

# El autoconsumo está a la vuelta de la esquina

*Los consumidores dependemos de las compañías eléctricas, son ellas las que generan la energía eléctrica para nuestras casas, oficinas e industrias. La próxima llegada de la paridad de red promete dar un vuelco a esta situación, al permitir que cada uno de nosotros produzca y autoconsuma la electricidad que necesita, sin dejar de estar conectado a la red. Esa es la clave de este nuevo concepto, que, además, abre un campo repleto de oportunidades a tecnologías como la fotovoltaica o la minieólica.*

Pepa Mosquera

**E**n el año 2000 el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE) ponía en marcha una pérgola fotovoltaica (FV) en el aparcamiento del Complejo de Moncloa, la cual inyectaba en su red interior toda la energía que producía. El proyecto consistía en demostrar que en el espacio que ocupa aparcado un vehículo eléctrico se podía generar toda la energía que necesitaba. “Nosotros íbamos haciendo el balance y así comprobamos que, efectivamente, se podía suministrar toda la energía que necesitaba el vehículo con la electricidad generada por la pérgola”, explica Carlos Montoya, jefe del Departamento Solar del IDAE. “El proyecto no tenía un sentido económico, en aquel momento la energía solar FV era muy cara, pero el concepto de generar para un consumo propio era muy limpio y sencillo”.

Casi diez años más tarde, cuando en España se comenzó a hablar de implantar un sistema de fomento del autoconsumo similar al existente en Alemania para instalaciones FV, con una prima para la energía autoconsumida, esta idea de realizar simplemente un “balance” entre producción y consumo tomó fuerza en el IDAE. “Nos planteamos lo siguiente: mejor dejemos el régimen especial con sus tarifas y sus cupos para producción neta, para generadores, y diseñemos un modelo realmente nuevo, basado en una compensación de saldos de energía, que sea sencillo, que tenga el menor impacto sobre el sistema energético y que se centre en el consumidor”, explica Montoya. Así nació el concepto del balance neto –lo que en inglés se conoce como *net metering*–, elemento clave de la propuesta sobre fomento del autoconsumo que el IDAE ha incluido en el capítulo 8.2 del borrador del Plan de Energías Renovables (PER) 2011-2020, a punto de ser aprobado.

## ■ Cambio de filosofía

El balance neto cambia el concepto de “soy un generador” de energías renovables por el de “soy un consumidor” y, como tal, voy a producir parte de lo que consumo. “Esa es la clave y la fuerza de esta idea, no realizar una actividad económica de producción con venta de energía, sino producir para consumo propio, bien instantáneo o bien diferido, lo que genera grandes simplificaciones durante la explotación”, afirma Montoya. El modelo que hay ahora permite a cualquier persona que disponga de los recursos y el espacio necesario poner una instalación FV (por ejemplo) y volcar toda la energía que produce la instalación a un sistema eléctrico con el cual no interactúa, salvo para cobrar la venta de esa energía. El nuevo mecanismo, por el contrario, plantea que toda la producción que genere la instalación tiene que ser consumida por su propietario. Si un momento dado le sobra, volcará el excedente a la red, y si en otra ocasión necesita más energía de la que produce, será a la inversa, la tomará de la red. ¿Cómo se realizará este trueque? Aplicando ese mecanismo de balance neto. Es decir, compensando los saldos entre la energía producida por la instalación y la energía consumida por su usuario. “Lógicamente, pagando a la compañía comercializadora los costes de esa gestión de energía que yo le cedo en un momento y que luego ella me tiene que devolver, y contribuyendo

proporcionalmente al mantenimiento del sistema eléctrico”, explica Montoya. Dicho de manera más gráfica: “Es como el que tiene en su ventana una maceta con tomates. Se come los tomates, pero si un día le sobra uno, lo que estamos permitiendo es que lo lleve al supermercado y lo dejé allí, en el expositor. Y si mañana le hace falta un tomate, va al supermercado y coge otro tomate igual, en calidad y forma, pagando al supermercado el coste de haber tenido allí el tomate”. ¿Y qué plazo se va a



establecer para compensar los kWh excedentarios y los gratuitos que se obtienen a cambio? En el PER no se dice nada al respecto, porque si bien Montoya opina que ese plazo debe ser de un año, nada hay decidido todavía. Otros expertos coinciden con él en que el plazo de un año es un requisito imprescindible para que el autoconsumo no pierda atractivo y sea un éxito: "El periodo de tiempo en el que se realiza el balance de la energía producida y la energía consumida tiene que ser lo suficientemente amplio para que permita compensar la estacionalidad de la producción y del consumo: si el usuario tiene un exceso de producción en agosto porque se encuentra de vacaciones, tiene que poder compensarlo en otros meses de mayor consumo", comenta David Pérez, socio de la consultora Eclareon. Tomás Díaz, director de Comunicación de ASIF, incide en la misma línea: "Debe ser anual como mínimo, para que el balance atienda a un ciclo climático natural completo y el excedente de energía que pueda producirse en unas estaciones se compense con el déficit que haya en otras".

Para Ana Marco, investigadora asociada de Ecoedes, las claves son otras: "El sistema debe asegurar la retribución de toda la energía excedentaria vertida a la red, de lo contrario se daría el absurdo de que el autoproduccion regalara electricidad a la compañía eléctrica para que esta la vendiera al vecino de al lado", señala. "Cumplida esta premisa es indiferente la periodicidad con la que se haga la compensación. Lo más sencillo sería hacerlo en cada factura, que actualmente son mensuales, pero también se puede hacer anualmente con una factura de abono de la compañía eléctrica al productor-consumidor". Llorenç Serrano, secretario de Medio Ambiente de CCOO, introduce otro matiz: "Hay que tener en cuenta que el usuario nunca podrá ser compensado por el exceso de horas de producción que no consuma, por lo que se deben dar las máximas facilidades de gestión energética, para aprovechar al máximo la superficie de los tejados y cubiertas existentes".

Gonzalo Sáenz de Miera, director de Prospectiva Regulatoria de Iberdrola, no entra en este debate porque opina que todavía no ha llegado el momento de fomentar el autoconsumo: "sólo cuando se alcance la paridad de red real se debería fomentar el autoconsumo —afirma—. Antes de ese momento, al existir unos costes de la energía de estas tecnologías superiores a los del mercado y, por tanto, necesitar una prima, no parece necesario plantearse estas soluciones más allá de favorecer desde el punto de vista administrativo la conexión de las instalaciones de pequeña

crecimiento", asegura. "Más aun si tenemos en cuenta que las tecnologías de microgeneración deben poder ser instaladas por pequeños consumidores, comunidades de vecinos, cooperativas de trabajadores, etc.; actores a los que hay que facilitarles la gestión, instalación e inversión... o de lo contrario la energía distribuida renovable no se llegará a desarrollar a gran escala".

Carlos Montoya cree, sin embargo, que quizá si sea necesario recurrir al registro, para saber qué potencia se instala en energías renovables, dado que tenemos objetivos obligatorios para 2020. Ahora bien, matiza que debería ser algo muy sencillo: "esto va a tener éxito solo si es muy sencillo para el usuario".

### ■ *Ventajoso para (casi) todos*

Otra duda que suele plantearse en relación al autoconsumo es si este nuevo mecanismo podría perjudicar a las todopoderosas eléctricas. Ninguno de los expertos consultados por Energías Renovables lo ve así. "No va a perjudicar la actividad de distribución, ni de transporte ni de comercialización. Al revés, es una oportunidad más de negocio. Teniendo en cuenta el escenario en el que estamos de sobrepotencia instalada, a las únicas que podría perjudicar relativamente es a las productoras, pero igual que les perjudica que un usuario cambien unas bombillas convencionales por otras de bajo consumo, o se pongan leds en los semáforos, ya que una instalación para autoconsumo tiene el mismo efecto sobre el sistema, una caída de la demanda", aduce Carlos Montoya.

Sáenz de Miera matiza que las compañías eléctricas desarrollan muchas actividades, por lo que el impacto deberá analizarse teniendo en cuenta las peculiaridades de cada una de ellas. "Desde el punto de vista de la generación, este es un nuevo ámbito que puede suponer nuevas oportunidades para las compañías eléctricas". ¿Y respecto a la actividad de distribución? "Aunque se piensa que la generación distribuida evitará inversiones en las redes, esto no es

potencia". Sáenz de Miera cree, además, que hay que ser cauteloso al analizar el concepto de la paridad de red "ya que la estructura actual de tarifas de acceso no es adecuada para aplicarla actualmente de forma que los intereses de los autoproduccion estén alineados con los de la sociedad". Es decir, el autoproduccion, al dejar de consumir, estaría ahorrándose un término fijo con el que se pagan gran parte de los costes fijos del sistema. "Si este usuario dejara de pagar ese término variable, dejando de contribuir a sufragar los costes fijos del sistema, el resto de usuarios tendrían que pagar más para compensar, produciéndose una subvención encubierta."

### ■ *¿Cupos, registros?*

Tampoco se sabe de momento si las instalaciones para autoconsumo estarán sometidas a cupos (la propuesta recogida en el borrador del PER no lo detalla). "Desde un punto de vista meramente técnico, parece lógico que la única limitación sea que las instalaciones de producción no excedan la potencia que admite la instalación eléctrica.", aduce Ana Marco "Sabido que el RD de Acometidas Eléctricas asegura que las redes existentes soportan la potencia que solicitó (y pagó) en su día el consumidor, no hay ninguna razón para poner otro límite. No es una cuestión de cupos sino de capacidad de la red en cada punto de conexión".

¿Y desde un punto de vista económico? David Pérez aporta una primera reflexión. "Al no tratarse de un mecanismo de ayuda que genere costes adicionales para el sistema eléctrico, a mi parecer no se justifica la existencia de cupos", argumenta. "Los cupos se fijaron para controlar el coste de las primas y en el autoconsumo no las hay; no me imagino cómo se puede justificar que se mantengan los cupos y se obligue a los consumidores a comprar una electricidad más cara de la que ellos mismos pueden producirse con sus propios sistemas renovables; tendrían que surgir unas limitaciones técnicas que, de momento, no existen", razona Tomás Díaz. "En el PER 2011-2020 se especifica que el sistema de autoconsumo mediante balance neto no estará sometido a la tarifa regulada. Este hecho hace que un sistema de cupos esté injustificado", dice, por su parte, Llorenç Serrano, al tiempo que recuerda que la directiva europea de energías renovables especifica que se deben eliminar las barreras administrativas que impiden el desarrollo de las energías renovables. "Y es evidente que la implantación de cupos o preregistros en los sistemas de autoconsumo representaría un enorme obstáculo para su

*«El autoconsumo es algo que va a llegar, se quiera o no, y todo el sistema se tendrá que adaptar poco a poco»*

*Carlos Montoya*

así —afirma—. El compromiso de los distribuidores en materia de garantía de suministro respecto a sus consumidores no puede depender de la disponibilidad o no de estas tecnologías en el momento que la demanda lo necesita. Por eso, durante esta fase inicial de introducción de estas tecnologías, que es previsible que se prolongue en el tiempo, no es previsible un impacto sobre las inversiones en distribución. Haría falta alcanzar un desarrollo masivo de la generación distribuida y tener una gran confianza en su disponibilidad, a nivel estadístico, para pensar que puede tener un impacto sobre la actividad del distribuidor".

"No creo que la viabilidad de las eléctricas se vea comprometida por el autoconsumo", señala Ana Marco, lo que no impide que, en su opinión, "las eléctricas intenten poner todas las trabas posibles porque, según ellos lo ven, la producción para autoconsumo es un ataque a su línea de flotación ya que abre las puertas a la democratización de la energía y al autoabastecimiento de los consumidores, considerados actualmente como un mercado esclavo". Sea como sea, David Pérez aconseja a las eléctricas que no vean el autoconsumo como una amenaza sino como una oportunidad de negocio: "el desarrollo de un sistema de balance neto va a crear un mercado en el que empresas de servicios energéticos (entre las cuales pueden situarse las compañías eléctricas tradicionales) podrán utilizar la tecnología FV para suministrar electricidad a sus clientes". Tomás Díaz redonda en esta idea, aunque coincide con Ana Marco en la posibilidad de la zancadilla. "Las eléctricas pueden ofertar un sistema solar, instalarlo y gestionar su energía excedentaria con un margen de beneficio, a la vez que fidelizan al propietario. A corto plazo, no obstante, estos nuevos modelos de negocio son difíciles de llevar a la práctica y creo que supondrán una importante disminución de ingresos en relación con los que obtienen del viejo modelo centralizado y vertical. Además, su prioridad actual es amortizar el sobredimensionado



parque de centrales de gas, de modo que pondrán todos los obstáculos que puedan al desarrollo del autoconsumo y la generación distribuida”.

En cualquier caso, como señala Montoya, el autoconsumo es algo que va a llegar, se quiera o no, y todo el sistema se tendrá que adaptar poco a poco. “Las redes de distribución deberán ser cada vez más gestionables (lo son mucho menos que las redes de transporte) y todo el sistema debe cambiar progresivamente hacia una interacción mayor entre demanda y producción, con la participación de los consumidores y los operadores de las redes”. Llorenç Serrano aporta un argumento más: “las compañías deberán adaptarse a una nueva relación con consumidores más inteligentes, más activos y más exigentes. Las eléctricas, si potencian la autogeneración de sus clientes, tienen una oportunidad para mejorar su relación con ellos y fidelizarlos. Y yendo más allá, la libertad del consumidor no puede reducirse a elegir su comercializadora, tenemos que empezar a hablar del derecho al autoabastecimiento energético”.

### ■ Nueva oportunidad para las renovables

Para las tecnologías fotovoltaica, minieólica y otras renovables así como para la microgeneración, la llegada del autoconsumo puede suponer un enorme balón de oxígeno. “Hasta el punto –considera Tomás Díaz– de que, si la regulación lo permite, el autoconsumo será su mercado de referencia, ya durante la presente década”. También David Pérez lo cree así, aunque no de manera tan inmediata: “Sin duda se va a tratar de un punto de inflexión en el mercado español de las energías limpias. Sin embargo se trata de una apuesta cuyos efectos se harán notar a medio plazo. Cuanto más disminuyan los costes de inversión de las tecnologías limpias y más se incrementen los costes de la electricidad, más interesante será el autoconsumo”.

*«La potencia instalada para el autoconsumo al ser muy distribuida, implica una creación de empleo muy importante, una gran parte a través de pequeñas y medianas empresas»*

*Llorenç Serrano*

En cuanto al impacto en las diferentes tecnologías, la FV será, en su opinión, “la que, sin duda, saldrá más beneficiada por su modularidad y por sus costes de generación actuales”. Todo un alivio para una tecnología que en estos momentos se encuentra totalmente estancada, con consecuencias muy negativas para la industria y el empleo asociado (se han perdido miles de puestos de trabajo). “La potencia instalada para el autoconsumo, siempre que se mantenga fuera de cupo, puede dinamizar la actividad del sector sin coste para el sistema y ayudando a aplanar la curva de demanda. La instalación de esta potencia, al ser muy distribuida, implica una creación de empleo muy importante, una gran parte a través de pequeñas y medianas empresas”, subraya Serrano. Pero también la minieólica –que no acaba de despegar en España– es especialmente apropiada para el autoconsumo ya que su pequeño tamaño la hace muy apropiada para su instalación en entornos urbanos o en polígonos industriales, cerca de los puntos de consumo.

El cambio de filosofía que supone el autoconsumo puede resultar también decisivo para que dejemos de malgastar la electricidad y la utilicemos de manera más eficiente, ya que los usuarios serán mucho más conscientes de su consumo. “Los consumidores pasarán a tener un papel activo en el sistema dejando de ser meros consumidores pasivos y contribuirán a adaptar la curva de la demanda a la curva de generación, lo que hará más eficiente al sistema en su conjunto”, destaca Serrano. “Los contadores netos deberán proporcionar información al consumidor sobre su consumo real instantáneo y sobre los periodos en los que existen picos y valles de demanda. La mera información a los consumidores puede llevar a una modificación en sus hábitos de consumo si existen campañas de concienciación”. Sáenz de Miera se muestra más escéptico: “Desde el punto de vista energético estas pequeñas instalaciones implican un ahorro en pérdidas en la red que se producen a la hora de transportar la energía desde los grandes centros de producción a los centros de consumo. No obstante, hay que tener también en cuenta la contrapartida de costes. Así, desde un punto de vista de eficiencia económica, las instalaciones de pequeño tamaño para autoconsumo tienen costes muy superiores. Hasta que no reduzcan sus costes, los ahorros derivados de las menores pérdidas en redes no compensarán los mayores costes de producción”.

Una última cuestión relacionada con el autoconsumo es si estas instalaciones tendrán algún tipo de incentivos. De momento nada hay diseñado en este terreno, pero eso no quita que puedan tenerlos. Carlos Montoya apunta que podrían acceder, por ejemplo, a líneas especiales de financiación. “En el borrador del PER se ha contemplado una línea de financiación donde podrían caber estas instalaciones para consumo propio y generación distribuida”. Lo que parece evidente es que, con mayores o menores ayudas, el autoconsumo está muy cerca de ser una realidad en nuestras vidas.

■ Más información:

→ [www.idae.es](http://www.idae.es)