



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA

UNIDAD DE PLANEACION MINERO ENERGETICA

RESOLUCION No. 0515

13 JUN. 2008

Por la que se establece la metodología mediante la cual la UPME determinará la recomendación para la ejecución de los proyectos de expansión de activos remunerados a través de cargos por uso requeridos para la conexión al STN – STR – SDL de las plantas y/o unidades con asignación de Obligación de Energía en Firme

**EL DIRECTOR GENERAL
DE LA UNIDAD DE PLANEACION MINERO-ENERGETICA**
en ejercicio de sus facultades legales y reglamentarias y,

CONSIDERANDO:

Que la Ley 143 de 1994, artículo 4, establece que el Estado, en relación con el servicio de electricidad, tendrá como objetivos en el cumplimiento de sus funciones, los de abastecer la demanda de electricidad de la comunidad bajo criterios económicos y de viabilidad financiera, asegurando su cubrimiento en un marco de uso racional y eficiente de los diferentes recursos energéticos del país; asegurar una operación eficiente, segura y confiable en las actividades del sector; y mantener los niveles de calidad y seguridad establecidos.

Que para el cumplimiento del objetivo señalado, la Ley 143 de 1994, artículo 16, atribuye a la UPME, entre otras, la función de elaborar y actualizar el Plan Energético Nacional y el Plan de expansión del sector eléctrico en concordancia con el Plan Nacional de Desarrollo.

Que el Artículo 3 de la Resolución 18-1313 de 2002 del Ministerio de Minas y Energía establece los criterios con base en los cuales la UPME realizará el planeamiento de la expansión del Sistema Interconectado Nacional.

Que la Ley 143 de 1994, artículo 30, impone a las empresas de servicios públicos la obligación de facilitar el acceso e interconexión de otras empresas, de otros agentes generadores y de los usuarios que lo soliciten, previo el cumplimiento de las normas que regulen la prestación del servicio y el pago de las retribuciones que correspondan.

Que la CREG expidió la Resolución 030 de 1996, "por la cual se complementan los procedimientos generales para la asignación de puntos de conexión a los Sistema de Transmisión Nacional, Sistemas de Transmisión Regional o Sistemas de Distribución Local".

Que la CREG, en desarrollo de sus funciones, mediante la Resolución 071 de 2006 y demás que le adicionen o sustituyan, adoptó la metodología para la remuneración del Cargo por Confiabilidad en el Mercado Mayorista de Energía.

Que mediante la Resolución 106 de 2006, la CREG modificó los procedimientos generales para la asignación de puntos de conexión de generadores al Sistema de Transmisión Nacional, Sistema de Transmisión Regional o Sistema de Distribución Local. En relación con los proyectos de expansión de redes, remunerados a través de cargos por uso requeridos para la conexión de las nuevas plantas y/o unidades de generación, en el Anexo, estableció:



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA

UNIDAD DE PLANEACION MINERO ENERGETICA

RESOLUCION No.

0515

13 JUN. 2008

Por la que se establece la metodología mediante la cual la UPME determinará la recomendación para la ejecución de los proyectos de expansión de activos remunerados a través de cargos por uso requeridos para la conexión al STN – STR – SDL de las plantas y/o unidades con asignación de Obligación de Energía en Firme

"2.2 (...) En caso de encontrar que, de acuerdo con los criterios establecidos en la normatividad vigente, los beneficios del proyecto de expansión superan los costos, la UPME recomendará su ejecución.."

Que mediante la comunicación 1428676 fechada el 15 de abril de 2008 dirigida a la CREG, EPPM, al igual que otros agentes lo han hecho verbalmente, expresa que "(...) es necesario precisar en este artículo, cuales serían los criterios para determinar los beneficios y costos de tal manera que el generador pueda conocer antes de una subasta del cargo por confiabilidad, si debe asumir o no parte de la transmisión asociada."

Que, conforme a lo anterior, la UPME considera conveniente para la formación de los precios de oferta para la subasta por parte de los agentes, en especial para las plantas y/o unidades de generación con periodos de construcción superiores al periodo de planeación vigente GPPS, presentar la metodología con que evaluará la relación Beneficio / Costo de los activos del proyecto de expansión que serán remunerados a través de cargos por uso requeridos para la conexión de las nuevas plantas y/o unidades de generación a las que se asigne Obligaciones de Energía en Firme, de tal forma que previo a la subasta, se facilite la estimación por parte de los agentes respecto a la recomendación que emitirá la UPME.

Que la UPME publicó en su página web un proyecto de esta Resolución para comentarios y hasta el día 11 de junio de 2008 se recibieron observaciones de parte de: ACOLGEN, CODENSA, ISAGEN, EMGESA, EPM y XM, las cuales fueron analizadas y consideradas en el desarrollo de esta Resolución.

En merito de lo expuesto, sé

RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO. DEFINICIONES.

Para efectos de la presente metodología, se precisan las siguientes definiciones, que corresponden con algunas de las adoptadas por la CREG en la Resolución 071 de 2006, a fin de mantener coherencia con la regulación vigente:

Cargo por Confiabilidad (CC): Remuneración que se paga a un agente generador por la disponibilidad de activos de generación con las características y parámetros declarados para el cálculo de la ENFICC, que garantiza el cumplimiento de la Obligación de Energía Firme que le fue asignada en una Subasta para la Asignación de Obligaciones de Energía Firme o en el mecanismo que haga sus veces. Esta energía está asociada a la Capacidad de Generación de Respaldo de que trata el artículo 23 de la Ley 143 de 1994 y es la que puede comprometerse para garantizar a los usuarios la confiabilidad en la prestación del servicio de energía eléctrica bajo condiciones críticas.



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA

UNIDAD DE PLANEACION MINERO ENERGETICA

RESOLUCION No.

0515

13 JUN. 2008

Por la que se establece la metodología mediante la cual la UPME determinará la recomendación para la ejecución de los proyectos de expansión de activos remunerados a través de cargos por uso requeridos para la conexión al STN – STR – SDL de las plantas y/o unidades con asignación de Obligación de Energía en Firme

Energía Firme para el Cargo por Confiabilidad (ENFICC): Es la máxima energía eléctrica que es capaz de entregar una planta de generación continuamente, en condiciones de baja hidrología, en un período de un año.

Obligación de Energía Firme: Vínculo resultante de la Subasta o del mecanismo que haga sus veces, que impone a un generador el deber de generar, de acuerdo con el Despacho Ideal, una cantidad diaria de energía durante el Período de Vigencia de la Obligación, cuando el Precio de Bolsa supere el Precio de Escasez.

Período de Vigencia de la Obligación: Período de tiempo durante el cual un agente generador queda vinculado al cumplimiento de su Obligación de Energía Firme.

Precio de Escasez: Valor definido por la CREG y actualizado mensualmente que determina el nivel del precio de bolsa a partir del cual se hacen exigibles las Obligaciones de Energía Firme, y constituye el precio máximo al que se remunera esta energía.

Costo Incremental de Racionamiento (CR): Costo económico en que se incurre cuando se deja de atender una unidad de demanda. Evaluado periódicamente por la UPME.

ARTÍCULO SEGUNDO. METODOLOGÍA.

Adoptar la metodología para efectos de determinar la recomendación para la ejecución de los proyectos de expansión remunerados a través de cargos por uso requeridos para la conexión al STN, STR o SDL correspondiente a las nuevas plantas y/o unidades con asignación de Obligación de Energía en Firme, la cual se describe a continuación:

Si la relación $(R) = \text{Beneficios (B)} / \text{Costos (C)}$:

Mayor a 1, entonces el proyecto de expansión se recomienda

Menor a 1, entonces el proyecto de expansión no se recomienda

Beneficios (B) = Bc

Costos (C) = Ccc + Cred

Donde:

Bc = Beneficios por confiabilidad

Ccc = Costo por cargo por confiabilidad

Cred = Costo de los activos de uso de la red de conexión



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA

UNIDAD DE PLANEACION MINERO ENERGETICA

RESOLUCION No. 0515

13 JUN. 2008

Por la que se establece la metodología mediante la cual la UPME determinará la recomendación para la ejecución de los proyectos de expansión de activos remunerados a través de cargos por uso requeridos para la conexión al STN – STR – SDL de las plantas y/o unidades con asignación de Obligación de Energía en Firme

$$Bc = VPN_{DTF} [\sum_{i=1...n} (EA_i * (CR_1 - PE) * P\%)]$$

Valor del beneficio de la obligación de energía firme calculado al costo de racionamiento del primer escalón menos el precio de escasez (PE). Para un periodo (n) igual a la vigencia de la Obligación de Energía Firme.

Donde:

EA_i = Obligación de Energía en Firme anual asignada a la planta para el año i. Para el caso de las plantas GPPS con asignación parcial respecto de la ENFICC de la planta, se considerará adicionalmente la participación en el crecimiento anual de la demanda en cada año del periodo n, según escenario adoptado por la CREG, hasta alcanzar la ENFICC de la planta.

CR_1 = Costo Incremental de Racionamiento del primer escalón, vigente a la fecha del cálculo.

P%: Factor que corresponde a la probabilidad de tener una condición de baja hidrología, considerada como la condición crítica del sistema para la cual se busca garantizar a los usuarios la confiabilidad en la prestación del servicio. Para los efectos de esta resolución la UPME asumirá un valor de 19%, probabilidad estimada de ocurrencia de un fenómeno "El Niño" en un año determinado. (Referencia: Documento CREG 027 de 2007).

$$C = VPN_{DTF} [\sum_{i=1...n} (Ccc_i)] + Cred$$

Donde:

$$Ccc_i = EA_i * CC$$

n: periodo igual a la vigencia de la Obligación de Energía Firme.

Cred = Costo de los activos de uso del proyecto de conexión, valorados al costo de unidades constructivas incluyendo el costo de AOM en el periodo n.

Las variables en \$/kWh se asumen constantes en el periodo evaluado (como: CR_1 , PE, CC)

El VPN se calculará con una tasa de oportunidad igual a la DTF promedio mensual, correspondiente al mes anterior a la fecha del cálculo.

Si R menor a 1 entonces se sumarán los beneficios adicionales que se determinen producto de la reducción del costo operativo del sistema y la reducción de pérdidas del STN dados por la entrada del proyecto (Con – Sin proyecto), en un ejercicio de planeación de largo plazo, incorporando la expansión del sistema.



Libertad y Orden

REPUBLICA DE COLOMBIA

UNIDAD DE PLANEACION MINERO ENERGETICA

RESOLUCION No.

13 JUN. 2008

0515

Por la que se establece la metodología mediante la cual la UPME determinará la recomendación para la ejecución de los proyectos de expansión de activos remunerados a través de cargos por uso requeridos para la conexión al STN – STR – SDL de las plantas y/o unidades con asignación de Obligación de Energía en Firme

Si aún así R menor a 1 entonces el proyecto de expansión no se recomienda.

ARTICULO TERCERO. PUBLICACIÓN

La presente resolución rige a partir de la fecha de su expedición, será publicada en el DIARIO OFICIAL y página Web de la UPME; sus efectos tendrán vigencia hasta que una nueva Norma la modifique.

COPIESE, PUBLIQUESE Y CÚMPLASE

13 JUN. 2008

ALIRIO DELMAR FONSECA MEJIA

Director General

ELABORO: JM / JPC
REVISO: ARH
VBO: JECA