



Ministerio de Minas y Energía

RESOLUCION NUMERO 111 DE 19

26 DIC 2000

Por la cual se modifican algunas disposiciones contenidas en la Resolución CREG-116 de 1996.

LA COMISIÓN DE REGULACIÓN DE ENERGÍA Y GAS

en ejercicio de sus atribuciones legales, en especial de las conferidas por las Leyes 142 y 143 de 1994 y en desarrollo de los Decretos 1524 y 2253 de 1994 y,

C O N S I D E R A N D O:

Que la Ley 143 de 1994, Artículo 20, definió como objetivo fundamental de la **Regulación** en el sector eléctrico, asegurar una adecuada prestación del servicio mediante el aprovechamiento eficiente de los diferentes recursos energéticos, en beneficio del usuario en términos de calidad, oportunidad y costo del servicio;

Que para el cumplimiento del objetivo señalado, la ley 143 de 1994, Artículo 23, le atribuyó a la **Comisión de Regulación de Energía y Gas**, entre otras, las siguientes funciones:

- Crear las condiciones para asegurar la disponibilidad de una oferta energética eficiente capaz de abastecer la demanda bajo criterios sociales, económicos, ambientales y de viabilidad financiera, promover y preservar la competencia, para lo cual, la oferta eficiente, en el sector eléctrico, debe tener en cuenta la capacidad de generación de respaldo;
- Establecer el Reglamento de Operación para realizar el planeamiento y la coordinación de la operación del Sistema Interconectado Nacional y para regular el funcionamiento del mercado mayorista de energía;
- Definir y hacer operativos los criterios técnicos de calidad, confiabilidad y seguridad del servicio de energía; y
- Determinar las condiciones para la liberación gradual del mercado hacia la libre competencia.

Que la Comisión de Regulación de Energía y Gas, en desarrollo de los objetivos y funciones señaladas, mediante la Resolución CREG-001 de 1996 creó un Cargo por Capacidad en el Mercado Mayorista;

Por la **cual** se modifican algunas disposiciones contenidas en la **Resolución** CREG- 116 de 1996.

Que mediante la **Resolución** CREG- 116 de 1996, se adoptaron las **normas** de **carácter** general, impersonal y **abstracto** sobre el metodo de calculo **del** Cargo por Capacidad en el Mercado Mayorista de Electricidad, las cuales han sido precisadas y aclaradas por las Resoluciones CREG- 113 de 1998 y CREG-047 y CREG-059 de 1999;

Que el Cargo por Capacidad **busca** garantizar la disponibilidad de una oferta eficiente de energia electrica capaz de abastecer la **demand**a en el Sistema Interconectado **Nacional**, mediante la **remuneración parcial** de la inversion por kilovatio instalado de **los** generadores que contribuyen a la confiabilidad **del** Sistema, bajo **criterios** de eficiencia y de hidrologia **crítica**;

Que tal **como** se anuncio mediante la **Resolución** CREG-029 de 2000, la Comision de **Regulación** de Energia y Gas ha **analizado** la experiencia de **los primeros años** de vigencia **del** Cargo por Capacidad, especialmente las cuatro asignaciones que se han **hecho del** mismo, **así como** la experiencia **del** ultimo **período** de **Fenómeno del Niño (1997-1998)**, y ha encontrado que, con el fin de lograr de una mejor forma el cumplimiento de **los** objetivos **legales** previstos con el establecimiento **del** mencionado cargo, se **deben introducir** modificaciones **para** mejorar su calculo y aplicacion;

Que mediante la **Resolución** CREG-072 de 2000, corregida y aclarada por la **Resolución** CREG-077 de 2000, se introdujeron ajustes al metodo de calculo **del** Cargo por Capacidad, con el objetivo fundamental de reflejar **señales** necesarias **para** la sostenibilidad **del** Sistema Interconectado **Nacional** a largo plazo, y por ende, **para** la confiabilidad y la **prestación** eficiente **del** servicio **público** domiciliario de electricidad, consistentes en evaluar la firmeza especifica de **cada planta** y/o unidad de **generación** y dar una mayor estabilidad al Cargo en su **variación** anual, lo **cual resulta** acorde con su objetivo de **mediano** plazo;

Que la Comision de **Regulación** de Energia y Gas **consideró** que, igualmente, las **señales** antes mencionadas, permitirian en un futuro cercano una posible **transición** hacia un esquema de mercado **para** la **asignación** **del** Cargo por Capacidad;

Que la CREG consideró **conveniente** establecer de **manera** explicita el metodo de calculo de la Hidrologia **Crítica** de que trata la **Resolución** CREG-077 de 2000 **para cada** uno de **los** rios que conforman el Sistema Interconectado **Nacional**, dada la importancia de **dicha** Hidrologia **para** la **protección** **del** Sistema;

Que la CREG llevara a **cabo** un estudio de **consolidación** y **homogenización** de las series **hidrológicas** historicas, y mientras **tanto**, se considera que la **información** base **para** el calculo de **dichas** series **deberá** ser la reportada por las empresas y aprobada por el CNO mediante el procedimiento definido por este organismo;

Que la Comision de **Regulación** de Energia y Gas, en cumplimiento **del** literal i), **del** Artículo 23 de la Ley 143 de 1994, oyó el **concepto** **del** Consejo Nacional de **Operación** sobre las **normas** contenidas en esta **Resolución**;

Por la cual se modifican algunas disposiciones contenidas en la **Resolución** CREG-116 de 1996.

Que la Comisión de **Regulación** de Energía y Gas, en su **Sesión** No. 14 1 del 26 de diciembre de 2000, acuerdo expedir la presente **Resolución**;

R E S U E L V E:

ARTÍCULO 1o. Para efectos de la presente **Resolución** se tendrán en cuenta las siguientes definiciones:

FACTOR SERIE MENOR: Coeficiente numérico por el cual se multiplica el valor de una serie hidrológica principal para obtener el valor de una serie menor.

INFORMACIÓN HIDROLÓGICA OPERATIVA DEL SIN: Información diaria reportada al CND, correspondiente a lo establecido en el Numeral 6.2 (**DECLARACIÓN DE DATOS HIDROLÓGICOS**) de la **Resolución** CREG-025 de 1995 (Codigo de **Operación**) y demás normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan y la cual se publica como Informe de **Operación** de ISA o de la empresa donde opere el CND.

INFORMACIÓN HIDROLÓGICA OFICIAL DEL SIN: Información Hidrológica de los aportes de los ríos del SIN evaluada y aprobada por el procedimiento para **verificación** de parámetros establecido por el CNO en el **Acta** de Reunion 074 del 16 de julio de 1998 y los acuerdos que la modifiquen o sustituyan. Para las series hidrológicas que hasta la fecha no se han sometido a este procedimiento la **Información** Hidrológica **Oficial** del SIN es la **información** hidrológica con que contaba el CND antes del 16 de julio de 1998. Para las series hidrológicas de proyectos nuevos la **Información** Hidrológica **Oficial** del SIN será, mientras se someten al procedimiento de aprobación del CNO, aquella reportada en los respectivos **Comités** o Subcomités Técnicos del Consejo Nacional de **Operación**, o en su defecto la reportada para el Cargo por Capacidad del año 1999.

SERIE HIDROLÓGICA ÚNICA DEL SIN: Serie Hidrológica obtenida después de ejecutar el siguiente procedimiento:

- (1) **Información** Hidrológica **Oficial** del SIN.
- (2) La serie del numeral (1) actualizada con la **Información** Hidrológica Operativa del SIN hasta el mes de diciembre del año T-2 para el cual se calcula la CRT.
- (3) En caso de presentarse faltantes en la serie del numeral (2), éstos se reemplazarán con la **Información** Hidrológica Operativa del SIN.
- (4) En caso de presentarse faltantes para un mes dado en la serie del numeral (3), éstos se reemplazarán por el valor promedio para este mes de toda la serie del numeral (3).
- (5) En caso de existir números negativos en la serie del numeral (4), éstos se reemplazarán por el valor 0.0 1.

Por la **cual** se modifican algunas disposiciones contenidas en la **Resolución** CREG- 116 de 1996.

- (6) **Para los** rios secundarios se usara el Factor Serie **Menor** utilizado **para** el calculo de la CRT **del** Cargo por Capacidad correspondiente al **Verano** 1996- 1997.

Una vez que la CREG obtenga **los** resultados **del** estudio que llevara a cabo sobre **consolidación** y **homogenización** de las series hidrológicas historicas, **decidirá** sobre la **adopción** de una Serie Hidrológica **Única del SIN** con base en **los análisis** de dichos resultados.

ARTÍCULO 2o. El Anexo No. 1 de la **Resolución** CREG- 116 de 1996, modificado por **los** Articulos 50. y 70. de la **Resolución** CREG- 113 de 1998, por el Articulo 30. de la **Resolución** CREG-047 de 1999 y por el Articulo lo. de la **Resolución** CREG-059 de 1999, quedara así:

**“ANEXO No. 1
PARÁMETROS BÁSICOS DEL MODELO DE LARGO PLAZO**

El modelo de largo plazo del CND se correrá utilizando los siguientes parámetros básicos en las corridas que son objeto de la presente Resolución, con la información remitida por la CREG, correspondiente a la suministrada por los agentes en el formato establecido en al Anexo No 4 de la presente Resolución, y con la información de la UPME y del CND, a más tardar el 15 de noviembre de cada año:

- a) *Para el cálculo de la CRT de la Estación de Verano que se inicia en diciembre del año T, se partirá de los niveles de los embalses al 1 de diciembre del año T-1, y se usará para los veinticuatro meses siguientes a partir de esa fecha, una única serie hidrológica que se determinará de la siguiente manera:*

$$Q_i^m = \min \{H_i^{n,m}\} \quad m = 1, \dots, 24.$$

Q_i^m = Caudales *del río* i en el mes m .

$H_i^{n,m}$ = Caudales *para* el río i en el mes m con-espondiente al bienio n .

n = Bienios que comienzan en diciembre de 1950, diciembre de 1952, diciembre de 1956, diciembre de 1964, diciembre de 1967, diciembre de 1971, diciembre de 1975, diciembre de 1978, diciembre de 1981, diciembre de 1985, diciembre de 1990 y en diciembre de 1996. La CREG **podrá** incluir **períodos críticos** adicionales a medida que estos se presenten.

i = $1, \dots, I$; son los rios que conforman el SIN **para los** cuales **existan** series **históricas** para alguno de los bienios n .

Por la cual se modifican algunas disposiciones contenidas en la Resolución CREG- 116 de 1996.

El resto del horizonte será corrido con las series hidrológicas corrientes del modelo.

La información base para la aplicación de este literal corresponde a la Serie Hidrológica Única del SIN.

- b) Para el calculo de la CRT de cada Estacion de Verano, se tendrán en cuenta los niveles minimos operativos de los embalses.
- c) Para las plantas hidraulicas que hayan entrado a operar en el Mercado Mayorista en fechas posteriores al primero de diciembre del año T-1 su nivel de embalse será el correspondiente al que haya tenido al entrar en operación comercial, o el que prevea tener en el evento en que se trate de plantas cuya entrada en operación comercial sea en fecha posterior al 15 de noviembre del año T.
- d) El modelo reflejara para todo su horizonte los indices de indisponibilidad de largo plazo (IH), calculados por los agentes de acuerdo con la metodologia vigente. La indisponibilidad correspondiente a los mantenimientos programados no será considerada para el calculo de la CRT de Verano.
- e) Para las plantas y/o unidades de generación nuevas, el IH será el establecido en el Anexo CO-1 de la Resolución CREG-025 de 1995.
- f) Para el calculo de la CRT no se considerara la entrada de nuevos proyectos de generación con fecha de entrada posterior al 30 de abril del año T+ 1 para el cual se calcula la CRT del Cargo por Capacidad. Los parametros de crecimiento de la demanda, de vulnerabilidad, de confiabilidad, de suministro, de costo de racionamiento y las fechas más probables de futuros proyectos de generación en el horizonte del modelo serán suministrados por la Unidad de Planeamiento Minero Energético (UPME). El modelo usará el escenario de demanda alta neta, y ajustara la Capacidad Remunerable Teorica Total de forma que cubra el 105% del escenario de demanda alta neta en cada mes del Verano, descontando la generación de las plantas no despachadas centralmente, con el fin de reflejar condiciones críticas y cubrir un margen de contingencias. Ver Anexo N° 3 de esta Resolución.
- g) Costos de combustible de gas natural. Los costos de combustible por concepto de suministro de gas natural serán los correspondientes al Precio Máximo Regulado establecido en la Resolución CREG 023 de 2000, o aquellas que la modifiquen o complementen, de los campos productores donde el generador manifieste, a más tardar el 10 de noviembre, que compra su gas. Para el gas proveniente de campos que a la entrada en vigencia de la presente Resolución, tengan regimen de precio libre, los costos serán los que declare cada generador ante la CREG, lo cual deberan hacer a más tardar el 10 de noviembre.

Los costos por concepto de transporte corresponderan al cargo variable que remunere el 50% de la inversion en la Pareja de Cargos Regulados correspondiente al gasoducto o gasoductos utilizados, aprobada por la

Por la **cual** se modifican algunas disposiciones contenidas en la **Resolución** CREG- 116 de 1996.

CREG en desarrollo de la **Resolución** CREG-001 de 2000. En **caso** de no **contar** con estos cargos al **momento del cálculo** de la CRT del Cargo por Capacidad, se utilizara **como** costo de transporte el correspondiente a **los** cargos variables establecidos en las Resoluciones CRE-019 de 1994 y CREG-057 de 1996.

En **caso** que el generador **compre** su gas de **más** de un **campo** productor, **deberá declarar** a la CREG **qué proporción** del total de gas utilizado proviene de **cada** uno de ellos, **para** poder calcular el costo variable ponderado de suministro y transporte.

Los costos de transporte y de suministro se expresan **como** \$/Unidad de combustible, utilizando la Tasa Representativa del Mercado certificada por la Superintendencia Bancaria al 31 de octubre **del año T** para el **cual** se calcula la CRT del Cargo por **Capacidad**, cuando fuere **del caso**, y un poder calorífico **único** de 1 Mbtu/Kpc.

- h) **Para** las **plantas** y/o unidades de **generación** que se **hayan** retirado del SIN durante el **año** en el **cual** se calcula el cargo por capacidad, se utilizara la **información** reportada que se **haya** utilizado **para** calcular el cargo por capacidad **del año** inmediatamente anterior.
- i) Costos de combustible diferentes al Gas Natural. Los costos de combustible por **concepto** de suministro y transporte **para** las **plantas** que generen con combustibles diferentes al gas natural, **serán los** que reporte la UPME expresado **como** \$ / Unidad de combustible .”

Cada año, la CREG actualizara con el CND el conjunto de parametros tecnicos y **económicos del modelo** y le **dará** su visto bueno antes de las corridas que son **objeto** de la presente **Resolución”**.

ARTÍCULO 30. La presente **Resolución** rige a partir de su fecha de **publicación** en el Diario **Oficial**, e incorpora, modifica y sustituye la **Resolución** CREG-077 de 2000 y deroga todas las disposiciones que le **sean contrarias**.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogota, D.C., el dia



CARLOS CABALLERO ARGÁEZ
Ministro de Minas y Energia
Presidente

TUR



CARMENZA CHAHÍN ÁLVAREZ
Director Ejecutivo