



red eléctrica

Una empresa de Redeia

Permisos de acceso flexible para instalaciones conectadas a la red de transporte

**Memoria justificativa del
borrador sometido a consulta
pública por el operador del
sistema**

Dirección General de Operación

Julio 2025

Índice

1	Objeto y antecedentes.....	3
2	Contenido de la propuesta.....	4
2.1	Aplicabilidad	4
2.2	Definición de permiso de acceso flexible para instalaciones conectadas a la red de transporte	4
2.3	Análisis de la solicitud y estudio de la viabilidad de acceso	5
2.4	Información a incluir en el permiso de acceso y conexión.....	6
2.5	Información a incluir en el contrato técnico de acceso	7
2.6	Mecanismos de coordinación.....	7
2.7	Trámites necesarios para la puesta en servicio de instalaciones con permisos de acceso flexible	7
3	Modificaciones necesarias de procedimientos de operación.....	7
3.1	Procedimiento de operación 3.1.....	8
3.2	Procedimiento de operación 3.2.....	8
3.3	Procedimiento de operación 3.11.....	8
3.4	Procedimiento de operación 14.4.....	9

1 Objeto y antecedentes

La publicación en el Boletín Oficial del Estado, el 11 de octubre de 2024, de la Circular 1/2024, de 27 de septiembre, de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC), por la que se establece la metodología y condiciones del acceso y de la conexión a las redes de transporte y distribución de las instalaciones de demanda de energía eléctrica establece el régimen aplicable a los sujetos obligados a solicitar permisos de acceso y conexión que vayan a demandar energía eléctrica de la red, de forma coherente con lo establecido en el Real Decreto 1183/2020, de 29 de diciembre. En dicha Circular 1/2024 se introducen las consideraciones relativas a la capacidad de acceso flexible, cuya definición establece en el artículo 3b) como *“La capacidad de acceso flexible es aquella en la que los requisitos correspondientes a la potencia firme u ordinaria no se cumplen en su totalidad, porque no se garantiza el suministro en todas las horas del año, dado que no se cumple algún criterio específico como resultado del análisis de la capacidad, según lo establecido en esta circular.”*

No obstante lo anterior, la disposición transitoria primera establece que *“No se podrán solicitar ni conceder permisos de capacidad de acceso flexible hasta que no se apruebe por resolución de la Comisión Nacional de Mercados y Competencia el desarrollo normativo que permita su completa aplicación.”*. Por lo tanto, sin perjuicio de que la Circular 1/2024 regula las diferentes consideraciones de los permisos de acceso flexible, también indica que es necesario un desarrollo normativo adicional que permita su completa aplicación.

El objeto de la presente propuesta es precisamente establecer las condiciones específicas operativas, de cálculo de capacidad de acceso flexible, documentales y de requisitos técnicos aplicables a las instalaciones adjudicatarias de permisos de acceso flexible que se conecten a la red de transporte.

La Circular 1/2024 establece que la definición de permisos de acceso flexible se ha de realizar mediante especificaciones de detalle y que además podrán establecerse diferentes tipologías de capacidad de acceso flexible. El procedimiento de aprobación de especificaciones de detalle se encuentra definido en el artículo 18 de la Circular 1/2024, y en aplicación de dicho procedimiento la CNMC formó en enero de 2025 un grupo de trabajo conformado por los gestores de las redes de distribución y el gestor de la red de transporte. En total, a fecha de la presente consulta pública se han celebrado un total de 7 reuniones del grupo de trabajo relativo a permisos de acceso flexible. El objetivo de este grupo ha sido la definición de las consideraciones sobre diferentes tipologías de permisos de acceso flexible, así como el análisis de los sistemas existentes y necesarios para que la flexibilidad pueda materializarse atendiendo a las casuísticas de cada red, y atendiendo a las potenciales necesidades previstas por los diferentes tipos de consumidores.

Como resultado de dichas reuniones del grupo de trabajo, se han definido varios tipos de permisos de acceso flexible, dos aplicables para instalaciones conectadas a las redes de distribución y un único tipo aplicable a instalaciones conectadas a la red de transporte (denominado en el grupo de trabajo como “tipo 2”). Una vez debatida y comentada una primera propuesta de definición, el procedimiento descrito en el artículo 18 de la Circular 1/2024 contempla en su artículo 2 que los gestores de redes deberán elaborar y someter a consulta pública sus propuestas de especificaciones de detalle. Sin perjuicio de la urgencia manifestada por la CNMC de desarrollar esta normativa, teniendo en cuenta que finalmente la consulta se ha de realizar en periodo estival, se ha estimado conveniente no reducir sino ampliar ligeramente la duración de la consulta pública en aras de posibilitar la participación.

En este sentido, esta memoria justificativa únicamente debe considerarse como documentación de soporte del documento de propuesta de permisos de acceso flexible para instalaciones de demanda conectadas a la red de transporte. Por lo tanto, no es objeto de consulta y en consecuencia exclusivamente se tendrán en cuenta los comentarios realizados al documento *Propuesta de permisos de acceso flexible para instalaciones de demanda conectada a la red de transporte* y a las modificaciones propuestas (y marcadas en control de cambios) de los procedimientos de operación para su adaptación a las instalaciones conectadas a la RdT adjudicatarias de permisos de acceso flexible.

2 Contenido de la propuesta

La propuesta recoge un texto que previsiblemente constituirá un anexo de Resolución de la CNMC en el que se definen las especificidades, condiciones y requisitos técnicos aplicables a los permisos de acceso flexibles de instalaciones de demanda conectadas a la red de transporte.

En relación con el contenido de la propuesta, a continuación, se detallan los aspectos que se consideran de mayor relevancia en cada sección.

2.1 Aplicabilidad

Durante las reuniones, ha sido constante la diferenciación en la aplicabilidad de ciertos requisitos técnicos y normativos, así como a diferencias sustanciales existentes entre las instalaciones de almacenamiento que consumen de la red y las instalaciones de demanda cuyo titular es un sujeto consumidor. En este sentido, cabe mencionar que, hasta la definición de los permisos de acceso flexible, estas últimas cuentan con unas consideraciones relativas a la garantía de suministro que no son aplicables a las instalaciones de almacenamiento. También la normativa vigente aplicable relativa al intercambio de información con el OS de estas instalaciones y de participación en los mercados, contiene diferencias sustanciales para cada una de ellas que implican que el tratamiento desde el punto de vista de sus permisos sea completamente diferente.

Es por ello por lo que se considera que la propuesta de permiso de acceso flexible debe únicamente aplicar a instalaciones de demanda cuyo titular sea un sujeto consumidor. En este sentido, las instalaciones de almacenamiento que consuman de la red, requieren de un estudio de viabilidad de acceso desde el punto de vista de la demanda (que será realizado conforme a la metodología de cálculo específica definida en las especificaciones de detalle que establecen la metodología de cálculo de la capacidad de acceso de demanda de los nudos de la red de transporte¹), pero las condiciones operativas y normativas, en general se encuentran más próximas a las establecidas para las instalaciones de generación y, por tanto, serán las que deberán aplicar.

2.2 Definición de permiso de acceso flexible para instalaciones conectadas a la red de transporte

En la definición de este tipo de permisos de acceso flexible se incluyen las condiciones que han de concurrir para que se pueda otorgar un permiso de acceso flexible:

- Punto de conexión en subestaciones de la red de transporte peninsular que sean operadas por el gestor de la red de transporte. Este es un requisito fundamental, porque las actuaciones en tiempo real que requiere la puesta en práctica de los permisos de acceso flexible precisan que exista una comunicación directa con los equipos instalados en las subestaciones, lo que garantiza el funcionamiento y la correcta actuación del sistema encargado de emitir la reducción de potencia. La aplicación únicamente en puntos de conexión peninsulares es debido a que la flexibilidad basada en la posibilidad de reducción de potencia consumida en tiempo real en sistemas pequeños como los Territorios No Peninsulares podría desencadenar inestabilidades potencia-frecuencia y es por ello que los TNP no existe todavía dicho sistema de reducción de potencia.
- Punto de conexión en una posición dedicada a dicho agente de forma exclusiva. Es necesario para evitar perjuicios a terceros en situaciones en las que el incumplimiento de los requisitos establecidos por parte de una instalación adjudicataria de permisos de acceso flexible derive en la necesaria apertura de interruptores en aras de garantizar las condiciones de seguridad en el sistema eléctrico.
- La potencia contratada por parte de la instalación debe ser mayor de 1 MW, en línea con el umbral establecido para el intercambio de información en tiempo real con el OS para las instalaciones de

¹ Esta normativa está pendiente de aprobación por parte de la CNMC a fecha de la presente consulta pública, habiendo el operador del sistema remitido a la CNMC en junio de 2025 una propuesta previamente sometida a consulta pública.

generación y de obligación de configuración como una unidad física con localización eléctrica específica.

- El estudio de viabilidad de acceso concluye con una elevada probabilidad de suministro sobre la base de lo determinado en los estudios de capacidad de acceso. En cualquier caso, esa probabilidad calculada no ha de entenderse como una garantía de suministro.
- El consumidor adjudicatario de permisos de acceso flexible cumple con los requisitos técnicos específicos que han sido establecidos a lo largo de la propuesta y que adicionalmente se detallan en la presente memoria.
- El operador del sistema y gestor de la red de transporte dispone de la posibilidad de gestionar una reducción de potencia de consumo en tiempo real. Si no existiese, no es posible la aplicación de lo dispuesto en los permisos de acceso flexible tal y como en esta propuesta se concibe.

2.3 Análisis de la solicitud y estudio de la viabilidad de acceso

En términos generales, los criterios técnicos aplicables para la determinación de la capacidad de acceso de demanda en los nudos de la red de transporte se recogen en las especificaciones de detalle correspondientes. Dicha metodología debe ser de aplicación también para determinar la viabilidad de acceso de instalaciones de demanda que soliciten permisos de acceso flexible, a excepción de una modificación en la metodología de cálculo del criterio estático, en el que aplicarían unas condiciones en las que se permitiría que durante un mayor número de horas en el año fuera necesario utilizar mecanismos en tiempo real para que se cumplan los criterios de seguridad:

En relación con el cálculo de capacidad de acceso por criterio estático para determinar el valor de la capacidad de acceso para instalaciones de demanda que soliciten permiso de acceso flexible se considerará un percentil del 98 sin sobrecargas en elementos de la red de transporte en caso base (N) y un percentil del 90 con sobrecargas admisibles en elementos de la red de transporte de hasta el 140% ante N-X que podrán ser soslayadas con los mecanismos en tiempo real implementados para ello. Es decir, la capacidad de acceso flexible será la que garantice la demanda en un 98% del tiempo en caso base y un 90% del tiempo ante N-X. Esta expectativa de consumo en ningún caso ha de entenderse como un compromiso en la garantía de suministro

Esta metodología diferente refleja que, en el estudio para determinar las capacidades de acceso de los nudos de la red de transporte se utiliza un percentil 98 en caso base, es decir, con toda la red disponible e independientemente de que exista o no generación que pudiera ser modificada en la zona, y un percentil 90 en situación de contingencia (N-X) en el que se permitirán sobrecargas admisibles en elementos de la red de transporte de hasta el 140% ante N-X, lo que es equivalente a permitir que durante el 10% de las horas ante N-X sea necesario modificar la potencia consumida, o durante el 2% de las horas en N. Son esas horas las que, desde el punto de vista de los estudios realizados para determinar la capacidad de acceso se esperaría que fuera necesario activar las prestaciones asociadas a los permisos de acceso flexible.

Conviene señalar que el escenario sobre el que se calcula la capacidad de acceso es el escenario energético y de red del horizonte de planificación vigente y considerando toda la red disponible, tal como establece la normativa de acceso vigente. Cabe mencionar también que las probabilidades de fallos de elementos de la red son indeterminadas, también lo son las indisponibilidades de elementos de la red, así como los escenarios de operación en cada momento. Por lo tanto, sin perjuicio de los anteriores criterios de cálculo, la expectativa de consumo por parte del consumidor de entorno al 90% no es posible garantizarla, pudiendo ser superior o inferior dependiendo de las condiciones del sistema eléctrico, las cuales no son posibles de prever ni comprometer.

2.4 Información a incluir en el permiso de acceso y conexión

En el permiso de acceso que se emita a una instalación adjudicataria de permiso de acceso flexible deberán aparecer las condiciones específicas aplicables relativas al permiso de acceso flexible, entre las cuales destacan:

- Requisitos de intercambio de información en tiempo real con el operador del sistema. Esta cuestión es de suma importancia porque la aplicación de los sistemas que permiten la aplicación de los permisos de acceso flexible no es posible tal como aquí se propone sin que exista intercambio de información en tiempo real con el operador del sistema a través de un centro de control de generación y demanda habilitado, conforme a los procedimientos de operación 3.11 y 9.2.
- Las capacidades técnicas requeridas para poder participar en el sistema de reducción automática de potencia, que sin perjuicio de que se enumeren en el permiso, estarán sujetas a la normativa que lo regule y, en particular, a lo establecido en el procedimiento de operación 3.11 y a su especificación técnica.
- Habilitación en el sistema de reducción automática de potencia. Esta condición es fundamental ya que en ello se sustenta la aplicación de la flexibilidad. En el caso de que una instalación cuente con un valor de potencia firme y otro valor de capacidad de acceso flexible, la habilitación deberá hacerse por la totalidad de la potencia flexible. El proceso de habilitación se formaliza mediante la realización de las pruebas correspondientes.
- Una vez habilitada la instalación en el sistema, su operación será normal, salvo que el operador del sistema detecte una situación de incumplimiento de los criterios de seguridad sin fallo o ante N-1. En tal caso, el OS emitirá, a través del centro de control de generación y demanda de la instalación, una señal de predisposición en el sistema de reducción automática de potencia. Si se produce la situación que genera el incumplimiento de los criterios de seguridad y la instalación ya recibe la señal de predisposición, esta recibirá una señal de activación y deberá reducir a cero su potencia de consumo correspondiente a su capacidad de acceso flexible, respetando el tiempo de respuesta indicado en dicha señal.
- Cabe destacar que el procedimiento de operación 3.11 establece tres tiempos de respuesta: 5 segundos, 40 segundos y 15 minutos. En caso de activación, la instalación debe reducir su consumo en un tiempo inferior o igual al de la señal recibida. Si bien la instalación puede implementar un mecanismo que le permita reducir el consumo en función del tiempo recibido, dado que es admisible cualquier tiempo menor o igual al establecido, debe de ser capaz de cumplir con el más exigente de ellos, que es de 5 segundos desde la emisión de la señal de activación por el OS.
- Para poder resolver situaciones en las que, en un escenario sin fallo, no se cumplan las condiciones de seguridad, el OS podrá activar la reducción de potencia de las instalaciones de demanda con capacidad de acceso flexible. Esta medida es esencial para el OS, si bien se prevé su uso solo en situaciones excepcionales y debidamente justificadas, como por sobrecargas en base inadmisibles o por la potencial pérdida simultánea de potencia de consumo predispuesta para una misma contingencia, que resulte inadmisibile para la seguridad del sistema.
- En aras de establecer los programas de energía y a efectos de la liquidación, las instalaciones de demanda adjudicatarias de permisos de acceso flexible se comprometen a disponer de las unidades de programación y de las unidades físicas correspondientes cumpliendo con el procedimiento de operación 3.1.
- Atendiendo al mayor riesgo operativo para el sistema como consecuencia del otorgamiento de permisos de acceso flexible, especialmente en los casos en los que puedan existir incumplimientos de las órdenes enviadas por el operador del sistema por parte de los participantes conectados, se prevén condiciones para la revocación de permisos de acceso, e incluso durante el proceso de revocación se prevé la posibilidad de que el operador del sistema pueda interrumpir el suministro completo de potencia mediante la apertura del interruptor de la posición.

- Por último, en tanto que permanezca la señal de activación enviada por el operador del sistema, la instalación no podrá consumir la potencia que había sido reducida o desconectada.

2.5 Información a incluir en el contrato técnico de acceso

En el caso de instalaciones conectadas a la red de transporte, el contrato técnico de acceso es firmado por Red Eléctrica como titular de las instalaciones de la red de transporte, mientras que los permisos de acceso y la gestión técnica del sistema corresponde a Red Eléctrica como operador del sistema y gestor de la red de transporte. Sin perjuicio de lo anterior, y sin perjuicio del resto de contenido necesario, se deberán recoger en dicho contrato técnico de acceso las condiciones y requisitos técnicos a los que hace referencia el permiso de acceso flexible, así como una cláusula que especifique que las reducciones de potencia que se produzcan atendiendo a la capacidad de acceso flexible no computarán a efectos de calidad de suministro ni podrá ser objeto de reclamación por este concepto. Esta última cuestión es especialmente relevante en aras de aclaración a los adjudicatarios de permisos de acceso flexible así como dotar de la necesaria seguridad jurídica a los gestores de redes ante interrupciones de suministro que no tienen la consideración de garantizados por la normativa vigente.

2.6 Mecanismos de coordinación

En esta sección se regulan dos aclaraciones importantes. En primer lugar, se aclara que los titulares de permisos de acceso de demanda flexible pueden participar en los mercados gestionados por el operador del sistema. En segundo lugar, se propone que cuando la actuación del sistema de reducción automática de potencia conlleve la reducción o anulación del programa de consumo de una unidad de demanda con permiso de acceso flexible, el operador del sistema aplicará a la energía reducida un precio igual al correspondiente precio marginal del mercado diario. De esta forma se garantiza que la instalación de demanda no se desvía respecto a su programa en caso de que actúe el sistema de reducción automática de potencia, realizándose la corrección del programa al precio marginal para evitar que la adjudicación de permisos de acceso flexible suponga un incremento de coste para el sistema.

2.7 Trámites necesarios para la puesta en servicio de instalaciones con permisos de acceso flexible

En esta sección se regula que en la puesta en servicio de las instalaciones de demanda flexibles conectadas a la red de transporte se supervisará la correcta habilitación en los mecanismos y sistemas del operador del sistema que permitan el cumplimiento de los condicionantes establecidos en el permiso de acceso flexible.

3 Modificaciones necesarias de procedimientos de operación

El otorgamiento de permisos de acceso flexible para instalaciones de demanda supone un cambio de paradigma importante en la operación del sistema eléctrico peninsular. En este sentido, es necesario prever este funcionamiento y las especificidades aplicables a estas instalaciones en la regulación vigente, y en particular en los procedimientos de operación.

Durante la actividad del grupo de trabajo se ha identificado por parte del operador del sistema la necesidad de modificar los procedimientos de operación que se indican a continuación, y se han añadido las propuestas de los textos modificados a la documentación que se somete a consulta pública. Sin perjuicio de lo anterior, se hace notar que únicamente se someten a consulta pública las modificaciones necesarias en los procedimientos de operación en el ámbito de las instalaciones de demanda adjudicatarias de permisos de acceso flexibles, quedando fuera del ámbito de la consulta pública otras cuestiones que ya estuvieran aprobadas por el organismo competente correspondiente.

En este sentido, a continuación, se indican los cambios más relevantes:

3.1 Procedimiento de operación 3.1

El procedimiento de operación 3.1 “Proceso de programación” tiene por objeto establecer el proceso de programación diaria, intradiaria y en tiempo real.

Se propone modificar el Anexo II para incluir dentro del apartado 2.2 que cada comercializador y consumidor directo deberá disponer de una única unidad de programación para el conjunto de sus consumos con permisos de acceso flexible. Dicha unidad de programación estará integrada por unidades físicas, correspondiéndose cada una de ellas con una instalación de demanda con permiso de acceso flexible.

3.2 Procedimiento de operación 3.2

El procedimiento de operación 3.2 “Restricciones técnicas” tiene por objeto establecer el proceso para la solución de las restricciones técnicas identificadas en el sistema eléctrico peninsular español en el PDBF y durante la operación en tiempo real.

Se proponen incorporar los siguientes cambios en el apartado 7.1 sobre solución de restricciones técnicas en tiempo real:

- La reducción del programa de energía de una instalación de demanda con permiso de acceso flexible, en caso de actuación del sistema de reducción automática de potencia, se realizará al precio marginal del mercado diario.
- El OS podrá predisponer y activar el sistema de reducción carga de las instalaciones de demanda con permiso de acceso flexible cuando sea necesario para garantizar el cumplimiento de las condiciones de seguridad en régimen permanente y/o tras contingencia definidas en el procedimiento de operación 1.1.
- La predisposición de los sistemas de reducción de carga sobre las instalaciones de demanda con permiso de acceso flexible se realizará en caso de ser necesario, una vez hayan sido predispuestas el resto de las unidades que no sean de demanda con permiso de acceso flexible.

Además, se propone incluir en el Anexo I, en el apartado 1.2, el tipo de redespacho (UPOTRMD) que aplicaría a la energía reducida en tiempo real a las unidades de adquisición de demanda con permiso de acceso flexible en caso de actuación del sistema de reducción automática de potencia y que incorporará el precio marginal resultante del mercado diario.

3.3 Procedimiento de operación 3.11

El procedimiento de operación 3.11 “Sistema de reducción automática de potencia” tiene por objeto establecer los criterios generales y especificaciones del sistema de reducción automática de potencia de las instalaciones de producción, instalaciones de bombeo, instalaciones de almacenamiento e instalaciones de demanda conectadas al Sistema Eléctrico Peninsular a través de los enlaces establecidos entre el centro de control del Operador del Sistema y los centros de control de generación y demanda por medio de los cuales estas instalaciones intercambian información en tiempo real con el OS. Se propone realizar los siguientes cambios para su adaptación a las instalaciones conectadas a la RdT adjudicatarias de permisos de acceso flexible:

- En el ámbito de aplicación, se recoge la obligación de participación en este sistema para las instalaciones de demanda con un permiso de acceso flexible tipo 2, de conformidad con el permiso obtenido. En este sentido, se realizan cambios en el texto de todo el procedimiento para que sea de aplicación a las instalaciones habilitadas voluntariamente y a los consumos que participan de manera obligatoria.
- En el apartado 5.1 sobre el funcionamiento del sistema, se indica que la reducción del consumo a cero de las instalaciones de demanda con permiso de acceso flexible tipo 2 aplica al consumo asociado a la capacidad de acceso flexible y no debe afectar al consumo correspondiente a potencia firme.

Asimismo, se recoge la posibilidad de la activación del sistema de reducción automática de potencia en condiciones de incumplimiento de los criterios de seguridad sin fallo, recogidos en el procedimiento de operación 1.1. Si bien se prevé que su utilización se reduzca a situaciones excepcionales y justificadas, escenarios con sobrecargas en caso base o en los que la pérdida simultánea del consumo no

fuera admisible, el OS considera que es imprescindible incluir esta opción ya que no existe otro mecanismo que permita reducir el consumo flexible en este tipo de circunstancias y ante la incertidumbre del volumen de potencia de consumo flexible que se va a instalar en el sistema.

- En el apartado 6 se recogen los incumplimientos asociados a la participación en el sistema por parte de las instalaciones de demanda con permiso de acceso flexible tipo 2 y las medidas que el OS aplicará en cada caso.
- Por último, se añade que el informe anual sobre el funcionamiento del sistema de reducción automática de potencia que el OS remite a la CNMC diferenciará entre las reducciones efectivas realizadas por incumplimiento de los criterios de seguridad sin fallo de las reducciones post-contingencia. Con el objetivo de realizar un seguimiento de este tipo de reducciones.

3.4 Procedimiento de operación 14.4

El procedimiento de operación 14.4 “Derechos de cobro y obligaciones de pago por los servicios de ajuste del sistema” tiene por objeto determinar los derechos de cobro y las obligaciones de pago que se derivan de los servicios de ajuste del sistema a efectos del proceso de liquidación.

La versión sometida a consulta pública incluye la siguiente propuesta de cambio:

- Se propone incorporar el apartado 21.4 “*Restricciones técnicas en tiempo real a subir a unidades de adquisición de demanda con permiso de acceso flexible*”, en el que se establece que la activación del sistema de reducción de carga sobre unidades de adquisición de demanda con permiso de acceso flexible dará lugar a un derecho de cobro por la energía asignada valorada al precio marginal del mercado diario.

red eléctrica
Una empresa de Redeia