red eléctrica
Una empresa de Redeia

Nota técnica de participación en el servicio de respuesta activa de la demanda

Dirección General de Operación

Versión 5.0 26/01/2023

red eléctrica

Índice

1 Objeto 1

2 Participación en la subasta de respuesta activa de demanda 1

2.1 Publicación de información previa a la subasta 1

2.2 Alta para la participación en la subasta 1

2.3 Participación en la subasta 2

3 Alta de la unidad de programación proveedora del servicio 4

4 Comunicación de indisponibilidades 4

4.1 Mes de noviembre de 2022 5

5 Modo transitorio 6

5.1 Activación del servicio 6

5.2 Verificación del cumplimiento y liquidación del servicio 7

5.2.1 Liquidación de la asignación de potencia del servicio de respuesta activa. 7

5.2.2 Liquidación del incumplimiento de la asignación de potencia. 7

5.2.3 Coste de la asignación de potencia del servicio de respuesta activa. 8

5.2.4 Liquidación de la asignación de energía del servicio de respuesta activa. 8

5.2.5 Liquidación del incumplimiento de energía del servicio de respuesta activa. 8

5.2.6 Coste de la asignación de energía del servicio de respuesta activa. 8

6 Modo definitivo 9

6.1 Activación del Servicio 9

6.2 Verificación del cumplimiento y liquidación del servicio 9

6.2.1 Liquidación de la asignación de potencia del servicio de respuesta activa. 9

6.2.2 Liquidación del incumplimiento de la asignación de potencia. 10

6.2.3 Coste de la asignación de potencia del servicio de respuesta activa. 10

6.2.4 Liquidación de la asignación de energía del servicio de respuesta activa. 11

6.2.5 Liquidación del incumplimiento de energía del servicio de respuesta activa. 11

6.2.6 Coste de la asignación de energía del servicio de respuesta activa. 11

7 Periodos horarios de aplicación del servicio 11

8 Publicación de información 12

8.1 Información privada 12

8.1.1 Asignación del servicio 12

8.1.2 Activación del servicio 12
8.2 Información pública....12
8.2.1 Información general sobre el servicio 12
8.2.2 Asignación del servicio 13
8.2.3 Activación del servicio 13
9 Consultas al Operador del Sistema 13

red eléctrica

Control de versiones

Versión	Fecha de publicación	Modificaciones
1.0	5 octubre 2022	
2.0	11 octubre 2022	• Apartado 2.2: Se incluye detalle de plazos para la solicitud de alta para participación en la subasta • Apartado 2.3: Se incluye información de detalle para la participación en la subasta • Apartado 5.1: Se incluye como opción en el sistema de comunicado de activación el envío de mensajes SMS • Apartado 6.2.2: Se incluye el cálculo de la potencia incumplida
3.0	28 octubre 2022	• Apartado 4: Se incluye aclaración sobre la afectación de las indisponibilidades a la no generación de redespachos de energía. Se incluye aclaración en el modo transitorio sobre el caso de recepción de avisos de activación en periodos con indisponibilidades comunicadas. Se incluye especificación técnica sobre las indisponibilidades comunicadas referidas a planes de mantenimiento aprobados. • Apartado 5.1: En coordinación con el texto incluido en el apartado 4, se incluye aclaración sobre la afectación de las indisponibilidades comunicadas al no seguimiento de avisos de activación y a la no generación de redespachos de energía. • Apartado 5.2.6 y 6.2.6 Se corrige una errata detectada en la asignación del ingreso por incumplimiento de asignación de energía. • Nuevo apartado 7 y numeración modificada en antiguos 7 y 8: Se incluye nuevo apartado 7 con la información de periodos horarios de aplicación del servicio.
4.0	23 diciembre 2022	• Apartado 6.1 Se detalla el modo de activación del servicio en el periodo definitivo.
5.0	26 enero 2023	• Se corrigen erratas en apartado 6.1

red eléctrica

1 Objeto

El objeto de este documento es el de facilitar la información técnica necesaria y establecer las instrucciones correspondientes para poder proveer el servicio de respuesta activa de la demanda.

2 Participación en la subasta de respuesta activa de demanda

2.1 Publicación de información previa a la subasta

De forma previa a la realización de la subasta el operador del sistema (OS) publicará, de acuerdo con lo establecido en la normativa aprobada (Anexo II del Real Decreto-Ley 17/2022) para la implantación del servicio de respuesta activa de la demanda el siguiente conjunto de información:

a) periodo de prestación del servicio, adicionalmente se indicarán aquellos periodos horarios en los que **no** se requiere la aplicación del servicio.

b) requerimiento de respuesta activa de la demanda en MW (se tratará de un valor de potencia horaria idéntico para todo el periodo de prestación).

c) estimación no vinculante de horas de activación del servicio para el periodo global de prestación del servicio.

d) fecha de realización de la subasta, así como el medio para la remisión de ofertas de los participantes.

2.2 Alta para la participación en la subasta

La solicitud de alta por parte de cada comercializadora o consumidor cualificado como proveedores del servicio se realizará mediante correo electrónico enviado a la dirección *habilitacion_serviciosdeajuste@ree.es*. En este correo electrónico se deberá adjuntar el archivo Excel *facilitado por el OS* debidamente cumplimentado.

Mediante este archivo el participante en la subasta está acreditando la capacidad individual de oferta mayor o igual a 1 MW de cada uno de los CUPS que incluya en dicho fichero en los periodos de prestación del servicio.

La información a aportar incluirá los datos de contacto del participante (comercializador o consumidor directo), el código de la unidad de programación con la que se participará en la subasta, y que posteriormente se dará de alta en caso de resultar asignada, y la relación de instalaciones con las que se acudirá a la subasta, así como la información estructural de cada una de ellas según se recoge en el Anexo II del Real Decreto-Ley 17/2022.

La información relativa al consumo mínimo esperado en el periodo de prestación del servicio no ha de corresponderse necesariamente con la menor de las potencias contratadas en distintos periodos, si bien este valor supondrá en todo caso una condición de contorno superior (siempre que sea coincidente con parte del periodo de prestación del servicio), sino con la menor potencia a consumir esperable en el periodo de prestación y que supondrá el límite práctico de potencia a ofertar en el proceso de subasta.

El Real Decreto-Ley 17/2022 recoge entre la información estructural a aportar, el tipo de consumidor, enunciando las opciones de consumidor o servicios auxiliares. En este sentido, como quiera que dicha información excede la potencial participación en este servicio, y que únicamente puede presentarse por consumidores (comercializadores o consumidores directos en mercado), el formulario Excel facilitado para la recopilación de información para la habilitación vendrá preconfigurado como “consumidor”.

Esta UP deberá nombrarse con un código de 4 caracteres seguidos del código “R01” y tanto ella misma como la relación de CUPS asociados tendrán carácter provisional.

Una vez presentada la información solicitada mediante el correo electrónico antes indicado, se enviará, por parte de Red Eléctrica, un correo electrónico de respuesta indicando la confirmación del alta para la participación en la subasta.

Serán admitidas a trámite todas aquellas solicitudes de alta en la subasta que se reciban en el buzón de correo electrónico indicado hasta las 23:59 horas del viernes 14 de octubre de 2022. En el caso de que la solicitud presentada requiera de subsanación, ésta podrá ser presentada hasta las 16:00 horas del lunes 17 de octubre.

2.3 Participación en la subasta

Cada comercializador o consumidor directo que haya solicitado la participación en la subasta y haya recibido confirmación, recibirá, en el correo electrónico que haya indicado previamente, la información para registrarse y para participar en la subasta a través de la plataforma de subastas. Desde ese momento podrá incorporar sus ofertas en la aplicación y hasta las 20:00 del día anterior a la celebración de la subasta.

Las ofertas se cargarán por el participante directamente en la plataforma de subastas a través de un formulario web. El participante de la subasta tendrá que configurar la oferta de su unidad de programación en dicha plantilla. La oferta contendrá hasta 10 bloques de potencia en orden creciente de precio. Dicho participante tendrá que especificar para cada bloque de potencia contenido en la oferta, si es divisible o indivisible, la potencia del mismo en MW como número natural, sin decimales, y el precio en €/MW con dos decimales (no se ha establecido límite técnico a la hora de cumplimentar el formulario de ofertas, si bien la ausencia de límite técnico es independiente de la posible inclusión de un precio límite de reserva de carácter confidencial), precio a ofertar sobre una base de retribución horaria[1]. El tamaño mínimo de un bloque es 1 MW y, para el caso de los bloques de potencia indivisibles, el tamaño máximo del bloque es de 50 MW.

Los bloques de oferta que no estén cumplimentados en su totalidad, y de la manera correcta, con la información, para cada bloque, relativa a si es divisible o indivisible, el precio y la potencia del mismo, serán posteriormente rechazados durante la subasta.

El participante podrá enviar su oferta a la plataforma de subastas durante el periodo habilitado para la recepción de ofertas. La plataforma, con independencia de los posibles avisos al rellenar distintos campos, no comprobará automáticamente la validez de dichas ofertas durante su cumplimentación y envío, siendo responsable el participante sobre los datos de oferta facilitados y enviados.

Solo se puede enviar una oferta por unidad de programación. En el momento en el que se realice el envío la oferta no podrá ser modificada.

Si el proveedor hubiera cometido algún error o hubiera reconsiderado su oferta, y se encontrase dentro del plazo establecido, este podría reportar al administrador de la subasta dicha circunstancia para poder modificar su oferta. Para ello se precisará que dicho participante contacte con el servicio técnico indicado para la subasta para la anulación de la oferta y para facilitar la posibilidad de remitir una nueva. Esta posibilidad dejará de poder darse a las 18:00 del día anterior a la celebración de la subasta. En este caso, al haberse realizado varios envíos, la única oferta válida será la última enviada dentro del plazo de recepción de ofertas. Este aspecto es importante ya que hay que tener en cuenta que, si se produjese un empate de varios bloques de oferta, en precio, divisibilidad/indivisibilidad y potencia, en última instancia se asignarían por la fecha de envío, empezando por aquellas ofertas con la fecha de envío anterior.

Las ofertas no válidas, considerando éstas como las ofertas simples a nivel de bloque, que no cumplan con los criterios recogidos en el Real Decreto-Ley 17/2022, o que no hayan sido cumplimentadas con el mínimo de información requerida (tipo de bloque divisible/indivisible, precio y potencia), serán rechazadas previamente al procedimiento de asignación. Este tratamiento de rechazo no se lleva a cabo a nivel de oferta de

[1] Atiéndase a lo posteriormente recogido en el apartado 5.2.1.

UP para la totalidad de sus bloques, sino para cada oferta simple que queda constituida para un bloque concreto[2].

Las ofertas simples (bloques) que sean superiores al precio máximo de reserva no serán asignadas.

En los casos en los que una unidad de programación haya cargado ofertas simples (bloques), que de forma agregada totalicen un valor mayor que la potencia máxima con la que puede participar dicha unidad de programación en la subasta, la totalidad de la oferta será rechazada, es decir todas las ofertas simples o bloques que la conforman se desestimarán.

Las ofertas rechazadas no se informarán a los remitentes hasta la finalización de la subasta.

La asignación se regirá por los criterios establecidos en el apartado 7 del Anexo II del Real Decreto – Ley 17/2022. Si bien el ajuste del requerimiento a un valor inferior por razones de insuficiencia de competencia, se calculará de tal forma que se cumpla la condición recogida en el punto 7.2 de dicho apartado, concretamente: *"El volumen de potencia con oferta válida y con precio igual o inferior al precio máximo establecido deberá superar en, al menos, un 20% al requerimiento publicado para garantizar la efectiva competencia en la subasta. En caso de no cumplirse esta condición, el OS reducirá el requerimiento hasta el valor necesario para que se satisfaga la relación del 20%."*

Ese último ajuste en caso de insuficiente competencia, calculado como 1/1,2 de la suma de las potencias de la totalidad de bloques válidos, es el que se considerará para la asignación. Siendo levemente superior al 80% del volumen total de ofertas recibidas válidas que recoge el apartado 7.4.c del Anexo II del Real Decreto – Ley 17/2022.

Procede indicar que la subasta finalizará cuando concurran las circunstancias del punto 7.4 del Anexo II del Real Decreto – Ley 17/2022.

Adicionalmente, cuando el algoritmo no pueda realizar asignaciones sin superar el +5% del requerimiento, o su ajuste (1/1,2)*potencia total válida ofertada, con ningún otro bloque de mayor precio, la subasta se considerará también finalizada con independencia de que se hubiera conseguido un mínimo del 95% del requerimiento o de su correspondiente ajuste según oferta. Se trataría de una situación en la que es imposible asignar bloque alguno adicional.

Las ofertas enviadas a la plataforma estarán a disposición de los participantes en la subasta en la plataforma de subastas.

Los resultados provisionales de la subasta se comunicarán mediante un correo electrónico a los participantes. También estarán disponibles en la propia plataforma de subastas.

La subasta se resolverá con asignación de precio marginal, que será el que se percibirá por los adjudicatarios para cada hora de prestación del servicio y conforme a la formulación recogida en el apartado 5.2.1 de este documento[3].

El OS comunicará a los participantes que han sido adjudicatarios el resultado definitivo, y publicará en la página web del sistema de información del OS el volumen total asignado en la subasta y el precio marginal.

En su caso, los participantes en el mercado podrán presentar reclamación a los resultados provisionales en los plazos contemplados en la normativa través de la página *web de Gestión de anomalías y Reclamaciones*.

[2] Por ejemplo, si un bloque, de los diez que puede llegar a ofertar una unidad de programación, superase el precio de reserva, se consideraría rechazado ese bloque, en su consideración de oferta simple, y no la totalidad de la oferta que se realiza para dicha UP y que contempla otros bloques que sí podrán ser considerados para su asignación.

[3] No se trata por tanto de un precio por la totalidad de horas del servicio, sino el importe a percibir por hora de prestación del mismo y por cada MW adjudicado.

3 Alta de la unidad de programación proveedora del servicio

Tras la publicación de los resultados definitivos, los adjudicatarios de la subasta deberán dar de alta la correspondiente unidad de programación que previamente habían indicado. Para ello, se deberá seguir el siguiente proceso para el alta definitiva:

a) Solicitar el alta de un código EIC de tipo W (recursos) con función Unidad de Programación y tantos EIC de tipo W con función Unidad Física como CUPS quieran incluirse en la UP asignada. Ambas gestiones deberán realizarse en la *Oficina EIC* local.

b) Creación de una UP específica para la participación en el servicio a través de una solicitud a realizar en la *web de gestión de datos estructurales de mercado* (acceso con Microsoft Edge). Esta unidad de programación deberá contener, en parte o en su totalidad, la relación de las instalaciones (CUPS) informadas en el alta como proveedores del servicio y tener el mismo código que se indicó en el proceso de envío de información estructural.

Para su creación, deberá indicarse el tipo de adquisición "Consumidores directos balance" o "Comercializadores balance". Adicionalmente, para cada una de las instalaciones de demanda (CUPS) que integran esta unidad deberá crearse una unidad física, debiendo agruparse en la misma UP todas las UF del mismo tipo de adquisición.

Consideraciones sobre el formulario de alta:

- En la plantilla a facilitar en el proceso de alta, el campo "UF agregadora" deberá cumplimentarse siempre con un NO. Dado que el servicio solo pueden prestarlo CUPS de potencia contratada mayor o igual a 1 MW.
- Los campos: "Variación de Pot. Habilitada en RR (MW)", "Variación de Pot. Habilitada Regulación Terciaria (MW)", "Variación de Potencia (MW)" y "Variación de Energía para garantías (MWh)" [4] deberán rellenarse por defecto con un valor igual a 1.

Los trámites para el alta de unidad de programación (y la correspondiente unidad de oferta en OMIE) deberán estar completados con suficiente antelación, al objeto de que la fecha efectiva del alta sea el 1 de noviembre de 2022.

4 Comunicación de indisponibilidades

La comunicación de los periodos de indisponibilidad programados y los sobrevenidos se realizará de forma similar a como actualmente se realiza con las unidades de generación y de consumo de bombeo.

Tal y como establece la normativa, no computarán a efectos del cálculo de la potencia incumplida aquellos periodos horarios declarados al OS antes del día 15 de cada mes para el mes siguiente como periodos de indisponibilidad para la prestación del servicio programados y que hayan sido autorizados por el OS.

Como máximo, se podrán comunicar periodos de indisponibilidad programados y sobrevenidos de hasta un 10% de horas sobre el total de los periodos horarios del tiempo que la unidad esté habilitada dentro del periodo de prestación del servicio. Superando este porcentaje, no serán autorizadas por el OS nuevas comunicaciones de indisponibilidades programadas.

Los periodos horarios con indisponibilidades sobrevenidas contarán con la correspondiente retribución, si bien computarán a efectos del cálculo de potencia incumplida.

A efectos, se indica que:

- Sólo deberán comunicarse aquellas indisponibilidades que afecten al cumplimiento del servicio por parte de la unidad de programación.

[4] Los campos "Variación de Potencia (MW)" y "Variación de Energía para garantías (MWh)" solo deberán rellenarse en el caso de UP de tipo de adquisición "Comercializadores balance".

- Cualquier indisponibilidad comunicada, ya sea por un valor total o parcial de la potencia asignada en el servicio a la UP, será indicativo del no cumplimiento de la totalidad de la reserva asignada para aquellos periodos horarios comunicados en la indisponibilidad.
- Cualquier indisponibilidad comunicada (programada o sobrevenida), ya sea por un valor total o parcial de la potencia asignada en el servicio a la UP, implicará la no consideración de la UP para la provisión del servicio, por lo que inhabilitará a la UP de poder contar con redespacho de energía durante todos los periodos para los que se haya comunicado la indisponibilidad.

Durante el modo transitorio, se remitirán los avisos de activación, conforme al apartado 5.1, a todas las UP incluidas en el correspondiente turno de activación, independientemente de las posibles indisponibilidades comunicadas. Será responsabilidad del titular de la UP el no seguimiento de dicha orden de activación en caso de haber comunicado de forma previa una indisponibilidad, ya sea programada o sobrevenida.

Información técnica para la comunicación de indisponibilidades:

Dicha comunicación se realizará mediante la *web de participantes en el mercado* o bien utilizando Web Services apuntando a la siguiente url: *https://participa.esios.ree.es/ServicioSM/ServiceEME*

Los periodos de indisponibilidad del servicio programados se comunicarán al OS antes del día 15 de cada mes para el mes siguiente a través de la aplicación e·sios mediante el mensaje “PlanMantenimientoSujeto” indicando la unidad física, el periodo de indisponibilidad y la potencia indisponible. El OS revisará las solicitudes aceptándolas o rechazándolas, esta información se publicará mediante el mensaje “PlanMantenimiento” y estará disponible para su consulta en la *web de participantes* en la opción “Planes de mantenimiento”.

Los periodos de indisponibilidad programados (comunicados como planes de mantenimiento) y los sobrevenidos, así como cualquier modificación a las previsiones de indisponibilidad previamente comunicadas al OS, serán comunicados como indisponibilidades a través de la aplicación e·sios mediante el mensaje “IndispSujeto” o mediante un formulario disponible en la *web de participantes*, en la opción “Envíos por formulario >> Indisponibilidades”. La información de las indisponibilidades activas se podrá consultar en la web de participantes, en la opción “Programación en tiempo real > Programación operativa > Indisponibilidades”.

La descripción de los mensajes está disponible en el documento de intercambio de información con el OS Volumen 1 mercados de producción, publicado en la web de participantes y en la pública del e·sios en el siguiente *enlace*. En concreto, los documentos donde se describen los mensajes anteriores son los siguientes:

- Mensaje “PlanMantenimiento”, documento “Mercados de Producción. Parte 5 Previsiones.pdf”
- Mensajes “IndispSujeto” y “PlanMantenimientoSujeto”, documento “Mercados de Producción. Parte 10 Información a recibir por el OS de los PM.pdf”.

Cuando se aplique el plan de mantenimiento deberá enviarse una indisponibilidad con código motivo indisponibilidad (CodigoMotivoIndisp) B19 (mantenimiento previsto) y la misma debe estar completamente contenida dentro de las fechas del plan comunicado, si bien esta puede comenzar después y terminar antes de las fechas comunicadas en el plan. Dicha indisponibilidad puede ser modificada en tiempo real siempre que se cumplan las restricciones descritas en el documento de intercambio de información OS-PM.

4.1 Mes de noviembre de 2022

Para el periodo del 1 al 30 de noviembre la solicitud de indisponibilidades programadas se podrá solicitar para autorización del OS entre el 24 y el 28 de octubre de 2022 desde el módulo “Contacta con nosotros” del *Portal de Servicios a Clientes* y dirigidas a la categoría “*Mercado eléctrico y gestión de interconexiones – Comunicación de Indisponibilidades*”.

La información a incluir en la solicitud será:

a) CUPS y/o unidad física para la que se solicita la conformidad de indisponibilidad.

b) Fecha de inicio y fecha de fin de aplicación de la solicitud.

c) Potencia indisponible programada en la medida en la que afecte al cumplimiento del servicio por unidad de programación.

d) Motivo de la solicitud de indisponibilidad programada.

5 Modo transitorio

Conforme a lo establecido en el anexo II del RDL17/2022, se establece un funcionamiento transitorio durante un periodo como máximo de hasta el 31 de marzo de 2023.

5.1 Activación del servicio

Durante el período transitorio, el aviso de activación del servicio de respuesta activa de la demanda se realizará a través de una aplicación de comunicación y gestión de alertas (vía telefónica y correo electrónico). Este aviso será enviado desde el Centro de Control Eléctrico de Red Eléctrica (CECOEL).

Todos los proveedores del servicio, comercializadoras o consumidores cualificados, facilitarán un conjunto de contactos definidos por los terminales dónde quieren recibir la información (telefonía fija, móvil y correo electrónico).

El aviso será dirigido a los contactos indicados por cada participante (comercializadora o consumidor cualificado). Estos contactos serán facilitados al OS a través de un formulario especifico que se pondrá a disposición de aquellos proveedores asignados en la subasta.

El comercializador/consumidor cualificado será el responsable de mantener en todo momento actualizada la información de contacto para la activación del servicio y siempre a través del formulario predefinido.

El aviso de activación se podrá enviar para cada contacto, como máximo, a los siguientes terminales: 3 teléfonos (mínimo una línea fija y 1 línea móvil) y 3 cuentas de correo electrónico. Todos ellos recibirán, en caso de activación, el mismo aviso en formato llamada, SMS y correo electrónico.

Las comercializadoras y consumidores directos pueden solicitar de forma adicional que este mismo aviso sea recibido por contactos pertenecientes a las instalaciones (CUPS) referidos en el alta de UP. En la medida de lo posible, dichos contactos se añadirán al aviso enviado a los contactos del comercializador/consumidor cualificado.

Este sistema de comunicación tiene las siguientes características:

- Garantía de recepción de la comunicación en segundos tras enviar el aviso.
- El sistema intenta varias rondas para todos los terminales de cada proveedor, hasta que consigue entregar la información enviada.
- Garantía de entrega, ya que el sistema devuelve al activador en tiempo real la confirmación de la recepción de la comunicación.
- Informe automatizado indicando cuántos terminales han recibido la información y cuantos han confirmado su participación.

El aviso que se recibirá será el siguiente:

"*Desde las xx.xx h de hoy, de acuerdo al servicio de respuesta activa de la demanda, se solicita la activación de su potencia adjudicada en la subasta. Jefe Turno de Red Eléctrica*"

Se podrían hacer unas/s prueba/s con todos los proveedores del servicio para comprobar la veracidad de las comunicaciones enviadas desde CECOEL. En este caso, el mensaje que se recibirá en la comunicación será:

"PRUEBAS --- Servicio de respuesta activa de la demanda. No es necesario ninguna activación. --- PRUEBAS --- Jefe Turno de Red Eléctrica."

Se destaca que durante el modo transitorio este aviso de activación será emitido de forma independiente a las posibles declaraciones de indisponibilidades de las unidades. Si la unidad de programación ha declarado

una, varias o todas sus UF como indisponibles, el aviso de activación no debe suponer la ejecución de la activación. Será responsabilidad del titular de la UP el no seguimiento de dicha orden de activación en caso de haber comunicado de forma previa una indisponibilidad, ya sea programada o sobrevenida.

Requerimientos de la activación

Una vez activado el servicio, el PHFC de la unidad de programación no podrá ser modificado durante el periodo de activación. En el caso de unidades de programación de demanda con instalaciones de generación asociada, la instalación de generación también deberá mantener su PHFC inmediatamente anterior a la activación del servicio.

5.2 Verificación del cumplimiento y liquidación del servicio

5.2.1 Liquidación de la asignación de potencia del servicio de respuesta activa.

La asignación de potencia del servicio de respuesta activa de la demanda dará lugar a un derecho de cobro para cada unidad de programación de demanda que se calcula para cada hora, según la fórmula siguiente:

$$DCBANRAD = BANRAD \times PMBANRAD$$

donde:

BANRAD = Potencia asignada en la subasta anual.

PMBANRAD = Precio marginal resultante del proceso de asignación de la subasta anual.

El cálculo anterior no aplicará a aquellos periodos horarios en los que no se requiere la aplicación del servicio, de acuerdo con el apartado 6 del Anexo II del RD-L 17/2022, ni en las horas con indisponibilidad programada y autorizada por el OS.

5.2.2 Liquidación del incumplimiento de la asignación de potencia.

En cada hora, se verificará que la unidad de programación dispone de la potencia activa a subir asignada en la subasta. El incumplimiento de la disponibilidad dará lugar a una obligación de pago que se calcula según la fórmula siguiente:

$$OPBANRAD = PNODISP \times PMBANRAD \times 1{,}5$$

donde:

PMBANRAD = Precio marginal resultante del proceso de asignación de la subasta anual.

PNODISP = Diferencia positiva entre el valor horario de energía correspondiente a la reserva asignada menos el valor absoluto de la medida de contador horaria elevada a barras de central.

No se considerarán a efectos del cálculo de la potencia incumplida los periodos horarios en los que no se requiera la aplicación del servicio de acuerdo con el apartado 6 del Anexo II del RD-L 17/2022, ni las horas con indisponibilidad programada y autorizada por el OS.

Tampoco se considerarán a efectos del cálculo de la potencia incumplida las horas donde se haya producido la activación del servicio, así como la hora anterior y las dos horas posteriores a dicho periodo.

En caso de activación del servicio, se verificará que el PHFC de la unidad es suficiente para activar la totalidad de la potencia asignada (el redespacho de energía es mayor o igual que la potencia asignada en la subasta).

En caso de que no fuera suficiente, se considerará incumplida la potencia correspondiente a la energía no activada.

5.2.3 Coste de la asignación de potencia del servicio de respuesta activa.

El coste horario de la asignación de potencia será la suma de los derechos de cobro y obligaciones de pago de los apartados 5.2.1 y 5.2.2.

Este coste se liquidará horariamente a la demanda en proporción a su consumo en barras de central y a los BRP en proporción a su desvío.

El coste asignado a la demanda se integrará en el coste horario de los servicios de ajuste del sistema. El coste asignado a los BRP se anotará en su unidad específica de anotación del desvío.

5.2.4 Liquidación de la asignación de energía del servicio de respuesta activa.

La asignación de energía a subir del servicio de respuesta activa de la demanda dará lugar a un derecho de cobro para cada unidad de programación de demanda que se calcula para cada periodo de programación cuarto horario según la fórmula siguiente:

DCRAD = ERADS × PMRADS

donde:

ERADS = Energía asignada a subir a la unidad de programación de demanda.

PMRADS = Máximo precio marginal de la asignación programada y directa de regulación terciaria a subir en el periodo de programación cuarto horario en el que se realiza la activación del servicio.

5.2.5 Liquidación del incumplimiento de energía del servicio de respuesta activa.

En cada hora, se verificará el cumplimiento de la asignación de energía a subir del servicio de respuesta activa de cada unidad de programación. El incumplimiento de la asignación dará lugar a una obligación de pago que se calcula según la fórmula siguiente:

OPENERAD = ENEINRAD × PMRADS × 2

siendo:

ENEINRAD = min (ERADS; max (0, PHFC + ERADS - MBC))

donde:

PHFC = Programa horario final de la unidad de programación.

MBC = Medida horaria en barras de central de la unidad de programación.

5.2.6 Coste de la asignación de energía del servicio de respuesta activa.

El coste horario de la asignación de energía a subir se integrará en el precio del desvío de la hora donde se haya producido la activación.

El ingreso horario por incumplimiento de la asignación de energía se liquidará horariamente a la demanda en proporción a su consumo en barras de central.

6 Modo definitivo

Aplicable a partir del 1 de abril de 2023, fecha límite a partir de la cual todos los proveedores del servicio deben enviar las telemedidas de sus instalaciones a través de un Centro de Control de Generación y Demanda, previamente habilitado por el OS.

6.1 Activación del Servicio

La activación del servicio se realizará mediante el envío de consignas desde el Centro de Control Eléctrico de Red Eléctrica (CECOEL) a los Centros de Control de Generación y Demanda (CCGD) de los proveedores del servicio utilizando los enlaces de comunicaciones existentes conforme a lo establecido en la Resolución de 13 de noviembre de 2019, de la CNMC, por la que se aprueban las especificaciones para la implementación nacional de la metodología prevista en el artículo 40.6 del Reglamento (UE) 2017/1485 y en la *especificación técnica* que lo desarrolla. Los CCGD deberán disponer de rol CECRE y estar habilitados para la recepción de consignas.

Cada unidad de programación de demanda que haya resultado asignada deberá enviar a través de un CCGD la telemedida de potencia activa de cada instalación de demanda que formen parte de esa UP (Valor Real con bit de calidad). Además, deberá dar de alta una señal de consigna a través de la cual se le notificará la activación en el servicio (Valor Discrete con bit de calidad). Se recibirá un valor 1 → Activación o valor 0 → Desactivación. También se deberá recibir desde los CCGD una señal de confirmación de recepción de señal de consigna. Esta señal debe de ser del mismo tipo de la enviada por RE y con el mismo valor, si se recibe un 0 tiene que devolver 0 y si recibe un 1 tienen que devolver 1.

Adicionalmente, cada instalación de demanda deberá remitir a través del mismo CCGD de manera individual las telemedidas que le resulten de aplicación conforme al P.O. 9.2.Desde que se envía la consigna a través de los enlaces de comunicaciones, cada unidad de programación dispone de 15 minutos para ejecutar la reducción de potencia asignada en la subasta. Por otro lado, en E-SIOS se publica la limitación en el momento de inicio de la reducción, es decir, 15 minutos después del envío de la consigna a través de los enlaces de comunicaciones.

La solicitud de alta de las telemedidas se realizará mediante el envío por parte del CCGD de un correo electrónico a *CECOEL_Area_Apoyo@ree.es* adjuntando la *plantilla de telemedidas* disponible en la página web con los identificadores de cada telemedida. En concreto se deberá completar la pestaña “Demanda Servicios Balance” incluyendo en la primera columna las señales de la unidad de programación y en las columnas sucesivas las señales de cada instalación de demanda que forme parte de esa unidad de programación.

6.2 Verificación del cumplimiento y liquidación del servicio

6.2.1 Liquidación de la asignación de potencia del servicio de respuesta activa.

La asignación de potencia del servicio de respuesta activa de la demanda dará lugar a un derecho de cobro para cada unidad de programación de demanda que se calcula para cada hora según la fórmula siguiente:

$$DCBANRAD = BANRAD \times PMBANRAD$$

donde:

BANRAD = Potencia asignada en la subasta anual.

PMBANRAD = Precio marginal resultante del proceso de asignación de la subasta anual.

El cálculo anterior no aplicará a aquellos periodos horarios en los que no se requiere la aplicación del servicio de acuerdo con el apartado 6 del Anexo II del RD-L 17/2022, ni a las horas con indisponibilidad programada y autorizada por el OS.

6.2.2 Liquidación del incumplimiento de la asignación de potencia.

En cada hora, se verificará que la unidad de programación dispone de la potencia activa a subir asignada en la subasta. El incumplimiento de la disponibilidad dará lugar a una obligación de pago que se calcula según la fórmula siguiente:

OPBANRAD = PNODISP × PMBANRAD × 1,5

siendo:

PMBANRAD = Precio marginal resultante del proceso de asignación de la subasta anual.

PNODISP = Potencia media horaria incumplida = Σ_{ciclo} $PNODISP_{ciclo}$ / NC

donde:

$PNODISP_{ciclo}$ = Diferencia positiva entre la potencia asignada menos el valor absoluto de la telemedida en barras de central en cada ciclo de lectura de telemedida en la hora. Si el valor absoluto de la telemedida es superior a la potencia asignada, este valor será cero.

NC = Número de ciclos de lectura de telemedida en la hora.

No se considerarán a efectos del cálculo de la potencia incumplida los periodos horarios en los que no se requiera la aplicación del servicio de acuerdo con el apartado 6 del Anexo II del RD-L 17/2022, ni las horas con indisponibilidad programada y autorizada por el OS.

Tampoco se considerarán a efectos del cálculo de la potencia incumplida las horas donde se haya producido la activación del servicio y las dos horas posteriores a dicho periodo. En caso de que la activación se produzca en el primer cuarto de hora, tampoco se considerará la hora anterior al periodo de activación.

En caso de activación del servicio, se verificará que el PHFC de la unidad es suficiente para activar la totalidad de la potencia asignada (el redespacho de energía es mayor o igual que la potencia asignada en la subasta). En caso de que no fuera suficiente, se considerará incumplida la potencia correspondiente a la energía no activada.

6.2.3 Coste de la asignación de potencia del servicio de respuesta activa.

El coste horario de la asignación de potencia será la suma de los derechos de cobro y obligaciones de pago de los apartados 6.2.1 y 6.2.2.

Este coste se liquidará horariamente a la demanda en proporción a su consumo en barras de central y a los BRP en proporción a su desvío.

El coste asignado a la demanda se integrará en el coste horario de los servicios de ajuste del sistema. El coste asignado a los BRP se anotará en su unidad específica de anotación del desvío.

6.2.4 Liquidación de la asignación de energía del servicio de respuesta activa.

La asignación de energía a subir del servicio de respuesta activa de la demanda dará lugar a un derecho de cobro para cada unidad de programación de demanda que se calcula para cada periodo de programación cuarto horario según la fórmula siguiente:

$$DCRAD = ERADS \times PMRADS$$

donde:

ERADS = Energía asignada a subir a la unidad de programación de demanda.

PMRADS = Máximo precio marginal de la asignación programada y directa de regulación terciaria a subir en el periodo de programación cuarto horario en el que se realiza la activación del servicio

6.2.5 Liquidación del incumplimiento de energía del servicio de respuesta activa.

En cada cuarto de hora, se verificará el cumplimiento de la asignación de energía a subir del servicio de respuesta activa de cada unidad de programación. El incumplimiento de la asignación dará lugar a una obligación de pago que se calcula según la fórmula siguiente:

$$OPENERAD = ENEINRAD \times PMRADS \times 2$$

,

siendo:

$$ENEINRAD = \min(ERADS; \max(0, PHFC + ERADS - MBC))$$

donde:

PHFC = Programa horario final de la unidad de programación.

MBC = Medida en barras de central de la unidad de programación. Mientras no se disponga de medidas de energía cuarto-horarias procedentes de los contadores de energía para la liquidación, la medida se calculará como la integral del valor de la telemedida de potencia activa recibida en tiempo real en el periodo de programación cuarto-horario correspondiente.

6.2.6 Coste de la asignación de energía del servicio de respuesta activa.

El coste horario de la asignación de energía a subir se integrará en el precio del desvío de la hora donde se haya producido la activación.

El ingreso horario por incumplimiento de la asignación de energía se liquidará horariamente a la demanda en proporción a su consumo en barras de central.

7 Periodos horarios de aplicación del servicio

El servicio de respuesta activa de la demanda deberá ser prestado durante los tramos del periodo de prestación del servicio (del 1 de noviembre de 2022 al 31 de octubre de 2023) que se indican a continuación:

- Enero, febrero, septiembre, octubre, noviembre y diciembre: Todos los periodos horarios entre las 8:00 horas a 0:00 horas, excluyendo sábados, domingos y festivos nacionales (sustituibles y no sustituibles).

- Periodo entre marzo y agosto: Todos los periodos horarios, de 18:00 horas a 0:00 horas, excluyendo sábados, domingos y festivos nacionales (sustituibles y no sustituibles).

Teniendo en cuenta estos puntos el número total de horas de prestación del servicio para el periodo comunicado alcanza el valor de 2714.

Como información de utilidad sobre la prestación del servicio de respuesta activa de la demanda, y tras la publicación en el BOE de la Resolución de 7 de octubre de 2022, de la Dirección General de Trabajo, por la que se publica la relación de fiestas laborales para el año 2023 *Disposición 16755 del BOE núm. 247 de 2022*, se especifica el siguiente calendario de festivos a tener en cuenta:

- 1 de noviembre 2022
- 6, 8 y 26 de diciembre 2022
- 2 y 6 de enero 2023
- 20 de marzo 2023
- 6 y 7 de abril 2023
- 1 de mayo 2023
- 15 de agosto 2023
- 12 de octubre 2023

8 Publicación de información

8.1 Información privada

8.1.1 Asignación del servicio

Cada comercializador o consumidor cualificado cuya unidad de programación haya sido asignada en la subasta recibirá la información referente al volumen en potencia asignado a dicha UP, así como el precio marginal de la asignación.

8.1.2 Activación del servicio

La activación del servicio supondrá la generación de un redespacho en energía (código 85) para cada periodo cuarto-horario equivalente a la potencia asignada a la UP en la subasta según el correspondiente tiempo de activación dentro de cada periodo cuarto-horario. Este redespacho incluirá la información del precio de activación.

Además de en los correspondientes mensajes xml generados por e.sios, esta información estará disponible para consulta de forma privada por cada UP a través de la página web de participantes del mercado en **Mis unidades y contratos → Posición UP**, y **Programación en tiempo real**

8.2 Información pública

8.2.1 Información general sobre el servicio

La información general relativa a la normativa, guías de ayuda y formulario Excel para descarga y aportación de datos estructurales se encontrará a disposición pública en la web de Red Eléctrica, en la sección clientes. Concretamente:

- *Para comercializadores*
- *Para consumidores con participación directa a mercado*

8.2.2 Asignación del servicio

En los periodos de plazo establecidos dentro del anexo II del RD-L 2017/2022 el OS hará pública una nota con los resultados de la asignación de la subasta (precio de asignación en €/MW y volumen de potencia asignada en MW).

8.2.3 Activación del servicio

El OS hará públicos los datos correspondientes a los resultados en energía y precios de las activaciones del servicio según las siguientes especificaciones:

- En plazo máximo de tres días desde el día de programación, energía y precios de asignación de forma agregada (I3DIA).
- Agregados por participante en el mercado, transcurrido un mes desde el día de programación (IMES)
- Por unidad de programación, sin nivel alguno de agregación, a los 90 días respecto al día de programación. (I90DIA).

De forma adicional, la información correspondiente a volúmenes de energía y precios de asignación se podrán consultar desde la web de participantes del mercado en el apartado **Situación del sistema** en los espacios correspondientes a **Energía neta de balance** y **Precios de balance**.

Así mismo, en la web pública de e.sios y desde la sección de *Gestión de la demanda* se podrá encontrar información de las activaciones del servicio de forma agregada a más tardar, 60 minutos después del correspondiente primer periodo de programación cuarto-horario en el que se haya producido la activación.

9 Consultas al Operador del Sistema

Las consultas que se deseen trasladar al Operador del Sistema en lo referente a cualquier aspecto del servicio de respuesta activa de la demanda y en especial de esta nota técnica pueden ser realizadas desde el *Portal de Servicios a Clientes* dirigidas a la categoría "*Mercado eléctrico y gestión de interconexiones – Servicio de respuesta activa de la demanda*".

red eléctrica

Una empresa de Redeia