

Artículo 17. Se modifica el literal (a) del numeral 2.5.2, el cual queda así:

(a) Sistema de medición comercial (SMEC),

Artículo 18. Se modifica el numeral 2.6.1, el cual queda así:

2.6.1 Todos los Participantes del MM conectados al Sistema de Transporte o con Instalaciones Operativas, serán responsables de instalar, operar y mantener en ellas los equipos necesarios para el control supervisorio en tiempo real que se detallan más adelante, incluyendo los sistemas de comunicaciones entre sus instalaciones y los del AMM. Para ello deberán cumplir los requerimientos técnicos que -tomando en consideración las observaciones del transportista involucrado- indique el AMM, en lo referente a los sistemas de telecomunicación, y características de los equipos necesarios para el control supervisorio en tiempo real, con fuentes de alimentación que deberán tener una autonomía no inferior a dos (2) horas de operación normal ante una interrupción del suministro externo.

Artículo 19. Se modifica el numeral 2.6.3, el cual queda así:

2.6.3 La clase de precisión de los elementos dedicados a mediciones deberá ser igual o mejor que la que el AMM especifique. A estos efectos, el AMM hará una evaluación para determinar el valor mínimo a requerir, en cada uno de los elementos que se indican a continuación:

- (a) Transformadores de medida
- (b) Transductores de tensión y de potencia activa
- (c) Transductores de corriente y de potencia reactiva
- (d) Transductores de frecuencia

Artículo 20. Se modifica el numeral 2.6.7, el cual queda así:

2.6.7 El ciclo de actualización de las mediciones en el CDC debe ser cada diez (10) segundos con modalidad de reporte por excepción.

Artículo 21. Se modifica el numeral 2.7.2.1, el cual queda así:

2.7.2.1 Todos los Participantes del MM responsables del envío de datos para el sistema de control supervisorio en tiempo real tendrán la responsabilidad de instalar, operar y mantener el medio de comunicación correspondiente, para asegurar la comunicación entre sus instalaciones y el CDC del AMM. La adecuación del medio de respaldo será aprobada por el AMM.

Artículo 22. Se modifica el numeral 2.7.2.2, el cual queda así:

2.7.2.2 Los transportistas deberán contar con los medios de comunicación redundantes entre su centro de control y el CDC. Los Distribuidores deberán vincular su centro de control con el CDC. Los generadores deberán enviar sus datos para el sistema de control supervisorio en tiempo real al CDC y al transportista o distribuidor al cual están conectados.

Artículo 23. Se modifica el numeral 2.7.3.1, el cual queda así:

2.7.3.1 Todos los Participantes con Instalaciones Operativas serán responsables de la instalación, operación y mantenimiento de los vínculos de comunicación necesarios para asegurar la comunicación permanente con el CDC y con el centro de control del Transportista o Distribuidor al cual se encuentran conectados, exclusivamente a los fines de la transmisión de órdenes para la operación en tiempo real. Los medios de comunicación deberán cumplir con características de continuidad y calidad que serán definidos en el Procedimiento Técnico que para el efecto deberá desarrollar el Administrador del Mercado Mayorista.

Artículo 24. Se modifica el numeral 2.7.3.2, el cual queda así:

2.7.3.2 Los Grandes Usuarios conectados a redes de Transporte podrán materializar este vínculo mediante un medio de comunicación directa. En los casos de Grandes Usuarios que hayan declarado Demanda Interrumpible o que el AMM califique de especial importancia, deberá instalar un medio de Comunicación directa de respaldo para asegurar la continuidad de la comunicación con el CDC.

Artículo 25. Se elimina el numeral 2.7.3.3.

Artículo 26. Se modifica el numeral 2.7.4, el cual queda así:

2.7.4 Transmisión de datos para el SMEC
Todos los Participantes del MM responsables de instalaciones del SMEC serán también responsables por el vínculo de comunicación continuo entre ellas y el AMM.

Artículo 27. APLICACION. Las presentes modificaciones y ampliaciones a la Norma de Coordinación Operativa número 2 (NCO-2) se empezarán a aplicar a partir del Año Estacional 2008 2009.

Artículo 28. APROBACIÓN. Pase a la Comisión Nacional de Energía Eléctrica para que en cumplimiento del Artículo 13, Literal j) del Reglamento del Administrador del Mercado Mayorista, se siva aprobarlas.

Dada en la ciudad de Guatemala, el tres (3) de septiembre de dos mil siete (2007).



COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA
RESOLUCIÓN CNEE-107-2007

Guatemala, 12 de septiembre de 2007

LA COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

CONSIDERANDO:

Que de conformidad con lo estipulado en el artículo 4 de la Ley General de Electricidad, contenido en el Decreto Número 93-96 del Congreso de la República, corresponde a la Comisión Nacional de Energía Eléctrica entre otras funciones, cumplir y hacer cumplir dicha Ley y sus Reglamentos en materia de su competencia.

CONSIDERANDO:

Que el artículo 44 de la Ley General de Electricidad estipula que, entre otras, es función del Administrador del Mercado Mayorista la coordinación de la operación de centrales generadoras, interconexiones internacionales y líneas de transporte al mínimo de costo para el conjunto de operaciones del mercado mayorista, en un marco de libre contratación de energía eléctrica entre generadores, comercializadores, incluidos importadores y exportadores, grandes usuarios y distribuidores; así como garantizar la seguridad y el abastecimiento de energía eléctrica; y que los agentes del Mercado Mayorista, operarán sus instalaciones de acuerdo a las disposiciones que emita el Administrador del Mercado Mayorista.

CONSIDERANDO:

Que los artículos 1, de los Reglamentos de la Ley General de Electricidad, y del Administrador del Mercado Mayorista, precisan que son Normas de Coordinación todas las disposiciones y procedimientos emitidos por el Administrador del Mercado Mayorista (AMM) y aprobados por la Comisión Nacional de Energía Eléctrica, de conformidad con la Ley General de Electricidad, y que tienen por objeto coordinar las actividades comerciales y operativas con el fin de garantizar la continuidad y la calidad del suministro eléctrico.

CONSIDERANDO:

Que el Artículo 13 literal j) del Reglamento del Administrador del Mercado Mayorista, establece que la Comisión Nacional de Energía Eléctrica, para cumplir con la legislación vigente, debe aprobar o improbar las Normas de Coordinación propuestas por el Administrador del Mercado Mayorista, así como sus modificaciones.

CONSIDERANDO:

Que el Administrador del Mercado Mayorista remitió a esta Comisión la modificación de la Norma de Coordinación Operativa Número 3, Coordinación de Servicios Complementarios, a efecto de darle el trámite de aprobación correspondiente.

POR TANTO:

La Comisión Nacional de Energía Eléctrica, con fundamento en lo considerado y normas citadas,

RESUELVE:

- I. **APROBAR** las modificaciones a la **NORMA DE COORDINACION OPERATIVA No.3, COORDINACIÓN DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS**, contenidas en la Resolución 667-04, del Acta número 667, de la sesión extraordinaria realizada por la Junta Directiva del Administrador del Mercado Mayorista, con fecha 3 de septiembre de 2007.
- II. Las demás disposiciones de la Norma de Coordinación Operativa Número Tres (NCO 3) que no están siendo modificadas, continúan vigentes e inalterables.
- III. **Publicación, Vigencia y Aplicación:** La presente resolución entrará en vigencia el día siguiente de su publicación en el Diario de Centro América y la aplicación de las modificaciones normativas, será la que ésta establece.

Ingeniero Carlos Eduardo Colón Bickford
Presidente



Ingeniero Enrique Molter Hernández
Directa

Ingeniero César Augusto Fernández Fernández
Director

RESOLUCIÓN No. 657-04

EL ADMINISTRADOR DEL MERCADO MAYORISTA

CONSIDERANDO:

Que el Decreto 93-96 del Congreso de la República, Ley General de Electricidad, en su Artículo 44, determina la conformación del Administrador del Mercado Mayorista, como un ente privado señalando su conformación y funciones.

CONSIDERANDO:

Que con fecha 5 de marzo de 2007 se publicó en el Diario de Centro América, los Acuerdos Gubernativos Números 68-2007 y 69-2007, mediante los cuales se modifican aspectos contenidos el Reglamento de la Ley General de Electricidad y Reglamento del Administrador del Mercado Mayorista.

CONSIDERANDO:

Que el Acuerdo Gubernativo, 69-2007, requiere una adecuación normativa para el debido funcionamiento del Mercado Mayorista del país.

POR TANTO:

El Administrador del Mercado Mayorista, en uso de las facultades que le confiere el artículo 45 de la Ley General de Electricidad y los artículos 1, 2, 13 literal j) y 14 del Reglamento del Administrador del Mercado Mayorista, contenido en el Acuerdo Gubernativo No. 299-98, modificado mediante el Acuerdo Gubernativo Número 69-2007, **RESUELVE:**

1) Emitir

Las siguientes modificaciones a la Norma de Coordinación Operativa No. 3, Coordinación de Servicios Complementarios, contenida en la Resolución Número 157-04, emitida con fecha treinta de octubre de dos mil, de la siguiente forma:

Artículo 1. Se modifica el numeral 3.3.1.2 el cual queda así:

3.3.1.2 Serán requisitos para la habilitación de los Participantes que ofrezcan este servicio los siguientes:

- (a) Generadores, estar habilitados para participar en la Regulación Primaria de Frecuencia;
- (b) Participantes Consumidores: contar con instalaciones adecuadas para efectuar la reducción de demanda en los tiempos requeridos por el AMM y facilitar la auditoría de cada una.

Artículo 2. Se elimina el numeral 3.3.1.3

Artículo 3. Se modifica el numeral 3.3.2.1 el cual queda así:

3.3.2.1 Los Generadores podrán ofrecer como Reserva Rápida de la potencia que no forme parte de Contratos a Término, indicando magnitud y precio unitario (US \$/KW-mes).

Artículo 4. Se modifica el numeral 3.3.2.3 el cual queda así:

3.3.2.3 El AMM elaborará un orden de mérito para cada unidad en función del precio, de la ubicación en el SNI, de la velocidad de toma de carga y del comportamiento histórico de la unidad, considerando lo establecido en la Norma de Coordinación Comercial No. 8.

Artículo 5. Se agrega el numeral 3.3.3. el cual queda así:

3.3.3 Demanda Interrumpible

Los Grandes Usuarios podrán declarar una parte o el total de su demanda como Interrumpible, comprometiéndose a desconectarla del servicio a solicitud del Centro de Despacho de Carga del Administrador del Mercado Mayorista en situaciones de riesgo del Sistema Nacional Interconectado. Para que el Gran Usuario pueda realizar las maniobras operativas correspondientes, el Centro de Despacho de Carga pedirá la desconexión de carga con una anticipación mínima de 30 minutos.

3.3.3.1 Criterios para utilización de la Demanda Interrumpible

La Demanda Interrumpible será requerida en los siguientes casos:

- (a) Cuando ocurra un disturbio en el que actúa alguno de los esquemas suplementarios de control y que se prevé que antes de un lapso de 30 minutos no será posible restablecer la totalidad de la carga desconectada.
- (b) Si en la programación del despacho diario o en la operación en tiempo real se anticipa una condición de falta de generación para satisfacer la demanda del Mercado Mayorista, mantener los niveles de reserva o que se prevé riesgos de colapso de voltaje o restricciones al suministro derivados de la pérdida de elementos del sistema de transporte.

3.3.3.2 Habilitación.

Será requisito para la habilitación de los Grandes Usuarios que ofrezcan este servicio solicitar la misma por escrito al Administrador del Mercado Mayorista adecuándose al formato establecido en el procedimiento técnico correspondiente.

3.3.3.3 Condiciones de la oferta de Demanda Interrumpible.

El Administrador del Mercado Mayorista desarrollará el procedimiento para la Demanda Interrumpible, el cual deberá tomar en cuenta como mínimo los siguientes criterios:

- (a) El Gran Usuario que oferte Demanda Interrumpible deberá estar conectado al Sistema de Transporte en Alta Tensión y debe estar ubicada en un solo punto de consumo.
- (b) Ofrecer Demanda a Interrumpir, por bloques horarios de por lo menos 1 MW cada bloque.
- (c) En el caso que el tiempo de aviso previo a la desconexión sea mayor de 30 minutos, deberá indicarse en la oferta.
- (d) El período de tiempo que durará la Oferta de servicio de Demanda Interrumpible, será igual a un año estacional.
- (e) El Gran Usuario debe contar con el personal y equipamiento necesario para efectuar la desconexión de demanda en forma local o remota, contando con los medios de comunicación de voz operativa para la coordinación con el Centro de Despacho de Carga y para que el Administrador del Mercado Mayorista pueda verificar la acción de desconexión.
- (f) El Gran Usuario expresará en su oferta su consentimiento para que el Administrador del Mercado Mayorista realice auditorías para verificar el cumplimiento de las obligaciones contraídas a raíz de su habilitación para este servicio.

3.3.3.4 Condiciones de Operación de la Demanda Interrumpible.

- (a) Cuando el Centro de Despacho de Carga decida la convocatoria de Demanda Interrumpible, emitirá por el medio de comunicación de voz operativa, una orden general convocando los bloques necesarios según orden de mérito.
- (b) Cuando haya transcurrido el tiempo de aviso declarado, el Gran Usuario deberá ejecutar la desconexión de la carga e informará al Centro de Despacho de Carga. El Gran Usuario es el único responsable por la desconexión de la Demanda Interrumpible.
- (c) Cuando se supere la situación que motivó la desconexión de la Demanda Interrumpible, o que haya transcurrido el tiempo de desconexión declarado por el Gran Usuario, el Centro de Despacho de Carga tomará las medidas necesarias para emitir la autorización para que el bloque de carga desconectado se reconecte. El Gran Usuario confirmará en tiempo real cuando haya reconectado la demanda respectiva.
- (d) El Administrador del Mercado Mayorista evaluará el cumplimiento de la desconexión de carga comparando el consumo que cada participante tenía al momento de ser emitida la orden de desconexión, con el consumo al momento de que el Gran Usuario informe que la carga ha sido desconectada y el consumo al momento en que se reconecta la misma.
- (e) La Demanda Interrumpible deberá programar los mantenimientos que realizará en sus instalaciones y coordinarlos con el Administrador del Mercado Mayorista.
- (f) El Gran Usuario que ofrezca bloques de potencia como Demanda Interrumpible deberá informar en la operación en tiempo real, cualquier cambio en su régimen de consumo declarado.

Artículo 7. Se agrega el numeral 3.7 el cual queda así:

3.7 DISPOSICIÓN GENERAL

Todas las unidades generadoras del Sistema Nacional Interconectado con tiempos de arranque y puesta en línea no superior a una (1) hora, así como aquellas con capacidad de arranque en negro, se mantendrán a disposición del Centro de Despacho de Carga quien podrá emitir las órdenes de arranque y parada de dichas unidades cuando sea necesaria su operación.

Artículo 8. APLICACIÓN. Las presentes modificaciones y ampliaciones a la Norma de Coordinación Operativa número tres (NCO-3) se empezarán a aplicar a partir del 31 de enero de 2008.

Artículo 9. APROBACIÓN. Pase a la Comisión Nacional de Energía Eléctrica para que en cumplimiento del Artículo 13, Literal j) del Reglamento del Administrador del Mercado Mayorista, se sirva aprobarlas.

Dada en la ciudad de Guatemala, el día (3) de septiembre dos mil siete (2007).