



G CONSELLERIA
O TERRITORI, ENERGIA
I I MOBILITAT
B DIRECCIÓ GENERAL
/ ENERGIA I CANVI
CLIMÀTIC

Consulta preliminar del mercado para la licitación de un contrato tipo Power Purchase Agreement (PPA), con entrega física de la energía producida en régimen de autoconsumo en pérgolas fotovoltaicas a construir, mantener y operar por parte del adjudicatario, ubicadas en aparcamientos exteriores de edificios de la Comunidad Autónoma de las Islas Baleares y su sector público instrumental



1. Antecedentes

La administración de la comunidad autónoma de las Illes Balears y su sector público instrumental gestiona de forma unificada sus suministros eléctricos y lleva a cabo actuaciones para su mejora energética y ambiental y para la consecución de los objetivos legales y reglamentarios en dichas materias.

Progresivamente, aquellos suministros donde resulta posible y de mayor interés se van dotando de instalaciones fotovoltaicas para autoconsumo. Hasta la fecha, se encuentran ejecutadas o en fase de ejecución más de 40 instalaciones, con una potencia total superior a los 3.000 kW_p, ubicadas principalmente en cubiertas de edificios, en remanentes de suelo rústico y algunas en pérgolas de aparcamientos al aire libre de edificios propios.

Por otro lado, el artículo 53.3 de la ley 10/2019, de 22 febrero, de cambio climático y transición energética, establece la obligación de cubrir con placas solares de generación fotovoltaica los espacios destinados a las plazas de estacionamiento de todos los aparcamientos de titularidad pública en suelo urbano ubicados en superficie, que ocupen un área total superior a 1.000 metros cuadrados. La disposición adicional tercera establece el calendario de adaptación, con fecha límite el 01/01/2027.

La administración autonómica dispone de edificios grandes consumidores de energía, como son los hospitales, con aparcamientos exteriores extensos, que pueden dotarse de pérgolas fotovoltaicas, pero su capacidad de inversión es limitada. Por este motivo se pretenden explorar nuevas fórmulas para que la ejecución de dichas instalaciones sea posible, con múltiples objetivos, a destacar:

- El cumplimiento de la normativa.
- Un efecto social ejemplarizante de fomento y apuesta por las energías renovables.
- Los beneficios económicos y medioambientales, tanto a nivel individual como colectivo para la sociedad.

El modelo de negocio que se plantea de partida consiste en un contrato para la construcción, mantenimiento y explotación de dichas instalaciones, de duración suficiente para que el adjudicatario pueda recuperar la inversión, los gastos de operación y obtener los correspondientes beneficios. Cabe remarcar que actualmente en ninguna instalación no existen pérgolas que puedan servir de estructura de soporte para los paneles fotovoltaicos. Dichas estructuras y su obra civil para instalarlas formarán parte de la prestación del contrato. El adjudicatario no percibiría ninguna contraprestación económica hasta la puesta en marcha la instalación, a partir de la cual recibiría del adjudicador los pagos correspondientes





por la energía autoconsumida, más los resultantes de la venta al mercado de posibles excedentes, según las condiciones del contrato y los precios unitarios de energía de su oferta. El precio unitario de la energía autoconsumida debería ser similar al de adquisición de la energía consumida de la red. En la tabla del anexo 1 figura el precio ponderado de adquisición de la energía de la red, calculado otorgando un peso específico a los precios actuales para distintos períodos horarios de suministros con peaje 6.1, proporcional a la producción solar de una instalación estándar en cada uno de estos períodos.

Durante la vigencia del contrato, el adjudicatario sería el propietario de la instalación de generación y debería asumir todas las obligaciones derivadas del mismo. A su vencimiento, ésta se cedería al poder adjudicador o al centro de coste de la instalación consumidora asociada, según se determine en el contrato, quien se beneficiaría de la misma durante su resto de vida útil.

Por ello, al final del contrato la instalación deberá presentar un buen estado de funcionamiento y, a tal efecto, los pliegos de condiciones del mismo establecerán las condiciones mínimas en que ésta deberá ser cedida al poder adjudicador, por lo que se refiere al rendimiento y estado de los componentes, termografías, pruebas, ensayos, sustitución de elementos que no alcancen el nivel de exigencia, etc.

A título orientativo, en el anexo 1 se enumeran las instalaciones posibles que podrían ser objeto del contrato para el que se formula esta consulta, así como sus principales características, resultantes de un estudio preliminar realizado.

Los cálculos en detalle de dicho estudio preliminar figuran en las respectivas hojas de cálculo para cada instalación que pueden descargarse a través del siguiente enlace <https://bit.ly/3m512jy>. Dichos cálculos se han realizado a partir de los datos de radiación horaria anual para las distintas orientaciones e inclinaciones de cada instalación, con un ratio de 2,5 kW_p / plaza de aparcamiento, y del consumo horario real reciente de cada instalación. En cada uno de dichos archivos hay cuatro hojas: una de consumos, otra de producción estimada, una tercera de cálculo de excedentes y una última con información del aparcamiento y de la instalación propuesta, en base a la que se han realizado los cálculos de estimación de producción.

Como se puede observar en la tabla del anexo 1 y en los cálculos antes referidos, en todas las instalaciones prácticamente se consumiría toda la energía generada, si bien en alguna de ellas se prevén pequeños excedentes.

No obstante, cabría la posibilidad de aumentar la potencia de las instalaciones generadoras por encima de la propuesta inicial de esta consulta, dotándolas de paneles de mayor eficiencia o ajustando su diseño. Esto, si resultara de interés





para las partes, para compensar las futuras pérdidas de rendimiento durante la vida útil de la instalación, para atender posibles incrementos de demanda de los que actualmente no se tiene constancia, o por cualquier otro motivo. No obstante, si no se dieran dichas circunstancias, el adjudicatario únicamente se vería compensado por el valor de venta al mercado de los posibles excedentes y por posibles garantías establecidas en el contrato. También cabría la posibilidad de un contrato bilateral con el adjudicador para el suministro de energía a otras instalaciones consumidoras de su titularidad, con entrega de la energía a través de las redes públicas de transporte y distribución, si reglamentariamente fuera posible.

En todos los emplazamientos existen árboles que deberían eliminarse o trasplantarse a otras zonas o ubicaciones, con la consecuente gestión de masa forestal, en el primer caso, por cuenta del adjudicatario. En la hoja de cálculos de detalle de cada instalación se da información más precisa de cada caso.

Todas las instalaciones se alimentan de la red de distribución en alta tensión y, a priori, en todas ellas estima más conveniente la evacuación de la energía generada a ese nivel de tensión, mediante una línea directa, sobre la instalación interior de la consumidora asociada en la que se instalen las pérgolas fotovoltaicas. En cualquier caso, el centro de transformación de generación, la modificación de las instalaciones de enlace o interiores correspondientes, la instalación de los correspondientes equipos de medida para la facturación de la energía autoconsumida y su control metrológico, así como la dotación de equipos de telecontrol para la gestión remota por parte operador del sistema, serían por cuenta del adjudicatario.

No se han hallado antecedentes de contratos similares con la administración.

2. Objeto de la consulta

La presente consulta se formula para obtener información de mercado para una posterior licitación de un contrato tipo Power Purchase Agreement (PPA), con entrega física de la energía producida, en régimen de autoconsumo, en pérgolas fotovoltaicas a construir, mantener y operar por parte del adjudicatario, ubicadas en aparcamientos exteriores de edificios de la Comunidad Autónoma de las Islas Baleares y su sector público instrumental

Se entiende por contrato tipo Power Purchase Agreement (PPA) aquél en el que un consumidor (el poder adjudicador) y un productor de energía (el adjudicatario), para comprar electricidad a un precio unitario, por un período de tiempo y en unas condiciones, todo ello predeterminado y establecido en el correspondiente





contrato, como contraprestación para la construcción, mantenimiento y explotación de la instalación generadora de dicha energía.

La duración del contrato y el precio unitario de la energía autoconsumida son dos de las principales variables del contrato, entre otras, sobre las que se formulan algunas cuestiones para determinar su viabilidad.

Esta consulta se realiza en base a lo establecido en el artículo 115 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014, que establece lo siguiente:

Artículo 115. Consultas preliminares del mercado.

1. Los órganos de contratación podrán realizar estudios de mercado y dirigir consultas a los operadores económicos que estuvieran activos en el mismo con la finalidad de preparar correctamente la licitación e informar a los citados operadores económicos acerca de sus planes y de los requisitos que exigirán para concurrir al procedimiento. Para ello los órganos de contratación podrán valerse del asesoramiento de terceros, que podrán ser expertos o autoridades independientes, colegios profesionales, o, incluso, con carácter excepcional operadores económicos activos en el mercado. Antes de iniciarse la consulta, el órgano de contratación publicará en el perfil de contratante ubicado en la Plataforma de contratación del Sector Público o servicio de información equivalente a nivel autonómico, el objeto de la misma, cuando se iniciará esta y las denominaciones de los terceros que vayan a participar en la consulta, a efectos de que puedan tener acceso y posibilidad de realizar aportaciones todos los posibles interesados. Asimismo, en el perfil del contratante se publicarán las razones que motiven la elección de los asesores externos que resulten seleccionados.

2. El asesoramiento a que se refiere el apartado anterior será utilizado por el órgano de contratación para planificar el procedimiento de licitación y, también, durante la sustanciación del mismo, siempre y cuando ello no tenga el efecto de falsear la competencia o de vulnerar los principios de no discriminación y transparencia.

De las consultas realizadas no podrá resultar un objeto contractual tan concreto y delimitado que únicamente se ajuste a las características técnicas de uno de los consultados. El resultado de los estudios y consultas debe, en su caso, concretarse en la introducción de características genéricas, exigencias generales o fórmulas abstractas que aseguren una mejor satisfacción de los intereses públicos, sin que, en ningún caso, puedan las consultas realizadas comportar ventajas respecto de la adjudicación del contrato para las empresas participantes en aquellas.



3. Cuando el órgano de contratación haya realizado las consultas a que se refiere el presente artículo, hará constar en un informe las actuaciones realizadas. En el informe se relacionarán los estudios realizados y sus autores, las entidades consultadas, las cuestiones que se les han formulado y las respuestas a las mismas. Este informe estará motivado, formará parte del expediente de contratación, y estará sujeto a las mismas obligaciones de publicidad que los pliegos de condiciones, publicándose en todo caso en el perfil del contratante del órgano de contratación.

En ningún caso durante el proceso de consultas al que se refiere el presente artículo, el órgano de contratación podrá revelar a los participantes en el mismo las soluciones propuestas por los otros participantes, siendo las mismas solo conocidas íntegramente por aquel.

Con carácter general, el órgano de contratación al elaborar los pliegos deberá tener en cuenta los resultados de las consultas realizadas; de no ser así deberá dejar constancia de los motivos en el informe a que se refiere el párrafo anterior.

La participación en la consulta no impide la posterior intervención en el procedimiento de contratación que en su caso se tramite.

3. Procedimiento.

3.1. Participantes

La presente consulta preliminar es abierta y se dirige a todos los operadores económicos del sector energético con experiencia en proyectos similares a los descritos.

3.2. Condiciones de participación

La consulta permanecerá abierta durante un plazo de un mes, a contar desde el día siguiente a su publicación del anuncio en la Plataforma de Contratación del Estado.

Los interesados deberán remitir las respuestas a las cuestiones planteadas a la dirección de correo electrónico siguiente: uac@sgtep.caib.es.

Asimismo, podrán utilizar dicha dirección de correo para plantear las dudas que pudieran surgir relacionadas con la consulta.

3.3. Aplicación de los principios de transparencia, igualdad de trato y no discriminación



La participación en la Consulta, los contactos mantenidos con los participantes o los intercambios de información no podrán dar lugar a infracciones de los principios comunitarios de transparencia, igualdad de trato y no discriminación, ni tener como efecto restringir o limitar la competencia, ni otorgar ventajas o derechos exclusivos.

La participación en la Consulta Preliminar del Mercado no otorgará derecho ni preferencia alguna respecto de la adjudicación de los contratos que se puedan celebrar con posterioridad en el ámbito del objeto de esta resolución, y como consecuencia no supondrá ninguna obligación de financiación o aceptación de las propuestas presentadas.

3.4. Resultado de la consulta

Los resultados finales obtenidos por el departamento promotor se podrán publicar, juntamente con el eventual anuncio de licitación posterior, en el sitio web de la Plataforma de Contratación del Estado:

<https://contrataciondelestado.es/>

3.5. Confidencialidad

En caso de haber documentos confidenciales, los participantes deberán identificar la documentación o la información técnica o comercial que consideren que tiene un carácter confidencial, y no será admisible que hagan una declaración genérica o declaren que todos los documentos o toda la información tienen carácter confidencial. El carácter confidencial afecta, en particular, a los secretos técnicos o comerciales y a los aspectos confidenciales de las soluciones.

Los participantes podrán designar como confidenciales los documentos que aporten con su solicitud. Esta circunstancia se deberá reflejar claramente en el documento designado como tal.

4. Cuestionario.

No se han hallado antecedentes de contratos similares al que es objeto de esta consulta. Por su singularidad y por las numerosas dudas surgidas durante las fases preliminares sobre determinados aspectos del contrato, se plantean las siguientes cuestiones a los posibles agentes del mercado interesados.

4.1. ¿Le parece viable el modelo de contrato planteado en los antecedentes?



4.2. Necesidad de disponer de los proyectos de ejecución de cada instalación, previamente a la licitación.

La viabilidad o el tamaño de las instalaciones puede estar condicionada por la capacidad de las redes de distribución y la aceptación del punto de conexión por parte de las respectivas empresas distribuidoras, o por otros condicionantes urbanísticos, ambientales o de otra índole, motivos por los cuales podría ser interesante disponer previamente del correspondiente proyecto de ejecución, de determinadas autorizaciones sustantivas, e incluso del punto de conexión.

Por otro lado, el diseño previo de la instalación de la que el adjudicatario será su titular, y deberá operar y mantener durante la vigencia del contrato, puede ser contraria a sus criterios o preferencias y limitar sus posibilidades.

Por todo ello se plantea la siguiente cuestión:

- 4.2.1. Para la licitación del contrato, ¿considera necesario disponer del anteproyecto o proyecto de ejecución de cada instalación, o incluso de determinadas autorizaciones y del punto de conexión? ¿O sería preferible que, por parte del poder adjudicador, únicamente se determinaran las condiciones de ejecución de las instalaciones y de desarrollo de la prestación, y que el adjudicatario pudiera redactarlo conforme a su conveniencia, dentro de los márgenes establecidos en los pliegos de condiciones?

En cualquier caso, se otorgaría un período de tiempo de entre uno y dos años para que el adjudicatario pudiera redactar el proyecto, si fuera el caso, obtener las licencias y autorizaciones sectoriales correspondientes, y ejecutar la instalación y obra civil asociada.

4.3. En caso de poder ejecutar instalaciones de potencia superior a las inicialmente previstas en esta consulta y que dieran lugar a mayores excedentes de energía para su venta al mercado, y teniendo en cuenta que no es del interés del poder adjudicador que dicha circunstancia suponga un incremento de la duración del contrato o del precio unitario de la energía autoconsumida, se cuestiona lo siguiente:

- 4.3.1. ¿Adaptaría la potencia de la instalación generadora a la máxima demanda de la instalación consumidora asociada, o tendría interés en sobredimensionarla y percibir el precio de venta al mercado de los excedentes?



- 4.3.2. En caso de tener interés en el sobredimensionamiento de la instalación de generación, ¿en qué medida estaría dispuesto a hacerlo?
- 4.4. Cada instalación presenta sus particularidades: cantidad de árboles, recorridos de las líneas de evacuación de energía, punto de conexión a la red interior de consumo, tamaño del centro de transformación, etc. Por otro lado, desde el punto de vista presupuestario, cada una corresponde a un centro de coste distinto. Desde el punto de vista del adjudicatario, en relación a la ejecución de las instalaciones y a la prestación del contrato:
- 4.4.1. ¿Resultaría más conveniente la ejecución de todas ellas mediante un único contrato, o de forma independiente?
- 4.4.2. En el primer caso, ¿tendría la capacidad suficiente para ejecutar todas las instalaciones durante un período comprendido entre uno y dos años?
- 4.4.3. ¿Qué gestión de los árboles existentes y que deberían eliminarse considera más adecuada?
- 4.5. La recuperación de la inversión por parte de adjudicatario depende principalmente de la duración del contrato y del precio unitario de la energía autoconsumida.
- 4.5.1. En relación a la primera cuestión, ¿qué duración mínima aproximada debería tener el contrato para asegurar la amortización de las instalaciones, gastos de explotación y obtención de beneficios, con precios de energía autoconsumida similares a los de adquisición de la energía de la red?
- 4.5.2. Respecto al precio de la energía autoconsumida que el adjudicador debería abonar al adjudicatario. ¿Cuál de los siguientes considera más adecuado para este tipo de contrato?
- Precio de la energía fijo, y posibles revisiones del mismo.
 - Precio de la energía indexado al precio horario del correspondiente sistema eléctrico no peninsular.
 - Precio de la energía indexado al precio horario del correspondiente sistema eléctrico no peninsular, con cláusulas suelo y techo.
 - Precio con una parte fija similar a los precios regulados (peajes ATR, cargos asociados a costes del sistema, ...) y parte variable indexada



al precio de la energía del correspondiente sistema eléctrico no peninsular, con posibles revisiones de la parte fija.

- e) Otras fórmulas de determinación del precio de la energía. En este caso, explicar la fórmula o fórmulas propuestas.

Enumere las consideraciones que estime oportunas respecto a cada una de las posibilidades anteriores, teniendo en cuenta que se trata de un contrato de larga duración, la dificultad de hacer previsiones de evolución de precios a tan largo plazo y la conveniencia que con el tiempo no difieran considerablemente de los precios del mercado.

4.6. ¿Estima oportunas o prevé alguna dificultad en la introducción de cláusulas garantistas para ambas partes como podrían ser las siguientes?

- 4.6.1. Establecer una producción anual mínima de energía de acuerdo con las condiciones de diseño y ejecución de la instalación y a la degradación y pérdida de rendimiento de sus componentes, durante la vigencia del contrato, por debajo de la cual el adjudicatario debería compensar al adjudicador por la adquisición de dicho déficit de energía producida al precio de mercado.
- 4.6.2. Establecer un valor suelo de energía autoconsumida o un techo de excedentes, para un hipotético caso en que durante la vigencia del contrato se produjera una disminución considerable de energía autoconsumida, respecto a la prevista inicialmente, con alguna compensación para el adjudicatario por la diferencia entre el precio de los excedentes y el de la energía autoconsumida.
- 4.6.3. Establecer unas horas máximas anuales, de acuerdo a los programas de mantenimiento de la instalación consumidora asociada, durante las cuales no se autoconsumiría energía generada o ésta debería verterse a la red al precio de mercado, por encima de las cuales el adjudicador debería adquirir la energía producida o que se previera producir al precio de autoconsumo establecido en el contrato.
- 4.6.4. Establecer cláusulas de revisión de precios, para equiparlos con los del mercado, o en caso de variación del marco normativo de determinación de precios de la energía y/o costes regulados.

4.7. Enumere cuantas otras consideraciones adicionales o suplementarias a las anteriormente planteadas que estime oportunas, para el buen desarrollo del contrato objeto de esta consulta.





Palma, 23 de octubre de 2020

El Jefe del Servicio para el Control y la Gestión
Energética de la Administración Autónoma

Mateu Ferrer Serra



Anexo 1. Resumen de características de los principales aparcamientos e instalaciones posibles.

Centro	CUPS	Núm. plazas aparcamiento	Potencia FV estimada (kW _p)	Consumo anual (kWh)	Horas equivalentes producción FV anual estimadas (h)	Estimación energía anual producida (kWh/año)	Estimación de excedentes anual (kWh/año)	% Energía anual generada vs consumida	% excedentes vs generación	Precio ponderado actual de la energía consumida, en horario de generación solar i.i. (€/kWh)
Hospital de Manacor	ES0031500280580001JH0F	245	612,5	5.289.099	1.318	807.025	2	15,26 %	0,00 %	0,106758
Hospital Son Llätzer	ES0031500554724001MA0F	480	1200	10.418.053	1.280	1.536.534	3.735	14,75 %	0,24 %	0,106758
Hospital d'Inca	ES0031500573794001PJ0F	473	1182,5	6.221.359	1.312	1.551.355	39.100	24,94 %	2,72 %	0,106758
Hospital Mateu Orfila	ES0031500566252001YN0F	350	875	5.894.486	1.304	1.141.141	29.024	19,36 %	2,54 %	0,106758
Subtotal		4	3.870	27.822.997	-	5.036.056	71.861	18,1%	1,4%	-

