

Antonio Delgado Rigal, doctor en Inteligencia Artificial y Director General de AleaSoft



Antonio Delgado Rigal,
doctor en Inteligencia
Artificial y Director
General de AleaSoft

El autoconsumo es un bastión fundamental para cumplir los objetivos del PNIEC

En AleaSoft estamos publicando tres noticias semanales relacionadas con el sector eléctrico español y europeo. En los últimos meses hemos publicado algunos artículos relacionados de alguna forma con el autoconsumo por la importancia que tiene y el interés mediático que está despertando.

La bajada de precios de los paneles fotovoltaicos está produciendo una revolución en la producción de electricidad, por su bajo coste en infraestructura y mantenimiento, porque requiere de una materia prima renovable e inagotable como es la radiación solar y además porque es una energía totalmente ecológica, con un máximo respeto por el medioambiente, por lo que la producción eléctrica fotovoltaica es la tecnología idónea para liderar la transición energética. Por el recurso solar que tenemos, sobre todo en el sur del país, en España podemos pasar en unos años de ser importadores netos de energía a ser exportadores.

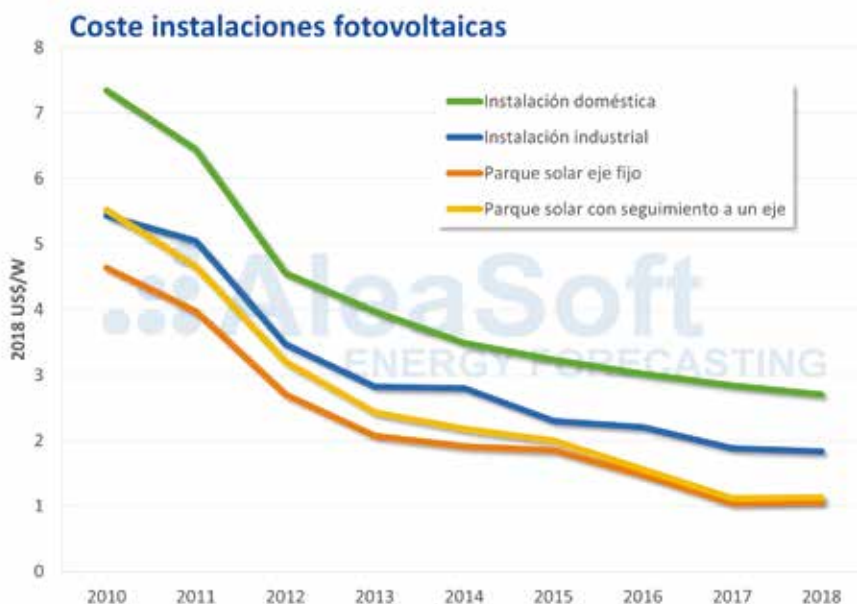
estos momentos es instalar paneles bifaciales con seguimiento.

A nivel doméstico, para instalar un sistema fotovoltaico de autoconsumo, la inversión inicial es relativamente alta y se requiere tener un tejado apropiado. Cuando se amortiza la inversión inicial se va obteniendo energía eléctrica limpia con el único coste del mantenimiento, la gestión y la seguridad de la instalación. A esto se suma que cuando la casa no está siendo habitada, en algunos fines de semana o en vacaciones, la producción fotovoltaica excedente se puede verter a la red de distribución y percibir una retribución. En general, una vez amortizada la inversión, el ahorro puede ser considerable. Pero además del ahorro en la factura de la electricidad se está contribuyendo al cuidado del medioambiente propiciando además que el país importe menos electricidad, gas y carbón del extranjero.

Otro tipo de autoconsumo doméstico es el colectivo, cuando un conjunto de vecinos se organiza para compartir instalaciones fotovoltaicas más grandes y por tanto más eficientes. Esto es, desde un conjunto de casas organizadas, urbanizaciones o pequeñas ciudades que, en el caso ideal, no necesitarán conectarse a la red para consumir, pero sí para exportar los excesos de producción eléctrica.

Los principales beneficiados del autoconsumo son las empresas porque disponen de mayor superficie para la instalación de los paneles y más recursos financieros para la inversión inicial. Además, al poder afrontar instalaciones fotovoltaicas más grandes, serán más eficientes. Al igual que en el caso de los autoconsumidores domésticos, la factura de la electricidad se reducirá de forma significativa cuando las inversiones estén amortizadas.

En el caso de las empresas que son grandes consumidores de electricidad,




Fuente: Elaborado por AleaSoft con datos del National Renewable Energy Laboratory

La gama de configuraciones que pueden tener los paneles solares va desde unos pocos metros cuadrados en el tejado de una vivienda con una potencia del orden de algunos kW, hasta miles de metros cuadrados con una potencia de centenares de MW. Mientras más grande sea la instalación fotovoltaica más eficiencia se logra, el coste de inversión por kW instalado se reduce al igual que el coste de mantenimiento. En grandes parques fotovoltaicos lo más eficiente en

las industrias electrointensivas, el autoconsumo se puede llevar a cabo a partir de instalaciones fotovoltaicas que estén cerca o lejos de las instalaciones industriales. Una forma de ayudar al sector de las industrias electrointensivas puede ser mediante el fomento del autoconsumo. Todas las empresas con consumos de electricidad relativamente altos deben plantearse que la producción eléctrica fotovoltaica es una gran oportunidad, tanto para producirla mediante el autoconsumo o adquirirla mediante un PPA (Power Purchase Agreement). Lo más importante que tienen que tener las empresas consumidoras de electricidad es una visión de futuro del precio del mercado eléctrico para trazar una estrategia de compra a corto, medio y largo plazo con diferentes productos, pero sobre todo diversificando las fuentes de donde obtienen la electricidad entre las que hay que tener presentes las que sean renovables y limpias, como puede ser el autoconsumo fotovoltaico o un PPA con un parque eólico o fotovoltaico.

En los dos casos, doméstico e industrial, el almacenamiento de la electricidad es un tema pendiente por resolver, pero que está avanzando aceleradamente desde el punto de vista de investigación científica y de desarrollo tecnológico. El almacenamiento puede ser mediante baterías o mediante celdas de hidrógeno. Con un sistema de almacenamiento se pueden cubrir las necesidades de electricidad cuando no hay sol, en días nublados o de noche. En AleaSoft estamos planteando que la producción de hidrógeno, complementaria al autoconsumo fotovoltaico, va a tener un peso estratégico en el futuro. Los excesos de producción fotovoltaica por el día se pueden almacenar en forma de hidrógeno para transformarlo de nuevo en electricidad por la noche o para venderlo si el precio de la electricidad es muy bajo.

Un tema importante que hemos mencionado en AleaSoft en publicaciones anteriores está relacionado con la situación que se va a provocar en el futuro cuando el autoconsumo llegue a volúmenes significativos ocasionando que la gestión del sistema eléctrico sea mucho más compleja. Hay que tener buenas previsiones de consumo y generación en tiempo real para mantener el sistema eléctrico balanceado en todo momento. El aumento del autoconsumo es también una oportunidad tecnológica ya que incentivará nuevas herramientas para gestionar la red y los excedentes de forma dinámica e inteligente. En este sentido se comienzan a mencionar tecnologías basadas en el blockchain mediante la cual la gestión de la demanda y la producción distribuida se realizará de manera descentralizada, transparente, consensuada y en tiempo real. El autoconsumo es un bastión fundamental para cumplir los objetivos del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) de alcanzar en 2030 una reducción de las emisiones del 20% respecto a los niveles registrados en 1990 lo que representa una reducción de más de un 30% de los niveles de emisiones actuales. 

Fuente: AleaSoft Energy Forecasting.

ORDUÑA

Suministros Fotovoltaicos

Confía en el líder en distribución fotovoltaica de primeras marcas a profesionales. Nuestro Departamento Técnico te asesorará sobre la mejor solución para tu proyecto.

