

¿QUÉ ES EL AUTOCONSUMO?

Sevilla, Abril 2019



Agencia Andaluza de la Energía
CONSEJERÍA DE HACIENDA, INDUSTRIA Y ENERGÍA

AUTOCONSUMO

¿QUÉ ES UNA INSTALACIÓN DE AUTOCONSUMO?

Una **instalación de autoconsumo** es un sistema de producción de electricidad que se conecta a la instalación eléctrica de nuestra vivienda y puede cubrir total o parcialmente la demanda de energía eléctrica que tengamos en el hogar. De la misma manera, puede instalarse en cualquier otro edificio o centro consumidor (empresa o industria).

El funcionamiento es tal que cuando la producción del sistema generador es inferior a la demanda se puede seguir consumiendo energía eléctrica a través de la red eléctrica y cuando la producción sea superior a la demanda, es posible verter el excedente a la red y percibir una compensación o remuneración por ello.

También es posible incorporar elementos acumuladores (baterías) que permiten almacenar los excedentes de energía generada y aprovecharla en momentos en que la generación no sea suficiente.

Las **condiciones administrativas, técnicas y económicas de estas instalaciones están reguladas en el Real Decreto 244/2019**, que potencia que cualquier consumidor pueda generar su propia energía eléctrica, utilizando por ejemplo energía solar fotovoltaica, pequeños aerogeneradores eólicos, o cualquier otra fuente renovable o cogeneración.



AUTOCONSUMO

¿QUÉ ES UNA INSTALACIÓN DE AUTOCONSUMO?

Se definen las **siguientes modalidades de autoconsumo**:

- a) **Autoconsumo sin excedentes**. Son las instalaciones que se dimensionan para que se autoconsume toda la energía que generen, disponiendo de un sistema antivertido que impide la inyección de excedentes a la red.

Estas instalaciones permiten consumir la energía generada por nuestra instalación en los momentos en los que tenemos demanda en nuestros hogares o edificios. Cuando esa demanda cesa, la energía producida por la instalación, si la hubiera, puede almacenarse en unas baterías. Además, en los momentos en los que la instalación no produce por falta de recurso (sol, viento,...) y no disponemos de energía acumulada, podemos seguir consumiendo de la red.

Lo más recomendable es dimensionar estas instalaciones para autoconsumir el 100% de lo que produzca.

Estas instalaciones tienen una tramitación muy simplificada al no tener afección a la red.



AUTOCONSUMO

¿QUÉ ES UNA INSTALACIÓN DE AUTOCONSUMO?

b) **Autoconsumo con excedentes.** Aquellas que además pueden inyectar la energía sobrante a la red. Estas a su vez pueden elegir ser de dos tipos:

Acogidas a mecanismo de compensación. Las que cumplan con una serie de condiciones (usar una fuente renovable, ser de potencia inferior a 100 kW, no tener un régimen retributivo adicional, y otros) pueden acogerse a un mecanismo de compensación de excedentes minorando así su factura de electricidad.

Con mecanismo de compensación de excedentes, la energía exportada se valorará de común acuerdo entre comercializadora y consumidores en el caso de que la electricidad importada de la red proceda de un contrato en mercado libre con una comercializadora. Si por el contrario el consumidor está acogido a PVPC la electricidad exportada se valorará como el término de energía (sin peajes) de dicha tarifa PVPC. En cualquier caso esta compensación de la energía excedentaria se realizará mediante la compensación de saldo en términos económicos y se reflejará en la factura eléctrica mensual.

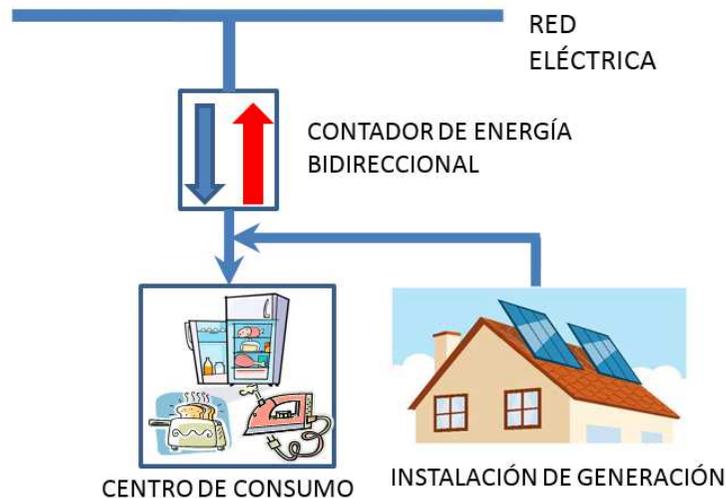
No acogidas a compensación. Aquellas que no cumplen los requisitos que se les exige a las acogidas a compensación, o bien aquellas que voluntariamente deseen estar asignadas a esta subsección, en la que pueden vender el sobrante de la producción que inyectan a la red. En este caso la electricidad excedentaria se podrá vender al precio de mercado.



AUTOCONSUMO

¿QUÉ ES UNA INSTALACIÓN DE AUTOCONSUMO?

El **esquema general** de una instalación en autoconsumo es el siguiente:



Además, se puede realizar **autoconsumo individual** o **autoconsumo colectivo**:

- el **autoconsumo individual**, esto es, un consumidor con su instalación de generación asociada y
- el **autoconsumo colectivo**, de tal forma que varios consumidores puedan asociarse para autoconsumir de una misma instalación de generación, como podría ser, por ejemplo, vecinos en comunidades de propietarios, empresas e industrias ubicadas en un mismo polígono industrial, etc..

AUTOCONSUMO

¿QUÉ TAMAÑO DEBE TENER MI INSTALACIÓN DE AUTOCONSUMO?

Como **regla general**, una instalación en autoconsumo debe diseñarse para autoconsumir toda la energía que produce o verter el mínimo a la red.

En el caso de una instalación de **autoconsumo sin excedentes**, debe buscarse aquella instalación en la no se produzca vertido alguno a la red, es decir, que la producción de energía no supere al consumo.

Para las instalaciones de **autoconsumo con excedentes**, para que la rentabilidad sea máxima la instalación debe dimensionarse de manera que se consuma la mayor parte de la energía generada y se exporte a la red lo mínimo posible, ya que, generalmente, el precio recibido por la venta de energía a la red, o la compensación, no suele suplir el sobrecoste del incremento de tamaño de la instalación. No obstante, en esta modalidad la casuística es muy alta por lo que se recomienda su análisis.

Por tanto, **se considera conveniente dimensionar las instalaciones para que la electricidad que generen se acomode a su consumo eléctrico**, y evitar dimensionar según la potencia contratada. Un buen dimensionado deberá tomar como base la curva de demanda eléctrica del suministro, que se puede solicitar gratuitamente a la compañía eléctrica distribuidora.



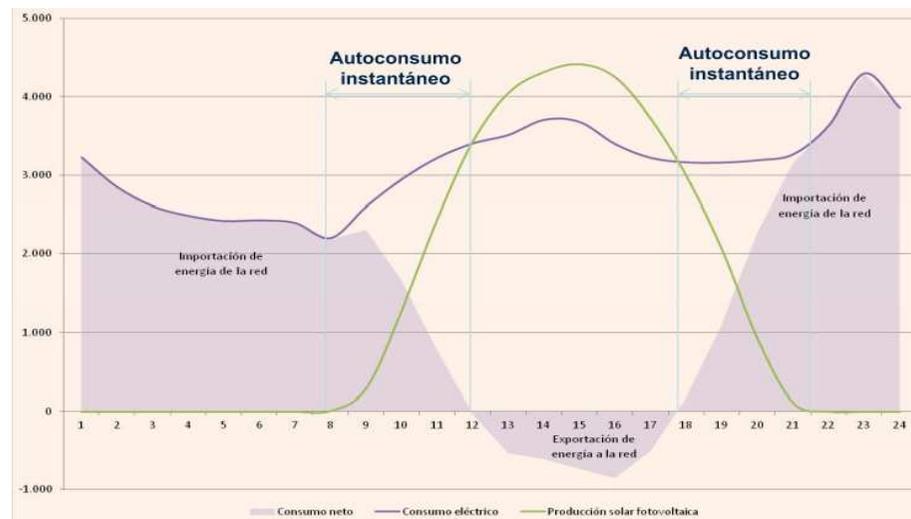
AUTOCONSUMO

¿QUÉ TAMAÑO DEBE TENER MI INSTALACIÓN DE AUTOCONSUMO?

En el **caso de la energía fotovoltaica**, el dimensionamiento de la instalación deberá hacerse de manera que **la generación se ajuste al máximo la demanda en las horas centrales del día**, reduciendo el máximo el consumo neto y minimizando los excedentes.

A efectos de ocupación de superficie, se puede considerar que una instalación de 1 m² de superficie de captación solar dará una potencia media de unos 150 Wp (Wattios pico). Es decir, si disponemos de una cubierta de 10 m², podremos poner una instalación de 1500 Wp.

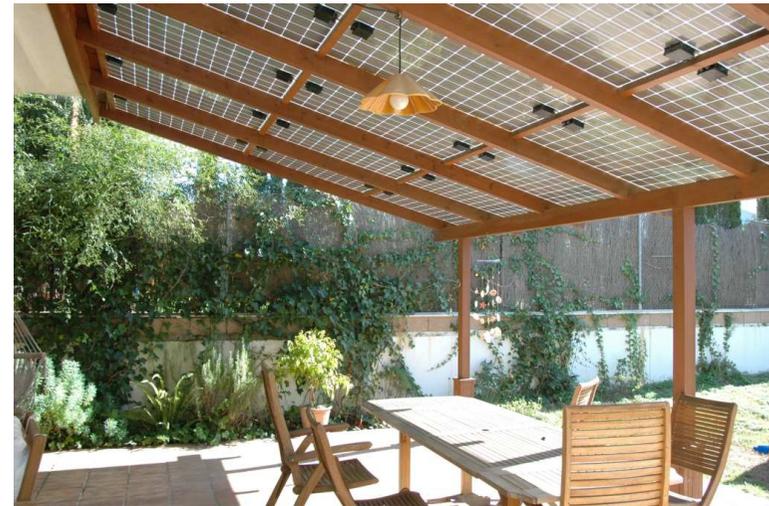
La situación ideal para tener una producción máxima es la orientación sur, con una inclinación de unos 30°. Sin embargo, son posibles otras orientaciones e inclinaciones, incluso disposiciones horizontales, a las que se debe recurrir por integración arquitectónica y que dan buenos resultados energéticos, siempre que se evite la orientación norte.



AUTOCONSUMO

¿QUÉ TAMAÑO DEBE TENER MI INSTALACIÓN DE AUTOCONSUMO?

Con la insolación disponible en Andalucía, las pérdidas máximas variando orientación e inclinación serían del 20% respecto a la situación ideal. En los casos más favorables se estima un régimen de producción superior a 1600 horas anuales, es decir, una instalación de 1 kWp (1000 Wp) que ocupa unos 7 m² nos puede proporcionar 1600 kWh/año de electricidad.



AUTOCONSUMO

¿QUÉ TAMAÑO DEBE TENER MI INSTALACIÓN DE AUTOCONSUMO?

En el **caso de una instalación minieólica**, la metodología a seguir para calcular la instalación más adecuada se complica, ya que el perfil de generación es menos predecible (recurso eólico), y los aerogeneradores son menos modulares. No obstante se puede proceder a la medición del recurso eólico en el lugar en el que se desea montar la instalación para determinar cuál será el tamaño adecuado a nuestro consumo.

El tamaño de los aerogeneradores de pequeña potencia oscila entre 1500 W y 6000 W. Los más habituales son los de 1500 – 2000 W.

Para que estas instalaciones sean rentables, se requieren ubicaciones con régimen de vientos elevados, a partir de 1600 horas equivalentes anuales, y en zonas despejadas, alejadas de edificaciones próximas que puedan obstaculizar los vientos.



AUTOCONSUMO

¿PARA QUÉ TIPO DE CONSUMIDOR ES MÁS ADECUADO EL AUTOCONSUMO?

Las instalaciones serán más ventajosas cuanto más se ajuste el perfil de consumo al perfil de producción de la instalación.

Así en el caso de las instalaciones fotovoltaicas, cuya producción es durante las horas centrales del día, serán más beneficiosas para edificios cuyos consumos tengan lugar durante el día. Por tanto, podrán resultar especialmente adecuadas para el sector industrial y servicios: fábricas, oficinas, colegios, centros comerciales, hospitales, etc...

En cualquier caso, con las opciones del autoconsumo y su normativa actual, modalidad de autoconsumo sin excedentes o con excedentes, con o sin baterías,..., **estas instalaciones se pueden adaptar a la mayoría de los consumidores**. Por lo que se recomienda a los consumidores que contacten con empresas instaladoras para que realicen los análisis previos de rentabilidad y así puedan conocer los beneficios que una instalación de autoconsumo les pueda reportar.



AUTOCONSUMO

¿CUÁLES SON LOS TRÁMITES NECESARIOS PARA CONECTAR MI AUTOCONSUMO?

Estas instalaciones generadoras para autoconsumo se tramitan generalmente de acuerdo al **Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión** y al **Real Decreto 244/2019**, de 5 de abril, por el que se regulan las condiciones administrativas, técnicas y económicas del autoconsumo de energía eléctrica.

Para llevar a cabo una instalación de autoconsumo se han de seguir una serie de pasos para asegurar que ésta se realiza de manera adecuada y segura. Estos pasos dependen de la modalidad de autoconsumo elegida (autoconsumo sin excedentes o con excedentes a la red), del tamaño o potencia de la instalación de generación que se quiera instalar y de su tipología.

En el **caso de elegir una instalación de autoconsumo sin excedentes de potencia inferior a 100 kW, caso más común**, basta con que la instalación la realice una empresa instaladora autorizada por el **Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión**, emita un certificado final de la instalación y lo presente en la **Delegación provincial del Gobierno para su legalización**. Esta Delegación procederá para su inscripción en el Registro de Autoconsumo de Andalucía y en el Registro administrativo de Autoconsumo del Ministerio de la Transición Ecológica.

