

***ANEXO TÉCNICO:***

***Desconexión Manual de  
Carga***

## TÍTULO I. ASPECTOS GENERALES

### Artículo 1 Objetivo

El objetivo del presente Anexo Técnico es establecer el procedimiento que se deberá aplicar para coordinar una Desconexión Manual de Carga en Barras de Consumo, de manera de preservar la seguridad y calidad de servicio de los sistemas interconectados en su conjunto o en áreas específicas del sistema donde haya un desequilibrio de carga – generación.

### Artículo 2 Alcance

El procedimiento descrito en este Anexo Técnico deberá ser aplicado por los Coordinados, según las instrucciones que emanen directamente del Coordinador.

Dicho procedimiento no serán aplicables en el caso que las desconexiones de cargas sean originadas por la aplicación de un decreto de racionamiento, en cuyo caso los cortes de suministro se regirán por lo establecido en el artículo 163° de la Ley.

### Artículo 3 Definiciones

Sin perjuicio de que se aplican las definiciones y abreviaturas establecidas en el TÍTULO 1-2 de la presente NT, para efectos de este Anexo, se establecen las siguientes definiciones:

- **Desconexión Manual de Carga (DMC):** Se entenderá por DMC a aquellas acciones o instrucciones de coordinación que instruya el Coordinador, necesarias para que los Clientes desconecten carga manualmente con la finalidad de preservar la seguridad y calidad de servicio del SI.
- **Barra de Consumo:** Se entenderá por Barra de Consumo a aquellas barras informadas como Puntos de Conexión por los Coordinados Clientes y clasificadas como tal por parte del Coordinador, de conformidad a la definición de éstas contenida en el Artículo 1-7 de la presente NT.

## TÍTULO II. FUNCIONES Y OBLIGACIONES DE LAS PARTES

### **Artículo 4 Funciones del Coordinador**

Para los efectos de lo dispuesto en la presente NT y el cumplimiento del presente Anexo Técnico, las obligaciones del Coordinador son las siguientes:

- a) Coordinar la DMC en las Barras de Consumo de Clientes, así como otras medidas que fueren necesarias, para preservar la seguridad y calidad del servicio eléctrico del SI.
- b) Establecer y mantener un listado de las Barras de Consumos sujetas a DMC, el cual será actualizado periódicamente, publicado en el sitio web del Coordinador e informado a los Coordinados.
- c) Revisar periódicamente la adecuación de las DMC instruidas por el Coordinador y aquellas efectivamente aplicadas por los Clientes.
- d) Mantener un registro de las variables relevantes de los momentos previos y posteriores a los eventos que dieron origen a la aplicación de una DMC.

### **Artículo 5 Obligaciones del Coordinador relacionadas con el Despacho y Control de la Operación**

Para los efectos de lo dispuesto en la presente NT y el cumplimiento del presente Anexo Técnico, las obligaciones del Coordinador relacionadas con sus funciones de despacho y control de la operación, son las siguientes:

- a) Coordinar la aplicación de una DMC con los CC responsables de la operación de las Instalaciones de Clientes hasta recuperar los márgenes de reserva requeridos para preservar la seguridad y calidad de servicio del SI.
- b) Instruir la aplicación de una DMC en caso que se evidencie que la capacidad disponible para generación de energía es insuficiente para satisfacer la demanda de los consumos y que las reservas son insuficientes para restablecer la frecuencia dentro de los rangos y los tiempos indicados en el TÍTULO III de la presente NT y el TÍTULO IV del presente Anexo.
- c) Instruir la recuperación de los consumos cuando se hayan superado las condiciones que originaron la DMC correspondiente.

### **Artículo 6 Obligaciones de los Coordinados**

Para los efectos de lo dispuesto en la presente NT y el cumplimiento del presente Anexo Técnico, las obligaciones de los Coordinados son las siguientes:

- a) Ejecutar la DMC en los términos que el Coordinador lo solicite.
- b) Obtener el permiso del Coordinador, mediante el CC respectivo, antes de restaurar la carga que haya sido desconectada por aplicación de una DMC.

- c) Garantizar ante el Coordinador, mediante un informe escrito, que se dispone de un proceso con un consumo de potencia activa al cual se le puede aplicar una DMC, indicando las características principales del proceso y especificando el monto de carga asociado.
- d) Informar al Coordinador, mediante el CC respectivo, el consumo real previo y posterior a la aplicación de una DMC, en los formatos y plazos que determine el Coordinador.

## TÍTULO III. CRITERIOS PARA LA APLICACIÓN DE UNA DMC

### Artículo 7 Demandas

Junto con la programación de corto plazo, el Coordinador pondrá en conocimiento de los todos los Coordinados la información sobre las demandas horarias previstas para el día en cuestión, en cada una de las Barras de Consumo. Dicha información corresponderá a la Previsión de Demanda de Corto Plazo preparada por el Coordinador para los fines de la Programación de Corto Plazo.

El Coordinador podrá actualizar las demandas sobre la base de información actualizada entregada por los Clientes, o sobre la base de la evolución real de los consumos.

### Artículo 8 Criterios Técnicos

La DMC será instruida sólo con el fin de preservar la seguridad del servicio eléctrico del SI, conforme a las condiciones operacionales del sistema eléctrico.

Los criterios técnicos que considerará el Coordinador al aplicar una DMC, y determinar la magnitud de la demanda a desconectar, deberán corresponderse, al menos, con las siguientes verificaciones:

- a) Verificar las condiciones post-contingencia, de acuerdo con los estándares correspondientes a Estado Normal, Estado de Alerta y Estado de Emergencia, según lo establecido en el Artículo 1-7 de la presente Norma.
- b) Verificar que las transferencias a través del SI no superen la capacidad transitoria y/o permanente, según corresponda, de líneas de transmisión, transformadores de poder y/o transformadores de corriente.
- c) Verificar los estándares de generación y transmisión que se indican a continuación, de acuerdo a lo establecido en el Capítulo N°5 de la NT:
  - i. Magnitud de la tensión en barras del sistema: para el Estado Normal, el Estado de Alerta y para el Estado de Emergencia.
  - ii. Magnitud de la tensión en barras de las unidades generadoras y límite de generación de reactivos: para el Estado Normal, el Estado de Alerta y para el Estado de Emergencia.
  - iii. Rango de frecuencia: para el Estado Normal, el Estado de Alerta y para el Estado de Emergencia.
- d) Verificar los estándares de recuperación dinámica, para el Estado Normal y el Estado de Alerta de acuerdo a lo establecido en el Capítulo N°5 de la NT. En particular respecto del comportamiento de la frecuencia, se deberá verificar el cumplimiento del valor mínimo de la frecuencia en las instalaciones del sistema de transmisión, de acuerdo a lo establecido en la NT. Adicionalmente, se deberá verificar que el tiempo en que la frecuencia puede permanecer fuera de la banda de operación en régimen permanente cumpla con lo establecido en la NT.

Tanto los criterios técnicos como las verificaciones que deberá determinar o realizar el Coordinador para analizar la aplicación de una DMC deberán priorizar la seguridad de servicio y basarse en los estándares de calidad de servicio establecidos en la presente NT.

El Coordinador aplicará los criterios descritos en tiempo real considerando las características propias de los consumos.

## TÍTULO IV. APLICACIÓN DE LA DMC

### **Artículo 9 Solicitud de DMC**

La evaluación sobre la necesidad de aplicar una DMC y la determinación del monto total de carga a desprender requerido por el SI corresponderán al Coordinador.

Una vez determinada la necesidad de aplicar una DMC, será el Coordinador, quien deberá comunicarse con los CC de los Coordinados para indicarles el monto de carga a desconectar por los Clientes.

Una DMC deberá aplicarse sólo una vez que estén agotadas todas aquellas medidas técnicas orientadas a minimizar el impacto inmediato de la contingencia en la seguridad de suministro.

### **Artículo 10 Proceso de la DMC**

La desconexión de demanda deberá realizarse con prontitud y eficacia. Para ello, cualquier proceso que el Cliente deba ejecutar para aplicar una DMC debe considerar el cumplimiento de los tiempos de respuesta requeridos y comunicados por el Coordinador para ejecutar la respectiva DMC.

Por su parte, los CC de los Coordinados deberán comunicarse con los Clientes que deben aplicar una DMC, para informar los montos de carga a desprender y los tiempos requeridos para ello, de acuerdo a lo establecido por el Coordinador.

En caso que el Cliente este imposibilitado o no pueda ser contactado en el plazo requerido para efectuar la desconexión de demanda, el Coordinador podrá disponer la desconexión de demanda directamente en el punto de conexión toda vez que la seguridad y calidad del servicio eléctrico del SI lo ameriten.

### **Artículo 11 Distribución de las desconexiones de carga**

Los montos y distribución de una DMC dependerán del tipo de contingencia, su ubicación y el tipo de consumo a desconectar.

La distribución de la demanda total a desconectar entre las Barras de Consumo será ordenada por el Coordinador en una primera etapa, requiriendo que los Clientes se ajusten a su demanda programada. En caso que lo anterior sea insuficiente, la distribución de la demanda total a desconectar en las Barras de Consumo será ordenada por el Coordinador en forma proporcional a la demanda real de cada barra de las áreas específicas del sistema donde hay un desequilibrio de carga - generación.

Sin perjuicio de lo anterior, siempre que sea posible se deberá evitar la desconexión de consumos críticos como hospitales, clínicas, aeropuertos, entre otros.

Si el Coordinador considera que una falla intempestiva no da el tiempo suficiente para aplicar la distribución proporcional, sin comprometer la seguridad y calidad del servicio, podrá recurrir a un esquema de DMC que le permita superar la situación de emergencia en el menor tiempo posible. En este caso, en cuanto la seguridad del SI lo permita o se prevea que la contingencia que originó el déficit de suministro se prolongará en el tiempo, la situación deberá ser corregida

de manera tal que la distribución en la DMC sea consistente con la proporcionalidad mencionada en el inciso segundo del presente artículo.

Sin perjuicio de lo establecido en el presente artículo, el Coordinador podrá establecer listas de mérito o prioridades cuando, por las características de la contingencia, se requieran desconexiones que no correspondan a una distribución proporcional.

### **Artículo 12 Normalización de los consumos**

Una vez que el déficit de suministro se resuelva, el Coordinador deberá iniciar un proceso de normalización de los consumos sujetos a DMC, manteniendo el equilibrio carga – generación. Para efectos de lo anterior, los Clientes deberán obtener el permiso del Coordinador antes de restaurar la carga que fue desconectada manualmente.

En los casos que corresponda, el proceso de normalización se realizará según lo indique el Plan de Recuperación de Servicio (PRS) al que se refiere el Título 7-5 de la presente NT.

Los niveles de tensión deberán ser monitoreados y controlados por el Coordinador mientras se repone la carga. Para ello, todos los recursos de control de tensión y potencia reactiva deberán ser utilizados.

### **Artículo 13 Informes posteriores a la aplicación de una DMC**

Ocurrida una DMC, el Coordinador deberá informarla dentro del día hábil siguiente a la Comisión y a la Superintendencia, incluyendo:

- Hora de inicio y término de la DMC.
- Clientes afectados.
- Magnitud de la desconexión.

Todas las acciones que instruya el Coordinador según lo establecido en el presente Anexo Técnico deberán ser justificadas mediante un informe que se pondrá a disposición de todos los Coordinados en el sitio web del Coordinador, dentro de los dos días hábiles siguientes a la DMC.

Dicho informe deberá incluir un análisis para determinar el cumplimiento de las obligaciones normativas de todas las partes involucradas.

## TÍTULO V.DISPOSICIONES TRANSITORIAS

### **Artículo 14 Inicio de Aplicación del Anexo**

Las disposiciones establecidas en el presente Anexo Técnico entrarán en vigencia a partir del 1<sup>ero</sup> de enero del 2017.