



Comisión de Regulación
de Energía y Gas

ESQUEMA DE ASIGNACIÓN COMPETITIVA DE OBLIGACIONES DE ENERGÍA FIRMA PARA PLANTAS EXISTENTES

DOCUMENTO CREG-110
30 DE AGOSTO DE 2021

Contenido

1. ANTECEDENTES	221
2. INFORMACIÓN GENERAL.....	222
3. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.....	225
3.1 Consecuencias.....	225
3.2 Causas.....	225
3.3 Identificación del problema.....	226
4. OBJETIVOS	226
4.1 Objetivo de impacto.....	226
4.2 Objetivo de resultado	226
5. ALTERNATIVAS	226
5.1 Mantener las reglas vigentes de asignación administrada	226
5.2 Adoptar el esquema de subastas escalonadas	227
5.3 Establecer un esquema de asignación competitiva para plantas existentes	227
5.3.1 Característica de la subasta	227
5.3.2 Porcentaje de exceso de Enficc para convocar subasta	228
5.3.3 Opciones de la subasta	229
5.3.4 Procedimiento de la subasta	231
6. ANÁLISIS DE IMPACTO	232
7. CONSULTA PÚBLICA.....	232
8. CONCLUSIONES.....	232

Ilustraciones

Ilustración 1. Alternativa 1 de la Resolución CREG 109 de 2015.....	223
Ilustración 2. Alternativa 2 de la Resolución CREG 109 de 2015.....	223
Ilustración 3. Propuesta Resolución CREG 055 de 2017	224
Ilustración 4. Margen X% para convocar subasta	228
Ilustración 5. # Veces Enficc vs referencia	229
Ilustración 6. Línea de tiempo con el período de planeación de 3 años	229
Ilustración 7. Opción 2 subasta plantas existentes.....	231

ESQUEMA DE ASIGNACIÓN COMPETITIVA DE OBLIGACIONES DE ENERGÍA FIRME PARA PLANTAS EXISTENTES

1. ANTECEDENTES

En el Documento CREG 077 de 2014 “Expansión de Generación de Energía Eléctrica y Cargo por Confiabilidad”, publicado con la Circular CREG 089 de 2014, la Comisión adelantó un análisis de revisión del mecanismo del Cargo por Confiabilidad identificando la conveniencia de modificar la asignación administrada de la remuneración del Cargo a plantas existentes con el propósito de alcanzar mayor eficiencia en la misma, y se esbozaron dos alternativas: mecanismos de subastas y asignación por costos variables.

Posteriormente, teniendo en cuenta los comentarios al Documento CREG 077 a las alternativas de asignación a plantas existentes, se expidió la Resolución CREG 109 de 2015, en la que se consultaron dos propuestas: i) cambiar de asignación a prorata a asignación teniendo en cuenta el promedio de los precios ofertados en bolsa, o ii) migrar a subastas anuales en donde participasen generadores existentes y nuevos, con lo que se buscaba incentivar las plantas de generación con costos variable bajos o contar con un esquema de asignación de OEF a plantas existentes que refleje el precio eficiente de la confiabilidad. Por encargo de la CREG, las anteriores propuestas fueron consideradas por un grupo de expertos internacionales (David Harbord, Nils Hendrick Von der Ferh y Luciano de Castro), el cual recomendó en que la propuesta de la subasta anual era la más conveniente.

Con la ocurrencia del fenómeno de El Niño 2015-2016, la Comisión tuvo que enfocarse en trabajar sobre las medidas para atender esta situación y una vez concluido el fenómeno hacer los ajustes a los temas del Cargo por Confiabilidad que se identificaron conveniente adoptar, tal como fue el ajuste del precio de escasez con el paso al precio marginal de escasez con la expedición de la Resolución CREG 140 de 2017.

El análisis de la remuneración de confiabilidad para plantas existentes se retomó nuevamente en 2017, año en el cual la Comisión expidió la Resolución CREG 055 de 2017 y en donde se propuso un mecanismo de subasta anual de plantas nuevas y existentes por un tercio de la demanda remanente por cubrir con OEF, de tal forma que para un mismo año se cubría con el resultado de 3 subastas que se adelantaron en años consecutivos. Lo anterior permitía amortiguar la posible volatilidad del precio del cargo, dado que el precio de un año corresponde al promedio de 3 subastas. Una vez recibidos los comentarios y los análisis de estos, la Comisión decidió retirar dicha propuesta de la agenda regulatoria, entre otras razones para valorar con mayor detenimiento el riesgo de retiro de plantas.

Más recientemente, en el año 2020, el Ministerio de Minas y Energía adelantó el estudio de la Misión de Transformación Energética, en el marco del cual dentro del foco 1 de mercados se volvieron a plantear algunos ajustes al Cargo por Confiabilidad, entre los cuales estaba el tema de asignación de OEF a plantas existentes vías subastas.

En este documento se presenta una propuesta para la definición de un nuevo mecanismo de asignación de OEF a plantas existentes, basado en un esquema competitivo, así como el análisis de impacto normativo que sustenta la propuesta.

D-110-2021 ESQUEMA DE ASIGNACIÓN COMPETITIVA DE OBLIGACIONES DE ENERGÍA FIRME PARA PLANTAS EXISTENTES

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 221

En general, el diagnóstico sobre el mecanismo vigente de asignación administrada a prorrata de su ENFICC de OEF a plantas existentes ha girado en torno a la discusión sobre cuál debe ser la remuneración eficiente para las mismas, ya que el pago actual del Cargo por Confiabilidad por el servicio que prestan dichas plantas está atado a una señal de expansión, justificado en que las plantas existentes prestan el mismo servicio que las plantas nuevas, sin embargo debe considerarse la existencia de costos hundidos en dichas plantas, por lo que surge el interrogante de como debería determinarse el valor eficiente del Cargo por Confiabilidad que deberían recibir estas plantas. Adicionalmente se ha evidenciado la ausencia de una señal de retiro para plantas con obsolescencia tecnológica o que ya no son competitivas en el mercado.

2. INFORMACIÓN GENERAL

Mediante la Resolución CREG 071 de 2006 se estableció el marco regulatorio del mecanismo del Cargo por Confiabilidad. En el artículo 25 de la citada norma, se definió el mecanismo de asignación de OEF para cuando no se adelanta subasta de expansión, es decir, cuando el balance muestra que la energía firme de las plantas existentes y en construcción es suficiente para cubrir la demanda esperada (demanda objetivo) del período en análisis.

En dicho caso, la reglamentación prevé que para los años en que no se realiza subasta de expansión, se adelanta mediante el mecanismo conocido como asignación administrada, el cual consiste en asignar la OEF a las plantas existentes para cubrir la demanda remanente, demanda objetivo menos las OEF asignadas previamente para el año a asignar, a prorrata de su ENFICC, tal como lo señala el artículo 25 de la Resolución CREG 071 de 2006.

Es decir, el criterio de asignación a plantas existentes, cuando no hay subasta de expansión, depende única y exclusivamente de la participación de la ENFICC de la planta en la energía firme total de dichas plantas existentes.

Como ya se mencionó, en la Resolución CREG 109 de 2015 se propusieron dos alternativas de la asignación administrada. La primera alternativa propone que la regla de asignación de OEF a la demanda remanente tenga como criterio el promedio de precios ofertados en bolsa durante el año anterior a la asignación, de manera que la plantas con precios ofertados menores al precio de escasez se asignaban primero (E1 a E6), y la demanda restante de asignaba a prorrata a las plantas con precio ofertados superiores al precio de escasez (E7 a E9), tal como se presenta en la ilustración 1.

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 222

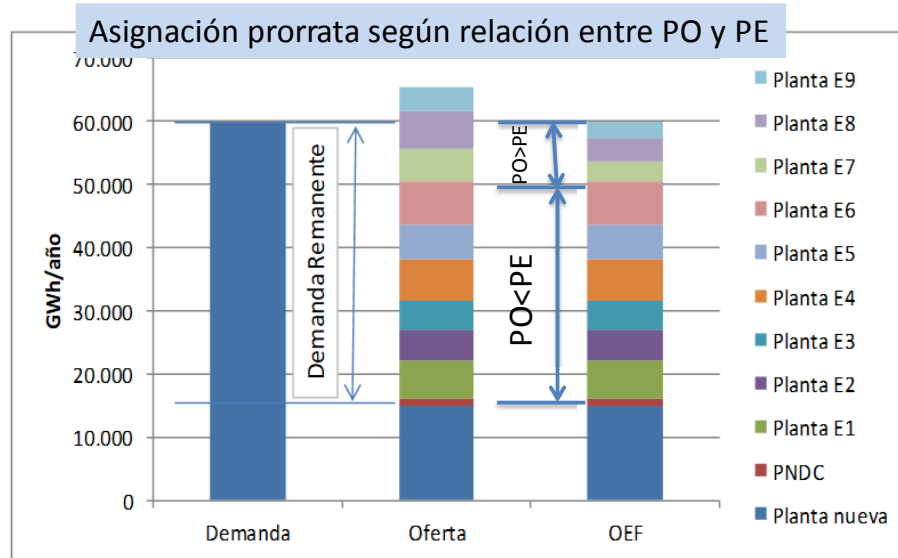


Ilustración 1. Alternativa 1 de la Resolución CREG 109 de 2015

La segunda alternativa de la Resolución CREG 109 de 2015 consistía a adelantar anualmente una subasta en la que participasen plantas existentes y nuevas, de acuerdo con la propuesta de Peter Cramton¹, con reglas de participación similares a las actuales para las subastas de expansión, con la salvedad que si a la subasta del Cargo solo se presentaban plantas existentes, se adelantaba solamente con ellas.

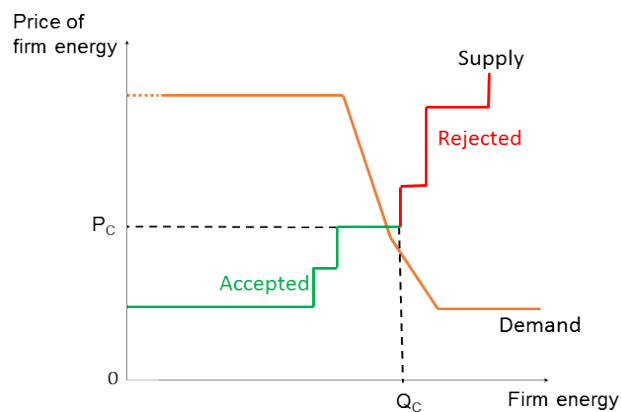


Ilustración 2. Alternativa 2 de la Resolución CREG 109 de 2015

Posteriormente, con base en las discusiones sobre las propuestas anteriores y a través de la Resolución CREG 055 de 2017, se presentó una nueva propuesta consistente en la realización de subastas anuales escalonadas de 3 años por un tercio (1/3) de la demanda remanente, es decir la demanda objetivo menos las asignaciones previas para un período determinado. La

¹ Peter Cramton, "Colombia Firm Energy Auction: Descending Clock or Seales-bid?" Junio 2015

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 223

propuesta preveía una transición de 3 años entre la asignación administrada y las subastas escaladas, de la siguiente manera:

- En el primer año de transición se adelantaba subasta por 1/3 de la demanda remanente, asignando 3 años, y los 2/3 restantes se asignaban a prorrata al precio de cierre de la subasta.
- Para el segundo año de transición, se adelantaba subasta por 1/3 de la demanda remanente, asignando 3 años, y el restante 1/3 se asigna a prorrata, el otro 1/3 ya venía asignado de la subasta del primer año.
- Para el tercer año de transición, se adelantaba subasta por 1/3 de la demanda remanente, asignando 3 años, el restante 2/3 ya venía asignados de las subastas del primer y segundo año.
- Del cuarto año en adelante solamente se adelantaban subasta por 1/3 de la demanda remanente, de tal forma que la demanda remanente de un año quedaba cubierta con el resultado de tres subastas anuales y el precio de dicho año sería el promedio de los precios de cierre de las 3 subastas.

El diagrama de lo plantado se tiene en la ilustración 3.

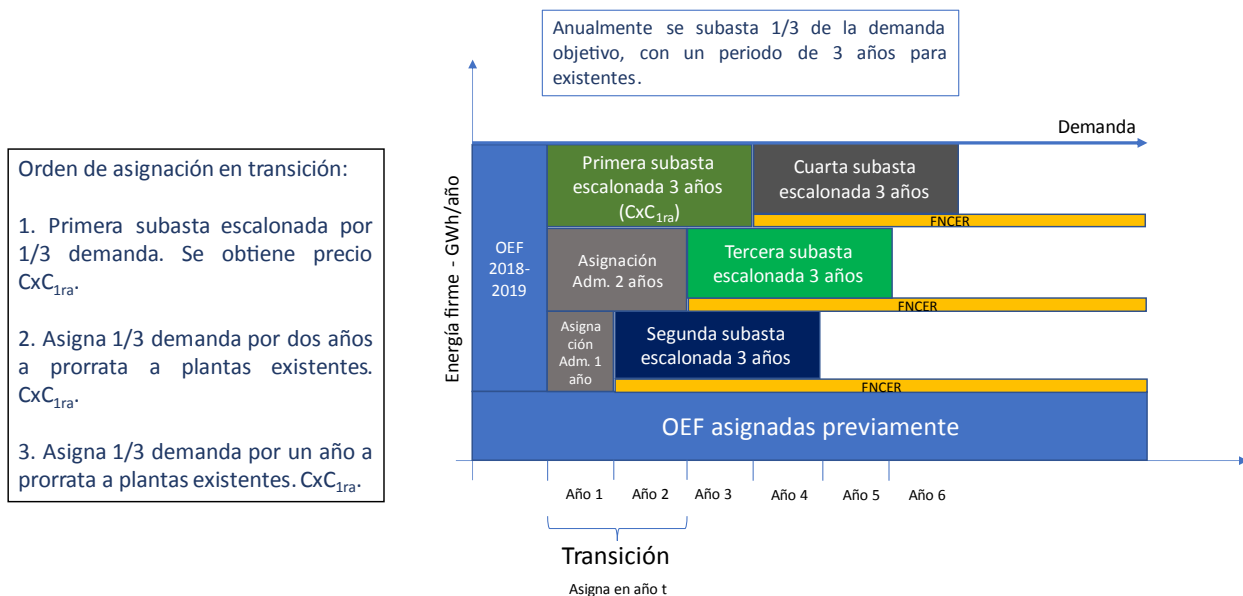


Ilustración 3. Propuesta Resolución CREG 055 de 2017

Respecto a los comentarios a la propuesta, los principales se resumen en los siguientes puntos: i) se genera volatilidad en el precio del cargo por confiabilidad debido a las subastas anuales, ii) las plantas térmicas no tienen un portafolio de activos que les mitigue la caída del precio del cargo, iii) las plantas no asignadas en el primer tercio no podrían ser tomadoras de la asignación a prorrata, y iv) la subasta escalonada crea condiciones artificiales de oferta. Finalmente se señala que la propuesta induciría la salida de oferta en el corto plazo que después sería requerida por el sistema.

En lo que respecta a las recomendaciones de la Misión de Transformación Energética, foco 1: Competencia, participación y estructura del mercado eléctrico, se hicieron recomendaciones D-110-2021 ESQUEMA DE ASIGNACIÓN COMPETITIVA DE OBLIGACIONES DE ENERGÍA FIRME PARA PLANTAS EXISTENTES

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 224

generales de modificaciones al Cargo por Confiabilidad. En cuanto tiene que ver con la asignación de OEF a plantas existentes se propuso implementar lo siguiente:

- i) subastas de OEF, para período de lluvia y verano de forma independiente, en donde la UPME definiría la demanda para 3 productos: asignación de Enficc de las plantas con factor de capacidad menor a 20%, asignación de Enficc para plantas nuevas, y asignación de Enficc para plantas existentes;
- ii) subasta de períodos anuales para plantas existentes y nuevas: con período de OEF de un año para plantas existentes y período de OEF más largo para plantas nuevas;
- iii) el precio de ejercicio de todas las OEF debe ser igual al primer escalón de racionamiento; y
- iv) se debe definir una garantía financiera que cubra la entrega de la energía en condiciones críticas.

Como se puede ver las recomendaciones de la Misión abarca diferentes aspectos del cargo por confiabilidad que van más allá de lo que es el proceso de asignación de las OEF. A ese respecto, en el presente documento se han considerado aquellas recomendaciones que tienen que ver con el proceso de asignación de OEF a plantas existentes, los otros temas serán motivo de análisis que va a adelantar la Comisión más adelante, incluyendo el apoyo de expertos internacionales.

3. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Esta sección presenta los resultados de la metodología seguida de análisis de impacto normativo (AIN), en la que, como primer paso se contempla la identificación del problema. Para ello, es necesario establecer cuáles son las consecuencias visibles del problema y posteriormente sus causas. La definición del problema toma como base los diagnósticos adelantados en las anteriores propuestas presentadas por la Comisión sobre la asignación de OEF a plantas existentes y a las cuales se hizo referencia en numeral 2 del presente documento.

3.1 Consecuencias

Las plantas existentes reciben un precio del Cargo por Confiabilidad que está atado a la instalación de nuevas plantas, es decir a una señal de expansión del sistema. No obstante, a diferencia de las nuevas plantas, las plantas existentes tienen costos hundidos que dependen de sus condiciones de desarrollo y antigüedad. Adicionalmente la remuneración requerida de estas plantas puede haberse afectado por los cambios en el precio de escasez. En consecuencia, es incierto si el valor recibido del Cargo es el adecuado para estas plantas. Por otro lado, se identifica que el principal mecanismo de entrada al sistema es a través de las subastas de expansión, y que las plantas existentes no tienen señales que incentiven mejorar su competitividad, por lo que la renovación del parque de generación es bastante lenta.

3.2 Causas

Las reglas de asignación de OEF a plantas existentes conlleva a que sean tomadoras del precio del Cargo por Confiabilidad de la subasta de plantas nuevas. La regulación previó un escenario de subastas más frecuentes para convocar subastas de expansión y actualizar el precio de remuneración del cargo por confiabilidad, sin embargo la demanda no ha crecido de la manera esperada para convocar subastas más frecuentemente. Respecto a la asignación administrada

D-110-2021 ESQUEMA DE ASIGNACIÓN COMPETITIVA DE OBLIGACIONES DE ENERGÍA FIRME PARA PLANTAS EXISTENTES

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 225

de OEF, no hay ningún mecanismo de puja que permita identificar la disponibilidad a ser compensados por el servicio de confiabilidad de las plantas existentes. Adicionalmente la asignación administrada no reconoce la obsolescencia tecnológica o la pérdida de competitividad de las plantas existentes.

3.3 Identificación del problema

El mecanismo actual de asignación y de formación del precio del Cargo por Confiabilidad para la remuneración de plantas existentes no da señales de eficiencia en términos del valor pagado y de renovación del parque de generación.

4. OBJETIVOS

Partiendo del principio de que la prestación del servicio de confiabilidad se debe remunerar a precio eficientes, la Comisión ha identificado una serie de objetivos que se quieren alcanzar con la propuesta regulatoria para la asignación de OEF a plantas existentes.

4.1 Objetivo de impacto

Obtener una formación de precio eficiente del Cargo por Confiabilidad para la remuneración del servicio de confiabilidad ofrecido por las plantas existentes, que surja de un mecanismo de mercado. Igualmente tener una señal de retiro para plantas por obsolescencia tecnológica o pérdida de competitividad.

4.2 Objetivo de resultado

Al respecto se identifican los siguientes:

- i. General. Establecer un mecanismo competitivo para la asignación y remuneración del Cargo por Confiabilidad de plantas existentes.
- ii. Específico. Implementar un esquema de subastas anuales para las asignaciones de OEF para plantas existentes y la definición del precio de estas.

5. ALTERNATIVAS

Con el fin de alcanzar los objetivos regulatorios planteados, las alternativas identificadas para la asignación de Cargo por Confiabilidad a las plantas existentes cuando la oferta de energía firme es mayor que la demanda remanente, es decir la demanda objetivo menos asignaciones previas, en un año determinado son las siguientes:

5.1 Mantener las reglas vigentes de asignación administrada

El esquema actual de asignación de OEF para plantas existentes, cuando no se adelanta subasta de expansión, corresponde a la asignación de la demanda remanente del período anual a prorrata de la Enficc, al precio de la última subasta de expansión.

D-110-2021 ESQUEMA DE ASIGNACIÓN COMPETITIVA DE OBLIGACIONES DE ENERGÍA FIRME PARA PLANTAS EXISTENTES

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 226

Mantener dicho esquema o status quo conservaría los problemas identificados en el numeral 3 del presente documento, por lo que sería recomendable ajustar dicha regla.

5.2 Adoptar el esquema de subastas escalonadas

Adoptar el esquema de la propuesta en la Resolución CREG 055 de 2017 mediante la cual se definen las subastas escalonadas descritas en el numeral 2 del presente documento. Lo anterior podría conllevar el riesgo de una posible salida de plantas en el corto plazo y riesgo de déficit futuro, problemas en la formación del precio de remuneración y tener períodos de planeación cortos para plantas nuevas.

Dado lo señalado, no se encuentra conveniente que se adelante la implementación de la alternativa de asignación por subasta escalonada.

5.3 Establecer un esquema de asignación competitiva para plantas existentes

El esquema competitivo propuesto tiene las siguientes características:

5.3.1 Característica de la subasta

Se plantea un esquema de asignación competitiva con subastas anuales para plantas existentes con las siguientes características:

- i. **Período de planeación.** Adoptar un período de planeación fijo de 3 años para los años en los cuales no se adelante subasta de expansión. En la actualidad la asignación a plantas existentes no tiene definido el período de planeación, lograr definir un período definido permitirá a los agentes programar de mejor forma sus procesos de compra de combustibles.
- ii. **Criterio para realizar la subasta.** El criterio para convocar la subasta de plantas existentes se definirá en función del excedente (X%) de Enficc con respecto a la demanda remanente a asignar. En ese sentido, se encuentra que ese X% debe ser al menos del 2%, dado que, si se convoca una subasta con un sistema en equilibrio, es decir, la oferta y la demanda son aproximadamente iguales, no se tendrá puja competitiva y seguramente el precio de cierra será el precio tope que se defina a la subasta. Razón por la cual, en el caso de no superar el X% de excedente definido, la asignación se debe adelantar a prorrata.
- iii. **Características de la subasta.** Las características de la subasta para plantas existentes son las siguientes:
 - a. Ofertas de sobre cerrado de cantidad y precio
 - b. Precio máximo igual a la última subasta de expansión
 - c. Remuneración a precio marginal de la subasta
 - d. Planta informa la asignación mínima que está dispuesta a aceptar
 - e. Incluye regla de desempate de ofertas

Cuando se adelante subasta de expansión, es decir cuando la oferta es menor a la demanda a cubrir, no se aplica este mecanismo y en su lugar las plantas existentes participarán en la subasta

D-110-2021 ESQUEMA DE ASIGNACIÓN COMPETITIVA DE OBLIGACIONES DE ENERGÍA FIRME PARA PLANTAS EXISTENTES

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 227

de expansión en las mismas condiciones de la reglamentación actual, en donde dichas plantas son pasivas hasta el 80% del precio del entrante² y que para precios menores a dicho umbral pueden ser activas. En cualquier caso, las asignaciones de Cargo por Confiabilidad a plantas existentes serán por un año.

5.3.2 Porcentaje de exceso de Enficc para convocar subasta

Para hacer el análisis correspondiente a la definición del valor del X% de exceso de Enficc para convocar una subasta de asignación competitiva se toman las cifras publicadas en el portal de XM sobre OEF asignadas y los pronósticos de demanda de la UPME publicados en julio de 2021 para el período 2023 a 2028, de tal forma que se establece la energía firme no comprometida (ENFICC – OEF), la demanda remanente (Demanda – OEF) y la relación entre estas dos cantidades $((EF-OEF)/(Dem-Oef))$, lo que se presenta en la siguiente ilustración.

La línea de referencia ubicada en el 2% de Enficc excedente, que representa aproximadamente 1.200 GWh/año, indica que es el punto en cual se tiene un margen que da espacio para competencia, teniendo en cuenta que varias plantas del sistema tienen una energía firme disponible que es inferior a dicho valor. Verlo anterior se muestra con mayor detalle en la ilustración 5, en donde se comparan la Enficc de las plantas en operación al día de hoy con el valor de referencia, expresado en número de veces.

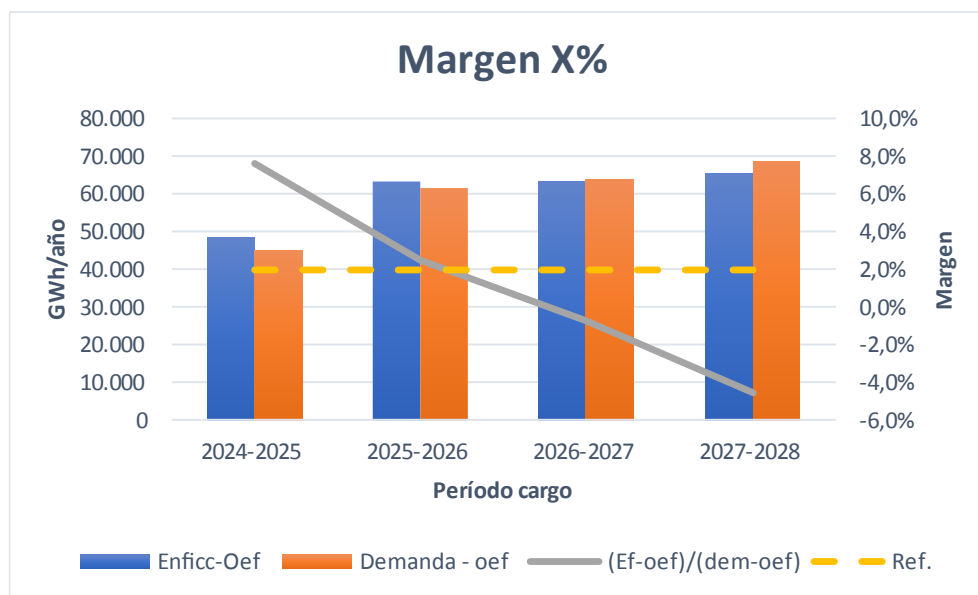


Ilustración 4. Margen X% para convocar subasta

El período 2023-2024 no se incluye en la ilustración dado que dicho período no cumpliría el período de planeación propuesto, luego su asignación se haría con las reglas actuales, es decir a prorratea.

² El precio de entrante por lo general es un valor cercano al precio de cierre de la última subasta.

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 228

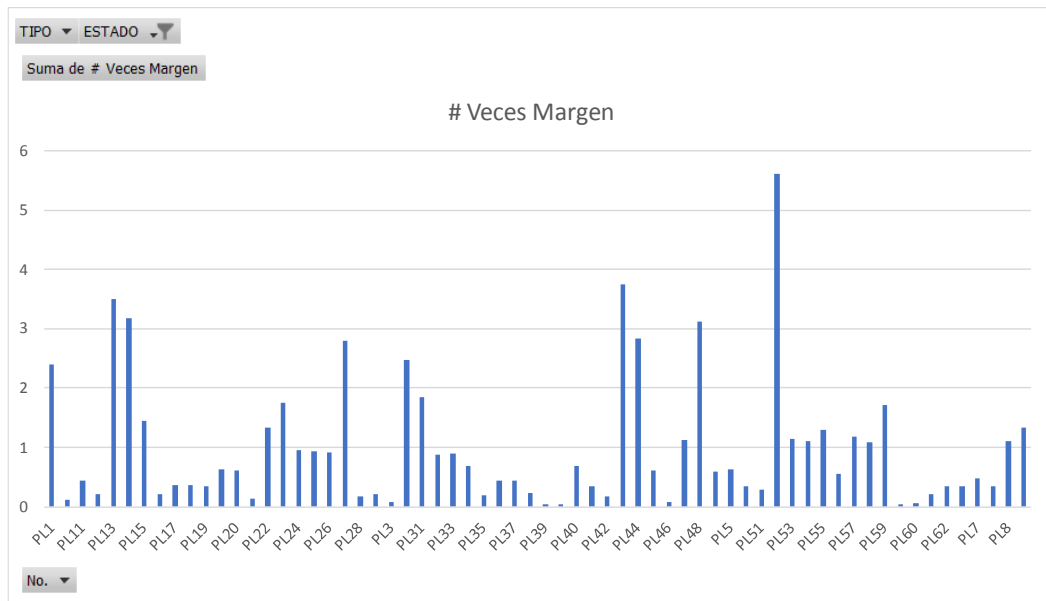


Ilustración 5. # Veces Enficc vs referencia

En la ilustración 6 se muestra la línea de tiempo con el período de planeación de 3 años, cuando no se prevé subasta de expansión.

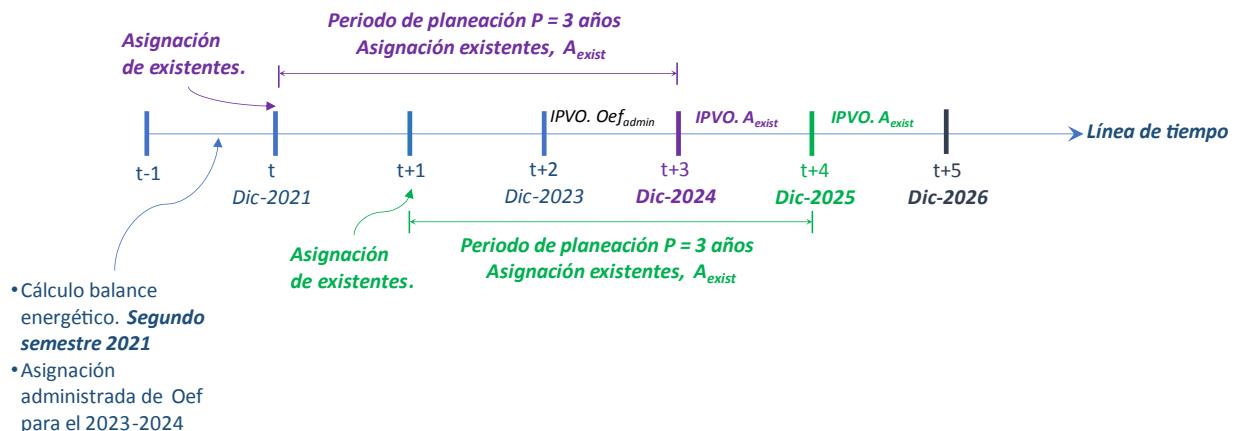


Ilustración 6. Línea de tiempo con el período de planeación de 3 años

5.3.3 Opciones de la subasta

En cuanto a la forma de la subasta planteada en el numeral 5.3.1, se han identificado dos (2) opciones para mitigar el riesgo de retiro anticipado de plantas que no resulten con asignación de Cargo para un período determinado pero que pudieran requerirse en períodos futuros:

D-110-2021 ESQUEMA DE ASIGNACIÓN COMPETITIVA DE OBLIGACIONES DE ENERGÍA FIRME PARA PLANTAS EXISTENTES

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 229

i. Opción 1 – Subasta de asignación competitiva aumentada

Quando se convoque a una subasta para plantas existentes, se asignaría OEF por un valor superior al 100% de la demanda remanente, previendo un margen adicional para evitar que eventuales retiros de plantas no creen déficits de cubrimiento de demanda en periodos futuros (antes de una subasta de expansión). Dependiendo del margen adicional que se defina, puede subsistir el riesgo de que alguna planta quede por fuera de la asignación.

Con esta opción se mitiga parcialmente el riesgo por afectación por retiro de plantas, a costa de mayor asignación de OEF a cargo de la demanda, lo que posiblemente se compensaría con el beneficio de mejores precios de asignación a realizar la subasta.

ii. Opción 2 – Subasta de asignación competitiva más prorratea

Quando se adelante la subasta de asignación competitiva, se realizaría para cubrir una demanda igual a la demanda remanente menos un valor Z%, con la cual se obtendrían las cantidades asignadas de OEF a las plantas asignadas y el precio del Cargo para el período a asignar.

Como complemento, para las plantas existentes que resultaran con Enficc disponible no asignada en esta subasta, se realizaría una asignación del valor Z% remanente de OEF a prorratea de su Enficc disponible, con un precio de remuneración igual al precio de cierre de la subasta de asignación competitiva. En consecuencia, el valor Z% definiría el % de asignación de OEF que tendrían estas últimas plantas con respecto a su Enficc disponible. Así, si se toma el valor de Z% igual al excedente inicial de Enficc, la asignación a prorratea de OEF representaría el 50% de la Enficc disponible.

Ahora bien, para que el precio de la subasta que se obtenga sea representativo de este mercado, sería recomendable que la demanda a subastar siempre sea mayor al 90% de la demanda remanente. En la ilustración siguiente se presenta una representación gráfica de esta opción.

Por ejemplo, aplicando la definición de Z de acuerdo con la propuesta de la ilustración 7, en donde Z corresponde exactamente a la cantidad excedentaria, la demanda a subastar en el período 2024-2025 sería de 92.4% y para el período 2025-2026 sería de 97.5% tomado los valores de excedente presentados en la ilustración 4.

Ahora, cuando se requiere incorporar nueva Enficc al sistema a través de subastas de expansión, el valor de Z es cero, tal como se presenta en la ilustración 7, aplicándose las reglas de las subastas de expansión.

Esta opción permite asignar OEF a todas las plantas existentes, aunque sea parcialmente, lo que permite mitigar el efecto por retiro y permite mantener el beneficio de definir el precio de cargo mediante subasta. Además, la asignación total de OEF es por la demanda remanente, por lo que no se generan sobrecostos para la demanda.

Adicionalmente, las plantas menos competitivas van a tener un incentivo de mejora si quieren alcanzar una mejor posición en la asignación competitiva.

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 230

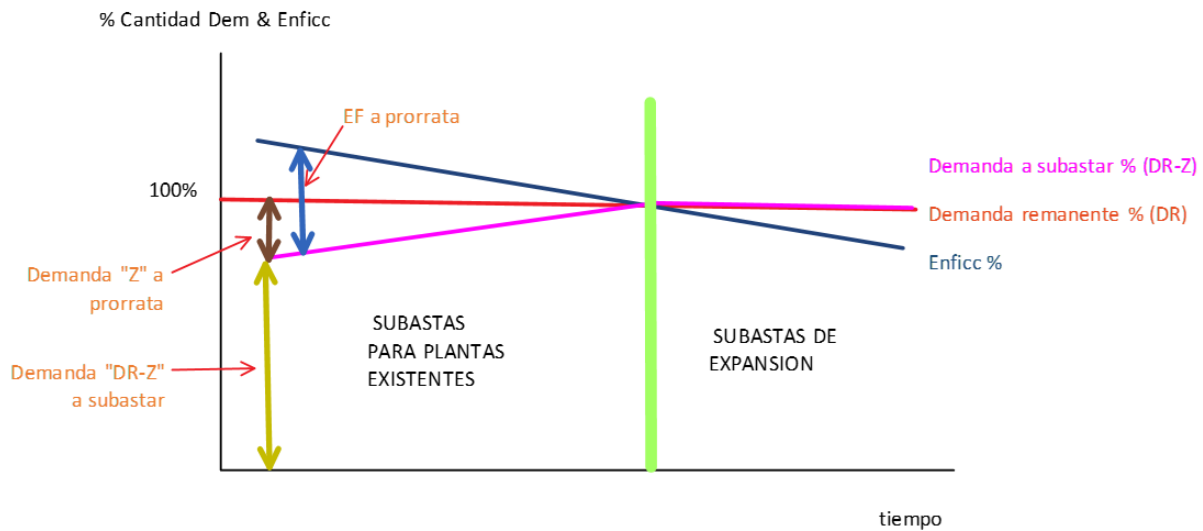


Ilustración 7. Opción 2 subasta plantas existentes

5.3.4 Procedimiento de la subasta

Teniendo en cuenta que la opción 2 tiene mayores beneficios para el sistema, se opta por proponer dicha alternativa, y en el presente numeral se desarrolla el proceso de asignación para dicha opción.

El procedimiento de asignación competitiva de la subasta para el período cargo a asignar tiene los siguientes pasos:

- Se procede a acumular las cantidades de energía firme declarada por las plantas existentes, iniciando con la oferta de menor precio, considerando el precio desempatado, continuando con la oferta de menor precio y así sucesivamente hasta ordenar todas las plantas.
- El precio de despeje del concurso será igual al precio ofertado por la planta con la que se iguala la demanda subastada.
- Las OEF asignadas a las plantas cuyo precio de oferta fueron inferiores al precio de despeje, considerando la regla de desempate si es del caso, serán iguales a la cantidad de ENFICC declarada. La OEF de la planta que fija el precio de despeje será igual al máximo entre la cantidad necesaria para igualar la demanda subastada y la cantidad mínima informada.

El cubrimiento de la demanda restante para el período cargo, correspondiente a la diferencia entre la demanda remanente y las OEF asignadas de manera competitiva en la subasta, se asignará a prorrata así:

D-110-2021 ESQUEMA DE ASIGNACIÓN COMPETITIVA DE OBLIGACIONES DE ENERGÍA FIRME PARA PLANTAS EXISTENTES

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 231

- i. A prorrata de la ENFICC declarada no asignada en la subasta. Si la cantidad asignada a una planta existente es inferior a la cantidad mínima, se retira la planta de la asignación y se repite la asignación a prorrata con las plantas restantes. El procedimiento se repite hasta que las asignaciones a las plantas sean iguales o superiores a las cantidades mínimas declaradas. Es decir, que las plantas que no sean asignadas en la subasta y que declararon un valor mínimo de asignación alto, tienen riesgo de no ser asignadas.
- ii. El precio de la asignación a prorrata será el precio de despeje de la asignación competida por subasta para el período a asignar.

6. ANÁLISIS DE IMPACTO

En lo que respecta a los impactos de la asignación de OEF a plantas existentes mediante un procedimiento competitivo se identifican los siguientes:

- a. **Usuarios sector eléctrico.** El pago por el servicio de confiabilidad que asumen los usuarios será un valor que saldrá del mercado y en ningún caso será superior al precio del cargo que resulta de la subasta de expansión.
- b. **Plantas de generación.** Para las plantas de generación la propuesta tendría las siguientes implicaciones: i) con las asignación por períodos de planeación fijo, pueden programar sus procesos de compra de combustible, en el caso de la plantas térmicas, ii) la plantas más competitivas tendrán la oportunidad de recibir OEF por una cantidad superior a la asignación a prorrata, iii) las plantas menos competitivas recibirían asignaciones de OEF inferiores a la metodología a prorrata, por lo que tendrán incentivos a mejorar su competitividad, y iv) frente al precio del cargo que se obtendrá de la subasta, podrá ser como máximo el precio de la más reciente subasta de expansión.
- c. **Sistema.** Para el sistema se establece mecanismos para definir una asignación y precio del cargo de confiabilidad eficientes a plantas existentes mediante un esquema de mercado, bien sea que se haya adelantado o no subastas de expansión, sin poner el riesgo la confiabilidad del sistema, dado que se mitigan los riesgos de retiro, pero dando señales de actualización tecnológica.

7. CONSULTA PÚBLICA

Teniendo en cuenta la conveniencia para el sistema de contar con un esquema de asignación y fijación de precio del cargo por confiabilidad de manera competitiva para las plantas existentes, cuando no se adelanta subasta de expansión, se recomienda que el proyecto de resolución que contiene el citado esquema de mercado se publique para consulta de los agentes y terceros interesados.

8. CONCLUSIONES

D-110-2021 ESQUEMA DE ASIGNACIÓN COMPETITIVA DE OBLIGACIONES DE ENERGÍA FIRME PARA PLANTAS EXISTENTES

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 232

Los análisis y la discusión sobre la asignación de OEF y remuneración del cargo por confiabilidad a plantas existentes cuando no se llevan a cabo subastas de expansión, han sido abordados por la CREG desde tiempo atrás, lo que ha resultado en la publicación para consulta de diferentes propuestas: i) la Resolución CREG 109 de 2015, en la que se presentaron dos alternativas: la primera era asignar teniendo en cuenta el promedio de los precios ofertados en bolsa, y la segunda era migrar a subastas anuales en donde participan generadores existentes y nuevos, y sino se presentaban planta nuevas la subasta se adelantaba con plantas existentes, y ii) la Resolución CREG 055 de 2017 en donde se propuso un mecanismo de subasta anual por un tercio de la demanda remanente, de tal forma que para un mismo año se cubría con el resultado de 3 subastas que se adelantaron en años consecutivos. Sin embargo, ninguna de las propuestas anteriores condujo a la expedición de reglamentaciones definitivas.

Ahora bien, la Comisión ha considerado que la problemática asociada a la asignación y remuneración del CxC a plantas existentes sigue vigente, como lo ilustra las propuestas más recientes al respecto en el marco de los estudios de la Misión de Transformación Energética. Con base en los análisis precedentes, la CREG ha elaborado una nueva propuesta para la asignación de OEF a plantas existentes a través de un esquema competitivo, el cual se considera un mecanismo idóneo para fijar el precio tomando como base los resultados de la subasta de expansión, pero mitigando el riesgo de retiro temprano de plantas que vaya a requerir el sistema. En ese sentido, la propuesta tiene dos características, la primera define un período de planeación 3 años y la segunda, que la asignación OEF y la definición del precio del cargo se adelanta mediante una asignación competitiva via subasta de sobre cerrado de precio máximo, siendo este último igual al de la subasta de expansión precedente.

Mediante la anterior subasta para plantas existentes, se debe asignar al menos el 90% de la demanda a cubrir y se define el precio del cargo para el período anual a asignar. La demanda restante, se asigna a prorrata de la Enficc de las plantas que no quedaron asignadas en la subasta y el precio del cargo será el precio de cierre de la subasta de plantas existentes del período a asignar. Con este esquema se fija la asignación y el precio del cargo de manera eficiente, a través de un mecanismo competitivo y se dan señales de actualización tecnológica (o de retiro) para aquellas plantas menos competitivas.

Proceso	REGULACIÓN	Código: RG-FT-005	Versión: 1
Documento	DOCUMENTO CREG	Fecha última revisión: 14/11/2017	Página: 233