



**Comisión de Regulación  
de Energía y Gas**

## **ANÁLISIS DE COMENTARIOS PRESENTADOS A LA RESOLUCIÓN CREG 102 DE 2010**

**DOCUMENTO CREG-034**  
7 de abril de 2011

**CIRCULACIÓN:  
MIEMBROS DE LA COMISIÓN DE  
REGULACIÓN DE ENERGÍA Y GAS** *μ*

## Contenido

1. Antecedentes .....	407
2. Análisis de comentarios.....	407
2.1 Comentarios al Artículo 1 de la Resolución CREG 102 de 2010 .....	408
2.2 Comentarios al Artículo 2 de la Resolución CREG 102 de 2010 .....	410
2.3 Comentarios al Artículo 3 de la Resolución CREG 102 de 2010 .....	410
2.4 Comentarios al numeral 2 del anexo de la resolución.....	411
2.5 Comentarios al numeral 4 del anexo de la resolución.....	412
2.6 Comentarios al numeral 5 del anexo de la resolución.....	412
2.8 Comentarios al numeral 7 del anexo de la resolución.....	416
2.9 Comentarios al numeral 8 del anexo de la resolución.....	418
2.10 Registro de las fronteras comerciales .....	418
3. Cuestionario evaluación de la incidencia sobre la libre competencia de los actos administrativos expedidos con fines regulatorios .....	419

## PROCEDIMIENTO DE PRUEBA Y AUDITORÍA A PROCESOS DE COGENERACIÓN

Se presenta a la CREG la propuesta para la adopción del procedimiento de prueba y auditoría establecido en la Resolución CREG 005 de 2010 para las plantas de Cogeneración.

### 1. Antecedentes

En cumplimiento de las funciones establecidas por Ley 1215 de 2008, la Comisión expidió la Resolución CREG 005 de 2010 *"Por la cual se determinan los requisitos y condiciones técnicas que deben cumplir los procesos de cogeneración y se regula esta actividad"*, estableciéndose la realización de pruebas y auditorías a las plantas de cogeneración al inicio de su operación en el SIN o como consecuencia del incumpliendo de los indicadores definidos en esta resolución.

De acuerdo con la Resolución CREG 005 de 2010, los Cogeneradores existentes disponen de un plazo de seis (6) meses para la realización de la prueba y auditoría, una vez el procedimiento sea revisado y adoptado por la CREG. Para el caso de los Cogeneradores nuevos, la prueba y auditoría debe realizarse dentro de los seis meses siguientes a su entrada en operación en el SIN.

Así mismo, la Resolución CREG 005 de 2010 establece que le corresponde al Consejo Nacional de Operación, CNO, desarrollar el procedimiento de prueba y auditoría para las plantas de Cogeneración y a esta Comisión, la adopción de dicho procedimiento por medio de una resolución.

El CNO mediante comunicación con radicado CREG E-2010-004344 del día 12 de Mayo de 2010 envió a la CREG la propuesta de procedimiento de prueba y auditoría para las plantas de cogeneración. La presentación de dicho procedimiento la realizó, el 31 de mayo de 2010, la firma Lee e Infante Ltda., consultor contratado por el CNO para la elaboración del procedimiento.

La respuesta a los comentarios formulados por la Comisión durante la presentación realizada fue enviada mediante la comunicación con radicado CREG E-2010-005226.

El procedimiento de prueba y auditoría se hizo público mediante la Resolución CREG 102 de 2010, de la cual se recibieron los comentarios y sugerencias que se analizan en el numeral 2 de este documento.

### 2. Análisis de comentarios

Se recibieron las siguientes comunicaciones con comentarios al proyecto de resolución puesto a consideración por medio de la Resolución CREG 102 de 2010.

Ítem	Radicado	Empresa
1	E-2010-007931	Empresas Públicas de Medellín E.S.P.
2	E-2010-007906	Riopaila Castilla S.A.



3	E-2010-007897	Gecelca S.A. E.S.P.
4	E-2010-007896	Ingenio Risaralda S.A.
5	E-2010-007857	Manuelita S.A.
6	E-2010-007807	Asocaña
7	E-2010-007795 E-2010-009515	Expertos en Mercados XM S.A. E.S.P.
8	E-2010-007666	Ingenio Carmelita S.A.
9	E-2010-007657	Isagen S.A. E.S.P.
10	E-2010-007612	Incauca S.A.
11	E-2010-007611	Ingenio Providencia S.A.
12	E-2010-007258	Proyectos Energéticos del Cauca S.A. E.S.P.

Todos los comentarios, preguntas y sugerencias se analizan a continuación, en donde se presenten temas similares se analizan y responden de forma general y en caso de no ser posible la agrupación de comentarios se da respuesta de forma individual.

## 2.1 Comentarios al Artículo 1 de la Resolución CREG 102 de 2010

2.1.1 *Se propone delimitar el requerimiento de información a lo pertinente a la auditoría únicamente. Para ello se propone que el texto se modifique quedando de la siguiente manera:*

*“Condiciones: La revisión documental deberá ser realizada por la firma auditora empleando para ello la información señalada en el numeral 6 del Anexo de la presente Resolución y la demás que considere pertinente **para la realización de la auditoría.**” [Riopaila Castilla, Ingenio Risaralda, Manuelita, Asocaña, Ingenio Carmelita, Incauca, Ingenio Providencia, Proenca]*

Respuesta:

Se acoge la propuesta y se introducen ajustes en el procedimiento de prueba y auditoría.

2.1.2 *Se propone ampliar el plazo establecido para la contratación y revisión documental, al que hace referencia el Artículo 1, Numeral 1, Literal c de la propuesta a 8 semanas de manera que esté en línea con el plazo establecido en la Resolución 005 de 2010. [Riopaila Castilla, Ingenio Risaralda, Manuelita, Asocaña, Ingenio Carmelita, Incauca, Ingenio Providencia, Proenca]*

Respuesta:

El plazo establecido en la Resolución CREG 005 de 2010 para la realización de la prueba y auditoría es de 6 meses, lo que equivale a 26 semanas, sin embargo, en la resolución en consulta se propone un total de 24 semanas para la realización de las pruebas y auditoría. Considerando lo anterior, se acoge la propuesta y se introducen ajustes en los plazos del procedimiento de prueba y auditoría.

2.1.3 *En el Artículo 1, Parágrafo 2 se tiene que:*

*u*

*“La información reportada hasta la fecha de la prueba de acuerdo con el Artículo 5 de la Resolución 005 de 2010 podrá ser corregida y reportada al CND, por una sola vez y dentro de las dos (2) semanas siguientes al envío de la **certificación** al CND y a la CREG de acuerdo con lo señalado en la Resolución CREG 005 de 2010”(negrilla y subrayado fuera del texto original).*

*Se sugiere que se haga más explícita la certificación a la que se refiere este párrafo. El texto sugerido es “...de las dos (2) semanas siguientes al envío de la **certificación del cumplimiento del REE** al CND...”[Riopaila Castilla, Ingenio Risaralda, Manuelita, Asocaña, Ingenio Carmelita, Incauca, Ingenio Providencia, Proenca]*

Respuesta

Se acoge la propuesta y se introducen ajustes en el procedimiento de prueba y auditoría.

2.1.4 *En cuanto al proceso de elaboración de la metodología de pruebas y auditoría, vemos que el auditor se limitó al estudio de los cogeneradores existentes más representativos, identificándose que no se podía generalizar el procedimiento dada la diversidad de los procesos industriales que pudieren realizar cogeneración. Teniendo en cuenta lo anterior, sugerimos que los resultados de la etapa previa de revisión de procedimientos y requerimientos sean sometidos a consideración del Consejo Nacional de Operación para que el proceso se ajuste a lo estipulado en la reglamentación vigente. [Gecelca]*


Respuesta

El procedimiento de prueba fue elaborado por el CNO de acuerdo con lo señalado por la Resolución CREG 005 de 2010, proponiendo que la etapa de revisión la realizara el auditor sin necesidad de enviar sus resultados para su aprobación, por lo tanto, no se acoge la propuesta.

2.1.5 *En el párrafo 1 del artículo 1 se establecen las causales para las cuales se procederá por parte del CND a cancelar la prueba del Cogenerador y a establecer la nueva fecha de ejecución de la misma. Al respecto, consideramos que en este evento, debe ser el propio Cogenerador quien determine la nueva fecha para la ejecución de la prueba, teniendo en cuenta que es él quien conoce la disponibilidad de recursos para ello. [XM]*

Respuesta

Considerando que las causales propuestas para la cancelación de la prueba del Cogenerador se atribuyen a requisitos de seguridad y confiabilidad del SIN y no al agente, la reprogramación de la prueba debe ser realizada por el CND una vez los requisitos de seguridad y confiabilidad sean satisfechos.

2.1.6 *... los cogeneradores contarán con un plazo de seis (6) semanas para contratar la firma de auditoría e iniciar la etapa uno asociada con la revisión documental y presentar toda la información exigida en la Resolución 005 de 2010, lo cual es contradictorio pues a la fecha no hay difusión ni conocimiento público pleno de las empresas auditoras registradas y avaladas para tal propósito por parte del CNO.* 

*Por lo tanto, se sugiere publicar dicha lista antes de la expedición de la resolución en cuestión o considerar una ampliación del número de semanas mencionadas.[ISAGEN]*

Respuesta:

El listado de firmas auditoras requerido por el artículo 6 de la Resolución CREG 005 de 2010 para la auditoría de las plantas de cogeneración fue establecido por el Consejo Nacional de Operación, CNO, mediante el Acuerdo 504 del 2 de septiembre de 2010.

## 2.2 Comentarios al Artículo 2 de la Resolución CREG 102 de 2010

2.2.1 *...se debería armonizar con lo estipulado en la reglamentación que aplica a los generadores de energía, en lo relacionado con los plazos para el reporte de la energía eléctrica medida en la frontera registrada en el ASIC... [Gecelca]*

Respuesta

Las mediciones de la energía eléctrica y calor útil producido y combustible empleado por el proceso de cogeneración son utilizadas para el seguimiento del cumplimiento del indicador REE y de la relación de energía térmica y eléctrica producidas y por lo tanto, son independientes de y no tienen incidencia en las lecturas realizadas en las fronteras comerciales. Considerando lo anterior, no existe necesidad de establecer los mismos plazos.

## 2.3 Comentarios al Artículo 3 de la Resolución CREG 102 de 2010

2.3.1 *Se adiciona un párrafo al Artículo 6 de la Resolución CREG 005 de 2010, mediante el cual se establece que "Si el Cogenerador requiere de la quema simultánea de combustibles para su operación, podrá emplear éstos para la prueba. El REE se determinará como en el caso de la quema alternada o combinada de combustibles."*

*Sin embargo, en el Anexo de la Resolución, Numeral 7, Procedimiento de la Prueba, se establece que: "En las centrales que utilicen más de un combustible, la prueba deberá realizarse a máxima capacidad con su combustible principal para cogeneración para determinar el cumplimiento de los requisitos definidos en el los Artículos 2 y 3 de la Resolución CREG 005 de 2010." [XM]*

*En el numeral 7 del Anexo, en el segundo párrafo se establece que "En las centrales que utilicen más de un combustible, la prueba deberá realizarse a máxima capacidad con su combustible principal para cogeneración...". Se sugiere hacer una mayor claridad sobre el combustible a utilizar durante la prueba, de acuerdo con el Artículo 3 de la Resolución en consulta, donde se adiciona el párrafo 2 al Artículo 6 de la Resolución 005 de 2010 y se permite la quema simultánea de combustibles, en caso que el cogenerador lo requiera.[Riopaila Castilla, Ingenio Risaralda, Manuelita, Asocaña, Ingenio Carmelita, Incauca, Ingenio Providencia, Proenca]*

*M*

Respuesta

Se acoge la propuesta y se introducen ajustes en el procedimiento de prueba y auditoría.

2.3.2 *Así mismo, consideramos necesario aclarar, para cogeneradores que realicen quema alternada de combustible, la forma de calcular el valor de la REE de referencia que deber ser tenida en cuenta por el CND en el caso de cogeneradores nuevos, y como uno de los valores a comparar con el valor certificado por la auditoría, en el caso de cogeneradores existentes. Lo anterior debido a que no se dispone del valor de las variables EPCi (Energía primaria del combustible i consumido por el proceso) que permitan obtener el REE mínimo bajo esta condición, tal como se establece en la expresión contenida en el Artículo 3 de la Resolución CREG 005 de 2010:... [XM]*

Respuesta

La Resolución CREG 005 de 2010 establece lo siguiente:

*El CND verificará el cumplimiento de los parámetros exigidos en los Artículos 2 y 3 de esta Resolución soportado en la certificación entregada por la firma auditora...*

En el procedimiento de prueba propuesto no se encuentra explícita la proporción de combustibles que pudieron ser empleados en la prueba para que el CND pueda calcular el REE de referencia para los cogeneradores nuevos y existentes.

Considerando lo anterior, se propone ajustar el protocolo de prueba para que la información se encuentre disponible para el cálculo mencionado.

2.4 Comentarios al numeral 2 del anexo de la resolución

2.4.1 *Aclarar la diferencia que hay entre la definición del término Calor Útil (CU) con la del término CU contenido en la expresión del rendimiento Eléctrico Equivalente REE, pues son diferentes.[EPM]*

Respuesta

La definición dada para el Calor Útil en el numeral 2 del Anexo de la Resolución CREG 102 de 2010 no difiere de la establecida en la Resolución CREG 005 de 2010. Respecto a la expresión matemática para el cálculo del Rendimiento Eléctrico Equivalente en este mismo, ésta no incluye la definición expresa de la variable CU.

2.4.2 *Precisar la definición de Energía Térmica (ET) pues se define en los mismos términos de Calor Útil. [EPM]*

Respuesta

Se acoge la solicitud y se introducen ajustes en la propuesta final del procedimiento de prueba y auditoría.

2.4.3 *Precisar la definición del término "Calibración" pues no es solamente determinar los errores de un instrumento para medir. [EPM]* 

Respuesta:

La definición propuesta para el término Calibración corresponde a la establecida por el Decreto 2269 de 1993 del Ministerio de Desarrollo Económico. La propuesta final se ajusta tomando la definición dada para el término Calibración por la Guía Técnica Colombiana GTC-ISO/IEC 99 "Vocabulario internacional de metrología. Conceptos fundamentales, generales y términos asociados (VIM)" del año 2009.

2.4.4 *El primer comentario está orientado con el valor adoptado de Eficiencia de referencia para la producción de calor útil, el cual en nuestro criterio, debería ser flexible de acuerdo con los esquemas técnicos de referencia. [ISAGEN]*

Respuesta:

El valor de la eficiencia de referencia quedó establecido en la Resolución CREG 005 de 2010 y por lo tanto no es tema de esta consulta.

2.5 Comentarios al numeral 4 del anexo de la resolución

2.5.1 *En el numeral 4 del anexo, se sugiere revisar las unidades de algunas equivalencias referenciadas:*

a)  $1 \text{ BTU} = 1.0551 \text{ KJ}$

b)  $1 \text{ kWh} = 3600 \text{ Id}$

*[Riopaila Castilla, Ingenio Risaralda, Manuelita, Asocaña, Ingenio Carmelita, Proenca]*

Respuesta

Se acoge la propuesta y se introducen ajustes en el procedimiento de prueba y auditoría.

2.6 Comentarios al numeral 5 del anexo de la resolución

2.6.1 *... Solicitamos que las precisiones o márgenes de error permitidos en las medidas de las diferentes variables (Numeral 5: Mediciones), se asocien claramente con la norma bajo la cual dicha precisión es definida, como en los siguientes casos: la precisión específica para los equipos de medida de los flujos de gas y de combustibles sólidos, temperatura ambiente, presión barométrica y caudales de fluidos. [EPM]*

Respuesta

Respecto a la solicitud, la firma Lee e Infante Ltda., consultor contratado por el CNO para la elaboración del procedimiento de prueba, manifestó lo siguiente:

*...Consideramos inconveniente asociar los márgenes de error de las mediciones a normas, salvo el de la medición de gas que está asociado al RUT de gas vigente en el país. El propósito con el procedimiento propuesto es que sea de fácil aplicación, que consulte la realidad de las instalaciones actuales y que, en la medida de lo posible, las mediciones se puedan hacer con instrumentos existentes...*





De acuerdo con lo anterior, no consideramos procedente el ajuste al procedimiento de prueba y auditoría.

2.6.2 *En la medición de la cantidad de combustibles sólidos consumida por la unidad durante la prueba (numeral 5.4), se indica que se hará utilizando los alimentadores gravimétricos propios de la unidad, o con los alimentadores volumétricos cuando la unidad cuenta con ellos, siempre y cuando un laboratorio acreditado certifique la densidad del combustible en las condiciones en que este cae de las tolvas a los alimentadores, con el fin de poder calcular la masa de combustible consumido. ¿Este último caso también se aplicaría para determinar la masa de combustible consumido cuando el combustible es bagazo de caña?. [EPM]*

Respuesta:

El bagazo de caña es un combustible sólido, por lo tanto, la medición deberá realizarse tal y como se señala en el numeral 5.4 del anexo de la resolución propuesta.

2.6.3 *La restricción de ubicación de los equipos para la medida de temperatura ambiente y presión barométrica también debería aplicar en aquellos casos en los que la planta tenga instalado el sistema de medición que cumpla con los requerimientos de precisión. [EPM]*

Respecto a la solicitud, la firma Lee e Infante Ltda., consultor contratado por el CNO para la elaboración del procedimiento de prueba, manifestó lo siguiente:

*...La localización de los equipos para estas mediciones durante la prueba se refiere a los equipos portátiles. Son aceptables las instalaciones permanentes para estas mediciones que cumplan con los requerimientos de precisión...*

De acuerdo con lo anterior, la restricción en la ubicación hace referencia a los equipos de medida portátiles, por lo cual se realiza el ajuste al procedimiento de prueba y auditoría.

2.6.4 *En los puntos donde se indique que la fecha de la verificación de los instrumentos de medición no podrá ser superior a un año con relación a la fecha de prueba, aclarar que este periodo es anterior a la fecha de la prueba. [EPM]*

Respuesta

Se acoge la propuesta y se introducen ajustes en el procedimiento de prueba y auditoría.

2.6.5 *En el anexo a la propuesta de Resolución, en el numeral 5.6 el cual se refiere a las Medidas de los fluidos transportadores de calor, se establece que "La fecha de verificación de estos medidores no podrá ser superior a 1 año, con relación a la fecha de la prueba. El acta o certificado de verificación deberá ser expedido por una entidad acreditada con capacidad para prestar este tipo de servicios, el fabricante o su representante.". Para el caso de los cogeneradores del sector azucarero se ha encontrado que algunos equipos no cuentan con una entidad que los certifique, tal es el caso de los Vortex de vapor. Es importante entonces, definir una alternativa que exima a estos equipos de la exigencia de certificación y considerar las precisiones que el fabricante determina. [Riopaila Castilla, Ingenio*

*M*

*Risaralda, Manuelita, Asocaña, Ingenio Carmelita, Incauca, Ingenio Providencia, Proenca]*

Respecto a la solicitud de considerar las precisiones que el fabricante determina para los equipos que no pueden ser calibrados en laboratorios acreditados, el numeral 5.6 del anexo de la resolución indica que se pueden emplear el certificado de calibración provisto por el fabricante.

Ahora bien, respecto de eximir de la calibración a estos equipos la firma Lee e Infante Ltda., consultor contratado por el CNO para la elaboración del procedimiento de prueba, manifestó lo siguiente:

*...Por principio consideramos inconveniente introducir excepciones al procedimiento, por cuanto el mismo prevé en el numeral 6.2, la obligatoriedad de someter a aprobación previamente a la primera prueba, las características de la instrumentación para las mediciones...*

El uso de equipos de medición verificados es esencial para obtener resultados confiables en la determinación del REE y la relación de energía eléctrica y térmica producida por el cogenerador y en los reportes que el agente debe realizar al CND en cumplimiento de lo señalado en la Resolución CREG 005 de 2010. Por lo tanto, los equipos involucrados en la medición de fluidos transportadores de calor deben ser verificados para garantizar la exactitud requerida en el numeral 5.6 del procedimiento de prueba y auditoría.

Ahora bien, se propone que en caso de no disponer de laboratorios con un procedimiento de verificación o calibración acreditado para la verificación de los instrumentos de medición, se empleen las mejores prácticas de ingeniería para la verificación de los instrumentos de medición con el fin de garantizar los límites establecidos en el numeral 5.6 del procedimiento de prueba. El procedimiento empleado deberá ser presentado y aprobado durante la primera etapa de la auditoría y pruebas por la firma auditora.

2.6.6 *En el artículo 5 del anexo de pruebas del proyecto de resolución se indica que “La medición de la energía eléctrica bruta, en los bornes del generador, se hará utilizando los contadores de energía de la unidad, que serán de al menos clase IEC 0,5...”. Consideramos que esta medición debería estar acorde con lo establecido en el código de medidas, Resolución CREG 25 de 1995. [Gecelca]*

#### Respuesta

La clase IEC 0,5 se encuentra considerada en el anexo de la Resolución CREG 025 de 1995 denominado Código de Medida como un requisito mínimo para la medición de energía.

2.6.7 *...debería establecerse la reglamentación que aplicaría a los cogeneradores que no cumplan con las condiciones de las pruebas y auditoría o que no realicen el proceso de auditoría en los plazos establecidos. Así mismo, deberían definirse las normas que se aplican a los cogeneradores que no se registren como tal ante el ASIC, considerando que este agente podría convertirse en una demanda potencial a abastecer en el mercado durante condiciones críticas del SIN o durante mantenimientos internos de las instalaciones del cogenerador. [Gecelca]*

*A*

Respuesta

El artículo 6 de la Resolución 005 de 2010 establece la auditoría y pruebas que el proceso de producción combinada de energía eléctrica y térmica debe realizar para demostrar que cumple con los requisitos mínimos establecidos en los artículos 2 y 3 de la citada resolución, y que por lo tanto, pueda ser considerado como cogeneración y realizar la venta de excedentes de energía en el Sistema Interconectado Nacional.

De acuerdo con lo anterior, en caso que el agente no cumpla con lo señalado en las normas citadas, no podrá ser considerado como cogenerador y realizar la venta de excedentes de energía.

Frente a aquellos agentes que no se registren ante el ASIC y que producen energía eléctrica a partir de un proceso de producción combinada de energía eléctrica y térmica, que hace parte integrante de su actividad principal, entendemos que estos no desean vender excedentes, y por lo tanto no estarían sujetos a la aplicación de la Resolución CREG 005 de 2010. Sin embargo, se entiende que como producen energía para su propio consumo estarían sujetos a la regulación aplicable a la Autogeneración, entre otras cosas en lo referente a la forma de obtener respaldo de la red pública.

2.7 Comentarios al numeral 6 del anexo de la resolución

2.7.1 ... *Solicitamos que los procedimientos o métodos de cálculo admitidos al agente para determinar algunas de las variables de las cuales no se disponga de medición (Ver literal b, numeral 6.3; Cálculo del Calor Útil) o que su medida directa no sea viable por razones de instalación (Ver numeral 7.1, condiciones de medición), sean certificadas previamente por una entidad competente para ello. [EPM]*

Respuesta

Como se señala en el numeral 6 del procedimiento de prueba y auditoría para los Cogeneradores, los métodos o procedimientos que el agente emplea para calcular las variables de las que no dispone medición, deben ser enviados a la firma auditora para su aprobación antes de la auditoría y prueba in situ, por lo tanto están siendo revisados y certificados.

2.7.2 *Faltó incluir en el diagrama del proceso e instrumentación solicitado, las características de los medidores de energía y demás variables eléctricas. [EPM]*

Respuesta

Se acoge la propuesta y se introducen ajustes en el procedimiento de prueba y auditoría.

2.7.3 *En el numeral 6.1.e del anexo, se solicita que se presente la información de "Líneas de agua de alimentación, retornos de condensado y de reposición del ciclo" dentro de la documentación previa a la prueba. Se considera que para efectos de la prueba esta información no es necesaria y por lo tanto se sugiere no solicitarla. [Riopaila Castilla, Ingenio Risaralda, Manuelita, Asocaña, Ingenio Carmelita, Incauca, Ingenio Providencia, Proenca]*

*M*

Respecto a la solicitud, la firma Lee e Infante Ltda., consultor contratado por el CNO para la elaboración del procedimiento de prueba, manifestó lo siguiente:

*...El calor útil es un calor neto que se consume en los procesos, por tanto es necesario conocer el calor remanente que retorna. El calentamiento del agua de alimentación consume calor del combustible en mayor o menor cantidad dependiendo de sus condiciones de entrada al ciclo térmico...*

De acuerdo con lo anterior, para una evaluación completa del Calor Útil se requiere la información solicitada, razón por la cual no se modifica el procedimiento de prueba propuesto.

## 2.8 Comentarios al numeral 7 del anexo de la resolución

2.8.1 *Precisar en este numeral, que las lecturas acumuladas, tanto iniciales como finales, deben ser simultáneas. [EPM]*

### Respuesta

Se acoge la propuesta y se introducen ajustes en el procedimiento de prueba y auditoría.

2.8.2 *En el numeral 7.3.2 se indica que al término de la prueba se repondrá la cantidad de combustible faltante hasta el nivel inicial de referencia de las tolvas, haciendo simultáneamente el pesaje, con el fin de determinar el equivalente al combustible sólido consumido durante la prueba. Aclarar cómo se calculará finalmente el combustible consumido, pues en este mismo numeral se indica que durante el transcurso de la prueba también se alimentarán periódicamente las tolvas, regresando cada vez el nivel original que tenían al comenzar la prueba. [EPM]*

### Respuesta

Se acoge la propuesta y se introducen ajustes en el procedimiento de prueba y auditoría.

2.8.3 *En el numeral 7.3.4 aparece que las centrales que operan con combustible sólido en las que existan facilidades para tomar muestras del combustible sólido que está entrando a la caldera, se tomarán muestras cada treinta (30) minutos, pero no se indica cómo se procederá cuando no existan dichas facilidades. Favor precisar este punto pues también se les debería exigir la toma de estas muestras. [EPM]*

Respecto a la solicitud, la firma Lee e Infante Ltda., consultor contratado por el CNO para la elaboración del procedimiento de prueba, manifestó lo siguiente:

*...Mientras se implementan las facilidades para la toma de muestras en las plantas que no cuenten con ellas, se sugiere aceptar temporalmente la toma de al menos dos (2) muestras (al iniciar y al finalizar la prueba) en el sistema de transporte de combustible, antes de las tolvas alimentadoras o del equipo que haga sus veces. El procedimiento que se aplique debe ser sometido previamente a conocimiento y aprobación del auditor....*

De acuerdo con lo anterior, se propone modificar el procedimiento de prueba para permitir la toma de combustibles sólidos cuando no se dispone de las facilidades para esto.

*M*

- 2.8.4 *En el numeral 7.3.1.b del Anexo, se establece que para la medición del combustible, en caso de no contar con alimentadores gravimétricos de combustible sólido o alimentadores volumétricos se puede utilizar el Método de Tolvas Llenas, previsto en el numeral 7.3.2 del Anexo. Los cogeneradores del sector azucarero encuentran que este método es difícil de implementar y además no garantiza una buena exactitud, especialmente en ingenios que cuentan con más de una caldera. Se sugiere entonces permitir la utilización de los balances de masa y energía, como herramienta de cálculo de combustible, mediante la medición de elementos auxiliares como los datos del fabricante y los parámetros de desempeño de los equipos involucrados con el proceso. Esta metodología es ampliamente utilizada en la industria azucarera y presenta una buena exactitud.[Riopaila Castilla, Ingenio Risaralda, Manuelita, Asocaña, Ingenio Carmelita, Incauca, Ingenio Providencia, Proenca]*

Respecto a la solicitud, la firma Lee e Infante Ltda., consultor contratado por el CNO para la elaboración del procedimiento de prueba, manifestó lo siguiente:

*...Para la medición del consumo de combustible, por carencia de alimentadores, consideramos viable el balance de masas y energía, siempre y cuando la determinación de las cantidades globales de entrada de combustible provenga de equipos de pesaje con calibración vigente. El procedimiento que se aplique debe previamente ser sometido a conocimiento y aprobación del auditor...*

De acuerdo con lo anterior, se propone modificar el procedimiento de prueba de auditoría para permitir el uso de balances de masas y energía, siempre que se cumpla con las condiciones indicadas por el consultor.

- 2.8.5 *... la obligación que se está asignando al cogenerador en la toma de muestras de combustible gaseoso en plena operación, lo cual puede significar una actividad riesgosa que demanda contar con instalaciones reacondicionadas para tal propósito, personal calificado y procedimientos de seguridad adicionales para la toma de muestras, su almacenamiento y transporte hasta el laboratorio especializado. En este sentido, se sugiere a la Comisión establecer mecanismos alternativos como por ejemplo el basarse en el monitoreo en los diferentes puntos tanto de los sistemas de transporte como de distribución en los centros de consumo de gas natural. [ISAGEN]*

Respecto a la solicitud, la firma Lee e Infante Ltda., consultor contratado por el CNO para la elaboración del procedimiento de prueba, manifestó lo siguiente:

*...La instalación para toma de muestras de combustible gaseoso generalmente está prevista en las instalaciones que consumen este tipo de combustible (en general, la muestra se toma en una conexión para manómetro); en caso contrario su implementación implica una instalación menor. La toma de muestras durante la pruebas es una operación de bajo riesgo para personal capacitado, que muchas veces la realiza el personal de la entidad que se encarga de practicar los análisis del combustible, a menos que se disponga algo diferente...*

De acuerdo con lo anterior, no se considera necesario el ajuste del procedimiento de prueba y auditoría.

*M*

## 2.9 Comentarios al numeral 8 del anexo de la resolución

2.9.1 *En el numeral 8 se presentan los formatos que deberán ser diligenciados en las pruebas. Se sugiere abrir un espacio para explicar las formas de cálculo de las variables que no se puedan medir directamente. [Riopaila Castilla, Ingenio Risaralda, Manuelita, Asocaña, Ingenio Carmelita, Incauca, Ingenio Providencia, Proenca]*

### Respuesta

La información del método o procedimiento que el agente emplea para calcular las variables de las que no dispone medición, debe ser enviado a la firma auditora para su aprobación antes de la auditoría y prueba in situ, por lo tanto no es clara la necesidad de incluirlos en los formatos establecidos en el numeral 8 del procedimiento de prueba y auditoría.

## 2.10 Registro de las fronteras comerciales

Dentro del proceso de análisis de los comentarios enviados a la propuesta presentada en la Resolución CREG 102 de 2010 se recibió la comunicación E-2010-009915 por medio de la cual, el Administrador del Sistema de Intercambios Comerciales, ASIC, consulta sobre la aplicación de la Resolución CREG 005 de 2010 manifestando lo siguiente:

*... En relación con la pérdida de la condición de cogenerador, entendemos de su concepto que el ASIC únicamente debe informar a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios sobre el hecho y por lo tanto, la materialización de la imposibilidad de venta de excedentes por parte del cogenerador recae en él mismo.*

*Al respecto, solicitamos su concepto sobre el proceder del CND y del ASIC en cuanto a las transacciones del mercado, en caso de que, ocurrido el caso de pérdida de la condición de cogenerador, el mismo reporte programa de generación para el día siguiente en el Despacho Económico, o entrega de energía a la red pública a través de sus fronteras comerciales. En esta situación debe indicarse el mecanismo a utilizar para el proceso de ofertas y el procedimiento que debe utilizarse para liquidar las transacciones del mercado cuando se reciban valores de energía puestos en la red por el cogenerador que ha perdido la posibilidad de vender sus excedentes...*

En la comunicación se expresan dos situaciones que podrían afectar la liquidación realizada por el ASIC debido a la pérdida de la calidad de cogeneración del proceso de producción combinada de energía eléctrica y térmica en los términos establecidos en el artículo 7 de la Resolución CREG 005 de 2010, estas son:

- El proceso de ofertas en caso que el agente que ha perdido la condición de cogenerador la presente.
- El procedimiento de liquidación en caso que la frontera comercial registre excedentes de energía entregados al sistema.

Ahora bien, en la primera situación, tal como establece la Resolución CREG 005 de 2010 el agente no podrá seguir vendiendo sus excedentes de energía en el Mercado de

*u*

Energía Mayorista y por lo tanto, éste no debe presentar una oferta a la bolsa de energía y en caso tal que lo hiciese, el ASIC y el CND no deben considerarla para la determinación del despacho de la generación en el SIN.

En la segunda situación manifestada por ASIC, el agente que tiene un proceso de producción combinada de energía eléctrica y térmica que ha perdido la condición de cogeneración se encuentra en la condición de un Autogenerador y por lo tanto no puede entregar excedentes de energía al SIN.

Sin embargo, la pérdida de la condición de cogenerador no se considera como un causal para la cancelación del registro de la frontera comercial y esta situación puede afectar la liquidación diaria realizada por el ASIC.

Considerando lo anterior, se propone considerar la pérdida de la calidad de cogeneración de un proceso de producción combinada de energía eléctrica y térmica como una causal más para la cancelación de una frontera comercial de acuerdo con lo señalado en el Artículo 3 de la Resolución CREG 006 de 2003.

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

#### SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO, SIC

#### CUESTIONARIO EVALUACIÓN DE LA INCIDENCIA SOBRE LA LIBRE COMPETENCIA DE LOS ACTOS ADMINISTRATIVOS EXPEDIDOS CON FINES REGULATORIOS

**OBJETO PROYECTO DE REGULACIÓN:** Adopción del procedimiento de pruebas y auditoría establecido en la Resolución CREG 005 de 2010.

**No. DE RESOLUCIÓN O ACTO:** \_\_\_\_\_

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

**RADICACIÓN:** \_\_\_\_\_

Bogotá, D.C.

No.	Preguntas afección a la competencia	Si	No	Explicación	Observaciones
1ª.	¿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		

*M*

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		
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 nueva 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		

M



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		
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	<b>CONCLUSIÓN FINAL</b>		X	La resolución se limita a desarrollar un procedimiento de pruebas previsto en la Res CREG 05 de 2010	

*M*