

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN CNO

ACUERDO No. 350 Enero 30 de 2006

Por el cual se aprueban los procedimientos de determinación y reporte al CND de los factores de desagregación de la demanda pronosticada y los correspondientes factores de potencia para ser empleados en el Despacho Económico.

El Consejo Nacional de Operación en uso de sus facultades legales, en especial las conferidas en el Artículo 36 de la Ley 143 de 1994, la Resolución 8-0103 del 2 de febrero de 1995 del Ministerio de Minas y Energía, el Anexo general de la Resolución CREG 025 de 1995, su reglamento interno y según lo acordado en la reunión No 231 del CNO celebrada el 26 de enero de 2006 y,

CONSIDERANDO:

1. Que el Acuerdo 126 del CNO del 29 de marzo de 2001, establece los procedimientos para el cálculo de los pronósticos de demanda y el flujo de información de esta variable.
2. Que el Grupo de Demanda, encargado por el Comité de Distribución, en su reunión No 8 de septiembre 29 de 2005 recomendó modificar el Acuerdo 126 del CNO para definir las obligaciones de los administradores de la Unidades de Control de Pronóstico y no los procedimientos detallados de cálculo de la información objeto de los reportes, en cuanto que ésta es responsabilidad de cada uno y adicionalmente cada nodo en particular puede tener diferentes características para su evaluación e interpretación.
3. Que el Comité de Distribución en su reunión No 65 del 14 de Diciembre de 2006, recomendó igualmente la adopción de este acuerdo,

ACUERDA

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN CNO

PRIMERO: Aprobar el procedimiento contenido en el anexo de este documento.

SEGUNDO: El presente Acuerdo rige a partir de la fecha y deroga el Acuerdo 126 del CNO.

Dado en Bogotá a los 30 días del mes de enero de 2006.

El Presidente ad hoc,


OLGA CECILIA PEREZ

El Secretario Técnico,


ALBERTO OLARTE AGUIRRE

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN CNO

ANEXO

1. DESCRIPCIÓN DE LOS ELEMENTOS QUE INTERVIENEN EN LA DESAGREGACION DEL PRONOSTICO DE DEMANDA

1.1 Entidad objeto de pronóstico.

Dando cumplimiento a la Resolución 025/95 y al Acuerdo CNO 349, los administradores de la Unidades de Control de Pronóstico -UCP-, elaboran y envían al CND el pronóstico horario correspondiente para ser utilizado en el Despacho Económico.

Para el adecuado uso de los pronósticos anotados, es necesario transformar esta información acorde con las necesidades de los procesos que la emplean. Por lo tanto es necesario que estos sean representados a nivel de nodo eléctrico (o barra) mediante una transformación de dichos pronósticos en sus diferentes componentes: energía activa, energía reactiva y pérdidas de distribución en el nodo de carga.

1.2 Entidades objeto de modelado eléctrico

En el modelo eléctrico del SIN, la unidad básica es el NODO o BARRA. Por razones computacionales, no se puede representar la totalidad del sistema en todos los niveles de tensión, y por ello, se representa la demanda referida a una parte de los mismos. La selección de los nodos se debe hacer de manera concertada entre el CND y el OR. Sin embargo, se exige que los nodos elegidos sean como mínimo los que siguen:

- Nodos de nivel de tensión IV.
- Nodos de otros niveles de tensión cuando se requiere representar generación.
- Otros nodos a criterio conjunto del CND y del agente involucrado.

Con base en esta topología previamente definida por el CND, se establece sobre cuáles barras se desagregará el pronóstico.

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN

CNO

1.3 Factores de distribución de la demanda activa

Es el factor de participación de la demanda de cada barra en el pronóstico de la UCP a la que pertenece (debe tenerse en cuenta que la representación de la demanda en el pronóstico está referida al nivel de tensión de 230 kV): Los factores de desagregación de demanda se expresan en p.u. y por lo tanto la suma de los mismos debe ser 1.0.

En su determinación debe tenerse presente que la demanda representada debe corresponder a la carga que se modela y por lo tanto los factores evaluados deben estar libres de las influencias de los sistemas de medición, en particular del efecto de la energía inyectada por los cogeneradores, plantas menores y los autogeneradores así como los efectos de tránsito de energía en las redes de transporte.

Es responsabilidad del Operador de Red asegurar que estos factores que reporta, sean consistentes con el pronóstico al cual van a ser aplicados.

1.4 Factores de potencia

Relaciona la demanda activa, reactiva y aparente, que se atiende en un nodo. Se calcula por la siguiente ecuación:

$$f.p. = \frac{MW}{\sqrt{MW^2 + MVAR^2}}$$

NOTA: Cuando existan cargas capacitivas y por ende resulten factores de potencia capacitivos, se adoptará como convención, asignarle un signo negativo al valor reportado, cuando se presenten cargas de este tipo, serán analizadas de manera conjunta entre el Operador de Red y el CND para determinar su tratamiento.

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN CNO

1.5 Tipos de día

Para efectos de reportar y utilizar la información de los factores descritos, se adopta una simplificación de las características de la carga en solo tres tipos de día:

- **ORDINARIO** = lunes a viernes con excepción de los festivos.
- **SABADO**
- **FESTIVOS** = para días domingos o festivos

El CND determinará cual de estos factores utilizará en el caso de días de clasificación especial (Semana santa, 1 de enero, etc.)

2. REPORTE AL CND

El administrador de la UCP, reportará al CND los valores característicos de los parámetros evaluados cada 2 meses (a más tardar el último día hábil de los meses: enero, marzo, mayo, julio, septiembre y noviembre), o con mayor periodicidad si lo considera necesario. El Comité de Distribución definirá el formato de envío de la información el cual contendrá como mínimo: los factores de distribución de demanda activa y los factores de potencia para cada barra de la UCP y para cada tipo de día, un estimado del total de la demanda horaria para cada tipo de día.

Adicionalmente, y si el agente lo considera pertinente, se podrá anexar la información complementaria ilustrativa en MWh y MVARh que empleó para sus cálculos, con miras a tener una mayor documentación de la carga característica de la UCP que administra.

Sin perjuicio de la responsabilidad de los administradores de las UCP's en cuanto a lo aquí establecido, cuando en la operación del SIN se presenten situaciones que demuestren la no concordancia entre la realidad y lo esperado con el uso de los factores aquí descritos, el CND adoptará operativamente los valores que estime convenientes para garantizar la calidad de la prestación del servicio y solicitará al agente la actualización de los factores que considera

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN CNO

desviados acordando con el agente un plazo máximo de 5 días hábiles para ello. En caso de incumplirse tal plazo informará al CNO.

3. APLICACIÓN DE LOS FACTORES

Los factores descritos en este documento, serán empleados por el CND para desagregar los pronósticos de demanda que se elaboran cada semana para el despacho económico, también los empleará como parte de los supuestos básicos en los estudios eléctricos a su cargo.

Cuando por razón del tipo de modelo que se vaya a emplear en un estudio en particular, se requiera separar las pérdidas de los sistemas de distribución, se emplearán los factores de pérdidas calculados conforme lo establecido en el Anexo 10 de la Resolución CREG 082/02 o aquellas que la adicionen, modifiquen o sustituyan.