

PDF EN PROCESO DE ELABORACIÓN

Disculpen las molestias.

Un autoconsumo en el casco histórico de Toledo sin intervenir sobre edificios protegidos

<https://www.pv-magazine.es/2026/07/30/un-autoconsumo-en-el-casco-historico-de-toledo-sin-intervenir-sobre-edificios-protegidos/>

www.pv-magazine.es

30/07/2026

La Comunidad Energética del Casco Histórico de Toledo ha desarrollado uno de los primeros modelos españoles de autoconsumo colectivo específicamente diseñado para un entorno declarado Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO. El proyecto, que SunPower ha compartido con pv magazine , evita la instalación de módulos fotovoltaicos sobre edificios catalogados mediante la generación de energía en una cubierta municipal próxima, desde la que la electricidad se reparte entre usuarios residenciales, comerciales e institucionales del centro histórico. La iniciativa, impulsada por el Ayuntamiento de Toledo y ejecutada por Kaylon Energías Renovables con módulos SunPower Performance 7, constituye un ejemplo de cómo el autoconsumo colectivo puede resolver una de las principales limitaciones para la electrificación de los cascos históricos: la imposibilidad de instalar generación distribuida sobre cubiertas protegidas por la normativa patrimonial. Una instalación centralizada para alimentar múltiples consumidores SunPower ha compartido con pv magazine que la primera fase del proyecto consiste en una instalación fotovoltaica de 115 kWp de potencia instalada (100 kW nominales) situada sobre la cubierta de la pista de patinaje de un polideportivo de Toledo, una infraestructura municipal con aproximadamente 1.200 m² de superficie útil. La planta presenta una producción estimada de 168 MWh anuales, suficiente para suministrar energía a los primeros 36 participantes de la comunidad energética mediante el mecanismo regulado de autoconsumo colectivo. Actualmente la comunidad reúne alrededor de 75 miembros, y ya se ha completado la obra civil de una segunda instalación de otros 100 kW, que se encuentra pendiente de la tramitación administrativa necesaria para su puesta en servicio. Más de 70 nuevos usuarios se encuentran en lista de espera para futuras ampliaciones. Ingeniería adaptada a una infraestructura existente Desde el punto de vista constructivo, la actuación ha requerido adaptar una cubierta diseñada originalmente para uso deportivo. La incorporación de la instalación fotovoltaica obligó a recalcular la estructura para verificar las nuevas cargas permanentes y las solicitaciones producidas por la acción del viento, ejecutándose posteriormente los refuerzos necesarios para mantener los coeficientes de seguridad estructural. La ejecución también tuvo que compatibilizarse con el funcionamiento habitual de la instalación deportiva, condicionando la planificación de los trabajos y los protocolos de seguridad durante toda la obra. Solución para entornos patrimoniales El proyecto utiliza el modelo de autoconsumo colectivo regulado: la energía generada en un único punto de producción se distribuye entre varios consumidores asociados mediante coeficientes de reparto previamente definidos. A diferencia de una instalación individual, el autoconsumo colectivo exige gestionar simultáneamente aspectos como los coeficientes de reparto, la validación de consumidores asociados, la configuración de los equipos de medida y la coordinación entre distribuidora y comercializadoras. Desde la empresa señalan que la ejecución del proyecto ha requerido coordinar un elevado número de agentes. Además de la propia comunidad energética, han intervenido el Ayuntamiento de Toledo, el Patronato Deportivo Municipal, la distribuidora eléctrica, diversas comercializadoras, Kaylon como empresa instaladora y la Oficina de Transformación Comunitaria municipal, encargada de coordinar los distintos procedimientos administrativos. Producción y retorno económico SunPower estima que la instalación presenta un ahorro estimado de 17.000 euros anuales, lo que supondría aproximadamente

600.000 euros durante toda su vida útil, considerando una producción acumulada cercana a 5 GWh. Según la comunidad energética, durante el primer mes completo de funcionamiento el ahorro ya superó los 1.300 euros. El periodo de amortización estimado varía según el perfil de consumo. En usuarios con elevada demanda durante las horas solares, como comercios o pequeños talleres, puede situarse entre cuatro y cinco años, mientras que en viviendas con mayor consumo nocturno se aproxima a siete u ocho años. Desde el punto de vista técnico, el caso de Toledo demuestra que la combinación de autoconsumo colectivo, utilización de cubiertas públicas y gestión comunitaria permite extender la generación distribuida a zonas urbanas donde el autoconsumo individual resulta inviable por motivos patrimoniales.

La Comunidad Energética del Casco Histórico de Toledo ha desarrollado uno de los primeros modelos españoles de autoconsumo colectivo específicamente diseñado para un entorno declarado Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO. El proyecto, que SunPower ha compartido con pv magazine, evita la instalación de módulos fotovoltaicos sobre edificios catalogados mediante la generación de energía en una cubierta municipal próxima, desde la que la electricidad se reparte entre usuarios residenciales, comerciales e institucionales del centro histórico. La iniciativa, impulsada por el Ayuntamiento de Toledo y ejecutada por Kaylon Energías Renovables con módulos SunPower Performance 7, constituye un ejemplo de cómo el autoconsumo colectivo puede resolver una de las principales limitaciones para la electrificación de los cascos históricos: la imposibilidad de instalar generación distribuida sobre cubiertas protegidas por la normativa patrimonial. Una instalación centralizada para alimentar múltiples consumidores SunPower ha compartido con pv magazine que la primera fase del proyecto consiste en una instalación fotovoltaica de 115 kWp de potencia instalada (100 kW nominales) situada sobre la cubierta de la pista de patinaje de un polideportivo de Toledo, una infraestructura municipal con aproximadamente 1.200 m² de superficie útil. La planta presenta una producción estimada de 168 MWh anuales, suficiente para suministrar energía a los primeros 36 participantes de la comunidad energética mediante el mecanismo regulado de autoconsumo colectivo. Actualmente la comunidad reúne alrededor de 75 miembros, y ya se ha completado la obra civil de una segunda instalación de otros 100 kW, que se encuentra pendiente de la tramitación administrativa necesaria para su puesta en servicio. Más de 70 nuevos usuarios se encuentran en lista de espera para futuras ampliaciones. Ingeniería adaptada a una infraestructura existente Desde el punto de vista constructivo, la actuación ha requerido adaptar una cubierta diseñada originalmente para uso deportivo. La incorporación de la instalación fotovoltaica obligó a recalcular la estructura para verificar las nuevas cargas permanentes y las solicitaciones producidas por la acción del viento, ejecutándose posteriormente los refuerzos necesarios para mantener los coeficientes de seguridad estructural. La ejecución también tuvo que compatibilizarse con el funcionamiento habitual de la instalación deportiva, condicionando la planificación de los trabajos y los protocolos de seguridad durante toda la obra. Solución para entornos patrimoniales El proyecto utiliza el modelo de autoconsumo colectivo regulado: la energía generada en un único punto de producción se distribuye entre varios consumidores asociados mediante coeficientes de reparto previamente definidos. A diferencia de una instalación individual, el autoconsumo colectivo exige gestionar simultáneamente aspectos como los coeficientes de reparto, la validación de consumidores asociados, la configuración de los equipos de medida y la coordinación entre distribuidora y comercializadoras. Desde la empresa señalan que la ejecución del proyecto ha requerido coordinar un elevado número de agentes. Además de la propia comunidad energética, han intervenido el Ayuntamiento de Toledo, el Patronato Deportivo Municipal, la distribuidora eléctrica, diversas comercializadoras, Kaylon como empresa instaladora y la Oficina de Transformación Comunitaria municipal, encargada de coordinar los distintos procedimientos administrativos. Producción y retorno económico SunPower estima que la instalación presenta un ahorro estimado de 17.000 euros anuales, lo que supondría aproximadamente 600.000 euros durante toda su vida útil, considerando una producción acumulada cercana a 5 GWh. Según la comunidad energética, durante el primer mes completo de funcionamiento el ahorro ya superó los 1.300 euros. El periodo de amortización estimado varía según el perfil de consumo. En usuarios con elevada demanda durante las horas solares, como comercios o pequeños talleres, puede situarse entre cuatro y cinco años, mientras que en viviendas con mayor consumo nocturno se aproxima a siete u ocho años. Desde el punto de vista técnico, el caso de Toledo demuestra que la combinación de autoconsumo colectivo, utilización de cubiertas públicas y gestión comunitaria permite extender la generación distribuida a zonas urbanas donde el autoconsumo individual resulta inviable por motivos patrimoniales.