

P.O. 3.7

“Aplicación de limitaciones a las entregas de producción de energía en situaciones no resolubles con la aplicación de los servicios de ajuste del sistema”

1. OBJETO

Este procedimiento describe los flujos de información y los procesos necesarios para la aplicación de limitaciones a las entregas de producción, con el fin de garantizar la operación segura del Sistema.

Toda la generación del Sistema Eléctrico Peninsular Español, incluida aquella objeto de este procedimiento, está sujeta de forma general a lo dispuesto en los Procedimientos de Operación y en particular en los procedimientos por los que se establece la programación de la generación, las restricciones técnicas y la gestión de desvíos.

El objeto de este procedimiento es establecer las medidas de operación del sistema en su conjunto y de estas unidades de producción en particular, de forma tal que se mantenga la operación segura y estable del sistema, en situaciones donde el OS considere que la disponibilidad de potencia para regulación terciaria disponible es insuficiente para asegurar el adecuado equilibrio entre la generación y el consumo en el sistema o para solventar situaciones de riesgo en el sistema cuando no se cumplen los criterios de seguridad fijados en el Procedimiento de Operación por el que se establecen los criterios de funcionamiento y seguridad para la operación del sistema eléctrico .

2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Este procedimiento es de aplicación a:

- a) Red Eléctrica en su condición de Operador del Sistema (OS).
- b) Empresas propietarias de unidades de producción con obligación de estar adscritas a un centro de control de generación.
- c) Centros de Control de las instalaciones de generación.
- d) El transportista único y distribuidores que excepcionalmente sean titulares de instalaciones de transporte.
- e) Las empresas propietarias de instalaciones de la red de distribución y los gestores de la red de distribución correspondientes.

3. APLICACIÓN DE LIMITACIONES POR RAZONES DE SEGURIDAD DEL SISTEMA

El Operador del Sistema, en cumplimiento de lo establecido en el procedimiento de operación por el que se establece la solución de restricciones técnicas y como resultado de los análisis y la supervisión de la seguridad del sistema, aplicados en distintos horizontes temporales, puede identificar diferentes condiciones que supongan un riesgo cierto para la continuidad y calidad del suministro. En el ámbito de las restricciones técnicas descritas en el presente procedimiento, el Operador del Sistema dará las instrucciones oportunas de limitación de las entregas de energía a las unidades objeto de este procedimiento, por medio de los respectivos Centros de Control. Estas instrucciones se impartirán sólo en aquellos casos en los que no existan otros medios para evitar el riesgo identificado, actuando en tiempo real o con la antelación suficiente, bien porque ya se haya actuado sobre la generación y el consumo de bombeo, mediante la utilización del servicio de regulación terciaria y por motivos de seguridad considere que no debe utilizar más ese servicio para

solventar el problema. El Operador del Sistema identificará las producciones máximas admisibles por nudo de la Red de Transporte o las admisibles en el conjunto del sistema eléctrico, según sea el caso concreto identificado.

En los casos de identificación de restricciones técnicas en un elemento de la red de distribución, siempre que el gestor de la red de distribución así lo solicite, el operador del sistema pondrá a disposición del gestor de esta red, las instrucciones impartidas al Centro de Control correspondiente.

En los Centros de Control se deberá disponer de registros de las consignas de limitación de programa comunicadas por el operador del sistema y por el correspondiente Centro de Control, así como del seguimiento, cumplimiento de estas instrucciones y volumen de las reducciones de producción, para que esta información pueda ser utilizada para la resolución de posibles conflictos.

3.1. Limitaciones de producción

El Operador del Sistema informará a los Centros de Control afectados de la máxima producción que cada una de las unidades de producción bajo su control puede entregar de forma que no se supere la máxima producción admisible en cada uno de los nudos de la Red de Transporte o en el sistema eléctrico peninsular español en su conjunto. El reparto de dicha producción máxima se realizará, a igualdad de coste, atendiendo al orden de reducción determinado en el procedimiento de operación por el que se establece la solución de restricciones técnicas, entre unidades de la misma prioridad de despacho, de forma proporcional a la potencia programada o a la producción de la unidad al inicio de la restricción, según sea el ámbito temporal en el que tenga lugar la aplicación de la limitación de producción. El nuevo valor de producción limitado debe ser alcanzado en un plazo máximo de 15 minutos una vez recibida la instrucción de limitación de las entregas de energía.

En el caso de que a una instalación térmica, con acta de puesta en servicio previa a la publicación en el BOE de este procedimiento de operación, no le sea posible técnicamente reducir su producción hasta el valor de la limitación de entrega que le haya solicitado el OS, en un plazo máximo de 15 minutos, el Centro de Control al que se encuentre adscrita la unidad informará al Operador del Sistema de los valores de rampa de subida máxima y de rampa de bajada máxima técnicamente admisibles para la unidad de producción. Estos valores de rampa serán comprobados por el Operador del Sistema utilizando el histórico de programas de entrega de energía de la unidad de producción y podrán ser invalidados por el Operador del Sistema en caso de detectar de forma reiterada variaciones en dichos programas incompatibles con los valores de rampa declarados. Una vez validados, el Operador del Sistema se considerará dichos valores para la verificación del cumplimiento de las instrucciones de producción máxima.

Alternativamente a la metodología descrita, cada Centro de Control podrá realizar, a igualdad de coste, otro reparto interno de la limitación de entregas de producción solicitada por el OS, entre aquellas unidades de producción del mismo subgrupo del artículo 2 del Real Decreto 413/2014, de 6 de junio o normativa que lo sustituya, siempre que se asegure un efecto equivalente, o más favorable, en la resolución de la restricción técnica de que se trate, sobre las redes de transporte, distribución o sobre el sistema en su conjunto, de acuerdo con lo establecido en el punto 3.2 de este procedimiento de operación. En cualquier caso, el Operador del Sistema pondrá a disposición de cada Centro de Control, la información relativa a las entregas de energía de cada unidad de producción bajo la responsabilidad de dicho Centro de Control que se ha considerado para llegar a la producción máxima en conjunto.

En el caso de que un Centro de Control realice un reparto interno diferente al enviado por el Operador del Sistema tras recibir una instrucción de limitación de las entregas, el Operador del Sistema deberá recibir de dicho Centro de Control, antes de la 1.00 horas del día siguiente, la potencia asignada a cada unidad de producción en cada periodo horario para que esta información pueda ser tenida en consideración, siempre que dicho reparto cumpla con las condiciones establecidas. En otro caso, el Operador del Sistema considerará que el reparto realizado se corresponde con el por él enviado. El Operador del Sistema deberá comunicar a los Centros de Control el formato y las condiciones de dicho envío.

Si las condiciones de operación permiten levantar parcialmente la limitación, el orden de levantamiento de dicha limitación será el inverso al empleado para establecer la limitación.

3.2. Motivos de reducción de la producción

Dependiendo de la restricción técnica identificada por el Operador del Sistema se pueden distinguir los siguientes casos:

3.2.1. Congestión en la evacuación de generación

Se entiende por congestión la identificación de sobrecargas inadmisibles, de acuerdo con los criterios de seguridad, en elementos de la Red de Transporte y/o de la Red de Distribución, debido a, por ejemplo, un exceso de producción en una zona respecto a la capacidad de evacuación de la misma, así como a la imposibilidad parcial o total de evacuación por indisponibilidad de las instalaciones que permiten dicha evacuación. La aplicación de las limitaciones de entregas de producción para la solución de dicha congestión se realizará según lo determinado en el procedimiento de operación por el que se establece la solución de restricciones técnicas, sin ninguna consideración adicional.

Cuando el gestor de la Red de Distribución de una zona detecte en el proceso de programación o bien en tiempo real un problema de congestión en la red bajo su responsabilidad, que no sea posible resolver por un medio diferente a la limitación de la producción de unidades objeto de este procedimiento, de acuerdo con lo determinado en el procedimiento de operación por el que se establece la solución de restricciones técnicas, lo comunicará al Operador del Sistema, dejando constancia escrita mediante fax o correo electrónico del incumplimiento de las condiciones de seguridad identificadas, y las causas a las que es debido, así como la potencia máxima de cada una de las unidades de producción o del conjunto de unidades de producción agregadas afectadas por la modificación identificando unívocamente cuáles son las unidades de producción a las que aplica dicha limitación. El Operador del Sistema procederá a ordenar la aplicación de limitaciones de las entregas de energía a los correspondientes Centros de Control, pudiendo, bajo petición, distribuir la solicitud realizada por el Distribuidor entre los Centros de Control afectados.

Cada Centro de Control podrá realizar otro reparto interno de la generación entre unidades que estén asociadas al mismo nudo de la Red de Transporte y/o de la Red de Distribución y que presenten la misma sensibilidad a la congestión detectada. Dicho reparto deberá respetar el orden de prioridad establecido en el artículo 6 del Real Decreto 413/2014, de 6 de junio y deberá ser autorizado por el Operador del Sistema previamente a que sea aplicado.

3.2.2. Estabilidad

A los efectos de las limitaciones de producción orientadas a evitar o limitar repercusiones derivadas de problemas de estabilidad transitoria en el sistema, se considerarán las perturbaciones definidas en el P.O.1.1. Dichas perturbaciones serán despejadas en un tiempo igual o inferior a 100 ms, no obstante, en las circunstancias que las que el sistema lo requiera, de acuerdo con la normativa vigente, el Operador del Sistema podrá postular tiempos de despeje de 250 ms. Adicionalmente, podrían detectarse situaciones no admisibles asociadas a valores de inercia mínima o de estabilidad de pequeña señal.

El Operador del Sistema evaluará con antelación suficiente y en tiempo real, con desagregación por nudo de la Red de Transporte, la máxima entrega de energía en dicho nudo que se puede integrar en el sistema sin comprometer su seguridad, atendiendo a pérdidas instantáneas de generación provocadas por huecos de tensión u otros motivos relacionados con la estabilidad transitoria. Para ello, tendrá en cuenta el comportamiento frente a perturbaciones de cada una de las unidades de producción, considerando los requisitos técnicos establecidos en los Procedimientos de Operación 12.2 y 12.3, con objeto de minimizar la modificación de generación necesaria, aplicando las limitaciones de entrega de producción, a igualdad de coste, en primer lugar a las instalaciones más sensibles a los huecos de tensión o que presenten un comportamiento ante perturbaciones menos favorable para el sistema en su conjunto.

Cada Centro de Control, a igualdad de coste, podrá realizar otro reparto interno de la generación entre unidades que estén asociadas al mismo nudo de la Red de Transporte y que presenten el

mismo comportamiento frente a perturbaciones. Dicho reparto de las limitaciones de entregas de producción deberá respetar el orden de prioridad establecido en el artículo 6 del Real Decreto 413/2014, de 6 de junio y deberá ser autorizado por el Operador del Sistema previamente a que sea aplicado.

3.2.3.Excedentes de generación no integrables en el Sistema

En determinadas circunstancias en las que se presente una demanda inferior a la programada y/o una producción de las unidades objeto de este procedimiento superior a la programada, el Operador del Sistema podrá precisar aplicar limitaciones de entregas de producción de la generación objeto del presente procedimiento una vez considere que el volumen de las ofertas de energía a bajar disponibles y sin utilizar para el servicio de regulación terciaria sea el mínimo imprescindible para mantener la seguridad del sistema. El ámbito de aplicación será el del conjunto del Sistema.

Cada Centro de Control podrá realizar otro reparto interno de la generación entre unidades de generación respetando, a igualdad de coste para el sistema, el orden de prioridad de despacho establecido en el artículo 6 del Real Decreto 413/2014, de 6 de junio. Para cada Centro de Control, la posibilidad de aplicar dicho reparto debe ser autorizado por el Operador del Sistema previamente a que comience por primera vez a aplicarse.

3.2.4.Pruebas de control de producción

Con objeto de verificar la capacidad de los Centros de Control y de las unidades de producción para recibir órdenes de reducción de su producción, el Operador del Sistema podrá comprobar, en cualquier momento, el seguimiento de consignas de dichos centros de control.

4. MECANISMO EXCEPCIONAL DE RESOLUCIÓN

En el caso de que, ante situaciones de emergencia o por razones de urgencia, causadas por fuerza mayor o por otra índole no prevista ni controlable, no sea posible resolver las restricciones mediante los mecanismos previstos en este procedimiento, el OS podrá adoptar las decisiones de programación que considere oportunas, justificando sus actuaciones a posteriori ante los agentes afectados y la CNMC, sin perjuicio de la retribución económica de las mismas que sea de aplicación en cada caso.