

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN CNO

ACUERDO No. 215 Febrero 25 de 2002

Por el cual se modifica en parte el Acuerdo CNO-201 de diciembre 14 de 2001, y se aprueba un protocolo de prueba de estatismo

EL CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN

en uso de sus facultades legales y reglamentarias en especial las conferidas por el Artículo 4° numeral 1° del Acuerdo 157 del 30 de agosto de 2001, el artículo 36 de la Ley 143 de 1994 y el literal g) de la Resolución 80103 del 2 de febrero de 1995 del Ministerio de Minas y Energía y,

CONSIDERANDO:

1. Que mediante el acuerdo CNO 201 de 2001, el Consejo aprobó un protocolo para la medición de estatismo y banda muerta de algunas unidades del SIN, entre las cuales se encuentra la unidad 4 de Termopaipa;
2. Que mediante comunicación de la Empresa de Energía de Boyacá S.A. E.S.P. número 42000-293 del 14 de febrero de 2002, dirigida al Secretario Técnico del CNO informó que se efectuaron pruebas el día 09 de febrero de 2002 de acuerdo al protocolo aprobado, encontrando que:

“Una vez finalizada la prueba se observa que la respuesta del gobernador de la unidad es muy rápida para controlar la sobre velocidad de la turbina provocada por la pérdida instantánea de una carga grande en el generador (mínimo técnico 50 MW), lo cual modifica momentáneamente, entre otros parámetros, el valor del estatismo, produciendo una respuesta más rápida.”

3. Que en la misma comunicación informan que: “ Teniendo en cuenta las recomendaciones del fabricante con respecto a la no modificación de ningún lazo de control para la realización de la prueba “
4. Que la Empresa de Energía de Boyacá S.A. E.S.P. solicita efectuar las pruebas de estatismo según lo indicado en el Anexo 1.

Consejo Nacional de Operación

CNO

5. Que el Subcomité de Estudios Eléctricos, SEE, en sus reuniones 73 y 74, celebradas los días 18 y 19 de febrero de 2002 respectivamente, analizó la solicitud y la información presentada por la Empresa de Energía de Boyacá S.A. E.S.P., dio visto bueno a la solicitud y aprobó presentarla al Comité de Operación;
6. Que el Comité de Operación en su reunión 089 del 19 de febrero de 2002 una vez estudiada la solicitud presentada por el SEE de la Empresa de Energía de Boyacá S.A., dio visto bueno a la misma y aprobó solicitar al CNO su aprobación;
7. Que el CNO en su reunión 169 del 21 de febrero de 2002 aprobó la solicitud presentada por la Empresa de Energía de Boyacá S.A. respecto de modificar el protocolo de medida de estatismo de la unidad Paipa IV que se había aprobado mediante Acuerdo CNO-201 y aceptar el propuesto en su comunicación número 42000-293 del 14 de febrero de 2002;
8. Que de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 14º del Acuerdo CNO 157 de 2001, el Consejo Nacional de Operación, en su sesión N° 169 del 21 de febrero de 2002, designó una comisión conformada por el Dr. Rafael Pérez, Presidente del Consejo, el Dr. Omar Serrano, representante de Codensa y el Dr. Germán Corredor, Secretario Técnico del Consejo, para elaborar el texto definitivo del Acuerdo respecto de la solicitud de la Empresa de Energía de Boyacá S.A. para modificar el protocolo de medida de estatismo de la unidad Paipa IV.

ACUERDA:

ARTICULO PRIMERO: Modificar el Artículo PRIMERO del Acuerdo CNO 201 de 2001, el cual quedará así:

"PRIMERO. Aprobar los protocolos para la medición de estatismo de las plantas Termovalle, Esmeralda, Termozipa y Proeléctrica, a que se refieren los anexos 1 a 5, los cuales forman parte integrante del presente Acuerdo."

ARTICULO SEGUNDO: Derogar el Anexo N° 4 del acuerdo CNO 201 de 2001, en el que incorporó el protocolo para la medición de estatismo y banda muerta de la unidad Paipa 4.

Consejo Nacional de Operación CNO

ARTICULO TERCERO: Acoger la Recomendación dada por el Comité de operación en su reunión 089 del 19 de febrero de 2002 y aprobar el procedimiento descrito en el anexo 1, el cual forma parte integrante del presente acuerdo.

ARTICULO CUARTO: El presente acuerdo rige a partir de la fecha de su expedición

Dado en Bogotá D.C., a los 25 días del mes de febrero de 2002.

EL PRESIDENTE,


RAFAEL PÉREZ C.

EL SECRETARIO TÉCNICO


GERMAN CORREDOR A.

Consejo Nacional de Operación

CNO

ANEXO 1

PROCEDIMIENTO PARA CALCULAR ESTATISMO EN PAIPA IV

1. Conectar unidad al SIN
2. Cargar la unidad con una generación mayor al mínimo técnico (ajustada a 70 MW).
3. Verificar ajuste de estatismo entre 4% y 6%.
4. Control de la unidad en modo automático con presión de vapor ajustada en 120 bares, banda muerta en posición OFF (activa) e influencia de frecuencia de caldera en posición ON.
5. En sistema de control (Simular Set-point de velocidad de turbina y tomar registros de velocidad y potencia).
6. Calcular el estatismo con los deltas de velocidad y potencia.

$$R = \frac{\Delta f / f_N}{\Delta P / P_N} \times 100\%$$

$$\Delta f = f_0 - f_1$$

$$f_N = 3600 \text{ rpm}$$

$$\Delta P = P_0 - P_1$$

$$P_N = 165 \text{ MW}$$