

Bogotá, D.C., Diciembre 19 de 2024

Doctor
Omar Andrés Camacho Morales
Ministro
Ministerio de Minas y Energía
Ciudad

Doctor
Antonio Jiménez Rivera
Director Ejecutivo
Comisión de Regulación de Energía y Gas-CREG
Ciudad

Asunto: Balance sobre la aplicación del mecanismo de sostenimiento de la confiabilidad del Estatuto para Situaciones de Riesgo de Desabastecimiento-ESRD durante el año 2024

Respetados Señores Ministro y Director:

Desde ANDEG, queremos resaltar nuevamente el esfuerzo del Gobierno Nacional en el seguimiento de las variables energéticas en el marco de la operación del mercado eléctrico, desde la perspectiva de mitigar los riesgos de desabastecimiento dados por eventos coyunturales relacionados con bajos aportes de hidrología y/o estación de verano. En el contexto anterior, la regulación ha desarrollado mecanismos que se han diseñado en el contexto del desarrollo institucional de la CREG, para: 1) preservar los recursos energéticos y 2), se minimicen los riesgos de desatención de la demanda.

De esta manera, resaltamos que, por primera vez, se haya implementado en el segundo semestre del año 2024, las medidas planteadas para una condición de Riesgo del sistema a través del Estatuto para Situaciones de Riesgo de Desabastecimiento-ESRD, establecido través de las Resoluciones CREG 026 y 155 de 2014, lo anterior, dada la situación de bajos niveles de embalses, sumada a un precio elevado en el mercado mayorista, lo que ocasionó:

1. La implementación del mecanismo de sostenimiento de la confiabilidad frente a la necesidad de proteger los recursos hídricos, a fin de mitigar la degradación del embalse del SIN.
2. La activación de las obligaciones del Cargo por Confiabilidad.

Al respecto, creemos que, para lograr una señal más clara de su implementación y promover el ahorro de los recursos energéticos en el marco de la adecuada gestión de riesgos, es fundamental evaluar posibles ajustes al Estatuto, en especial al mecanismo de sostenimiento de la confiabilidad, en el contexto de la sostenibilidad energética del SIN, como lo presentamos a continuación.

1. Balance Oferta/Demanda de energía

Como primera medida, es importante señalar que, en 2014 se preveía un esquema de mayor oferta en el SIN a partir del Plan de Expansión de Generación 2014-2028. De hecho, se tenía previsto para el año 2024 una demanda de cerca de 7113¹ GWh-mes (cerca de 8% superior a la demanda registrada actualmente) con cerca de 237GWh-día de OEF (cerca de 8% superior a la OEF del periodo 2023-2024), con lo cual, frente a una situación de hidrología crítica, no se preveía una señal de demanda no cubierta en el SIN, dado que el esquema del Cargo por Confiabilidad prevé el mecanismo normativo para asegurar el abastecimiento de la demanda en condiciones de escasez. No obstante, como lo exponemos más adelante, la aplicación simultánea de la exigencia de OEF y de las medidas del Estatuto asociadas al mecanismo de Energía Vendida y Embalsada -EVE- ocasionó que en algunos días de los meses recientes, se haya presentado demanda no cubierta en el SIN, lo cual, a todas luces, es sujeto de revisión en el marco de dar señales de alerta frente a los posibles déficit de energía firme que se presentan para atender los picos de consumo en el SIN durante situaciones de hidrología crítica.

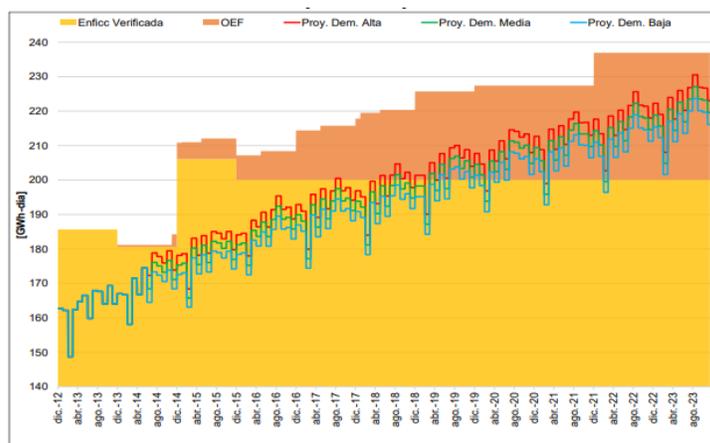


Figura 1. ENFICC verificada y OEF vs Proyecciones de demanda Julio 2014²

2. Revisión del impacto de la aplicación del Mecanismo de sostenimiento de la confiabilidad del ESRD

Desde ANDEG, consideramos que el mecanismo de sostenimiento de la confiabilidad requiere una evaluación económica profunda, basada en la experiencia de su aplicación reciente. Esto se debe a que, en el proceso llevado a cabo de aplicación de las disposiciones contenidas en la Resolución CREG 026 y 155 de 2014, hubo ineficiencias, distorsiones y sobrecostos para el Sistema,

¹ http://www.upme.gov.co/Docs/Plan_Expansion/2014/Plan_GT_2014-2028.pdf

² Tomado de: http://www.upme.gov.co/Docs/Plan_Expansion/2014/Plan_GT_2014-2028.pdf

que debe abordarse desde la perspectiva mitigación de impactos y aseguramiento para atención de la demanda. Además, desde nuestra Agronomía consideramos que la implementación del mecanismo de sostenimiento de la confiabilidad no maximizó el uso de la generación térmica en el despacho real, lo cual dificultó alcanzar el objetivo de un embalsamiento más eficiente mediante la generación de energía firme, tal como se observa en la Figura 2.

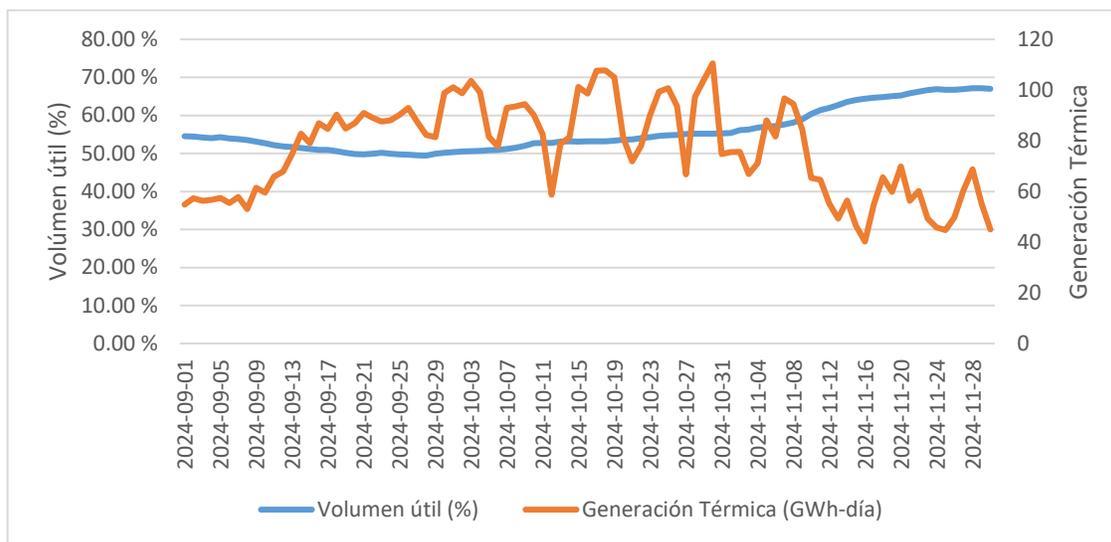


Figura 2. Relación Volumen útil vs Generación Térmica. Fuente: XM

En este sentido, vemos necesario evaluar el mecanismo de manera integral. Por ejemplo, para el mes de octubre de 2024, según datos de XM³, la Energía Vendida y Embalsada-EVE fue de 1.010 GWh, lo cual impone un sobrecosto para la demanda de aproximadamente \$1 billón de pesos, en adición a un estimado 500 GWh del mes de noviembre, lo que en su conjunto, alrededor de 1.5 billones de pesos, serán asumidos por los usuarios en el componente de Restricciones durante los próximos 3 años.

Es importante destacar que, durante la implementación del mecanismo de sostenimiento de la confiabilidad, las transacciones de energía experimentaron un aumento considerable. En la Figura 3, se muestra el monto total de las transacciones por concepto de desviaciones de OEF en los meses en los que se activó de forma natural el Cargo por Confiabilidad (octubre de 2023 y abril de 2024), así como en los meses de septiembre a noviembre de 2024, cuando se aplicó el mecanismo del ESRD. Se puede observar claramente, que, con la aplicación del mecanismo de sostenimiento de la confiabilidad, las transacciones aumentaron más de un 800%, frente a la operación normal del mercado en condición de escasez; aquí, es preciso señalar que aproximadamente medio

³ <https://www.xm.com.co/noticias/7327-informe-de-xm-sobre-las-variables-del-mercado-de-energia-en-octubre-de-2024>

billón de pesos serán asumidos por los usuarios⁴, dada la situación de Demanda No Cubierta presentada.

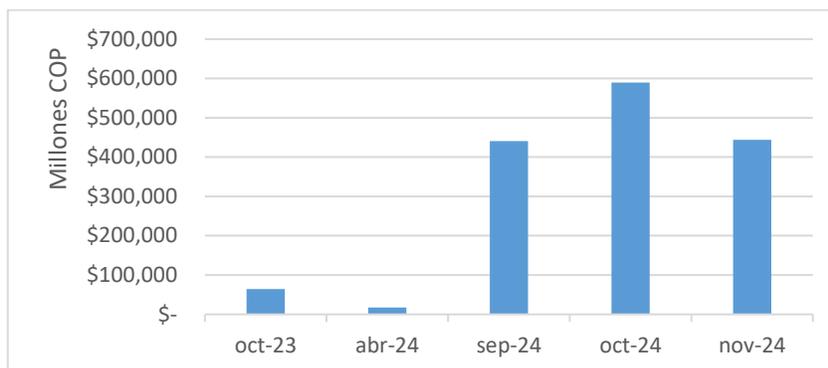
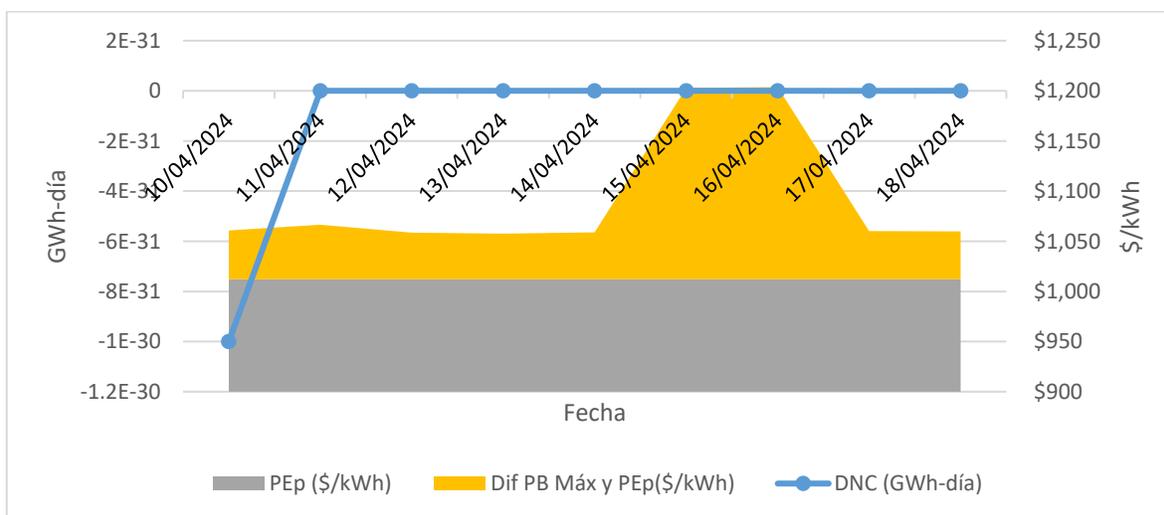


Figura 3. Costos de transacciones en bolsa por concepto de desviaciones de OEFH. Fuente: XM

Dicho aumento en el costo de transacciones también se observa por el aumento del Precio de Oferta Ajustado, el cual en varios momentos de Octubre y Noviembre alcanzó valores similares al primer escalón del Costo Operativo de Racionamiento. Esta situación ocasionó, como se observa en la Figura 4, que la diferencia entre el Precio de Bolsa y el Precio de Escasez Ponderado pasara de \$25/kWh de diferencia a cerca de \$1600/kWh, lo cual, incrementó el valor de las transacciones en el mercado de energía mayorista a todos los agentes, tanto generadores como comercializadores.

Así mismo, se observa que la Demanda No Cubierta durante la aplicación del Cargo por Confiabilidad fue siempre de cero, mientras que, por la disminución artificial de las OEF de los agentes hidráulicos debido a la aplicación del EVE, se presentó Demanda No Cubierta, como se observa en la Figura 5.



⁴ Dada la Res. CREG 101 056 de 2024, donde se establecieron reglas para la asignación de costos de la demanda no cubierta.

Figura 4. Comportamiento de variables DNC y precio de transacciones en aplicación del CxC. Fuente de datos: XM

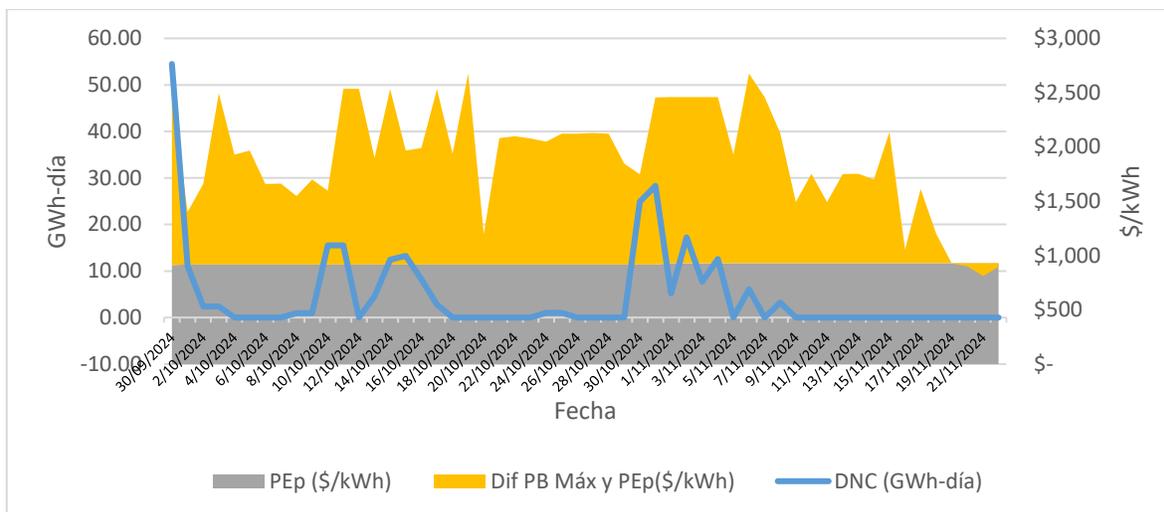


Figura 5. Comportamiento de variables DNC y precio de transacciones en aplicación del Mecanismo de sostenimiento de la confiabilidad. Fuente de datos: XM

En resumen, la aplicación del mecanismo de sostenimiento de la confiabilidad llevó a un aumento en el valor de las transacciones en el mercado eléctrico frente al pago de los usuarios del mecanismo del Cargo por Confiabilidad, dado particularmente por la aplicación del EVE, que ocasionó penalizaciones por desviaciones negativas en la OEF para la generación térmica, y sobrecostos para los usuarios dada la situación de demanda no cubierta.

En este sentido, la aplicación del esquema dada la condición de riesgo del sistema, genera un desbalance en la asignación de responsabilidades entre generadores hidráulicos y térmicos, dado que con la implementación del EVE, a los agentes hidráulicos se les exonera de sus obligaciones del Cargo por Confiabilidad y en adición se establece una cuenta por pagar a cargo de los consumidores por concepto de la energía vendida y embalsada, y recae la responsabilidad de la recuperación del embalse en los generadores térmicos, con la "amenaza" permanente de intervención de los precios de energía.

En adición, con la utilización de mecanismo señalado durante los meses recientes no fue claro el criterio de asignación de recursos en el despacho eléctrico, dado que, en muchos casos, para evitar vertimientos, la programación favoreció la generación hidráulica en detrimento de la térmica, lo que no es acorde con los objetivos del Estatuto y se compromete la confiabilidad del sistema.

3. Revisión del mecanismo de asignación de la Energía Vendida y Embalsada-EVE

En relación con el EVE, tal como lo señalamos en la Comunicación ANDEG-099-2024, nos preocupa que se estén exonerando de las obligaciones de energía en firme a los generadores hidráulicos, cuando, en realidad, estos deberían cumplir con ellas, conforme al propósito original del mecanismo del Cargo por Confiabilidad. Como resultado, el Mecanismo puede estar dando señales equívocas de uso de los recursos hidráulicos del SIN.

En línea con lo anterior, a pesar de que a través del mecanismo del EVE se les exime los compromisos de entrega de las Obligaciones de Entrega Firme (OEF) a los generadores hidráulicos, algunos de ellos continuaron presentando desviaciones positivas al ser asignados con generación ideal, como se evidencia en el Documento CREG 901145 de 2024- ilustración 12, lo cual, refleja una desoptimización de los recursos del SIN, en incluso, le abre la puerta a comportamientos estratégicos de agentes con portafolio de generación, en el sentido de obtener rentas de corto plazo, al vender energía a precios altos, y entregarla, en momentos en que las condiciones de mercado no son críticas.

En conclusión, el efecto de la aplicación del Mecanismo de Sostenimiento de la Confiabilidad para la demanda, fue el pago adicional de "anillo de seguridad" artificial del Cargo por Confiabilidad, a través de la Demanda No Cubierta, y el pago del EVE a través de Restricciones, cuando ya el mismo Cargo por Confiabilidad debe garantizar la energía durante condiciones críticas.

4. Propuestas

Con el objetivo de realizar mejoras estructurales al mecanismo de sostenimiento de la confiabilidad, resulta fundamental revisar los siguientes aspectos clave:

a) **Revisión del Precio del Compromiso:** Proponemos que este precio sea determinado tomando como referencia el valor mínimo entre el precio de oferta del agente hidráulico y el precio marginal de escasez. Esta modificación permitiría una asignación más adecuada, alineada con las condiciones del mercado, y contribuiría a un esquema de remuneración más eficiente, especialmente en momentos críticos de escasez.

b) **Separación del EVE de las Obligaciones de Energía en Firme:** Consideramos que el Exceso de Venta de Energía (EVE) debería ser tratado como un mecanismo distinto a las Obligaciones de Energía en Firme (OEF). Por lo tanto, sugerimos que no se realicen ajustes a las OEF basados en el EVE. En su lugar, se debe garantizar generación térmica que garantice preservar el recurso hidráulico, en condiciones de sostenibilidad de las plantas de generación. Esta medida ayudaría a preservar la estructura y los objetivos del Cargo por Confiabilidad, al tiempo que se fomenta un uso más eficiente de los recursos energéticos disponibles.

c) **Prelación aplicación Cargo por Confiabilidad vs Mecanismo de Sostenimiento de la Confiabilidad:** Solicitamos considerar un ajuste

al Mecanismo antes mencionado, en donde se señale que la regla de exigencia de las obligaciones de Cargo por Confiabilidad debe prevalecer en la aplicación del apartado III del Estatuto, en esa vía, la aplicación del EVE debe ser para recursos que tengan una ENFICC no comprometida. Lo anterior, a fin de: 1) preservar el embalse del sistema, 2) maximizar la generación térmica disponible y 3) minimizar los costos para la demanda del SIN.

Finalmente, es importante resaltar que la eficiencia en el uso de los recursos energéticos y la adecuada asignación de responsabilidades entre los agentes del sistema son fundamentales para asegurar un suministro de energía confiable y económico para todos los usuarios, en el marco de un entorno estable de la regulación económica para la promoción de inversiones en generación de energía firme y confiable.

Al respecto, solicitamos que consideren los planteamientos realizados por nuestra Agremiación en esta comunicación, en el contexto del desarrollo de la agenda regulatoria de la CREG, y sugerimos, respetuosamente, la posibilidad de agendar una reunión para discutir el contenido aquí planteado.

Sin otro particular, nos es grato suscribirnos del Señor Ministro y del Señor Director con sentimientos de consideración y aprecio.

Cordialmente,



Alejandro Castañeda Cuervo
Presidente Ejecutivo

Copia:

Dra. María Nohemí Arboleda, Gerente General, XM S.A. E.S.P.