



Ministerio de Minas y Energía

RESOLUCION NUMERO 022 DE 19**(12 MAR. 1996)**

Por la cual se determinan las reglas aplicables al Cargo por Capacidad en el mercado mayorista de energía.

LA COMISION DE REGULACION DE ENERGIA Y GAS

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

CONSIDERANDO

Que la Comisión de Regulación de Energía y Gas tiene la facultad legal de establecer los principios, criterios y procedimientos del mercado mayorista de energía eléctrica, de conformidad con lo señalado en las Leyes 142 y 143 de 1994;

Que es necesario definir las reglas aplicables al Cargo por Capacidad asociado a las transacciones de energía, creado por esta Comisión mediante Resolución CREG 001 de 1996, y que se ha solicitado y recibido la opinión del Consejo Nacional de Operación al respecto;

RESUELVE

ARTICULO 1o.- Definiciones. Para efectos de la presente Resolución, y de las demás reglamentaciones que desarrollen aspectos relacionados con el mercado mayorista de energía eléctrica, se tendrán en cuenta las siguientes definiciones generales:

Estación de Invierno: Período comprendido entre el 1 de Mayo y el 30 de Noviembre de cada año.

Estación de Verano. Período comprendido entre el 1 de Diciembre de cada año y el 30 de Abril del año siguiente.

Capacidad Remunerable Teórica - CRT. Es la capacidad de generación que cada planta hidráulica o unidad térmica aporta en un despacho ideal al abastecimiento de la demanda en condiciones hidrológicas críticas, determinada con la metodología descrita en los Artículos 4 y 5 de la presente Resolución.

Por la cual se determinan las reglas aplicables al Cargo por Capacidad en el mercado mayorista de energía

Capacidad Remunerable Real - CRR. Es la parte de la Capacidad Remunerable Teórica que estuvo disponible para el abastecimiento de la demanda, determinada con la metodología descrita en el Anexo N° 2 de la presente Resolución.

ARTICULO 20: Objeto. Esta Resolución establece las reglas aplicables para el cálculo, remuneración, recaudo, conciliación, liquidación, facturación y vigencia de un Cargo por Capacidad en el Mercado Mayorista de electricidad.

ARTICULO 30.: Ambito de Aplicación. Esta Resolución se aplica a todos los agentes económicos que generan o comercializan energía eléctrica en el Mercado Mayorista de electricidad.

ARTICULO 40: Capacidad Remunerable Teórica en la Estación de Verano. Quince días antes de empezar la Estación de Verano de cada año para el cual se calcula la CRT, el Centro Nacional de Despacho (CND) correrá un modelo de largo plazo con los parámetros básicos descritos en el Anexo N° 1. Con base en sus resultados se obtendrán las siguientes capacidades teóricas:

La Capacidad Remunerable Teórica Individual (CRTIh) de cada planta hidráulica será el promedio de su capacidad despachada en el segmento de punta por el modelo de largo plazo durante los cinco meses de la Estación de Verano.

La Capacidad Remunerable Teórica Hidráulica (CRTH) de la Estación de Verano será la suma de las capacidades remunerables teóricas individuales hidráulicas.

La Capacidad Remunerable Teórica Individual (CRTIt) de cada unidad térmica será el promedio de su capacidad en el segmento de punta que fuere requerida por orden de mérito por el modelo de largo plazo para cubrir hasta el nivel de la demanda máxima en cada mes de la Estación de Verano, después de fijada la Capacidad Remunerable Teórica Hidráulica.

La Capacidad Remunerable Teórica Térmica (CRTT) de la Estación de Verano será la suma de las Capacidades Remunerables Teóricas Individuales Térmicas.

La Capacidad Remunerable Teórica (CRT) de la Estación de Verano será la suma de las Capacidades Remunerables Teóricas Hidráulica y Térmica durante la Estación.

ARTICULO 50: Capacidad Remunerable Teórica en la Estación de Invierno. La Capacidad Remunerable Teórica Individual de cada unidad térmica o planta hidráulica tomará durante la Estación de Invierno un valor igual al mínimo entre su Capacidad Remunerable Teórica Individual y su disponibilidad comercial promedio durante la Estación de Verano anterior. La Capacidad Remunerable Teórica

Por la cual se determinan las reglas aplicables al Cargo por Capacidad en el mercado mayorista de energía

(CRT) de la Estación de Invierno será la suma de las Capacidades Remunerables Individuales Térmicas e Hidráulicas.

ARTICULO 60.: Remuneración por Capacidad (VMC). Es el valor equivalente del costo fijo mensual de la tecnología eficiente de generación con menor costo de capital. A partir del 1 de diciembre de 1996 este valor será de **US\$5.25/kW-mes**, correspondiente a una turbina a gas de ciclo abierto. El cargo se liquidará mensualmente en pesos, con base en la tasa de cambio representativa del mercado para el dólar americano correspondiente al último día del mes liquidado. La Comisión actualizará anualmente el valor a remunerar por Capacidad para incorporar cambios en la tecnología eficiente con menor costo de capital.

ARTICULO 70.: Costo Equivalente en Energía del Cargo por Capacidad. El Costo Equivalente en Energía del Cargo por Capacidad (CEE, \$/kWh) que será usado para efectos de cotización en la Bolsa, se calculará cada mes mediante la fórmula:

$$CEE = \frac{CRT \times VMC}{ETDP}$$

donde,

CRT (kW), Capacidad Remunerable Teórica.

ETDP (kWh), Energía Total Demandada Proyectada en el SIN para cada mes.

VMC @/kW-mes), Valor Mensual del Cargo por Capacidad.

ARTICULO 80: Recaudo del Cargo por Capacidad. El Cargo por Capacidad se recaudará a través de los generadores con base en su energía despachada.

ARTICULO 9o: Conciliación, Liquidación y Facturación del Cargo por Capacidad. El Sistema de Intercambios Comerciales (SIC) liquidará y distribuirá al final de cada mes los recaudos totales por concepto de Cargo por Capacidad entre los generadores de acuerdo con el procedimiento descrito en el Anexo No 2 de la presente Resolución.

ARTICULO 100: Verificación de la Disponibilidad. El CND verificará mediante mecanismos aprobados por la CREG las declaraciones de disponibilidad de los generadores. En caso de encontrarse discrepancias entre la disponibilidad real y la reportada, el CND informará del hecho a la Superintendencia de Servicios Públicos, entidad que podrá imponer las sanciones del caso.

ARTICULO 1 lo.: Capacidad de Generación de Respaldo: La Capacidad de Generación de Respaldo de que trata el artículo 23, literal a), de la Ley 143 de 1994 se encuentra incorporada dentro de la Capacidad Remunerable definida en el artículo 40. de la presente resolución y calculada con los parámetros básicos del Anexo 1.

Por la cual se determinan las reglas aplicables al Cargo por Capacidad en el mercado mayorista de energía

ARTICULO 120.: Los Artículos 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13 y 14 de la Resolución 053 del 28 de Diciembre de 1994 quedarán derogados en la fecha en que el Cargo por Capacidad entre en vigencia.

ARTICULO 130: Vigencia. El Cargo por Capacidad entrará en vigencia a partir del 1 de Diciembre de 1996 y su permanencia será revisada por la CREG a los cinco años contados a partir de dicha fecha.

ARTICULO 140.: Ofertas de precio en la bolsa de energía. Para efectos del precio de las ofertas a que se refiere el artículo sexto de la Resolución CREG-055 de 1994, el CEE debe **incluirse** como un costo variable del generador. El CND fijará el CEE para las ofertas de cada nuevo mes con tres días de anticipación.

Parágrafo. Para el primer mes de la Estación de Invierno de cada año, la CRT a que se refiere el Artículo 5 se calculará con los datos de disponibilidad existentes hasta el día 25 de abril.

ARTICULO 150.: La presente Resolución rige a partir de la fecha de su publicación en el Diario Oficial.

COMUNIQUESE, PUBLIQUESE Y CUMPLASE

Dada en Santafé de Bogotá, D.C., el día **12 MAR. 1996**


RODRIGO VILLAMIZAR A.
Ministro de Minas y Energía
Presidente


ANTONIO BARBERENA S.
Director Ejecutivo

Por la cual se determinan las reglas aplicables al Cargo por Capacidad en el mercado mayorista de energía

ANEXO No. 1

PARAMETROS BASICOS 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 :

a - Para el cálculo de la CRT de cada Estación de Verano, se partirá de los mínimos operativos superiores de los embalses al 30 de noviembre, o del nivel de reservas existentes en caso de que estas se encuentren por debajo de los anteriores y se usará para los doce meses siguientes una única serie hidrológica correspondiente a la del año 1992 o, en caso de presentarse durante la vigencia de la presente Resolución, la más crítica en promedio histórico. El resto del horizonte será corrido con las series hidrológicas corrientes del modelo.

b - El modelo reflejará para los doce primeros meses del horizonte, los mantenimientos programados más los índices de indisponibilidad de corto plazo (ICP); el resto del horizonte usará el índice de indisponibilidad de largo plazo (IH).

c - Los parámetros de crecimiento de la demanda, de vulnerabilidad, de confiabilidad de suministro, de costo de racionamiento y las fechas más probables de entrada de futuros proyectos de generación en el horizonte del modelo serán suministrados por la Unidad de Planeamiento Minero-Energético (UPME).

d - Los costos de combustible serán los calculados por el CND de acuerdo a la información suministrada por la UPME.

La CREG actualizará con el CND el conjunto de parámetros técnicos y económicos del modelo y le dará su visto bueno antes de las corridas que son objeto de la presente Resolución.


RODRIGO VILLAMIZAR A.
Ministro de Minas y Energía
Presidente


ANTONIO BARBERENA S.
Director Ejecutivo

Por la cual se determinan las reglas aplicables al Cargo por Capacidad en el mercado mayorista de energía

ANEXO No. 2

PROCEDIMIENTO PARA LA CONCILIACION, LIQUIDACION Y FACTURACION DEL CARGO POR CAPACIDAD

Dentro de los límites establecidos por la Resolución CREG-024 de 1995, el SIC procederá a efectuar la conciliación, liquidación y facturación del Cargo por Capacidad del mes pasado. Para el efecto, seguirá el siguiente procedimiento:

1. Conciliación

- Determinación de la Capacidad Remunerable Real Individual (CRR) y Capacidad Remunerable Real Total (CRR)

La capacidad remunerable real individual (CRR) de una unidad térmica o planta hidráulica será el mínimo entre su Capacidad Remunerable (calculada en los Artículos 4 y 5) y su disponibilidad comercial promedio durante el mes que se está facturando. Para el efecto de esta Resolución, una planta hidráulica se considera disponible sin tener en cuenta su estado de intervención.

La CRR será la suma de las capacidades remunerables reales individuales en el SIN obtenidas durante cada mes de cualquier estación.

- Cálculo del Costo Equivalente Real en Energía del Cargo por Capacidad Real (CERE)

Para efectos de liquidación y facturación cada mes se usará el CERE, que será calculado mediante la fórmula:

$$CERE = \frac{CRR \times VMC}{ETDR}$$

donde ETDR es la Energía Total Demandada Real en el SIN para cada mes.

2. Liquidación y Facturación

- Cálculo del Valor a Recaudar (VR). Cada unidad térmica o planta hidráulica recaudará a través de sus ventas de energía la cantidad

$$VR = CERE \times G$$

donde G es su generación (kWh) durante el mes.

Por la cual se determinan las reglas aplicables al Cargo por Capacidad en el mercado mayorista de energía

- Cálculo del Valor a Distribuir (VD). Cada unidad térmica o planta hidráulica tiene derecho a recibir la cantidad

$$VD = CRR1 \times VMC$$

- Con la ayuda de los parámetros VD y VR se calculará mensualmente para cada unidad térmica o planta hidráulica el valor F

$$F = VD - VR$$

Cuando F sea positivo, se originará un saldo a favor del generador en el SIC. Cuando F sea negativo, se producirá por parte del SIC un cobro al dueño del activo de generación.

Para efectos de facturación se aplicarán los "Procedimientos de Liquidación de Cuentas" establecidos en el Anexo B de la Resolución CREG-024 de 1995.


RODRIGO VILLAMIZAR A.
 Ministro de Minas y Energía
 Presidente


ANTONIO BARBERENA S.
 Director Ejecutivo