor participación en el mecanismo, sin embargo, esto se lograría a costa de una mayor incertidumbre en la verdadera capacidad de desconexión aportada por usuarios con consumos muy variables y en las reducciones que se obtendrían cuando se hiciese efectivo el compromiso.

Es decir, la alternativa propuesta es el mejor compromiso entre la calidad o firmeza de desconexión del anillo de la DDV, frente a una mayor participación de usuarios en la DDV.

Comentario

39. Iniciar la LBC una vez se publique el procedimiento de captura de datos y transformación de valores atípicos

Respuesta

Dentro del tiempo que requiere el ASIC para implementar los cambios de la nueva propuesta se incluiría el diseño de este procedimiento

Comentario

40. ¿Una frontera puede tener una LBC igual a cero para días cuyo error sea superior al 20% y una LBC mayor a cero para otro tipo de día con error de pronóstico inferior al 20%? ¿En ese sentido una frontera podría ofrecer DDV para el tipo de día que su LBC es mayor a cero?

Respuesta

Así es, como la LBC se calcularía por tipo de día, el tipo de día (como laboral, sábado, domingo o festivo) que tenga un error mayor al 20% su LBC será igual a cero (0).

Comentario

41. La cantidad de energía para negociar será la habilitada para el día de la prueba o estará asociada con la del tipo de día según la magnitud y el error

Respuesta

D-101 019-2022 MODIFICACIONES AL ANILLO DE SEGURIDAD DEMANDA DESCONECTABLE VOLUNTARIA, DDV

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 30

En principio es la cantidad de energía comprometida la que define la cantidad a probar. Es decir, que según la cantidad de DDV contratada se define la demanda objetivo de la prueba y dado que la LBC tendrá un cálculo para cada tipo de día, los tipos de día asociados en el contrato son los que se probarían en la programación aleatoria del esquema.

Comentario

42. Se solicita que el procedimiento de captura de datos y transformación de valores atípicos sea diseñado por el ASIC y los agentes

Respuesta

Se aclarará que el ASIC debe proponer el procedimiento y ponerlo a consulta de los agentes, antes de presentar la versión final ante el Comité de Expertos para su aprobación.

Comentarios

43. Consideramos que debe mantenerse el procedimiento de la Circular CREG 020 de 2014. Es estadísticamente robusto.
44. En el procedimiento de captura de datos y transformación de valores atípicos: a) se recomienda eliminar las filas que contengan al menos un valor de cero (0) sin importar la granularidad de los datos; b) cuando se hayan presentado desconexiones se sugiere dejar el consumo observado antes y después de la desconexión o eliminar de la muestra.
45. La definición del RRMSE presenta un error. La ecuación tiene una clara dependencia del número de datos cuando se trata de una diferencia cuadrática grande, por lo que tomar una muestra demasiado grande puede generar un valor RRMSE muy superior al 0.2.
46. Sugerimos que el día festivo y domingo se consideren como el mismo tipo de día.
47. Se solicita analizar la propuesta enviada a la Comisión sobre la ventana de 10 días para estimar la LBC sin que ello signifique cambiar la periodicidad de actualización a esta ventana.
48. Se propone que la actualización de la LBC sea cada 105 días.
49. En el procedimiento de valores atípicos se recomienda que los primeros datos a eliminar sean los 2 menores, en vez del menor y el mayor. Teniendo en cuenta que lo normal es que los datos atípicos sean bajos por mto, daño de la red de distribución, situación de orden público, etc.

Respuesta

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 31

El tema de la estimación de la LBC se abordó en detalle en el estudio que contrató la CREG en el 2020. Allí se consideraron en los análisis correspondientes aspectos como los señalados en los comentarios anteriores, entre otros. Se recuerda que el mencionado estudio fue socializado con la industria, estuvo disponible para comentarios del sector y las observaciones recibidas fueron consideradas por el consultor. Por tal razón, la propuesta regulatoria recoge básicamente los cambios a la metodología de la LBC recomendados por el consultor.

Respecto al error de la ecuación del cálculo del RRMSE, este ya fue aclarado y corregido por el consultor, la cual se ajustará en la resolución definitiva. Por otro lado, es muy baja la probabilidad de que un medidor por error marque un dato en 0 y, por ende, todos los datos atípicos están incluidos en el procedimiento.

Para finalizar, el consultor recomendó separar el día festivo del domingo argumentando que los días festivos no tenían el mismo comportamiento que el domingo según su valoración y los cálculos realizados.

Comentario

50. Si bien no es clara la motivación para reducción de los 90 a 60 días, se propone que las pruebas sean a lo sumo 2 veces al año como se realiza en mercados internacionales

Respuesta

Ver respuesta al comentario número 32

Anexo 2: Verificación de desconexión

Comentario

51. No se define una metodología clara y específica para el cálculo de la LBC horaria. El entendimiento no podría ser que la LBC horaria es igual a la curva horaria de desconexión, puesto que esto implica que la desconexión del usuario en la hora h es igual a su LBC, es decir, una desconexión del 100% sin que se pudiera una desconexión parcial. Esto claramente hace inviable el mecanismo de la LBC

Respuesta

Se ajustará la metodología de tal manera que sea más clara y explicita

Comentario

52. Consideramos que la verificación horaria no debe exigirse para el proceso de despacho y liquidación de la DDV. Mantener la verificación diaria y de manera

D-101 019-2022 MODIFICACIONES AL ANILLO DE SEGURIDAD DEMANDA DESCONECTABLE VOLUNTARIA, DDV

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 32

opcional la horaria mutuamente excluyentes. Esclarecer la redacción del anexo 2 de la resolución, con la finalidad de que no quede margen a diferentes interpretaciones

Respuesta

La verificación horaria es opcional; se dará mayor claridad

Propuestas de los remitentes

Comentarios

53. Teniendo en cuenta los impactos sobre el derecho a libre competencia económica se propone lo siguiente:

- (i) La responsabilidad de los requisitos técnicos de medida debe mantener en cabeza del comercializador de energía

Respuesta

El Código de Medida ya establece que la responsabilidad es de quien registra la frontera y no es objeto de la consulta establecer responsabilidades de medición.

- (ii) Derecho de libre acceso del comercializador DDV al equipo de medida de la frontera comercial del usuario.
- (iii) Derecho del comercializador DDV a interrogar remotamente el equipo de medida de la frontera comercial
- (iv) Protocolos, procedimientos y demás reglas sobre el derecho de acceso y por discrepancias en la información reportada.
- (v) Definición de los criterios generales sobre abuso de posición dominante en lo relacionado con el derecho de libre acceso a la medida y reporte de lectura de la frontera comercial, de conformidad con las facultades otorgadas a la CREG por el artículo 73, numeral 21, de la Ley 142 de 1994

Respuesta

Esto ya se encuentra está establecido en el Código de Medida en su artículo 22. Se aclara, que el usuario tiene acceso a la información de su frontera. Así mismo, los criterios generales de posición dominante ya fueron definidos por Ley.

Comentario

- (vi) Establecer como regla general que para las fronteras comerciales de usuarios con DDV, el comercializador no podrá ajustar los consumos con las reglas de

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 33

desviaciones significativas sin antes verificar la realización de pruebas y cumplimiento de contratos DDV

Respuesta

Es obligación del prestador del servicio revisar las desviaciones en términos de la Ley y la regulación establecida para ello

Otros comentarios

Comentario

54. La eliminación de fronteras de medición directa (medición independiente y generación con planta de emergencia) y dejar solo la de LBC, no se equilibra con el aumento del error de pronóstico de esta. Esto le otorga mayor poder de mercado al comercializador de energía, además que asigna responsabilidades sobre la medición al comercializador DDV.

Respuesta

Se aclara que no se está buscando compensar la eliminación de las fronteras DDV con el aumento del error de pronóstico de la LBC. Dicha eliminación se da bajo la consideración de que las otras fronteras no están ofreciendo un valor adicional a la reducción de demanda identificada en el punto de conexión de los usuarios al SIN. Lo anterior no quiere decir que la reducción de consumo a partir de la LBC no pueda originarse en la desconexión de un proceso o a partir de usar generación propia. Por otro lado, se está dando la transición adecuada por la afectación de la eliminación de esas fronteras.

Frente a los temas de poder de mercado, aclaramos que estos también van a ser analizados en el estudio que está adelantando la Comisión sobre la actividad de agregación de demanda. Respecto a la medición de las fronteras DDV, se tiene el entendimiento de que esta responsabilidad siempre ha estado en manos de los agentes involucrados en este anillo de seguridad.

Comentario

55. Es indispensable que el comercializador DDV pueda tener acceso remoto en tiempo real al medidor de la frontera comercial del usuario

Respuesta

El comercializador representante de la frontera comercial no debe impedir el acceso a la información del medidor, más aun siendo el usuario el titular de la medición. Tema distinto

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 34

es que el usuario o el representante de la DDV deba realizar inversiones para acceder de forma remota y en tiempo real al medidor de la frontera.

Comentario

56. Solicitamos que antes de la aprobación de la versión definitiva se realice un taller para discutir la propuesta y que, con posterioridad, se publique una nueva versión para comentarios durante un corto tiempo.

Respuesta

El taller podrá realizarse una vez se publique la resolución definitiva, no se identifica la necesidad de construir otra propuesta regulatoria ya que se están haciendo ajustes a la reglamentación vigente. Respecto a la unificación de fronteras se dará una transición.

Comentario

57. Se impone a los usuarios impactos económicos que no han sido señalados:

(a) modifica el alcance de las OEF, (b) obliga pruebas por fuera de la vigencia del contrato, (c) afectación a la competencia frente al mercado secundario, (d) desconoce el principio de la buena fe

Respuesta

Los impactos de la propuesta fueron señalados en el numeral 5 del documento soporte que acompaña la resolución de consulta. Donde se identificó que un impacto positivo para el sistema es que se puede asegurar y cuantificar el respaldo de la DDV por el aumento de frecuencia de pruebas DDV y otras medidas, así mismo, se señaló que este ajuste incidiría en los costos de DDV que deberían naturalmente ser asumidos finalmente por los generadores que se respalden con este anillo. En general, los costos adicionales que acarrea la nueva reglamentación son moderados, y se justifican en aras de alcanzar el objetivo de contar con un anillo de seguridad del cargo por confiabilidad basado en la respuesta de la demanda que sea un respaldo efectivo para asegurar la confiabilidad del sistema e incentive la participación de usuarios interesados.

Comentario

58. Los agentes registran contratos de un día para presentar sus pruebas únicamente

Respuesta

Es un incentivo que existe por las características de las pruebas de DDV, lo cual podría corregirse debido al ajuste realizado, ya que las pruebas se realizaran desde el registro del contrato del anillo de seguridad.

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 35

Comentario

59. Sugerimos dar una definición más concreta de los agentes que pueden representar la DDV

Respuesta

Se aclarará, que mientras no se defina una actividad o agente adicional en el mercado de energía mayorista (p. ej. el agente agregador de demanda), solo los comercializadores podrán representar la DDV.

Comentario

60. Es importante que los comercializadores informen al OR de la suscripción de contratos de DDV, a fin de que dicho operador pueda tener los controles adecuados de los flujos de carga de hecho esta figura puede resultar importante para casos de sobrecarga y acudir a la DDV como forma de normalizar la carga y con lo cual los usuarios también podrían obtener las compensaciones adecuadas, incluso mayores a lo que se reconoce por DNA

Respuesta

Es importante precisar, que el anillo de seguridad denominado demanda desconectable voluntaria, tiene como propósito que los usuarios que ofrecen DDV reduzcan su consumo de energía como respaldo de las OEF del cargo por confiabilidad durante una condición crítica de suministro que ocurre cuando el precio de bolsa supera el precio marginal de escasez. También se espera dicha reducción esporádicamente cuando se deban presentar pruebas de disponibilidad de la DDV. Por tal razón, la DDV es un mecanismo que no tiene ni el propósito ni los atributos tales como para optimizar la gestión de operación en las redes de distribución de los operadores de red, OR.

Los atributos que podrían brindar los usuarios al reducir demanda según un programa de respuesta de la demanda para gestión de los OR podrán ser analizado en desarrollo de la hoja de ruta de la Circular CREG 011 de 2022.

7. INDICADORES DE SEGUIMIENTO

Como seguimiento sobre el efecto de la aplicación de los ajustes propuestos, pueden utilizarse indicadores publicados por XM (operador del mercado), tales como: cantidad de registro de fronteras DDV, cantidad de contratos DDV, cantidad de reducción de energía asociada y duración pactada en los contratos DDV, número de pruebas DDV; pruebas DDV exitosas, y número de pruebas DDV no exitosas. La Comisión hará

D-101 019-2022 MODIFICACIONES AL ANILLO DE SEGURIDAD DEMANDA DESCONECTABLE VOLUNTARIA, DDV

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 36

seguimiento de los indicadores para análisis ex post de la resolución con el propósito de identificar objetivos alcanzados o aspectos de mejora.

8. CONCLUSIONES

Las Obligaciones de Energía Firme, OEF, representan un compromiso de entrega de energía física que asegura el suministro de energía de la demanda en cualquier momento, por lo tanto, los mecanismos de respaldo que utilizan las plantas de generación para cubrir retrasos o salidas temporales deben tener el mismo requisito. Es decir, deben proveer un cubrimiento efectivo físico verificable para el sistema.

En ese sentido, se encuentra que el anillo de seguridad de la demanda desconectable voluntaria, DDV, sino está sujeto a verificación efectiva, podría ocasionar un riesgo para la demanda, por lo que se ha identificado la necesidad de: fortalecer las metodologías de pronóstico con las mejores prácticas; reducir las casuísticas y problemas de interpretación que requieran una constante solicitud de conceptos a la CREG; y robustecer el esquema de verificación de la disponibilidad de la DDV ofrecida, para mitigar el riesgo de desatención de la demanda cuando la cobertura de las plantas con OEF se hace con el citado anillo, razón por la cual se ajusta el esquema de pruebas para la DDV.

En general, se propone adoptar la propuesta regulatoria consultada, realizando los ajustes definidos en este documento en la sección de comentarios a la consulta, así como la compilación de las normas de la DDV con el fin de simplificar y aclarar los procedimientos de verificación de desconexión, el cálculo y estimación de la LBC, y adoptar otras medidas asociada a las fronteras y los contratos DDV. Lo anterior conforme al proyecto de resolución definitivo puesto a consideración de la Comisión.

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 37

ANEXO: FORMULARIO COMPETENCIA SIC

Cuestionario de evaluación de la incidencia sobre la libre competencia de los actos administrativos expedidos con fines regulatorios.

En desarrollo de lo establecido en el artículo 7 de la Ley 1340 de 2009, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo expidió el Decreto 2897 de fecha 5 de agosto de 2010, compilado en el Decreto 1074 de 2015, en el que determinó las autoridades que deben informar a la Superintendencia de Industria y Comercio sobre los proyectos de acto administrativo que se proponen expedir con fines de regulación, así como las reglas aplicables para la rendición por parte de esa Superintendencia del concepto previo a que hace referencia el artículo 7 de la Ley 1340 de 2009. En desarrollo de lo establecido por el artículo 2.2.2.30.5 del Decreto 1074 de 2015, la Superintendencia de Industria y Comercio adoptó mediante Resolución 44649 de 2010 el cuestionario para la evaluación de la incidencia sobre la libre competencia de los proyectos de actos administrativos expedidos con fines regulatorios a que hace referencia el citado artículo del Decreto 1074 de 2015.

A continuación, se presenta el análisis efectuado por la CREG, con base en el cuestionario adoptado por la SIC:

Objeto de regulación: Por la cual se modifica y compila la regulación del anillo de seguridad del cargo por confiabilidad denominado demanda desconectable voluntaria.

No. DE RESOLUCIÓN O ACTO: Resolución CREG 101-019 de 2022

COMISIÓN O ENTIDAD QUE REMITE: COMISIÓN DE REGULACIÓN DE ENERGÍA Y GAS, CREG

RADICACIÓN: _____

No.	Preguntas afectación a la competencia	Si	No	Explicación	Observaciones
1.	¿La regulación limita el número o la variedad de las empresas en uno o varios mercados relevantes relacionados? Es posible que esto suceda, entre otros eventos, cuando el proyecto de acto:		X		
1.1	Otorga derechos exclusivos a una empresa para prestar servicios o para ofrecer bienes.		X		
1.2	Establece licencias, permisos, autorizaciones para operar o cuotas de producción o de venta.		X		
1.3	Limita la capacidad de cierto tipo de empresas para ofrecer un bien o prestar un servicio.		X		
1.4	Eleva de manera significativa los costos de entrada o salida del mercado para las empresas.		X		

D-101 019-2022 MODIFICACIONES AL ANILLO DE SEGURIDAD DEMANDA DESCONECTABLE VOLUNTARIA, DDV

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 38

No.	Preguntas afectación a la competencia	Si	No	Explicación	Observaciones
1.5	Crea una barrera geográfica a la libre circulación de bienes o servicios o a la inversión.		X		
1.6	Incrementa de manera significativa los costos:		X		
1.6.1	Para nuevas empresas en relación con las empresas que ya operan en un mercado o mercados relevantes relacionados, o		X		
1.6.2	Para unas empresas en relación con otras cuando el conjunto ya opera en uno o varios mercados relevantes relacionados.		X		
2ª.	¿La regulación limita la capacidad de las empresas para competir en uno o varios mercados relevantes relacionados? Es posible que esto suceda, entre otros eventos, cuando el proyecto de acto:		X		
2.1	Controla o influye sustancialmente sobre los precios de los bienes o servicios o el nivel de producción.		X		
2.2	Limita a las empresas la posibilidad de distribuir o comercializar sus productos		X		
2.3	Limita la libertad de las empresas para promocionar sus productos.		X		
2.4	Exige características de calidad de los productos, en particular si resultan más ventajosas para algunas empresas que para otras.		X		
2.5	Otorga a los operadores actuales en el mercado un trato diferenciado con respecto a las empresas entrantes.		X		
2.6	Otorga trato diferenciado a unas empresas con respecto a otras.		X		
2.7	Limita la libertad de las empresas para elegir sus procesos de producción o su forma de organización industrial.		X		
2.8	Limita la innovación para ofrecer nuevos productos o productos existentes pero bajo nuevas formas-		X		
3ª.	¿La regulación implica reducir los incentivos de las empresas para competir en uno o varios mercados relevantes relacionados? Es posible que esto suceda, entre otros eventos, cuando el proyecto de acto:		X		
3.1	Genera un régimen de autorregulación o corregulación.		X		
3.2.	Exige o fomenta el intercambio de información entre competidores o la publicación de información sobre producción, precios, ventas o costos de las empresas.		X		

D-101 019-2022 MODIFICACIONES AL ANILLO DE SEGURIDAD DEMANDA DESCONECTABLE VOLUNTARIA, DDV

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 39

No.	Preguntas afectación a la competencia	Si	No	Explicación	Observaciones
3.3.	Reduce la movilidad de los clientes o consumidores entre competidores mediante el incremento de los costos asociados con el cambio de proveedor o comprador.		X		
3.4	Carece de claridad suficiente para las empresas entrantes sobre las condiciones para entrar u operar.		X		
3.5	Exime una actividad económica o a unas empresas estar sometidas a la ley de competencia.		X		
4.0	CONCLUSIÓN FINAL				La CREG considera que las medidas adoptadas no inciden negativamente en la libre competencia.

D-101 019-2022 MODIFICACIONES AL ANILLO DE SEGURIDAD DEMANDA DESCONECTABLE VOLUNTARIA, DDV

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 40