



Ministerio de Minas y Energía

**RESOLUCION NUMERO # 106 DE 19**

**(29 SEP 1998 )**

Por la cual se adicionan y/o modifican las disposiciones contenidas en las Resolución CREG-025 de 1995, relacionadas con los mantenimientos de los equipos del SIN.

**LA COMISION DE REGULACION DE ENERGIA Y GAS**

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

**CONSIDERANDO:**

Que es necesario establecer una metodología que permita definir el programa de mantenimientos de plantas y/o unidades de generación, acorde con el esquema de libre competencia que rige la actividad de generación;

Que las metodologías de programación dinámica que buscan el óptimo de mínimo costo, no son compatibles con los objetivos de los agentes del mercado que buscan maximizar sus utilidades;

Que las señales del Cargo por Capacidad pueden inducir a la acumulación de mantenimientos en ciertos meses del año, si el agente está en libertad de programarlo;

Que el planeamiento energético de largo plazo, considera para el primer año los mantenimientos programados y los índices de corto plazo, pero a partir del segundo año sólo considera los IH's;

Que algunos agentes reportan mantenimientos con una anticipación mayor a un año y se debe reglamentar la posibilidad de considerar dichos mantenimientos en el planeamiento de largo plazo;

11

Por la cual se adicionan y/o modifican las disposiciones contenidas en las Resolución CREG-025 de 1995, relacionadas con los mantenimientos de los equipos del SIN.

Que el Artículo 10 de la Resolución CREG-095 de 1996 dispuso: "El CND establecerá un cronograma para desplazar los mantenimientos de plantas y unidades de generación del mercado mayorista, a partir de la vigencia de la presente resolución, con el fin de prevenir déficit de potencia en el SIN";

Que para minimizar la posible intervención del CND en los programas de mantenimiento de las plantas y/o unidades de generación, es preciso definir los términos en los cuales se deben coordinar los mantenimientos, preservando la confiabilidad y la seguridad del SIN;

Que el Comité de Operación del CNO efectuó una propuesta concreta, en el sentido de establecer una metodología que permite definir el programa de mantenimientos de unidades de generación, acorde con el marco regulatorio vigente que rige la actividad de generación;

Que el CNO en reunión efectuada el 16 de julio del presente año, aprobó la propuesta efectuada por el Comité de Operación, como consta en el Acta de la reunión No 74 de dicho organismo;

Que la CREG considera adecuada la propuesta mencionada y ajustada a la reglamentación vigente;

#### RESUELVE:

**ARTICULO 1 o.** Adiciónase la siguiente definición en el Numeral 1.3 del Código de Operación (Resolución CREG-025 de 1995):

*"Consignación de Emergencia:*

*Es el procedimiento mediante el cual se autoriza la realización inmediata del mantenimiento de un equipo, de una instalación o de parte de ella, cuando el estado del mismo o de la misma ponga en peligro la seguridad de personas, del equipo o de la instalación, no pudiéndose cumplir con el procedimiento de programación del mantenimiento respectivo."*

**ARTICULO 20.** El Aparte correspondiente a "Mantenimientos de los Equipos del SIN", del Numeral 2.1 .1.1 del Código de Operación (Resolución CREG-025 de 1995) quedará así:

*"2.1.1.1 Información Básica*

*Mantenimientos de los Equipos del SIN:*

Por la cual se adicionan y/o modifican **las** disposiciones contenidas en las Resolución CREG-025 de 1995, relacionadas con los mantenimientos de los equipos del SIN.

*Se utilizan las fechas de iniciación y finalización de cada uno de los mantenimientos requeridos por los equipos de transmisión del SIN. Estas son suministradas mensualmente al CND por las empresas propietarias u operadoras de los equipos, para un horizonte de hasta 24 meses. Para los primeros 12 meses es obligatorio el reporte del programa de mantenimiento por parte de las empresas, para el resto del horizonte, 12 meses, dicho reporte será opcional. El programa de mantenimiento debe enviarse al CND antes del día 20 de cada mes. Cuando no se reciba oportunamente esta información, el CND considerará oficial el último programa de mantenimiento reportado.*

*Para los equipos de generación, el programa de mantenimientos para los siguientes 24 meses será aquel que se encuentre consignado en el sistema de información descrito en el numeral 2.1.1.3."*

**ARTICULO 30.** El Aparte correspondiente a "Optimización a Largo Plazo" del Numeral 2.1 .1.2 del Código de Operación (Resolución CREG-025 de 1995) quedará así:

*"2.1.1.2 Optimización y Simulación*

*Optimización a Largo Plazo:*

*Se calculan los desembalsamientos mensuales que cumplan con el criterio de minimizar el valor esperado del valor presente de los costos de operación de los recursos de generación del SIN considerados en forma integrada, adicionando los costos de racionamiento. Para esto se usan metodologías de programación matemática. Para las unidades de generación se utilizan los índices de corto plazo (ICP) y el programa de mantenimientos reportados para los primeros doce meses y los índices IH durante el resto del horizonte. Si algunas empresas han reportado mantenimientos para un horizonte de hasta 24 meses, de acuerdo con el numeral 2.1.1.1, éstos podrán ser considerados en los análisis energéticos en conjunto con los índices de indisponibilidad respectivos.*

*Como información de salida de estas metodologías se obtienen los desembalsamientos o costos incrementales a nivel mensual para cada uno de los embalses con período de regulación mayor que mensual.*

*La frecuencia de utilización de este programa es mensual, el horizonte cinco (5) años y el período de resolución un (1) mes."*

**ARTICULO 40.** El Numeral 2.1 .1.3 del Código de Operación (Resolución CREG-025 de 1995) quedará así:

*"2.1.1.3 Coordinación de Mantenimientos de Equipos de Generación*

*Las empresas propietarias u operadoras de unidades o plantas generadoras despachadas centralmente, ingresarán su programa de mantenimientos mediante un sistema de información desarrollado por el CND, con el propósito de garantizar la reserva de*

*Por la cual se adicionan y/o modifican las disposiciones contenidas en las Resolución CREG-025 de 1995, relacionadas con los mantenimientos de los equipos del SIN.*

*potencia necesaria para la operación confiable y segura del SIN, de acuerdo con los criterios y parámetros técnicos definidos en éste Código de Redes y en los acuerdos del CNO.*

*Es obligatorio para todas las empresas antes mencionados, la consignación de su programa de mantenimiento en este sistema de información.*

*En cualquier momento las empresas podrán ingresar al sistema de información para consignar y/o modificar, de ser posible, la programación de los mantenimientos de sus unidades generadoras. La información correspondiente a la primera semana sólo podrá ser modificada si el mantenimiento se debe a una Consignación de Emergencia. El horizonte es de 24 meses contados a partir de la fecha de ingreso al sistema de información, para los primeros 12 meses es obligatorio el reporte del programa de mantenimiento por parte de las empresas, para el resto del horizonte, 12 meses, dicho reporte será opcional.*

*El CND verificará si con los programas de mantenimiento consignados en el sistema de información se preserva o no la seguridad y confiabilidad del SIN, para lo cual utilizará los modelos de Planeamiento Operativo Energético y Eléctrico, además de considerar los mantenimientos reportados para los equipos del sistema de transmisión del SIN.*

*Si el CND establece que con los programas de mantenimiento reportados no se preservan los márgenes de seguridad y confiabilidad del SIN, el CND informará sobre la ocurrencia de tal circunstancia a los agentes, con el fin de que éstos reprogramen sus mantenimientos. Si pese a esto, no se logran restablecer los márgenes de seguridad y confiabilidad del SIN, el CND realizará las modificaciones necesarias, informándoles sobre las mismas a las empresas y al CNO. Para efectuar éstas modificaciones el CND respetará el orden cronológico, desplazando primero aquellos mantenimientos que fueron reportados más recientemente. Igual mecanismo se aplicará para los casos en que cambien los supuestos de demanda o los parámetros y criterios definidos en el sistema de información.*

*El CND presentará periódicamente ante el CNO los indicadores sobre la gestión de mantenimientos por parte de los agentes generadores. Estos indicadores serán los que apruebe el CNO y deberán ser reportados por el sistema de información."*

**ARTICULO 50.** El Aparte correspondiente a "Mantenimientos" en el Numeral 2.1.2.1 del Código de Operación (Resolución CREG-025 de 1995) quedará así:

*'Mantenimiento de los Equipos del SIN*

*Para los equipos de transmisión del SIN se utilizan, además de los mantenimientos reportados para el Largo Plazo en desarrollo del numeral 2.1.1.1, las modificaciones de disponibilidad debidas a mantenimientos correctivos, coordinados por el CND. Estas modificaciones de disponibilidad deberán enviarse al CND el miércoles de cada semana. Cuando no se reciba oportunamente esta información, el CND considerará oficial el último programa de mantenimiento reportado.*

Por la cual se adicionan y/o modifican las disposiciones contenidas en las Resolución CREG-025 de 1995, relacionadas con los mantenimientos de los equipos del SIN.

*Para los equipos de generación, el programa de mantenimientos será aquel que se encuentre consignado en el sistema de información descrito en el numeral 2.1.1.3."*

**ARTICULO 60.** El Punto 1) del Numeral 5.5.2 del Código de Operación (Resolución CREG-025 de 1995) quedará así:

"1) *La empresa propietaria u operadora del equipo envía su solicitud formal de consignación al CND, en forma directa o a través de su correspondiente CRD. A menos que se trate de una Consignación de Emergencia, los mantenimientos a realizar deben ser los incluidos para la semana siguiente, a partir del domingo, en el Planeamiento Operativo Energético, numeral 2.1, y los correctivos no incluidos en ese Plan. Esta solicitud se envía a mas tardar el miércoles de cada semana a las 12:00 horas.*"

**ARTICULO 70.** La presente Resolución rige a partir de su publicación en el Diario Oficial y deroga las normas que le sean contrarias.

**PUBLIQUESE Y CUMPLASE**

Dada en Santa Fe de Bogotá, D. C., el día

**29 SEP 1998**

  
**LUIS CARLOS VALENZUELA D.**  
Ministro de Minas y Energía  
Presidente

  
**JOSE CAMILO MANZUR J.**  
Director Ejecutivo