

Informe de la Auditoría para el Trimestre 2 (del 1 de abril al 30 de junio de 2016) a los Sistemas de Tecnología de Información y Comunicaciones y a los Indicadores de Gestión.

Bolsa Mercantil de Colombia S.A.

28 de julio de 2016



**Building a better
working world**

Bolsa Mercantil de Colombia S.A.

Informe de la Auditoría para el Trimestre 2 (del 1 de abril al 30 de junio de 2016) a los Sistemas de Tecnología de Información y Comunicaciones y a los Indicadores de Gestión.

28 de julio de 2016

Tabla de contenido

Informe del auditor independiente	2
Anexo 1. Pruebas realizadas y recomendaciones	4



Informe del auditor independiente

B-0839-16
28 de julio de 2016

Señores
Bolsa Mercantil de Colombia S.A
Bogotá D.C.

Apreciados Señores:

1. Hemos examinado para Bolsa Mercantil de Colombia S.A (la Bolsa) el cumplimiento de la regulación aplicable a los sistemas de tecnología de información y comunicaciones establecida en los numerales 4.5 y 4.6 de los Anexos de la Resolución CREG 089 de 2013 y en los numerales 1 y 2 del Artículo 13 de la Resolución CREG 124 de 2013, y la precisión del cálculo de los indicadores de gestión conforme a lo establecido en el artículo 14 de la Resolución CREG 124 de 2013 modificado por el artículo 6 de la Resolución 200 de 2013, para el periodo comprendido entre el 1 de abril de 2016 y el 30 de junio de 2016. La Gerencia de la Bolsa es responsable del cumplimiento de los requerimientos establecidos en la regulación frente a la operación de los sistemas de tecnología de información y comunicaciones y frente a los indicadores de gestión. Nuestra responsabilidad es la de expresar una opinión respecto al cumplimiento de lo establecido en el reglamento por parte de Bolsa Mercantil de Colombia basada en nuestra revisión.

Nuestro examen fue realizado de acuerdo con las normas de auditoría generalmente aceptadas en Colombia y de acuerdo con el alcance establecido en los numerales 1 y 4 del artículo 16 de la Resolución CREG 124 de 2013; en consecuencia, incluyó examinar, con base en pruebas, evidencias acerca del cumplimiento del gestor del mercado con los requerimientos mencionados y la realización de otros procedimientos que consideramos necesarios en las circunstancias.

Consideramos que nuestro trabajo proporciona una base razonable para sustentar nuestros resultados. Nuestro informe no proporciona un concepto legal sobre el cumplimiento del gestor del mercado de los requisitos establecidos en la regulación frente a los sistemas de tecnología de información y comunicaciones y frente a los indicadores de gestión.

2. Nuestro examen encontró el siguiente no cumplimiento material relacionado con la precisión del cálculo de los indicadores conforme a lo establecido en el artículo 14 de la Resolución CREG 124 de 2013:
 - El indicador “Oportunidad de la publicación” calculado por el gestor no considera la no publicación de los reportes mensuales “Cantidad total de energía tomada del SNT”.
3. En nuestra opinión, excepto por la excepción material mencionada en el numeral 2, el gestor del mercado cumple con las especificaciones técnicas establecidas en los numerales 4.5 y 4.6 de los Anexos de la Resolución CREG 089 de 2013 y en los numerales 1 y 2 del Artículo 13 de la Resolución CREG 124 de 2013 y el cálculo de los indicadores de gestión es preciso conforme a lo establecido en el artículo 14 de la Resolución CREG 124 de 2013 modificado por el artículo 6 de la Resolución 200 de 2013, para el período comprendido entre el 1 de abril de 2016 y el 30 de junio de 2016, en todos sus aspectos materiales.

4. Nuestro trabajo tomó como fuente la información escrita y verbal suministrada por la Bolsa la cual presumimos actual, completa, íntegra y veraz. De esta manera, Ernst & Young S.A.S, no es responsable por las conclusiones que puedan obtenerse con base en información que no cumpla con las características anotadas.
5. Este informe está destinado exclusivamente para información y uso de la administración de Bolsa Mercantil de Colombia S.A., la Comisión de Regulación de Energía y Gas y los Agentes y Terceros interesados en el mercado de gas natural en los términos de publicación indicados en el artículo 16 de la Resolución CREG 124 de 2013, y no está destinado a ser y no debe ser utilizados por cualquier otra persona con excepción de las partes mencionadas.

Atentamente,



Dafna Siegert
Executive Director
Ernst & Young S.A.S

- Anexo 1. Pruebas realizadas y recomendaciones.
Anexo 2. Seguimiento a las recomendaciones realizadas.

Anexo 1. Pruebas realizadas y recomendaciones

A continuación se detallan las pruebas realizadas para la Auditoría Trimestral de los Sistemas de Tecnología de información y comunicaciones y de los Indicadores de gestión, para el periodo comprendido entre el 01 de abril de 2016 y el 30 de junio de 2016.

1.1 Indicadores de gestión

Objetivo:

Auditar la precisión de los indicadores del segundo trimestre de operación obtenidos por el gestor del mercado conforme a lo establecido en el artículo 14 de la Resolución CREG 124 de 2013 y el artículo 6 de la Resolución 200 de 2013.

Pruebas a realizar:

A continuación se detallan las pruebas realizadas para la verificación de la precisión de cada uno de los indicadores establecidos en el artículo 14 de la Resolución CREG 124 de 2013 y el artículo 6 de la Resolución 200 de 2013:

Aspecto a verificar	Fuente de criterio	Criterio	Pruebas a realizar	Resultado
1. Indicador Disponibilidad del BEC	Resolución CREG 200 de 2013 - Artículo 6 numeral 1. Disponibilidad del BEC	<p>Porcentaje de tiempo en que el BEC se encuentra disponible. Este porcentaje deberá ser igual o superior a 98% entre las 6:00 a.m. y las 10:00 p.m. El indicador se determinará con base en la siguiente ecuación:</p> $D = \frac{t_{disponible_d}}{t_{total}} \times 100$ <p>Donde:</p> <p>D: Porcentaje de tiempo en que el BEC estuvo disponible durante el período de evaluación.</p> <p>t_disponible_d: Número de minutos entre las 6:00 a.m. y las 10:00 p.m. del período de evaluación en que el BEC estuvo disponible.</p>	<p>Obtener el resultado del indicador calculado por el gestor del mercado.</p>	<p>El Gestor del mercado presenta el valor del indicador "Disponibilidad del BEC" en 100,00% para el período de las 6:00 a.m. a las 10:00 p.m. y en 99,99% para el período de las 10:00 p.m. a las 6:00 a.m.</p>
		<p>Obtener el número de minutos del período de evaluación.</p> <p>El período de evaluación se calculará desde la fecha de inicio del segundo trimestre del año (01 de abril de 2016) a la</p>	<p>Para la disponibilidad del BEC DIA, el período de evaluación corresponde a un total de 87.360 minutos; se calcula teniendo en cuenta el total de minutos del período de evaluación (91 días) en el</p>	

		<p>t_{total}: Número de minutos entre las 6:00 a.m. y las 10:00 p.m. del período de evaluación.</p> <p>Dicho porcentaje deberá ser igual o superior a 80% entre las 10:00 p.m. y las 6:00 a.m. El indicador se determinará con base en la siguiente ecuación:</p> $D = \frac{t_{disponible_n}}{t_{total}} \times 100$ <p>Donde:</p> <p>D: Porcentaje de tiempo en que el BEC estuvo disponible durante el período de evaluación.</p> <p>$t_{disponible_n}$: Número de minutos entre las 10:00 p.m. y las 6:00 a.m. del período de evaluación en que el BEC estuvo disponible.</p> <p>t_{total}: Número de minutos entre las 10:00 p.m. y las 6:00 a.m. del período de evaluación.</p>	<p>fecha de corte del segundo trimestre del año (30 de junio de 2016), teniendo en cuenta que para cada día hay dos períodos de cálculo del indicador de disponibilidad del BEC: Día (6:00 a.m. - 10:00 p.m.) y Noche (10:00 p.m. - 6:00 a.m.)</p> <p>Obtener el número de minutos del período de evaluación en que el BEC estuvo disponible a través de la generación del informe de disponibilidad.</p> <p>Recalcular el resultado del indicador y comparar con el resultado calculado por el gestor del mercado.</p> <p>De encontrar una diferencia, el resultado no es preciso.</p>	<p>horario establecido para DIA. Para la disponibilidad del BEC NOCHE, el período de evaluación corresponde a un total de 43.680 minutos; se calcula teniendo en cuenta el total de minutos del período de evaluación (91 días) para el horario establecido para NOCHE.</p> <p>Con base en los registros del área de tecnología que presentan reportes de la disponibilidad del BEC se obtiene un total de 87.360 minutos de disponibilidad para el período de evaluación BEC DIA y de 43.667,5 minutos de disponibilidad para el BEC NOCHE.</p> <p>El indicador de disponibilidad obtenido por el auditor del BEC DIA es 100,00%. Por lo tanto, el cálculo del indicador del gestor del mercado es preciso.</p> <p>El indicador de disponibilidad obtenido por el</p>
--	--	---	---	--

				auditor del BEC NOCHE es 99,99%. Por lo tanto, el cálculo del indicador del gestor del mercado es preciso.
2. Indicador Oportunidad de la publicación	Resolución CREG 124 de 2013 - Artículo 14 numeral 2. Oportunidad de la publicación	Porcentaje de tiempo en que el gestor del mercado cumple el horario de publicación de la información transaccional y operativa establecido en los siguientes apartes del anexo 2 de la Resolución CREG 089 de 2013:	Obtener el resultado del indicador calculado por el gestor del mercado publicado en el informe trimestral.	El Gestor del mercado presenta el valor del indicador "Oportunidad de la publicación" en 100%.
		<p>a) Literales b) y d) del numeral 2.3 (Información mercado secundario)</p> <p>b) Literal b) del numeral 4.2.(Información operativa)</p> <p>Este porcentaje deberá ser igual o superior al 98%.</p>	Obtener el número de días del período de evaluación.	El número de días del período de evaluación es de 91 días teniendo en cuenta que la frecuencia de publicación es diaria.
		<p>El indicador se determinará con base en la siguiente ecuación:</p> $O_p = \frac{d_p}{d_{total}} \times 100$ <p>Donde:</p> <p>Op: Porcentaje de tiempo en que el gestor del mercado publicó oportunamente la información transaccional y</p>	<p>El período de evaluación se calculará teniendo en cuenta la fecha de inicio del segundo trimestre (01 de abril de 2016) a la fecha de corte del segundo trimestre del año (30 de junio de 2016).</p> <p>A partir de la consulta del Reporte INDICADOR DE OPORTUNIDAD DE PUBLICACION (IOP), se verifican los horarios en los que el gestor del mercado publicó la información en el BEC según los literales b y d) del numeral 2.3; el acceso a la información</p>	<p>Se verificó en la base de datos y en el BEC que se publicó la información, de acuerdo a lo establecido en los literales b y d) del numeral 2.3 y el literal b) del numeral 4.2 del anexo 2 de la Resolución CREG 089 de 2013, excepto por el reporte del numeral iii) del literal b) del</p>

		<p>operativa durante el período de evaluación.</p> <p>dp: Número de días del período de evaluación en que el gestor del mercado publicó oportunamente la información transaccional y operativa.</p> <p>dtotal: Número de días del período de evaluación.</p>	<p>operativa según lo establecido en el literal b) del numeral 4.2 del anexo 2 de la Resolución CREG 089 de 2013, para obtener los días en que el gestor del mercado publicó oportunamente la información operativa y transaccional de acuerdo a los literales mencionados.</p>	<p>numeral 4 del anexo 2 de la Resolución CREG 089 de 2013.</p> <p>Por lo anterior, 3 días del mes no se presentó la información de manera oportuna.</p>
			<p>Recalcular el resultado del indicador y comparar con el resultado calculado por el gestor del mercado. De encontrar una diferencia, el resultado no es preciso.</p>	<p>El resultado del indicador obtenido por el auditor es de 96.70%. Comparado con el resultado obtenido por el gestor del mercado se concluye que el indicador no es preciso.</p>
3. Oportunidad del registro de contratos	<p>Resolución CREG 124 de 2013 - Artículo 14 numeral 3. Oportunidad del registro de contratos</p>	<p>Porcentaje de veces en que el gestor del mercado realiza el registro de los contratos a que hace referencia el literal b) del numeral 1.3 del anexo 2 de la Resolución CREG 089 de 2013 dentro de los términos allí señalados. Este porcentaje deberá ser igual al 100%.</p>	<p>Obtener el resultado del indicador calculado por el gestor del mercado publicado en el informe trimestral</p>	<p>El Gestor del mercado presenta el valor del indicador "Oportunidad del registro de contratos" en 100%.</p>
	<p>Resolución CREG 022 de 2015 - artículo 1. Modificación del literal b) del numeral 1.3 del Anexo 2 de la Resolución CREG 089 DE 2013.</p>	<p>El indicador se determinará con base en la siguiente ecuación:</p> $O_{rc} = \frac{O_c}{O_{total}} \times 100$	<p>Para los contratos suscritos entre el 01 de abril y el 30 de junio de 2016, obtener el número de veces en que el gestor del mercado registró los contratos a más tardar tres días</p>	<p>Se evidenciaron 114 registros de contratos desde el 01 de abril hasta el 30 de junio de 2016.</p> <p>De acuerdo a información suministrada por el gestor, para el trimestre evaluado no se</p>

		<p>Donde:</p> <p>Orc: Porcentaje de veces en que el gestor del mercado registró oportunamente los contratos durante el período de evaluación.</p> <p>Oc: Número de veces durante el período de evaluación en que el gestor del mercado registró oportunamente los contratos.</p> <p>Ototal: Número de veces durante el período de evaluación en que el gestor del mercado debió registrar contratos.</p>	<p>hábiles contados a partir del recibo de la última de las declaraciones presentadas por las partes de cada contrato, a partir del reporte</p> <p>INDICADOR DE OPORTUNIDAD DE REGISTRO DE CONTRATOS (IORC)</p>	<p>presentaron registros de contratos de forma extemporánea.</p>
			<p>Recalcular el resultado del indicador y comparar con el resultado calculado por el gestor del mercado. De encontrar una diferencia, el resultado no es preciso.</p>	<p>El resultado del indicador calculado por la auditoría es de 100%. Comparado con el resultado obtenido por el gestor del mercado se concluye que el indicador es preciso.</p>
4. Oportunidad del registro de comercializadores	Resolución CREG 124 de 2013 - Artículo 14 numeral 4. Oportunidad del registro de comercializadores	<p>Porcentaje de veces en que el gestor del mercado realiza el registro de los comercializadores dentro de los términos del Artículo 7 de la Resolución 123 de 2013. Este porcentaje deberá ser del 100%.</p>	<p>Obtener el resultado del indicador calculado por el gestor del mercado publicado en el informe trimestral.</p>	<p>El gestor del mercado presenta el indicador de "Oportunidad del registro de comercializador" en 100%.</p>
		<p>El indicador se determinará con base en la siguiente ecuación:</p> $O_{rr} = \frac{O_r}{O_{total}} \times 100$ <p>Donde:</p> <p>Orr: Porcentaje de veces en que el gestor del mercado registró oportunamente a los comercializadores.</p>	<p>A partir del reporte Listado de Operadores realizar verificación de los operadores que se registraron ante el gestor del mercado de acuerdo a lo establecido por la Resolución CREG124 de 2013 para verificar con base en la</p>	<p>Se obtienen cuatro (4) registros de comercializadores para el período 01 de abril al 30 de junio de 2016. Se obtienen evidencias físicas de registro de documentos de acuerdo a lo establecido por la regulación.</p>

		<p><i>or:</i> Número de ocasiones durante el período de evaluación en que el gestor del mercado registró oportunamente a los comercializadores.</p> <p><i>total:</i> Número de ocasiones durante el período de evaluación en que el gestor del mercado debió registrar comercializadores.</p>	<p>información suministrada por la BMC correspondiente a la lista de suscritos del periodo evaluado (IORC), si la diferencia entre las fechas de radicado y de registro del comercializador es inferior a 10 días hábiles.</p>	
			<p>Recalcular el resultado del indicador y comparar con el resultado calculado por el gestor del mercado. De encontrar una diferencia, el resultado no es preciso.</p>	<p>Se revisó el listado de comercializadores registrados en el período de evaluación, encontrando que el número de ocasiones en que se debieron registrar comercializadores en el período de evaluación es de cuatro (4). El número de ocasiones en que realmente se registraron comercializadores para el período de evaluación es cuatro (4). Comparado con el resultado obtenido por el gestor del mercado se concluye que el indicador es preciso.</p>

Conclusión:

El cálculo de los indicadores de gestión realizado por el gestor del mercado es preciso conforme a lo establecido en el artículo 14 de la Resolución CREG 124 de 2013 modificado por el artículo 6 de la Resolución 200 de 2013.

1.2. Sistemas de tecnología de información y comunicaciones.

Objetivo:

Auditar los sistemas de tecnologías de información y comunicaciones para verificar el adecuado funcionamiento de las herramientas tecnológicas utilizadas por el gestor del mercado para la prestación de los servicios definidos en el artículo 11 de la Resolución CREG 124 de 2013 y para cumplir las condiciones establecidas en los numerales 1 y 2 del artículo 13 de la Resolución CREG 124 de 2013.

Pruebas a realizar:

A continuación se detallan las pruebas realizadas para la verificación de los sistemas de tecnologías de información y comunicaciones:

Aspecto a verificar	Fuente de criterio	Criterio	Pruebas a realizar	Resultado
Medidas sobre el manejo de la información.	Resolución CREG 124 de 2013. Artículo 13. Condiciones específicas para la prestación de los servicios. Numeral 1, literal a)	Llevará un registro completo de toda la información que recopile durante el periodo de la prestación de sus servicios	Verificar que el sistema cuente con el registro completo de toda la información recopilada.	Se verificó que a través de la herramienta SQL Server se puede acceder a las tablas de auditoria del sistema de negociación SEGAS en las cuales se tiene el registro completo de la información recopilada.
Medidas sobre el manejo de la información.	Resolución CREG 124 de 2013. Artículo 13. Condiciones específicas para la prestación de los servicios. Numeral 1, literal b)	Deberá asegurar la integridad de la información que recopile, para lo cual hará al menos un back up periódico de la misma y almacenará las respectivas cintas de custodia fuera de la oficina.	Verificar los backups realizados en los meses de abril, mayo y junio de 2016 y la ubicación (traslado) de estas cintas	Se verificó la existencia de back ups periódicos almacenados en discos duros, Unidad SAN y en cintas custodiadas fuera de sus oficinas.
	Resolución CREG 124 de 2013. Artículo 13. Condiciones específicas para la prestación de los servicios. Numeral 1, literal c)	Verificar que el gestor sea el custodio de la información que recaude y/o publique, la cual deberá entregar a quien lo suceda como gestor del mercado, al finalizar la prestación de sus	Verificar que el sistema permita extraer la información recopilada durante el tiempo de prestación de sus servicios en diferentes formatos para poder ser entregada a quien	Se verificó que el gestor del gas es el custodio de la información recaudada y publicada. También se pudo comprobar que la información puede ser entregada a quien lo suceda como gestor del mercado al finalizar

		servicios, sin guardar copia de la misma.	lo suceda como gestor del mercado.	la prestación de sus servicios.
Medidas sobre el manejo de la información.	Resolución CREG 124 de 2013. Artículo 13. Condiciones específicas para la prestación de los servicios. Numeral 1, literal d)	Deberá garantizar que la información que recopile esté en un formato que permita su administración para quien lo suceda en la prestación de servicios. Para esto deberá procesar la información en una base de datos transaccional, comercial y transferible.	Verificar que el sistema permita extraer la información recopilada durante el tiempo de prestación de sus servicios en diferentes formatos para poder ser entregada a quien lo suceda como gestor del mercado.	Se verificó que la información recopilada está disponible en un formato que permitirá su administración por quien lo suceda en la prestación del servicio. Esta información está consignada en una base de datos transaccional, comercial y transferible.
Medidas sobre el manejo de la información.	Resolución CREG 124 de 2013. Artículo 13. Condiciones específicas para la prestación de los servicios. Numeral 1, literal e)	Se cerciorará de que los datos históricos se encuentren disponibles para descarga desde el BEC en un formato común que sea compatible con software comercial de hojas de cálculo.	Revisar que el BEC cuente con las opciones para descargar la información en formato de hojas de cálculo.	Se verificó que el BEC cuenta con opciones de descarga de información histórica en formato compatible con software comercial de hojas de cálculo.
Medidas sobre el funcionamiento del BEC.	Resolución CREG 124 de 2013, Artículo 13. Condiciones específicas para la prestación de los servicios, numeral 2. Literal a)	Deberá proteger el sistema BEC con la debida seguridad anti-vulnerabilidad.	Verificar que Bolsa Mercantil haya realizado pruebas al sistema relacionadas a la seguridad del mismo.	Bolsa Mercantil a través de The Eagle Labs desarrollo una consultoría de conectividad segura al aplicativo SE_GAS, en el cual se otorga un concepto de seguridad alto del aplicativo SEGAS, y un concepto de seguridad alto de la página www.bmcbec.com.co
Medidas sobre el funcionamiento del BEC.	Resolución CREG 124 de 2013, Artículo 13. Condiciones específicas para la prestación de los servicios, numeral 2. Literal b)	Verificar que el BEC garantice la protección de datos de los usuarios registrados conforme a las especificaciones establecidas en las leyes 1266 de 2008 y 1581 de 2012 y	Verificar que la BMC cumpla con las especificaciones que garantizan la protección de datos de los usuarios registrados.	La BMC cuenta con políticas de seguridad y cláusulas específicas dentro de los contratos de los administradores de las bases de datos para proteger la información de los

		aquellas que las modifiquen o sustituyan.		usuarios registrados.
Medidas sobre el funcionamiento del BEC.	Resolución CREG 124 de 2013, Artículo 13. Condiciones específicas para la prestación de los servicios, numeral 2. Literal c)	Deberá operar el BEC en una plataforma robusta que soporte visualización en los navegadores web que cumplan con los estándares de la W3C y Microsoft Internet Explorer. Asimismo el BEC deberá poder ser visto en cualquier dispositivo móvil y tablets.	Realizar pruebas de acceso al BEC a través de dispositivos móviles y tablets.	Se verificó que el sitio www.bmcbec.com.co puede ser visto en navegadores web que cumplen con los estándares de la W3C así como también en dispositivos móviles tipo móvil o tablets.
Medidas sobre el funcionamiento del BEC.	Resolución CREG 124 de 2013. Artículo 13. Condiciones específicas para la prestación de los servicios. Numeral 2, literal d)	Deberá incluir el BEC una sección para recibir preguntas, quejas o reclamos, una con respuestas a preguntas frecuentes y una con el glosario más utilizado en el mercado mayorista de gas natural.	Verificar la existencia de las secciones "Contáctenos", "Glosario mercado mayorista" y "Preguntas frecuentes".	Se verificó que el BEC cuenta con las opciones de acceso a las secciones "Contáctenos", "Glosario mercado mayorista" y "Preguntas Frecuentes".
Medidas sobre el funcionamiento del BEC.	Resolución CREG 124 de 2013. Artículo 13. Condiciones específicas para la prestación de los servicios. Numeral 2, literal d)	Deberá brindar la capacitación necesaria a los participantes del mercado para reportar y consultar al BEC.	Solicitar invitación a capacitaciones a participantes del mercado.	Se obtuvo evidencia del boletín G-002 B INF enviado el día 29 de enero de 2016 por la BMC donde se invita a los participantes del mercado a recibir capacitación de: Plataforma SEGAS, sistema de información BEC y sistema de soporte SEGAS.
Medidas sobre el funcionamiento del BEC.	Resolución CREG 124 de 2013, Artículo 13. Condiciones específicas para la prestación de los servicios, numeral 2. Literal e)	Deberá mantener actualizada la plataforma del BEC y demás aplicaciones desarrolladas frente a cambios regulatorios y tecnológicos, durante el periodo	Verificar que el sistema este desarrollado en un ambiente flexible que permita su adaptación a cambios en la regulación.	Se comprobó que el sistema se puede adaptar a posibles cambios en la regulación cumpliendo el proceso establecido por la BMC para tales fines.

		de prestación de sus servicios.		
Sistema de Subastas	Anexos de la Resolución CREG 089 de 2013, numeral 4.5 Sistema de subastas literal a)	Verificar que la plataforma tecnológica esté basada en protocolos de Internet.	Revisar que la plataforma BEC y el sistema de negociación SEGAS esté diseñado en una plataforma Http.	El BEC se encuentra en la dirección Http://www.bmcbec.com.co y a través de esta página se puede acceder al sistema de negociación SEGAS.
Sistema de Subastas	Anexos de la Resolución CREG 089 de 2013, numeral 4.5 Sistema de subastas literal b)	Verificar que la plataforma tecnológica permita el acceso de los vendedores y compradores desde el sitio en el territorio nacional donde estos dispongan de la infraestructura de computación y comunicaciones.	Validar por medio de las direcciones IP los lugares del territorio nacional desde donde se realizan las conexiones al sistema SEGAS	Se obtuvo evidencia del ingreso de los participantes desde diferentes puntos del territorio nacional por intermedio del registro de las direcciones IP de los computadores desde donde se accede al sistema SEGAS.
Sistema de Subastas	Anexos de la Resolución CREG 089 de 2013, numeral 4.5 Sistema de subastas literal c)	Mantener las bases de datos y servidores del sistema de subasta en el sitio que para tal fin establezca el administrador de la subasta.	Verificar que la Bolsa cuente con los servidores en el Data Center en Ortezal de Claro y con servidores secundarios en sus instalaciones.	Se verificó que las bases de datos y el servidor del sistema SEGAS se encuentra en el sitio que para tal fin proporcionó el gestor y además se comprobó la existencia de un data center secundario en instalaciones de la BMC.
Sistema de Subastas	Anexos de la Resolución CREG 089 de 2013, numeral 4.5 Sistema de subastas literal d)	Garantizar la autenticación de los usuarios que acceden al sistema.	Verificar que el administrador del sistema cree usuarios y contraseñas para cada uno de los participantes que realicen su registro en el BEC.	Se verificó que la creación de usuarios y contraseñas está a cargo del administrador del sistema y la asignación de credenciales depende de la revisión de toda la documentación presentada por los usuarios al momento de realizar el registro en el BEC.
Sistema de Subastas	Anexos de la Resolución CREG 089 de 2013, numeral	Verificar que la plataforma tecnológica cumple con las exigencias	Verificar la existencia de un certificado de seguridad para el	Se obtuvo evidencia de la existencia de un certificado de seguridad para el

	4.5 Sistema de subastas literal e)	establecidas en la legislación que rige en materia de comercio electrónico.	sitio www.bmcbec.com.co	sitio http://www.bmcbec.com.co
Sistema de Subastas	Anexos de la Resolución CREG 089 de 2013, numeral 4.5 Sistema de subastas literal f)	Verificar que la plataforma tecnológica tenga un sistema que permita el manejo de información confidencial o sujeta a reserva legal.	Verificar que el sistema permita el acceso a los usuarios a información específica dependiendo de sus perfiles.	Se verificó la existencia de perfiles con diferentes tipos de privilegios sobre la información contenida en la plataforma SEGAS.
Sistema de Subastas	Anexos de la Resolución CREG 089 de 2013, numeral 4.5 Sistema de subastas literal g)	Incluir sistemas de respaldo que garanticen la operación continua durante el proceso de subasta.	Verificar la existencia de un servidor de replicación que garantice la operación continua durante el proceso de subastas.	Se comprobó la existencia de un servidor de replicación el cuál entra en funcionamiento si se genera un fallo en el servidor principal.
Sistema de Subastas	Anexos de la Resolución CREG 089 de 2013, numeral 4.5 Sistema de subastas, literal h)	Estar dotado de un registro de todos los procesos realizados en él, incluyendo el registro de ingreso de cada uno de los usuarios.	Revisar que el sistema de negociación cuente con un log de auditoría, con el registro de todas las transacciones realizadas por los usuarios.	Se verificó la existencia de un log de auditoría que contiene el registro de las transacciones realizadas por los usuarios.
Sistema de Subastas	Anexos de la Resolución CREG 089 de 2013, numeral 4.5 Sistema de subastas, literal i)	Contar con los sistemas de respaldo que el administrador de la subasta considere necesarios para el correcto funcionamiento del sistema.	Verificar que el gestor del mercado haya ejecutado los planes alternos y de contingencia para el desarrollo de sus actividades presentados a la CREG.	Se verificó la existencia de planes de contingencia, sin embargo no hubo necesidad de ejecutarlos debido a que no se presentó ninguna contingencia en el periodo evaluado.
Mecanismos de contingencia	Anexos de la Resolución CREG 089 de 2013, numeral 4.6	Verificar los mecanismos de contingencia para el caso de suspensión por fallas técnicas durante el día en que se realicen las subastas.	Verificar la ejecución del plan de contingencia para el caso de suspensión parcial de la operación del sistema de subastas.	Se verificó la existencia de un plan de contingencia para el caso de suspensión por falla técnica el día que se realice la subasta.
Mecanismos de contingencia	Anexos de la Resolución CREG 089 de	Verificar los mecanismos de contingencia para el	Verificar la elaboración de un plan de	Se verificó la existencia de un plan de contingencia para

	2013, numeral 4.6	caso de suspensión parcial de la operación del sistema de subastas.	contingencia para el caso de suspensión parcial de la operación del sistema de subastas.	el caso de suspensión parcial de la operación del sistema de subastas.
Copias de seguridad de datos	Documento técnico gestor mercado de gas, numeral 2.7.2	“La Bolsa Mercantil, La Bolsa cuenta con un esquema de replicación tipo transaccional de datos por SQL server.	Obtener evidencia de la replicación de información durante los últimos tres meses	Se verificó la existencia de un esquema de replicación tipo transaccional por SQL Server.
Copias de seguridad de datos	Documento técnico gestor mercado de gas, numeral 2.7.2	La Bolsa cuenta con discos duros locales dentro de servidores y unidad de SAN (NetApp).	Verificar que exista un disco duro, revisar cual es la política de los backups utilizada y verificar su cumplimiento.	Se comprobó la existencia de copias de respaldo de la información recopilada en discos duros locales y unidad SAN (NetApp)
Copias de seguridad de datos	Documento técnico gestor mercado de gas, numeral 2.7.2	La Bolsa cuenta con cintas que se encuentran en custodia en DATAFILE, empresa especializada en la custodia de copias de respaldo.	Verificar el contrato y las planilla de DATAFILE	Se verificó la existencia de un contrato con una empresa especializada en la custodia de medios y se obtuvo evidencia de la planilla de entrega y custodia de información.
Acceso al sistema SEGAS	Documento técnico gestor de mercado de gas, numeral 2.9.2	El acceso al sistema se controla mediante Usuarios Autorizados, creados previamente en el sistema, con el perfil requerido, garantizando la privacidad de la información que no puede ser compartida.	Verificar los perfiles creados en la base de datos	Se verificó la existencia de perfiles creados en la base de datos de acuerdo a privilegios establecidos por el gestor del gas.

Conclusión:

El sistema SEGAS cumple con las especificaciones técnicas establecidas en los numerales 1 y 2 del Artículo 13 de la Resolución CREG 124 de 2013 y en los numerales 4.5 y 4.6 de los Anexos de la Resolución CREG 089 de 2013.

Anexo 2. Seguimiento a las recomendaciones efectuadas en los Informes anteriores.

A continuación se detalla el seguimiento realizado para las observaciones realizadas en los informes anteriores:

Informe	Observación	Seguimiento
Trimestre 1/15	Solicitar a la CREG concepto de aclaración de la fecha de elaboración del informe de verificación de precisión de indicadores del auditor; la interpretación del auditor es que la auditoría de la precisión de los indicadores se realiza posterior a la fecha de publicación de los indicadores por parte del gestor del mercado.	<p>Mediante radicado BMC-4960-2015 Bolsa Mercantil de Colombia presentó ante la CREG la observación realizada por la Auditoría, BMC informa que la CREG mediante comunicado responde:</p> <p>“El artículo 14 de la Resolución CREG 124 de 2013, modificado artículo 6 de la Resolución CREG 200 de 2013, establece:</p> <p><i>“El gestor de mercado calculara estos indicadores de gestión con una frecuencia trimestral, para lo cual utilizará la información de los tres (3) meses previos al cálculo, lo que corresponderá al periodo de evaluación. El gestor de mercado publicara estos indicadores en informes trimestrales”</i></p> <p>De lo anterior se entiende que una vez finalizado el tercer el primer trimestre y así consecutivamente, el gestor del mercado enseguida deberá realizar el cálculo de los indicadores de gestión y publicar su respectivo informe en el BEC”</p> <p>Por otra parte el artículo 16 de la citada resolución indica, entre otros aspectos, que los servicios a cargo del gestor del mercado serán objeto de una auditoria de gestión con el siguiente alcance con respecto a los indicadores de gestión.</p> <p><i>“4. Auditar la precisión de los indicadores obtenidos con forme a lo establecido en el artículo 14 de esta resolución. Los resultados de esta auditoria serán considerados para efectos de los establecido en el numeral 2 del artículo 17 de esta resolución. Esta auditoria se hará trimestralmente.</i></p> <p>(...)</p> <p><i>Para el efecto, el auditor emitirá un informe preliminar y dispondrá de treinta (30) días calendario para validar dicho informe con el gestor del mercado y de diez (10) días calendario, adicionales, para emitir el informe final. Copia del informe debe ser entregada a la CREG.</i></p>

		<p><i>Los informes finales de la auditoria del gestor del mercado deberán ser publicados en el BEC para conocimiento de los agentes y terceros interesados, en un plazo máximo de cinco (5) días después de tenerse disponible el citado informe"</i></p> <p>Conforme a lo allí dispuesto, una vez finalizado cada trimestre y este disponibles los indicadores de gestión, el auditor deberá realizar la respectiva auditoria del cálculo de los mismos y emitir el informe preliminar, el cual podrá validar con el gestor del mercado durante un máximo de 30 días calendario, para luego en un plazo no mayor a 10 días emitir el informe final, el cual deberá ser publicado por parte del gestor en el BEC.</p>
--	--	---