

Propuesta de Autoconsumo fotovoltaico

Enero 2021

Patrocina



Promueve



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE ECONOMÍA, INDUSTRIA
Y COMPETITIVIDAD



ÍNDICE

1. ÍNDICE DE FIGURAS	4
Resumen ejecutivo	5
1. Situación del autoconsumo fotovoltaico	7
1.1. Autoconsumo en Europa	11
1.2. Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030 (PNIEC)	13
2. Barreras identificadas para el desarrollo del autoconsumo fotovoltaico	15
2.1. Estructura tarifaria con alto peso del término fijo	16
2.2. Tramitación administrativa no homologada ni simplificada, que retrasa los proyectos.....	17
2.3. Procedimiento de conexión a la red no adaptado al autoconsumo	18
2.4. Ley de propiedad horizontal no adaptada al autoconsumo colectivo.....	20
2.5. Código Técnico de Edificación con requisitos poco ambiciosos de instalación de autoconsumo.....	21
2.6. Limitaciones del <i>RD 244/2019</i> de Autoconsumo	22
2.7. Desconocimiento por parte de particulares y empresas	23
2.8. Falta de desarrollo reglamentario de las comunidades energéticas	23
3. Propuestas para un mayor despliegue del autoconsumo	25
3.1. Revisión de las metodologías tarifarias de CNMC y MITECO para homologar el peso del término fijo con el resto de países europeos	25
3.2. Simplificación, digitalización y homologación de las tramitaciones administrativas para la reducción de plazos	26
3.3. Simplificación del acceso a la red para autoconsumo	29
3.4. Incentivación fiscal.....	30
3.5. Revisión del Código Técnico de Edificación	31

3.6.	Reforma de la Ley de Propiedad Horizontal	33
3.7.	Campañas de información por parte de las administraciones públicas.....	36
3.8.	Medidas ejemplarizantes de las administraciones públicas	37
3.9.	Implementación del registro administrativo de autoconsumo ..	38
3.10.	Desarrollo reglamentario de las comunidades energéticas	38
4.	Nuevo horizontes	40
4.1.	Planes de recuperación económica	40
4.2.	Nuevos horizontes	43
5.	Tramitación de proyectos	48
6.	FOTOPLAT: Plataforma Tecnológica Española fotovoltaica.....	50

1. ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Cuadro resumen de las diferentes modalidades de autoconsumo permitidas por el <i>Real-Decreto Ley 244/2019</i> . <i>Fuente: Guía de profesional de tramitación del autoconsumo, IDAE</i>	8
Figura 2. Evolución anual de la potencia instalada de autoconsumo fotovoltaico en España (MW). <i>Fuente: UNEF</i>	9
Figura 3. Crecimiento anual del autoconsumo fotovoltaico por segmentos 2019 vs 2020 (MW). <i>Fuente: UNEF</i>	10
Figura 4. Ranking europeo de países por nueva capacidad de autoconsumo instalada en 2019. <i>Fuente: UNEF, SPE</i>	12
Figura 5. Ranking europeo de países por capacidad instalada de autoconsumo a cierre 2019. <i>Fuente: UNEF, SPE</i>	12
Figura 6. Peso de la parte fija en la factura (antes de impuestos) en diferentes países europeos para un consumidor doméstico y España en 2019 y 2013. <i>Fuente: UNEF</i>	16
Figura 7. Estado de la eliminación de la licencia de obras por CCAA. <i>Fuente: Elaboración propia UNEF. Actualizado a 18/01/2021. *Solo hasta 10kW</i>	27
Figura 8. Gasto esperado relacionado con clima y energía del total de <i>NextGenEU</i> en el periodo 2021-23. <i>Fuente: AIE</i>	41
Figura 9. Crecimiento del autoconsumo por segmentos comerciales 2007-2024. <i>Fuente: AIE</i>	44
Figura 10. Proyección de residuos de paneles fotovoltaicos a nivel mundial. <i>Fuente: IRENA-IEA PVPS</i>	45
Figura 11. Organigrama grupos de trabajo FOTOPLAT. <i>Fuente: FOTOPLAT</i>	51

Resumen ejecutivo

El presente documento recoge información sobre la situación actual del autoconsumo fotovoltaico en España y a nivel europeo. De igual manera, incluye una serie de recomendaciones y propuestas para utilizar el autoconsumo fotovoltaico como una de las palancas de recuperación económica de la crisis internacional creada por la pandemia del COVID-19.

Este documento completa la información de la última versión de este mismo informe de FOTOPLAT *Propuesta de Autoconsumo*. Éste supone una guía resumida de las distintas modalidades de autoconsumo que legalmente se pueden desarrollar en territorio español según el RD 244/2019 de 5 de abril, por el que se regulan las condiciones administrativas, técnicas y económicas del autoconsumo de energía eléctrica.

A modo de resumen, las únicas modalidades de autoconsumo existentes en territorio nacional corresponden con: (i) autoconsumo sin excedentes y (ii) autoconsumo con excedentes. La segunda tipología se subdivide en dos categorías a su vez en función de si está o no acogida a compensación. Los autoconsumos pueden ser o bien individuales o colectivos en función del número de consumidores que se beneficiarán de la instalación fotovoltaica. También, las instalaciones pueden ser de red interior o de proximidad de red dependiendo de la distancia que haya entre la fuente de producción de energía y el consumo de la misma.

A día de hoy, las principales barreras identificadas están relacionadas con trabas administrativas que ralentizan la consecución de las instalaciones de autoconsumo, si bien depende mucho de la modalidad de autoconsumo de la que se trate. Algunas de estas barreras hacen referencia a las diferentes etapas de la obtención de permisos y licencias así como los tiempos de espera y de acción. Otros ejemplos tienen relación con la falta de legislación específica de algunos temas como las comunidades energéticas o el

almacenamiento energético y la actualización de algunas medidas regulatorias con relación a acceso y conexión a la red entre otros.

En un contexto de reactivación económica tras la crisis sanitaria causada por el COVID-19, el autoconsumo puede jugar un papel relevante en la generación de actividad económica y empleo en el corto plazo, no solo de forma directa sino también por el efecto tractor sobre las distintas cadenas de valor locales y a través del ahorro en costes energéticos para consumidores domésticos, industriales, del sector servicios o administraciones públicas.

1. Situación del autoconsumo fotovoltaico

Desde la supresión del *Impuesto del Sol* con el *Real Decreto-ley 15/2018*, por el cual los consumidores debían pagar una tasa por la energía autoconsumida, las instalaciones de autoconsumo fotovoltaico han iniciado una nueva etapa de expansión. Diversos cambios legislativos, que tuvieron lugar desde el 2018 y siguen hoy en día, ofrecen una previsiones muy positivas para la expansión de las instalaciones de autoconsumo fotovoltaico no sólo en territorio nacional, sino también a nivel internacional.

El *Real Decreto 244/2019* por el que se regulan las condiciones administrativas, técnicas y económicas del autoconsumo de energía eléctrica regula las modalidades de autoconsumo de energía eléctrica definidas en el artículo 9 de la *Ley 24/2013*, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico. Este documento ofrece distintas modalidades de instalaciones de autoconsumo a las cuales los consumidores se pueden acoger de manera legal, pudiendo ser individuales o colectivas, y de red interior o a través de red. Esta última opción implica que la instalación de generación no tiene que encontrarse en el mismo espacio físico que la de consumo, sino que pueden estar conectadas a través de red, siempre y cuando se cumplan una serie de restricciones. Todas las tipologías de autoconsumo, sin y con excedentes, pueden ser individuales, colectivas y de red interior, excepto para el caso de las instalaciones a través de red, que sólo pueden ser instalaciones de autoconsumo con excedentes de venta a mercado.

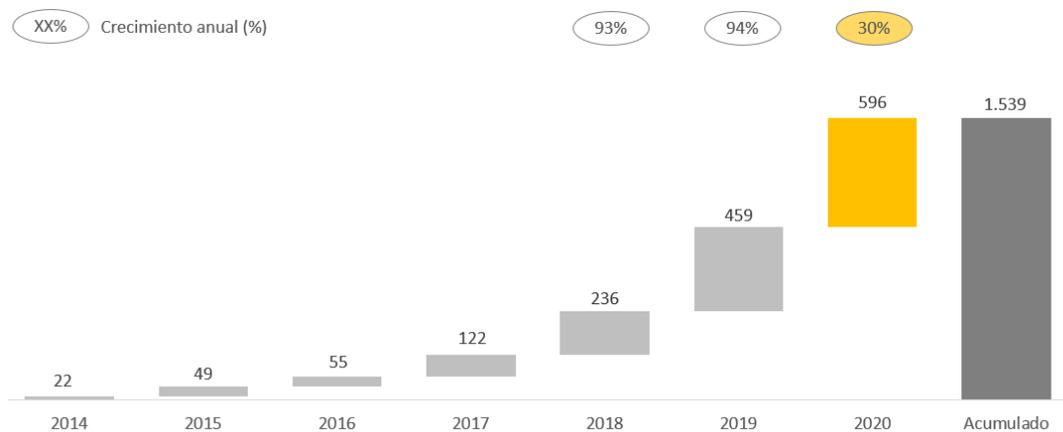
Figura 1. Cuadro resumen de las diferentes modalidades de autoconsumo permitidas por el *Real-Decreto Ley 244/2019*. Fuente: *Guía de profesional de tramitación del autoconsumo, IDAE*

<p>Autoconsumo INDIVIDUAL</p> <p>Un consumidor asociado</p> <p style="text-align: center;">O</p> <p>Autoconsumo COLECTIVO</p> <p>Varios consumidores asociados</p>	<p>Instalación PRÓXIMA en RED INTERIOR</p> <p>Conexión Red interior.</p>	<p>SIN excedentes (individual)</p> <p>Mecanismo anti-vertido.</p>	<p>CONSUMIDOR</p> <p>Titular del suministro</p> <p>PRODUCTOR</p> <p>No existe</p> <p>TITULAR INSTALACIÓN</p> <p>Consumidor</p> <p>PROPIETARIO</p> <p>Puede ser diferente</p>	
		<p>SIN excedentes ACOGIDA a compensación (colectivo)</p> <p>Mecanismo anti-vertido.</p>	<p>CONSUMIDOR</p> <p>Titular del suministro</p> <p>PRODUCTOR</p> <p>No existe</p> <p>TITULAR INSTALACIÓN</p> <p>Consumidor</p> <p>PROPIETARIO</p> <p>Puede ser diferente</p>	
	<p>Instalación PRÓXIMA a TRAVÉS DE RED</p> <p>Conexión a red BT del mismo centro de transformación.</p> <p>Distancia entre contadores generación y consumo < 500 m, ambos conectados en BT.</p> <p>Misma referencia catastral (14dígitos).</p>	<p>CON excedentes ACOGIDA a compensación</p> <p>Fuente renovable.</p> <p>Potencia de producción ≤ 100kW.</p> <p>Si aplica, contrato único consumo-auxiliares.</p> <p>Contrato de compensación</p> <p>No hay otro régimen retributivo.</p>	<p>CONSUMIDOR</p> <p>Titular del suministro</p> <p>PRODUCTOR</p> <p>Titular de la instalación</p> <p>TITULAR INSTALACIÓN</p> <p>El inscrito en el registro de autoconsumo</p> <p>PROPIETARIO</p> <p>Puede ser diferente</p>	
		<p>CON excedentes NO ACOGIDA a compensación</p> <p>Resto de instalaciones con excedentes.</p>	<p>CONSUMIDOR</p> <p>Titular del suministro</p> <p>PRODUCTOR</p> <p>Titular de la instalación</p> <p>TITULAR INSTALACIÓN</p> <p>El inscrito en el registro de autoconsumo y RAIPRE</p> <p>PROPIETARIO</p> <p>Puede ser diferente</p>	
			<p>CON excedentes NO ACOGIDA a compensación</p> <p>Instalaciones con excedentes.</p>	<p>CONSUMIDOR</p> <p>Titular del suministro</p> <p>PRODUCTOR</p> <p>Titular de la instalación</p> <p>TITULAR INSTALACIÓN</p> <p>El inscrito en el registro de autoconsumo y RAIPRE</p> <p>PROPIETARIO</p> <p>Puede ser diferente</p>

Así, puede considerarse el año 2019 como el punto de inflexión para el desarrollo del autoconsumo. Según datos de UNEF (Unión Española Fotovoltaica) en 2019 se han instalado 459 MW de autoconsumo, de las cuales se estima que, alrededor de un 60% son industriales, un 30% pymes y un 10% residencial, doblando la potencia de autoconsumo instalada en el

2018, 235 MW. En 2020, UNEF realizó el mismo ejercicio, estimando la nueva potencia de autoconsumo fotovoltaico, sumando ésta 596 MW nuevos de autoconsumo, un 30% de crecimiento con respecto a la potencia instalada en 2019. Esta nueva potencia permite que España cuente en la actualidad con 1.539 MW de autoconsumo fotovoltaico.

Figura 2. Evolución anual de la potencia instalada de autoconsumo fotovoltaico en España (MW). *Fuente: UNEF*

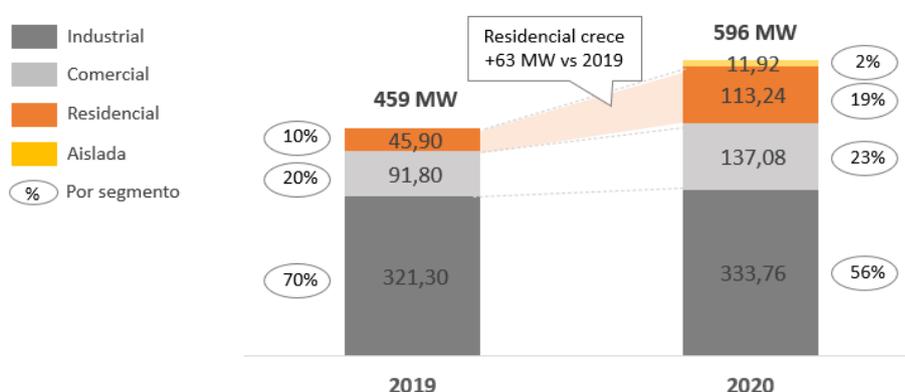


Esta cifra aporta una valiosa información debido al contexto en el cual se ha desarrollado el 2020: la pandemia global del COVID-19. La actividad general industrial de todos los sectores de la economía ha disminuido debido a la situación de pandemia. Esta bajada se ha visto reflejada en una menor inversión en esta tecnología por parte de las empresas y entidades, las cuales se han visto afectadas por la crisis económica derivada de la pandemia por COVID-19 y han preferido reducir gastos y centrarse en su liquidez a corto plazo. A pesar de esta situación mundial, la resiliencia de las energías renovables es cada vez más evidente, independientemente de la parada, parcial o completa, de las actividades industriales y económicas durante la primera mitad del año 2020.

En la gráfica a continuación, se aprecia cómo el principal responsable del crecimiento del 2019 fue el sector industrial, con 321 MW instalados. Esta cifra

se estanca en 2020, con 334 MW instalados. Los sectores industriales, principales demandantes de las instalaciones de autoconsumo fotovoltaico por sus interesantes periodos de retorno de la inversión (3-7 años), han sufrido un importante embate con el COVID y un buen número de proyectos se paralizaron o cancelaron.

Figura 3. Crecimiento anual del autoconsumo fotovoltaico por segmentos 2019 vs 2020 (MW). Fuente: UNEF



Respecto al segmento comercial, éste mejora notablemente, alcanzando los 137 MW en 2020 desde los 92 MW instalados en 2019. La gran sorpresa viene del sector residencial, que suma 113 MW en 2020, desde los 46 MW en 2019 (+63 MW), representando un 19% del total de la potencia instalada en 2020 frente al 10% del 2019. Las instalaciones aisladas, no recogidas en el análisis de 2019 de UNEF, suman un 2% en el análisis de 2020.

El sector residencial está madurando. La creciente acción comercial de las empresas está logrando que la población en general empiece a asociar una instalación fotovoltaica con un ahorro en la factura y una contribución a la sostenibilidad. A la ecuación además hay que sumarle una larga oferta de opciones de financiación y el apoyo decidido de un creciente número de ayuntamientos con deducciones fiscales en el IBI e ICIO que ayudan mucho a dinamizar el sector. Agradecimiento también especial a las ya 8 Comunidades Autónomas que eximen de licencia de obras y tramitan vía

declaración responsable las instalaciones de autoconsumo sobre cubierta (Illes Balears, Cataluña, Galicia, Extremadura, Castilla León, Valencia, Islas Canarias y hasta 10 kW Andalucía).

Esta buena salud del sector no debe, a nuestro juicio, tornarse en complacencia o baja ambición, pues en términos absolutos el autoconsumo sigue en España muy por debajo de los países de nuestro entorno y del potencial que tiene el recurso solar nacional.

En cuanto términos legislativos, el 23 de junio se publicó el Real Decreto-ley 23/2020, de 23 de junio, por el que se aprueban medidas en materia de energía y en otros ámbitos para la reactivación económica. En este documento además de modificar el sistema de subastas, establece la no admisión de nuevas solicitudes sobre la capacidad de acceso hasta la aprobación de la nueva normativa de otorgamientos de permisos de acceso, la cual deberá exigir a los solicitantes una mayor maduración de los proyectos y estudios necesarios antes de solicitar el acceso a un nudo de la red. De esta manera se evitarán las solicitudes masivas especulativas que no vayan respaldadas por proyectos firmes. Sin embargo, se exceptúa esta negativa a los proyectos de transición justa y a los de autoconsumo.

1.1. Autoconsumo en Europa

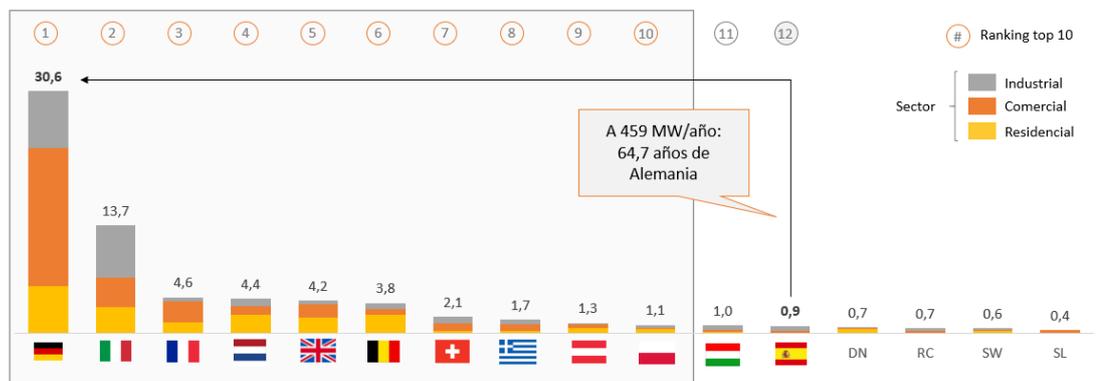
Figura 4. Ranking europeo de países por nueva capacidad de autoconsumo instalada en 2019. *Fuente: UNEF, SPE*



Con 459 MW España se situó sexta en nueva capacidad de autoconsumo en 2019 en Europa. A falta de disponer de cifras actualizadas para 2020, si el resto de países repiten sus cifras, España estaría en cuarta posición, superando a Hungría y Bélgica. Alemania, a la cabeza en 2019, instaló 3 GW de nueva capacidad.

En la siguiente gráfica se puede ver el mismo análisis, pero a nivel de potencia acumulada por países en Europa. A cierre de 2019, España con 943 GW, era el país número 12 por potencia acumulada en Europa, un año más por detrás de países como Hungría, Bélgica o Polonia.

Figura 5. Ranking europeo de países por capacidad instalada de autoconsumo a cierre 2019. *Fuente: UNEF, SPE.*



1.2. Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030 (PNIEC)

El *Marco Estratégico de Energía y Clima* sienta las bases para la modernización de la economía española, la creación de empleo, el posicionamiento de liderazgo de España en las energías y tecnologías limpias que dominarán la próxima década, el desarrollo del medio rural, la mejora de la salud de las personas y el medio ambiente, y la justicia social. Este documento define los objetivos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, de penetración de energías renovables y de eficiencia energética. En el escenario objetivo del PNIEC se alcanzan los siguientes resultados en 2030:

- 23% de reducción de emisiones (respecto a 1990),
- 42% de renovables (sobre el consumo de energía final),
- 39,5% de mejora de la eficiencia energética,
- 74% de renovables en generación eléctrica.

En lo que se refiere al sector eléctrico, se prevé la incorporación de 59 GW de nueva potencia renovable y 6 GW de almacenamiento (3,5 GW de bombeo y 2,5 GW de baterías). Respecto a la fotovoltaica, se prevé que la potencia instalada alcance los 39 GW en 2030 (+2 GW frente a 37 GW en el primer borrador del PNIEC). Para llegar a esta cifra, desde 9 GW a cierre de 2019, será necesario introducir del orden de 3 GW anuales de fotovoltaica en los próximos años. La talla de esta transformación plantea una serie de retos de tipo operativo y económico para el sistema, que se trasladan a un reto regulatorio, al tener que adaptar los marcos normativos a la nueva realidad.

En el PNIEC, en concreto en la *“Medida 1.4. Desarrollo del autoconsumo con renovables y la generación distribuida”*, se establecen las líneas de actuación en lo referente al autoconsumo con fuentes de energía renovable, que permitan acercar la generación al consumo y, por tanto, reducir pérdidas.

Además, esta medida establece como uno de sus mecanismos de actuación el desarrollo de una *Estrategia Nacional de Autoconsumo*.

Por otra parte, situar al ciudadano en el centro es una de las principales aspiraciones de la transición energética que se impulsa desde el Ministerio para la Transición Energética y el Reto Demográfico, en línea con la “*Medida 1.14. Promoción del papel proactivo de la ciudadanía en la descarbonización*” y la “*Medida 1.19. Generación de conocimiento, divulgación y sensibilización*” previstas en el PNIEC. En particular, el propio PNIEC en su “*Medida 4.11. Lucha contra la pobreza energética*” así como la *Estrategia contra la Pobreza Energética* prevén el uso del autoconsumo como herramienta para combatir esta problemática.

Además, el autoconsumo tiene también potencial en otros ámbitos como, en línea con las medidas del PNIEC “*1.5. Incorporación de renovables en el sector industrial*”, “*1.16. Contratación pública de energía renovable*”, “*2.11. Promoción de los servicios energéticos*”, “*2.12. Sector público: responsabilidad proactiva y contratación pública eficiente energéticamente*” o “*4.4. Integración del mercado eléctrico*”.

2. Barreras identificadas para el desarrollo del autoconsumo fotovoltaico

El autoconsumo es cada día una actividad más popular en la sociedad del momento, convirtiendo al consumidor en un agente activo del mercado, descarbonizando y electrificando el sistema.

Ya desde diversos municipios, los usuarios de autoconsumo se pueden beneficiar de diversas bonificaciones fiscales en el impuesto de Bienes Inmuebles (IBI), el Impuesto de Actividades Económicas (IAE) y Impuesto sobre Construcciones, Instalaciones y Obras (ICIO). A nivel autonómico, diversas mesas de autoconsumo están siendo formadas con la finalidad de poner las ideas en común, solucionar conflictos surgidos, trabajar en iniciativas facilitadoras y ofrecer recomendaciones a la legislación vigente. Otras actividades que las comunidades autónomas están llevando a cabo son las subvenciones a las pymes para ayudar a las mismas a reducir gastos, ser más competitivas y poder ir acorde con los objetivos del PNIEC nacional.

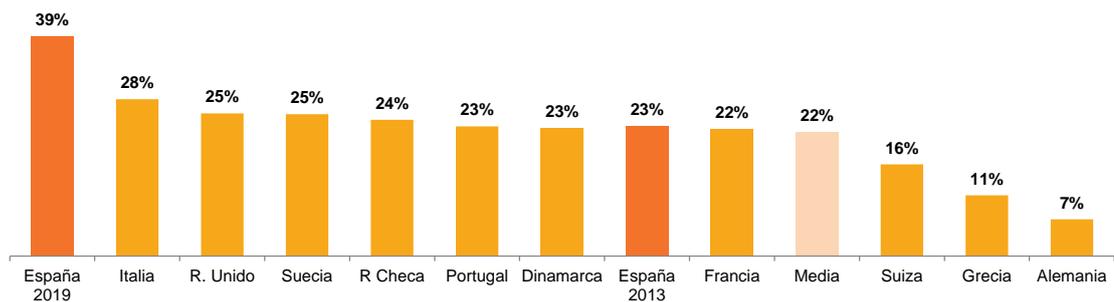
A día de hoy, las principales barreras identificadas están relacionadas con trabas administrativas que ralentizan la consecución de las instalaciones de autoconsumo, si bien depende mucho de la modalidad de autoconsumo de la que se trate. Algunas de estas barreras hacen referencia a las diferentes etapas de la obtención de permisos y licencias así como los tiempos de espera y de acción. Otros ejemplos tienen relación con la falta de legislación específica de algunos temas como las comunidades energéticas o el almacenamiento energético y la actualización de algunas medidas regulatorias con relación a acceso y conexión a la red entre otros.

Desde FOTOPLAT y en colaboración con UNEF, hemos podido identificar las principales barreras y trabas administrativas que impiden el despliegue completo del autoconsumo fotovoltaico en España. A continuación, se enumeran:

2.1. Estructura tarifaria con alto peso del término fijo

España tiene la tarifa con la parte fija más alta de Europa. Esta tarifa genera una señal de precios con un efecto distorsionador para el consumidor. Al observar éste un alto precio simplemente por estar conectado, deduce que el coste de su suministro no es sensible a su consumo y pierde el incentivo a reducirlo. Esto desincentiva la eficiencia energética pero también el autoconsumo.

Figura 6. Peso de la parte fija en la factura (antes de impuestos) en diferentes países europeos para un consumidor doméstico y España en 2019 y 2013. *Fuente: UNEF*



Con una tarifa con un gran peso del término fijo, la gran mayoría de los consumidores, especialmente los del sector residencial, aunque tengan disponible un abanico de medidas para reducir su consumo al no ver una señal de precios fuerte, no las implementan, siendo el autoconsumo una de ellas.

A este respecto, cabe mencionar la reforma tarifaria resultante del RD-ley 1/2019 por el cual se debe desglosar la tarifa regulada actual con peajes 'integrales' en una señal compuesta por peajes de red y cargos por otros costes del sistema, calculados por la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (en adelante, CNMC) y el MITECO.

Desafortunadamente, la tarifa resultante de las metodologías propuestas por MITECO (Proyecto de RD de cargos) y CNMC (Circular 3/2020) supondrá en el mejor de los casos una ligera variabilización.

Además, la introducción del Fondo Nacional para la Sostenibilidad del Sistema Eléctrico (FNSSE), al extraer el coste de renovables, cogeneración y residuos (RECORE) de los costes a recuperar vía cargos, supondrá una reducción del término variable de la tarifa, disminuyendo la señal de precios al autoconsumo.

2.2. Tramitación administrativa no homologada ni simplificada, que retrasa los proyectos

En segundo lugar, apuntamos a la tramitación administrativa como la otra gran barrera existente al autoconsumo. El resultado de estos trámites es que la tramitación de un proyecto de autoconsumo se demora hasta 6-8 meses para instalaciones que se construyen en varios días.

Destacamos las siguientes cuestiones particulares:

- Elevada heterogeneidad en procesos y requerimientos

Se reporta la gran heterogeneidad de la tramitación a nivel local: cada ayuntamiento exige un proceso diferente. Se da el caso de que incluso en un mismo ayuntamiento difiere el trámite dependiendo del técnico asignado.

- Requisitos no adaptados a la dimensión del proyecto

Entre los requisitos más comúnmente solicitados se encuentra la licencia de obras, que a todas luces no se ajusta a la naturaleza de una instalación sobre cubierta.

Un elemento de la tramitación que introduce elevados retrasos es el cambio de uso de suelo. Si se quiere hacer una instalación en suelo rústico el ayuntamiento, salvo que tenga una ordenanza de uso compatible, tiene que pedir permiso a la Comunidad Autónoma para que autorice a usar un suelo agrícola para otro uso. Este procedimiento es el mismo que si lo que se instalase en ese terreno fuera una fábrica, alargando considerablemente los plazos.

Otra de las cuestiones que en ocasiones se solicita es informe de la Agencia Española de Seguridad Aérea (AESA) sobre no afección en la seguridad del tráfico aéreo de la zona. Sobre esto, hay que destacar que AESA se pronunció recientemente indicando que no existe incidencia si no se aumenta la altura total del edificio sobre el que se instala el autoconsumo.

- Baja digitalización de los procesos administrativos con los entes locales

De forma adicional, los procedimientos están muy poco digitalizados, lo que se ha dejado notar durante el estado de alarma de este año 2020. Una administración local más digital hubiera permitido a muchas empresas continuar parcialmente su actividad, avanzando en la actualización y puesta al día de las tramitaciones pendientes.

- Falta de conocimiento de la normativa aplicable

Asimismo, se constata una falta de experiencia y de conocimiento de la normativa y la tecnología de autoconsumo entre los técnicos municipales, lo que debería atajarse mediante formación específica.

2.3. Procedimiento de conexión a la red no adaptado al autoconsumo

Otro elemento que retrasa significativamente la puesta en marcha del autoconsumo es la tramitación del acceso y la conexión a la red. Este trámite está generando retrasos de varios meses en los proyectos, conformándose como un cuello de botella, a pesar de que la incidencia en la red de los excedentes de estas instalaciones en la red eléctrica es baja.

- Limitadas exenciones a la obtención del permiso:

El recientemente aprobado *Real Decreto 1183/2020* de acceso y conexión exime únicamente de la obtención de permiso (además de las instalaciones sin excedentes) a las instalaciones con excedentes con potencia menor o igual de 15 kW en suelo urbano. Hay que destacar que este límite es muy inferior al que contemplaba inicialmente la propuesta de Circular de acceso y conexión de la CNMC, de 100 kW.

- Tiempos de respuesta de los gestores de red:

Aunque los tiempos de respuesta de las empresas distribuidoras están delimitados en el *RD 244/2019* de Autoconsumo, los tiempos reales oscilan entre 3 y 9 meses, superándose los límites establecidos.

Aunque el reciente *RD 1183/2020* de Acceso y conexión estipula con un mayor detalle los plazos del procedimiento de obtención de los permisos, es importante que se refuerce el cumplimiento de los mismos. De otro modo, los solicitantes se encuentran en una situación de indefensión y con sus proyectos paralizados por la obtención de la capacidad de acceso.

- Evaluación de la incidencia en red de transporte en proyectos de 1 MW:

En las instalaciones de autoconsumo con vertido de excedentes de potencia superior a 1 MW se están encontrando problemas para la obtención de los permisos de acceso y conexión. Si las instalaciones son de cierto tamaño, autoconsumo y plantas de generación compiten con las mismas reglas, siendo muy diferentes las condiciones de operación de unos sistemas y otros.

La concesión o denegación de los permisos de acceso y conexión para las instalaciones que superan 1 MW de potencia se realiza considerando el caso más desfavorable posible, y es que, dicha instalación vierta de forma instantánea toda su potencia a la red, y ésta llegue al nudo de la red de transporte de su área de influencia que más saturado se encuentra. En ningún caso se considera el porcentaje de la energía generada que se va a inyectar a la red y se toma como referencia la potencia instalada (potencia nominal).

En análisis de la viabilidad de acceso a la red distribución de la generación solicitada se lleva a cabo según el criterio de potencia de cortocircuito que establece el Anexo XV del *Real Decreto 413/2014*, según el cual se establece que *“Para la generación no gestionable, la capacidad de generación de una instalación o conjunto de instalaciones que compartan punto de conexión a la red no excederá de 1/20 de la potencia de cortocircuito de la red en dicho punto.”*

- Limitaciones en la aplicación del procedimiento abreviado para la obtención de los permisos de acceso:

El *RD 1183/2020* de acceso y conexión contempla un procedimiento abreviado para la solicitud de permisos, en el que los plazos se reducen a la mitad frente al procedimiento general. Sin embargo, este procedimiento solo se aplica a instalaciones de generación de potencia inferior a 15 kW (que no estén ya exentas), reduciendo mucho su aplicación al autoconsumo.

2.4. Ley de propiedad horizontal no adaptada al autoconsumo colectivo

El autoconsumo residencial, y en especial el colectivo, es un nicho de mercado con un gran potencial. España el país de la Unión Europea donde más porcentaje de personas viven en edificios plurifamiliares, con un 66% frente al 25-30% en países como Francia, Bélgica o Países Bajos (Eurostat 2017).

A pesar de este gran mercado potencial (y estando permitido por el *RD 244/2019*), hasta la fecha, son muy poco numerosas las instalaciones realizadas en edificios de viviendas multifamiliares.

Además de otros motivos (como la existencia de coeficientes de reparto constantes o el problema agente-principal), una de las razones para este bajo desarrollo es la *Ley de propiedad horizontal*. Según el texto actual de la ley, se requieren consensos muy amplios para que una instalación fotovoltaica pueda prosperar en una votación.

2.5. Código Técnico de Edificación con requisitos poco ambiciosos de instalación de autoconsumo

El *Código Técnico de Edificación (CTE)* es una herramienta que, bien empleada, podría ser clave para fomentar el autoconsumo. Sin embargo, a pesar de la última modificación realizada en 2019 (vía *RD 732/2019*), entendemos que en su redacción actual no muestra suficiente ambición en lo que se refiere al autoconsumo fotovoltaico.

Actualmente, el CTE establece una mínima generación de energía eléctrica por autoconsumo en edificios de uso distinto al residencial privado, de nueva construcción o ampliaciones cuando superen o incrementen la superficie en más de 3.000 m². Para la potencia a instalar se establece un rango de potencia mínima y máxima (nunca superior a 100 kW).

Al ser tan alta la superficie mínima, se está desaprovechando una vía que sería muy adecuada para la instalación de autoconsumo. Además, la redacción actual exime de la obligación al sector residencial, en el que la penetración se realizará principalmente a través de bloques de viviendas, como se ha mencionado antes. Asimismo, entendemos que no tiene sentido definir un valor máximo a la potencia a instalar, y en caso de mantenerse, no debería ser tan bajo.

2.6. Limitaciones del *RD 244/2019* de Autoconsumo

El *RD 244/2019*, aunque introduce un marco normativo que ha supuesto un fuerte empuje al sector de autoconsumo, incluye ciertas cuestiones que pueden ser una barrera para ciertos segmentos.

- Autoconsumo colectivo basado en coeficientes de reparto constantes

El autoconsumo compartido en el *RD 244/2019* permite el reparto de la energía generada por una instalación de autoconsumo asociada a varios consumidores en función de unos coeficientes constantes.

Al ser constantes, no se ajustan al consumo horario, generándose unos excedentes ficticios que reducen el interés económico de la instalación para los consumidores, retrasando su amortización.

Además, al ser constantes, desincentivan de facto instalaciones compartidas por consumidores con perfiles de demanda complementarios, como un industrial y uno o varios residenciales.

El autoconsumo colectivo está por tanto contemplado en la regulación actual como varios autoconsumos individuales. Aunque se ha manifestado desde el IDAE la voluntad de introducir coeficientes variables en varias ocasiones, la medida no se ha implementado.

- Límite de 500 metros para autoconsumo a través de red

El *RD 244/2019* permite el autoconsumo a través de red siempre que la instalación de consumo y de generación:

- Estén conectadas en baja tensión en el mismo centro de transformación,
- Estén ubicadas en la misma referencia catastral por sus primeros 14 dígitos,

- Estén conectadas en baja tensión a una distancia inferior a 500 metros.

Al no restringir el autoconsumo a una instalación detrás del contador, se amplía enormemente el rango de configuraciones posibles que permite el Real Decreto. Sin embargo, en lo referente al límite de 500 metros, aun pudiendo ser apropiado en entornos urbanos, puede resultar una barrera en entornos rurales o semiurbanos.

2.7. Desconocimiento por parte de particulares y empresas

El anterior marco regulatorio de autoconsumo (*RD 900/2015*) dejó huella en cómo percibe la sociedad esta tecnología. Aún no existe pleno conocimiento entre la sociedad de que el autoconsumo es una opción viable para el suministro y que, gracias a la competencia económica de la tecnología, permite el ahorro en la factura.

2.8. Falta de desarrollo reglamentario de las comunidades energéticas

El *RD-ley 23/2020* introdujo en la *Ley 24/2013* del sector eléctrico como sujetos del sistema a las comunidades de energías renovables, bajo la siguiente definición (subrayado propio):

“Las comunidades de energías renovables, que son entidades jurídicas basadas en la participación abierta y voluntaria, autónomas y efectivamente controladas por socios o miembros que están situados en las proximidades de los proyectos de energías renovables que sean propiedad de dichas entidades jurídicas y que estas hayan desarrollado, cuyos socios o miembros sean personas físicas, pymes o

autoridades locales, incluidos los municipios y cuya finalidad primordial sea proporcionar beneficios medioambientales, económicos o sociales a sus socios o miembros o a las zonas locales donde operan, en lugar de ganancias financieras.”

Según el preámbulo del mencionado *RD-ley 23/2020*, el objetivo de esta figura, según la directiva de energías renovables (2018/2001), es la participación de los ciudadanos y autoridades locales en los proyectos de energías renovables, para una mayor aceptación local de estas energías y una participación mayor de los ciudadanos en la transición energética.

Se entiende por tanto que se trata de una herramienta para la participación de los ciudadanos y las entidades locales en proyectos renovables. Así, quedan al margen de esta definición el modo de suministro de energía de dichos ciudadanos y entidades locales, estando pendiente el encaje del autoconsumo en la misma.

Mientras no se haga este desarrollo reglamentario, las comunidades energéticas locales no podrán servir al fomento de un modelo de suministro distribuido en el que el autoconsumo tendría un papel central.

3. Propuestas para un mayor despliegue del autoconsumo

Desde FOTOPLAT, en colaboración con UNEF, proponemos las siguientes medidas para revertir las barreras antes identificadas:

3.1. Revisión de las metodologías tarifarias de CNMC y MITECO para homologar el peso del término fijo con el resto de países europeos

Reclamamos que la tarifa en su conjunto debería volver a la situación anterior a las subidas de 2012-2015 en la que el peso del fijo era alrededor del 23% para un consumidor medio. De esta forma, el peso de las partes fija y variable en la factura se acercaría a la media europea, de acuerdo al análisis comparativo realizado por UNEF.

Como se ha comentado, el *RD-ley 1/2019* comenzó un proceso de revisión tarifaria por el cual de los peajes de acceso integrales actuales se pasaría a una señal conjunta formada por peajes y cargos a diseñar por CNMC y MITECO respectivamente.

Este proceso quedó fijado en una de sus partes: la definición de los peajes de acceso a la red por parte de la CNMC. La Comisión aprobó en enero de 2020 la Circular 3/2020 en la que optó por una estructura de peajes con un peso predominante del término fijo: 75% término de potencia y 25% término de energía. Por su parte, el MITECO publicó en julio de 2020 el *Proyecto de RD de Cargos*, en el que abogaba por unos precios con un peso predominante del término variable.

El efecto conjunto de estas dos propuestas era una reducción de 4 puntos porcentuales del peso de la parte fija de la factura: del 40% se pasaría a un 36%. En nuestra opinión, aunque se haya avanzado ligeramente, el peso del

término fijo en la tarifa española seguiría con esta reforma lejos de la media europea.

Además, la anunciada introducción del FNSSE y la esperada reducción de precios del mercado debido a la introducción de renovables, tendrán un efecto reductor del término variable en los próximos años.

A este efecto, entendemos que deben revisarse las metodologías diseñadas, tanto la de cargos del MITECO como la de peajes de la CNMC, avanzando hacia un diseño de tarifa con una mayor homologación con los países de nuestro entorno, situando la parte fija en el entorno del 23%.

Hay que resaltar que la variabilización de la factura es un compromiso del actual Gobierno, como queda reflejado en el *Acuerdo para un gobierno de coalición* entre PSOE y Unidas Podemos y su lucha contra el cambio climático:

“Modificar la factura eléctrica con el objetivo de: reducir el porcentaje que representa el término de potencia; que el término variable de la componente regulada sea incremental en función de la energía consumida, de forma que el coste a pagar por las personas consumidoras por los primeros kWh sea inferior a los siguientes, incentivando la eficiencia energética.”

3.2. Simplificación, digitalización y homologación de las tramitaciones administrativas para la reducción de plazos

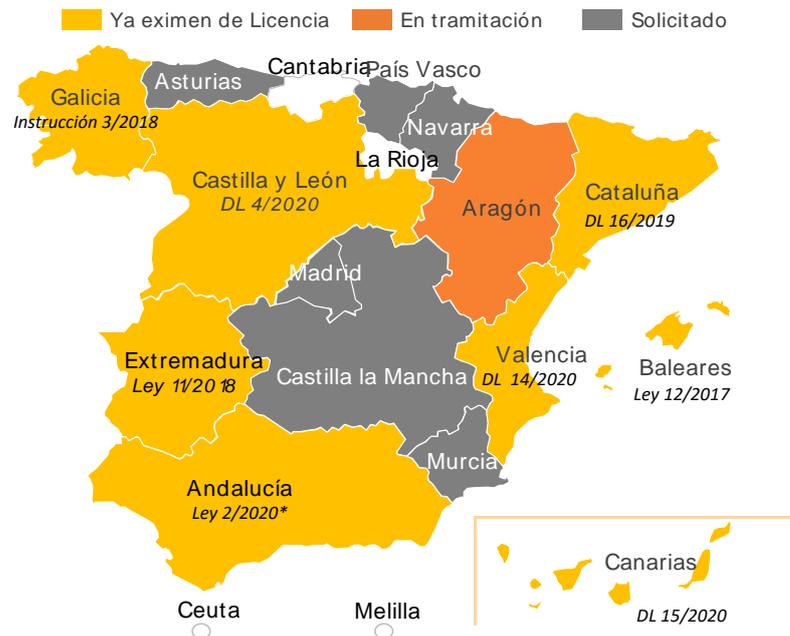
Es necesario simplificar, digitalizar y homologar las tramitaciones. La falta de un trámite definido, unido a la importante carga de trabajo de los técnicos municipales y al desconocimiento de una normativa relativamente nueva produce retrasos de 6-8 meses, para instalaciones que se construyen en varios días.

Esto es, en este momento más que nunca, clave para que se reactive la actividad de todo el entramado de autónomos y empresas que pueden hacer del autoconsumo una vía de recuperación económica tras la crisis actual.

- Sustitución de la licencia de obras por una comunicación previa acompañada de una declaración responsable

Respecto a la simplificación, para las instalaciones de autoconsumo sobre cubierta, proponemos realizar la tramitación administrativa por la vía de la comunicación previa, tal y como se está ya haciendo en ocho comunidades autónomas (ver Figura 8), eliminando el requisito de licencia de obras.

Figura 7. Estado de la eliminación de la licencia de obras por CCAA. *Fuente: Elaboración propia UNEF. Actualizado a 18/01/2021. *Solo hasta 10kW*



Según nuestro estudio junto a *SolarPower Europe*, la licencia de obras no es requisito habitual en otros países europeos¹.

- Inclusión de recomendaciones generales en la Estrategia Nacional de Autoconsumo para administraciones autonómicas y locales

Para la homologación de los procedimientos administrativos, entendemos necesario la inclusión en la Estrategia de una serie de recomendaciones a administraciones autonómicas y locales para la tramitación de instalaciones de autoconsumo.

Se trata de que el MITECO diera una recomendación de las mejores prácticas en la tramitación de instalaciones que incidan en la necesidad de simplificar el procedimiento y en racionalizar los requisitos solicitados.

- Publicación de guías o recomendaciones a nivel autonómico para la homologación del trámite entre ayuntamientos

Asimismo, sería conveniente que las CCAA emitieran recomendaciones para sus ayuntamientos que deberían servir para homologar los procesos. Idealmente, cada CCAA debería contar con una guía para la tramitación de autoconsumo en su territorio.

- Refuerzo de la digitalización de la administración local

Respecto a la digitalización, las administraciones locales tendrían que establecer plataformas digitales dotadas de medios suficientes para que los instaladores y particulares puedan realizar la tramitación de los expedientes de forma remota. También deberían existir los medios y recursos para que los técnicos municipales pudieran trabajar de forma telemática.

¹ Ninguno de los países que respondió requería licencia de obras. Los países que contestaron fueron Alemania, Países Bajos, Italia y Suecia. En Rep. Checa no es necesaria para menor de 10kW.

- Formación en autoconsumo al personal de los ayuntamientos

Otro elemento importante es la formación al personal administrativo, que debe conocer el marco regulatorio de autoconsumo, así como las principales tecnologías que lo componen. En particular, se deberían celebrar cursos de formación para el personal de los ayuntamientos, de forma que se elimine la arbitrariedad y se homogeneicen los requisitos para la tramitación local, logrando que estos se ajusten a la realidad de esta tecnología.

3.3. Simplificación del acceso a la red para autoconsumo

A pesar de que el marco regulatorio de acceso y conexión ha sido aprobado recientemente, entendemos necesario proponer modificaciones al mismo para facilitar y simplificar el acceso a la red de las instalaciones de autoconsumo.

- Aumento de los casos de exención a la obtención del permiso de acceso y conexión para autoconsumo

El permiso de acceso y conexión deben obtenerlo las instalaciones de autoconsumo con excedentes mayores de 10 kW en general y las mayores de 15 kW en suelo urbano.

Entendemos que el alcance de esta exención es muy limitado y que podrían revisarse estos valores hacia posiciones más ambiciosas. Como se ha mencionado, en la propuesta original de la CNMC, se contemplaba un valor de 100 kW.

Una alternativa sería eximir de la solicitud de permiso a los consumidores cuya potencia de evacuación solicitada para autoconsumo fuera inferior a la potencia que tienen contratada de consumo.

- Aplicación del procedimiento abreviado a todos los proyectos de autoconsumo

El *RD 1183/2020* de Acceso y Conexión introduce un procedimiento abreviado, pero limita su aplicación a muy pocos casos. En nuestra opinión, o bien todas las instalaciones de autoconsumo deberían seguir este procedimiento o bien debería incluirse un procedimiento simplificado específico para los proyectos de autoconsumo.

- Silencio administrativo en la obtención de los permisos de acceso y conexión para el autoconsumo

El procedimiento de obtención de los permisos de acceso y conexión ha tenido hasta el momento unos plazos de obtención se extienden más allá de los plazos legales máximos estipulados en el *RD 244/2019*.

Para solventarlo, entendemos que debe aplicar silencio administrativo positivo al procedimiento de obtención del permiso de acceso y conexión para autoconsumo. Así, una vez cumplidos los plazos máximos estipulados si el gestor de red no hubiera respondido, el permiso quedaría otorgado.

3.4. Incentivación fiscal

Desde FOTOPLAT entendemos que el autoconsumo debe ser fundamental en un modelo económico sostenible que se centre en sectores más resilientes y alineados la transición energética y digital.

El autoconsumo puede apoyar la recuperación de la economía, gracias a su capacidad para generar una actividad capilar que arrastra empleo local y por el riesgo de pérdida del tejido empresarial y personal cualificado que estaba empezando a consolidarse.

Para ello, proponemos la introducción de ciertas medidas de incentivación fiscal, que mitiguen el efecto del COVID-19 y fomenten una rápida reactivación del sector:

- Introducción de exenciones fiscales temporales:

Proponemos que se introduzcan exenciones de carácter temporal, aplicando tanto a los impuestos directos (Impuesto de Sociedades) como a los indirectos (IVA).

En el caso del Impuesto de Sociedades, ya en el pasado se instrumentaron medidas de amortización acelerada de activos fijos nuevos vinculada a la creación o mantenimiento del empleo, como sería el caso del autoconsumo. La propuesta sería un fijar, al menos temporalmente, un coeficiente de amortización acelerado que podría ascender hasta al 100%. Esta medida solo sería de aplicación durante el tiempo de duración de la crisis económica producida por el COVID-19.

En el caso del Impuesto sobre el valor Añadido, la Ley del IVA, en su artículo 91, contempla tipos reducidos para obras en viviendas: “*Obras de rehabilitación, “análogas” o “conexas”*”. Consideramos que, durante el periodo de la crisis, en particular a las instalaciones residenciales se les debería aplicar un IVA reducido. Para ello, la AEAT tendría que definir explícitamente las obras de autoconsumo como obras de rehabilitación energética.

- Continuación de las exenciones a impuestos locales:

Las exenciones fiscales a los impuestos municipales (IBI, ICIO) son un gran impulso al autoconsumo en el sector residencial. Deben mantenerse y extenderse a otros ayuntamientos.

3.5. Revisión del Código Técnico de Edificación

El CTE, que estuvo en octubre en consulta pública, debe extender a nuestro juicio las obligaciones a la instalación de autoconsumo fotovoltaico en edificios

nuevos y existentes que experimenten una reforma integral a partir de una cierta superficie.

Aunque celebramos que en la propuesta que se sometió a consultas, se incluía por primera vez los edificios de uso residencial, entendemos (y así nos expresamos en nuestras alegaciones) que la fórmula empleada para determinar la potencia mínima a instalar adolecía de cierta falta de ambición.

La potencia mínima a instalar se calcula en función de una fórmula proporcional a la superficie del edificio.

$$P_{\min} = A \cdot S$$

Donde: P_{\min} potencia a instalar [kW]; S superficie construida del edificio [m²]; A coeficiente de producción eléctrica que toma valor 0,005 para uso residencial privado y 0,010 para el resto de usos [kW/m²].

Así, para un edificio de 1000 m², la potencia mínima a instalar sería 5 kW y 10 kW para uso residencial privado y resto de usos respectivamente, lo que a nuestro juicio resulta muy reducido para un edificio de esas dimensiones, con el consumo eléctrico que puede alcanzar.

Por ello, entendemos que los coeficientes 'A' deberían al menos doblar su valor hasta 0,010 kW/m² y 0,020 kW/m² para residencial privado y otros usos respectivamente. Así, para un edificio de 1000 m², la potencia instalada mínima sería 10 kW y 20 kW respectivamente.

Estos datos, siendo del mismo orden de magnitud, son algo más consistentes con la demanda eléctrica de un edificio de esa superficie y con la realidad de la tecnología fotovoltaica, que permite alcanzar mayores ratios de potencia por unidad de superficie.

Asimismo, otra de las cuestiones del Borrador del CTE sometido a consultas que a nuestro juicio requeriría revisión es una limitación a la ocupación máxima del autoconsumo fotovoltaico hasta un 50% de la superficie construida de cubierta.

Entendemos que este criterio de ocupación máxima está limitando de facto la aplicabilidad del requisito de potencia instalada mínima, máxime cuando el borrador ya incluía la siguiente exención:

“En aquellos edificios en los que, por razones urbanísticas o arquitectónicas o porque se trate de edificios protegidos oficialmente, siendo la autoridad que dicta la protección oficial quien determina los elementos inalterables, no se pueda alcanzar la potencia a instalar mínima, se deberá justificar esta imposibilidad, analizando las distintas alternativas, y se adoptará la solución que alcance la máxima potencia instalada posible.

Adicionalmente, entendemos que el CTE debería indicar que la instalación de autoconsumo en un edificio residencial no influye en parámetros de edificabilidad/ altura.

Por último, otro elemento en el que el CTE podría fomentar el autoconsumo es la fotovoltaica integrada en la edificación (BIPV, *Building Integrated Photovoltaics*) que permite incorporar generación renovable como un elemento de construcción.

3.6. Reforma de la Ley de Propiedad Horizontal

La introducción de sistemas fotovoltaicos en las ciudades españolas va a realizarse principalmente a través del autoconsumo colectivo, al ser España el país de la Unión Europea donde más ciudadanos y ciudadanas viven en

edificios plurifamiliares, con un 66% frente al 25-30% en países como Francia, Bélgica o Países Bajos (Eurostat 2017).

A pesar de estar plenamente regulado por el *RD 244/2019*, actualmente constatamos que el número de proyectos de autoconsumo colectivo residencial es muy limitado. Una de las razones que entendemos está lastrando el desarrollo de esta modalidad es la *Ley 49/1960*, de 21 de julio, sobre propiedad horizontal.

La interpretación de esta ley (de 1960) está siendo confusa por parte de propietarios y administradores de fincas, a la vez que requiere de consensos muy amplios para que una instalación fotovoltaica pueda prosperar en una votación. Así pues, vemos necesario revisar dicha ley con la propuesta siguiente.

En relación a la mayoría requerida para su aprobación:

- Para terrazas de uso privativo exclusivo proponemos que no se necesite aprobación previa por parte de la Junta, y que únicamente se exija la presentación del trámite correspondiente del Ayuntamiento para iniciar las obras.
- Para el resto de supuestos proponemos que se exija mayoría simple de los propietarios y de las cuotas del total (no de los presentes), con un sistema similar al del artículo 17.8 de la *Ley de Propiedad Horizontal*:

se computan como votos favorables los de aquellos propietarios ausentes de la Junta que, una vez informados de la propuesta de ejecutar la instalación y del resultado de la votación en la Junta, no manifiesten su discrepancia en el plazo de 30 días naturales desde la celebración de la Junta.

No obstante lo anterior, sólo los propietarios que hubieran votado expresamente a favor del acuerdo, ya sea en la Junta o en ese plazo de 30 días, se beneficiarán del autoconsumo colectivo y deberán

sufragar los costes correspondientes (salvo respecto a la parte que corresponda a los servicios comunes, según se establece más adelante).

En relación a la propiedad de la instalación, proponemos diferenciar las siguientes casuísticas:

- Si en el autoconsumo no participan los servicios comunes, la instalación será elemento privativo, propiedad de cada uno de los integrantes de la Comunidad que participen en el autoconsumo colectivo, según su coeficiente de participación o beta.
- Si en el autoconsumo participan sólo los servicios comunes, la instalación será elemento común, propiedad de la Comunidad de Propietarios.
- Si en el autoconsumo participan los servicios comunes y alguno/s o todos los integrantes de la Comunidad, la instalación podrá ser elemento común, propiedad de la Comunidad de Propietarios. La decisión sobre la propiedad de la instalación recaerá en cada Comunidad de Propietarios.

En relación a la repercusión de los costes de instalación, conservación y mantenimiento, proponemos distinguir:

- Instalación destinada a proveer energía a servicios privativos: la repercusión de todos los costes recae únicamente sobre los propietarios que se benefician del autoconsumo.
- Si en el autoconsumo participan sólo los servicios comunes, la repercusión de todos los costes recae sobre todos los integrantes de la Comunidad, según las cuotas de participación que tengan establecidas, hubieran votado a favor o en contra.
- Si en el autoconsumo participan los servicios comunes y alguno/varios/todos los integrantes de la comunidad, la repercusión de

costes se dividirá, según el porcentaje de autoconsumo del que se beneficie cada parte, entre todos los integrantes de la Comunidad (por el porcentaje que de suministro a los servicios comunes) y los propietarios que se benefician del autoconsumo.

Para todos los casos, el acuerdo debe de incluir, además de los paneles fotovoltaicos, las instalaciones auxiliares, es decir, cableado y el contador de generación, necesarios para el correcto funcionamiento de la instalación fotovoltaica.

En relación a la incorporación de nuevos participantes en el autoconsumo colectivo se permitirán adhesiones futuras del resto de propietarios tanto para la parte comunitaria como privativa, siempre que abonen el importe que les hubiera correspondido para la parte privativa, debidamente actualizado, aplicando el correspondiente interés legal.

3.7. Campañas de información por parte de las administraciones públicas

Las barreras económicas, administrativas y técnicas que presentaba el anterior marco regulatorio de autoconsumo (*RD 900/2015*) dejaron desafortunadamente huella en cómo percibe la sociedad esta tecnología. Aun hoy en día, cuando el autoconsumo ha superado los cientos de MW instalados en los últimos años, aún tenemos que explicar que el autoconsumo es legal y que no hay “impuesto al sol”.

Es importante que se haga una labor didáctica por parte de todas las administraciones públicas que traslade a los consumidores el mensaje de que el autoconsumo es una opción viable para su suministro y que, gracias a la competencia económica de la tecnología, permite el ahorro en la factura al

tiempo que reduce las emisiones y aumenta la presencia de renovables en el sistema eléctrico.

Para ello entendemos que deberían realizarse campañas de difusión del autoconsumo a través de prensa y televisión para el público general por parte de la administración central. Además, al igual que se realiza con otras transformaciones energéticas sostenibles (certificado energético, electrodomésticos eficientes, bombillas LED, etc.), todas las administraciones públicas tendrían que contribuir a amplificar estas campañas.

En particular, entendemos que el IDAE, como responsable de la diversificación y la eficiencia energética, debería tener un rol principal en la difusión. Para ello, se debería acompañar al documento *'Guía para convertirse en autoconsumidor en cinco pasos'* con información que ayude a particulares y empresas en el proceso de toma de decisiones y selección del instalador: desde entender el presupuesto hasta comprobar la calidad de los equipos y la adecuación del dimensionamiento.

3.8. Medidas ejemplarizantes de las administraciones públicas

La Estrategia deberá incluir objetivos para instalar autoconsumo en los edificios titularidad de la administración central del estado. Además, se deberá trazar el plan para alcanzar dichos objetivos, aumentando significativamente en los próximos años la energía autoconsumida.

Cuando estén construidas, estas instalaciones deberían servir para soportar la campaña de información y comunicación que se realice desde la administración, ejerciendo un efecto ejemplarizante. Asimismo, se deberá instar a administraciones autonómicas y locales a establecer objetivos y planes similares.

Por otro lado, desde todas las administraciones se deberá incluir la instalación de autoconsumo en las nuevas promociones de vivienda pública que se realicen.

3.9. Implementación del registro administrativo de autoconsumo

El *RD 244/2019* de Autoconsumo (de abril de 2019) estableció que el registro administrativo de autoconsumo estaría operativo en el plazo de 3 meses desde la entrada en vigor del presente real decreto. Asimismo, se daba un plazo de 4 meses desde la entrada en vigor del RD para que las CCAA remitiesen la información correspondiente.

A pesar de estas disposiciones, hasta la fecha (septiembre de 2020), el registro nacional no se ha implementado. Tampoco se cuenta en la mayoría de las CCAA con un registro abierto en el que puedan consultarse los datos a nivel autonómico. Como consecuencia, no se cuenta con datos públicos que aporten visibilidad sobre la evolución de esta tecnología en nuestro país.

Para poder realizar ejercicios prospectivos, como la Estrategia, o diseñar medidas de fomento del autoconsumo, es necesario contar con los datos reales de instalación. De otra forma, se tiene el riesgo de establecer objetivos inadecuados o hacer un mal diseño de las políticas de promoción.

En definitiva, es necesario implementar a la mayor brevedad registros nacionales y autonómicos abiertos que aporten toda la granularidad posible en los datos. Es crucial conocer cuánta potencia se está instalando, así como en qué localizaciones, grupos tarifarios y segmentos de mercado (residencial, servicios, industrial).

3.10. Desarrollo reglamentario de las comunidades energéticas

El artículo 22 de la *Directiva 2018/2001* obliga a los Estados miembros a garantizar que los consumidores finales, en particular los consumidores domésticos, tengan derecho a participar en una comunidad de energías renovables y que éstas tengan derecho (entre otras) a:

- producir, consumir, almacenar y vender energías renovables,
- compartir la energía renovable producida por las instalaciones de la comunidad,
- acceder a los mercados de la energía.

Para asegurar estos derechos, debe establecerse un marco regulatorio claro que genere certidumbre a los ciudadanos y les otorgue la confianza necesaria para constituirse en una comunidad energética. Por el momento está pendiente la transposición de estas disposiciones, habiéndose introducido, mediante el artículo 4 del *RD-ley 23/2020* la definición de ‘*comunidades de energías renovables*’ a la *Ley 24/2013*.

Una vez introducida la definición de comunidades de energías renovables en la Ley sectorial, es necesario construir un marco normativo claro para las comunidades energéticas que contemple múltiples alternativas (lucro o no lucro), que permita a esta figura participar de forma activa en el sistema eléctrico (agregación, gestión de la demanda, servicios de ajuste, interrumpibilidad) y la presencia de diversos actores (privados y públicos). Además, este marco normativo debe fomentar que existan empresas que ofrezcan el servicio de constitución de comunidad energética.

Este marco debe introducir esquemas tipo ventanilla única que permitan hacer todos los trámites con un mismo interlocutor y faciliten la gestión a la ciudadanía. Además, aun en el caso de que la regulación de las comunidades no contemplara como fin el lucro, deben introducirse incentivos económicos (de ahorro) a los consumidores para su constitución como comunidad. En

caso contrario, los consumidores optarán por opciones con menor complejidad, como el autoconsumo colectivo, que ya tiene una reducida implantación.

En la gran mayoría de los casos la constitución de una comunidad energética llevará aparejada la inversión en instalaciones de autoconsumo que permitan compartir la energía. Es necesario que el marco que se defina permita a los consumidores estimar los ahorros que se obtendrán. Aunque exista un marco desarrollado, si éste no es claro o existe indefinición se desincentivará cualquier inversión.

Asimismo, este marco debería fomentar que las comunidades pudieran participar en el sistema de forma activa. Para ello, se debe desarrollar la figura del agregador independiente con una potencia mínima que la incentive, bajando el actual límite de 1 MW. Además, se debe fomentar la respuesta de demanda y que las comunidades participen solas o agregadas en los servicios de balance y en la interrumpibilidad. En determinados supuestos se puede plantear también que las comunidades realicen compras conjuntas de energía.

4. Nuevo horizontes

4.1. Planes de recuperación económica

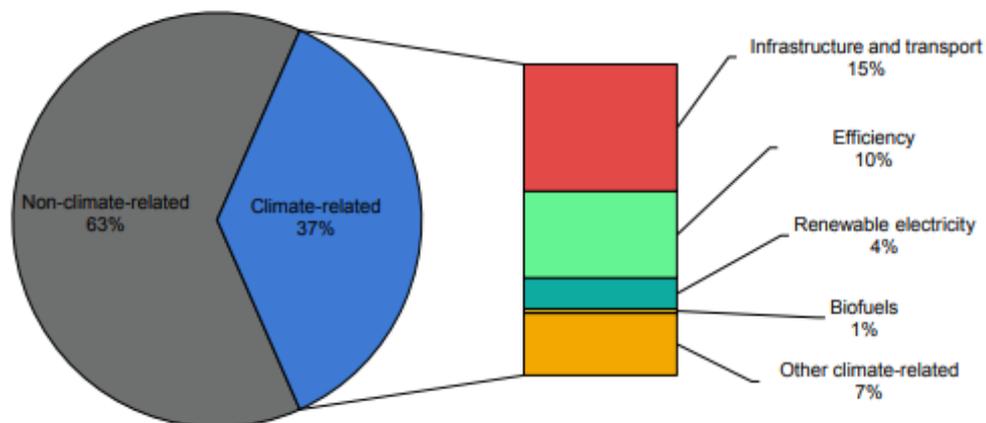
Con motivo de la pandemia de la COVID-19, la Unión Europea ha puesto en marcha los fondos *Next Generation EU (NextGenEU)*, instrumento temporal de recuperación cuyo objetivo es impulsar el crecimiento económico de los Estados miembros y abordar los retos estratégicos a los que se enfrenta Europa tras la pandemia de la COVID-19. Este paquete, con un total de 750.000 millones EUR, ofrece distintas herramientas de ayuda: subvenciones

(51%), préstamos (48%) y garantías (1%). Además de recuperar y reactivar la economía, se espera que estos fondos reconstruyan una Europa más ecológica, digital y resiliente. El programa *NextGenEU* convivirán con el Marco Financiero Plurianual (MFP), del 2021 al 2027.

Estos fondos irán destinados principalmente a:

- Mercado único, innovación y economía digital
- Cohesión, resiliencia y valores
- Recursos naturales y medio ambiente

Figura 8. Gasto esperado relacionado con clima y energía del total de *NextGenEU* en el periodo 2021-23. Fuente: AIE



En cuanto a calendarios, desde la Comisión Europea se está trabajando en la regulación específica de los instrumentos financieros a través de los cuales se vaya a articular y se espera que estén disponibles próximamente. Estas ayudas tienen carácter retroactivo, es decir, pretenden cubrir todas aquellas acciones desde inicios del 2021. Se espera que el 70% de estas ayudas se repartan entre 2021-22 y el 30% restante en los años 2023-24.

A España le corresponden 140.446 millones EUR (18,6% del total de los fondos UE), dividido en 72.700 millones EUR en forma de subsidios y transferencias a fondo perdido, y 67.300 millones EUR en préstamos.

Adicionalmente a estos planes europeos, el MITECO ha anunciado las primeras líneas del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia: i) impulso del autoconsumo eléctrico en edificios industriales, sector servicios y sector público, ii) fomento de la movilidad eléctrica y iii) actuaciones en municipios de menos de 5.000 personas habitante. Estas áreas se han identificado por el Ministerio como potenciales “con gran capilaridad sobre el territorio y un elevado potencial de reactivación económica”. Estas líneas permiten una adecuada cohesión territorial así como la activación de proyecto de envergadura variable y distribuidos por el territorio. Para poder poner en marcha estos planes, el gobierno ha activado mecanismo de participación para recibir respuestas de la ciudadanía sobre diversos temas para poder identificar proyectos y nuevas líneas de actuación que contribuyan a diseñar y dimensionar las ayudas y los mecanismos que desarrollen el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia de la economía española.

El MITECO ha anunciado una dotación de 200 millones EUR territorializados exclusivamente para la primera línea de actuación: el despliegue del autoconsumo. Hay posibilidad de incrementar los fondos a 400 millones EUR si se consumen estos primeros fondos. Además, se posibilita el traspaso territorial según el uso del fondo por parte de cada CCAA.

NextGenEU está alineado con el *Pacto Verde Europeo*, el cual se encuentra dentro del *Marco Estratégico de Energía y Clima Europeo*. Esta hoja de ruta tiene como objetivo dotar a la Unión Europea de una economía más sostenible, dando respuesta a los retos climáticos y medioambientales del momento. Para poder lograr una transición justa e integradora para todos los miembros, será necesario actuar en todos los sectores industriales y en cada uno de los eslabones de la cadena de valor, invirtiendo en tecnologías limpias, apoyando la innovación y, así, ir descarbonizando la economía paulatinamente.

El PNIEC español y los objetivos descritos con anterioridad ofrecen una nueva ventana para el desarrollo del autoconsumo y la generación distribuida. Así

mismo, con el objetivo de la redacción de la *Estrategia Nacional de Autoconsumo*, la Administración Pública pone en marcha un periodo ambicioso para cumplir los objetivos del PNIEC y de la generación distribuida.

4.2. Nuevos horizontes

Las previsiones para los próximos años acentúan de manera positiva el esperado desarrollo pleno de la energía solar fotovoltaica y las instalaciones de autoconsumo. No sólo gracias a los objetivos propios del PNIEC y la busca por la neutralidad climática en 2050, sino también gracias a los diferentes planes de recuperación económica como los fondos *NextGenEU*.

A nivel mundial, la AIE pronostica que la capacidad fotovoltaica solar distribuida aumentará en más del 250% durante el período de pronóstico, alcanzando 530 GW para 2024. El crecimiento exponencial de los pasados años, también ha incrementado la proporción de aplicaciones distribuidas (baterías, etc.) aumentando desde un 36% a un 45% (Fuente: AIE 2020)

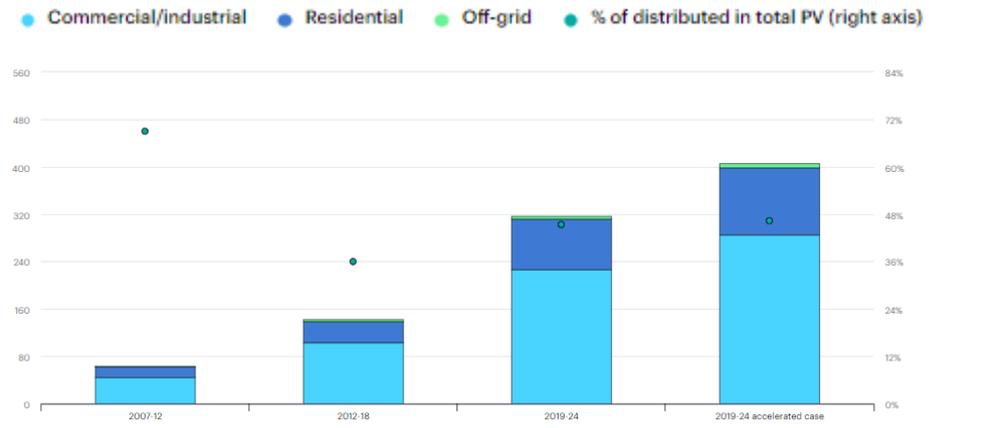
Estas predicciones destacan el potencial y la resiliencia de la generación distribuida. LA AIE, en unos de sus escenarios más acelerados de desarrollo de esta tecnología, destacan un crecimiento del sector en un 30% gracias a:

1. Reducciones más rápidas de los gastos de inversión
2. Regulación más clara, con incentivos
3. Reducción de barreras administrativas y agilización de procesos
4. Mayor acceso a financiación
5. Rápida implementación de las reformas del mercado minorista, con precios fijos de electricidad.

En cuando al desarrollo por segmentos, se espera un mayor crecimiento en las instalaciones comerciales e industriales. Sin embargo, este último año 2020, el sector de mayor crecimiento ha sido el doméstico (ver figura 9). Se espera que las adicciones anuales de capacidad en este sector se tripliquen

a más de 20 GW, llegando a un total de 143 GW para 2024. Se espera que este crecimiento sea mayor en China, superando a la UE, EE.UU. y Japón

Figura 9. Crecimiento del autoconsumo por segmentos comerciales 2007-2024. Fuente: AIE



Por otra parte, se esperan adiciones de capacidad anuales de más de un 50%, llegando a 377 GW totales instalados en 2024. China sigue siendo el mercado de mayor crecimiento, pero a diferencia del segmento residencial, expansión en la región de Asia Pacífico es más grande que en Europa y América del Norte, principalmente debido a fuertes incentivos de política en Japón, Corea e India. En la EU, el crecimiento fotovoltaico comercial en el pronóstico del caso principal se acelera en comparación con el período de seis años anterior, gracias no sólo al despliegue sostenido en Alemania, sino también a los mercados de crecimiento emergentes como Francia, los Países Bajos y España gracias a las políticas favorables para el desarrollo del autoconsumo.

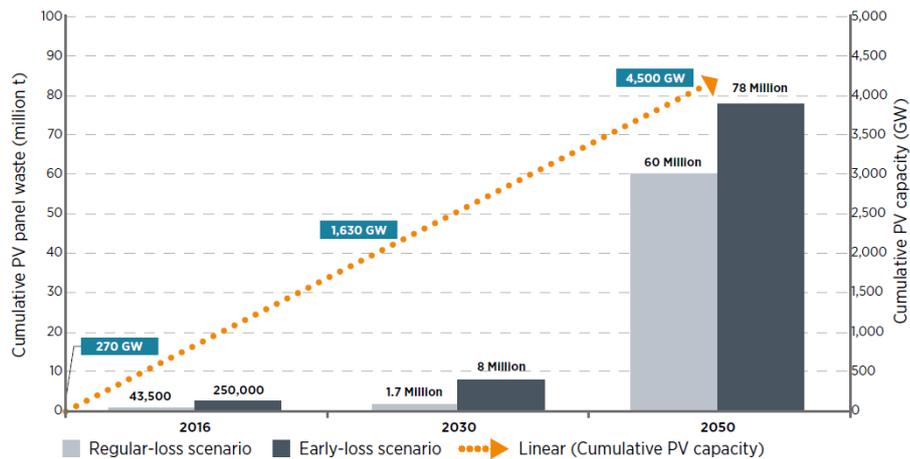
En un contexto de recuperación y reconstrucción económica, el autoconsumo puede jugar un papel relevante en la generación de actividad y palanca de competitividad, no solo por la generación de empleo directo sino por el efecto tractor sobre las distintas cadenas de valor locales y el ahorro en costes energéticos para consumidores domésticos, industriales o del sector servicios o público.

Es importante promover este tipo de actividad y concienciar a la ciudadanía de los beneficios del autoconsumo y la generación distribuida. Además de este ejercicio de sensibilización, es recomendable la revisión constante de la legislación vigente, la cual se debe de adaptar a las nuevas necesidades del sistema y de la sociedad, innovando y facilitando los procesos administrativos para poder cumplir con los objetivos del gobierno español y la Unión Europea.

Algunos de los grandes retos a los que se va a enfrentar el despliegue del autoconsumo es el impacto medioambiental que estas actividades tengan en cuanto a los procesos de fabricación, transporte y gestión de residuos una vez la vida útil de una instalación o de cualquier de sus materiales, haya llegado al final. IRENA estimó en 2016 que habrá hasta 8 millones de toneladas de residuos de paneles fotovoltaicos en 2030 y 78 millones de toneladas en 2050.

Figura 10. Proyección de residuos de paneles fotovoltaicos a nivel mundial.

Fuente: IRENA-IEA PVPS



En España, 2,7 GW de la capacidad fotovoltaica total instalada (≈30%) se construyó en el año 2008, por lo que puede esperarse un pico de residuos de paneles en torno a 2028. Así, el procesado de paneles fotovoltaicos

presentará pronto un desafío ambiental que ha de atajarse desde el momento presente. En este sentido, la economía circular los próximos años jugará un papel importante en el sector industrial y, sobre todo, en el sector fotovoltaico, iniciándose una senda de transición para pasar de la economía lineal tradicional a la economía circular, que diseñe procesos de reciclaje y recuperación de residuos, analice y mejore el ciclo de vida de los materiales para ahorrar en materias primas y en la energía que se requiere para la obtención y transformación de éstas. En este sentido, en junio de 2020 el Consejo de Ministros daba luz verde a la Estrategia Española de Economía Circular (EEEC), denominada *“España Circular 2030”*, para impulsar un nuevo modelo de producción y consumo que minimiza la generación de residuos y que mantendrá, durante el mayor tiempo posible, el valor de los productos, materiales y recursos en la economía, evitando una mayor presión sobre el medio ambiente. Los principales objetivos son: la reducción nacional del consumo de materiales en un 30% y recortar un 15% la generación de residuos respecto al 2010.

Otro de los grandes retos industriales a los que se enfrentará el sector será el almacenamiento energético. Durante el 2020, el Consejo de Ministros, a propuesta del MITECO, ha lanzado dos consultas públicas sobre los objetos y retos presentes del almacenamiento energético y del hidrógeno renovable: *“Hoja de Ruta del Hidrógeno: una apuesta por el hidrógeno renovable”* y *“Estrategia de Almacenamiento energético”*. Con esta planificación, el Gobierno impulsa el despliegue de tecnologías y vectores energéticos sostenibles, que serán clave para que España alcance la neutralidad climática, con un sistema eléctrico 100% renovable, no más tarde de 2050.

El almacenamiento contribuye a la gestión de las redes eléctricas, fomenta la participación de la ciudadanía en el cambio de modelo energético y permite una mayor competencia e integración en el mercado eléctrico. Además, contribuye a la generación de empleo, la recuperación económica, el

fortalecimiento de la industria nacional, el desarrollo de la I+D+i y a la mejora de las oportunidades en las zonas de Transición Justa.

Estas tecnologías tienen aplicación en nuevos nichos de negocio como el de la movilidad eléctrica o en el sector de la edificación a través del autoconsumo eléctrico y del almacenamiento de energía térmica, permitiendo la aparición de nuevas soluciones en edificios, que además sirven de medida estructural indirecta contra la pobreza energética. Asimismo, pueden usarse en la industria, que posee un fuerte potencial de autoconsumo con almacenamiento, integración energética y descarbonización de procesos que utilizan calor y frío; así como en el resto de sectores mediante aplicaciones de autoconsumo, entre otras.

5. Tramitación de proyectos

El Instituto para la Diversificación y el Ahorro de la Energía (IDAE), dependiente del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, ha publicado una nueva versión, actualizada y completada, de la **Guía Profesional de Tramitación del Autoconsumo** para facilitar a la ciudadanía la tramitación y puesta en marcha de instalaciones de autoconsumo energético.

En esta nueva versión, de julio 2020, se destacan las nuevas posibilidades que se abren al autoconsumo gracias al autoconsumo colectivo a través de red, que si se conecta a la red interior de uno de los consumidores asociados y los consumos auxiliares son despreciables permitirá que éstos accedan al sistema de compensación simplificada.

Además se amplían los ejemplos de compensación para incluir estas opciones a través de red y se completan algunos procedimientos y recomendaciones.

La nueva versión incorpora los últimos procedimientos administrativos puestos en marcha por las Comunidades Autónomas para autorizar y legalizar las instalaciones de autoconsumo.

Tanto la publicación para ciudadanos como para profesionales pueden encontrarse en la siguiente dirección web:

<https://www.idae.es/tecnologias/energias-renovables/autoconsumo>

Existen guías publicadas por algunas comunidades autónomas con recomendaciones a los municipios, que pueden ser de utilidad a la hora de aplicar estas medidas y servir de referencia para la instalación de autoconsumo en edificios municipales:

- [Andalucía](#)
- [Extremadura](#)

- [Murcia](#)

Debido al gran interés que está despertando el autoconsumo en diferentes sectores, se está actualizando de manera periódica la lista de preguntas frecuentes en la web de la Secretaría de Estado de Energía, para dar respuesta inmediata a estas consultas. El listado está disponible en la página [Web de Energía del MITECO. Preguntas frecuentes sobre autoconsumo](#)

6. FOTOPLAT: Plataforma Tecnológica Española fotovoltaica

La Plataforma Tecnológica Española Fotovoltaica (FOTOPLAT) es una iniciativa nacida en marzo de 2011 de la mano del co-financiada por el Ministerio de Economía y Competitividad, Ciencia, Innovación y Universidades (MICIUNECO) de España a través del programa INNFLUYE Convocatoria plataformas tecnológicas y de innovación del programa estatal de investigación.

FOTOPLAT pone a disposición de su socios herramientas como el mapa de capacidades, webinars técnicos con posibilidad de proponer temas y ponentes, registro de proyectos de I+D+i,... También, desde la plataforma se genera con la colaboración de sus socios documentos específicos y públicos, fuente de recursos e información sobre el sector fotovoltaico. Algunos ejemplos son: Plan de industrialización, Situación de la Industria y tecnología fotovoltaicas españolas, Roadmap tecnológico, Plan estratégico, Estudio de mercados y Plan de internacionalización , etc. Todo ello con el objetivo servir como escaparate de las entidades del sector, y visibilizar la experiencia, el potencial y conocimiento tecnológico del que disponemos en España en el ámbito fotovoltaico, dando también espacios para establecer sinergias y posibilidad de generación de proyectos coordinados

FOTOPLAT tiene como objeto el de agrupar en una misma estructura a todas las empresas y entidades e instituciones involucradas con el reto de mantener a España y a las empresas españolas en primera línea de la investigación e industrialización de los sistemas de energía fotovoltaica, buscado sinergias entre las distintas instituciones e implementando estrategias coordinadas.

Para ello es crucial:

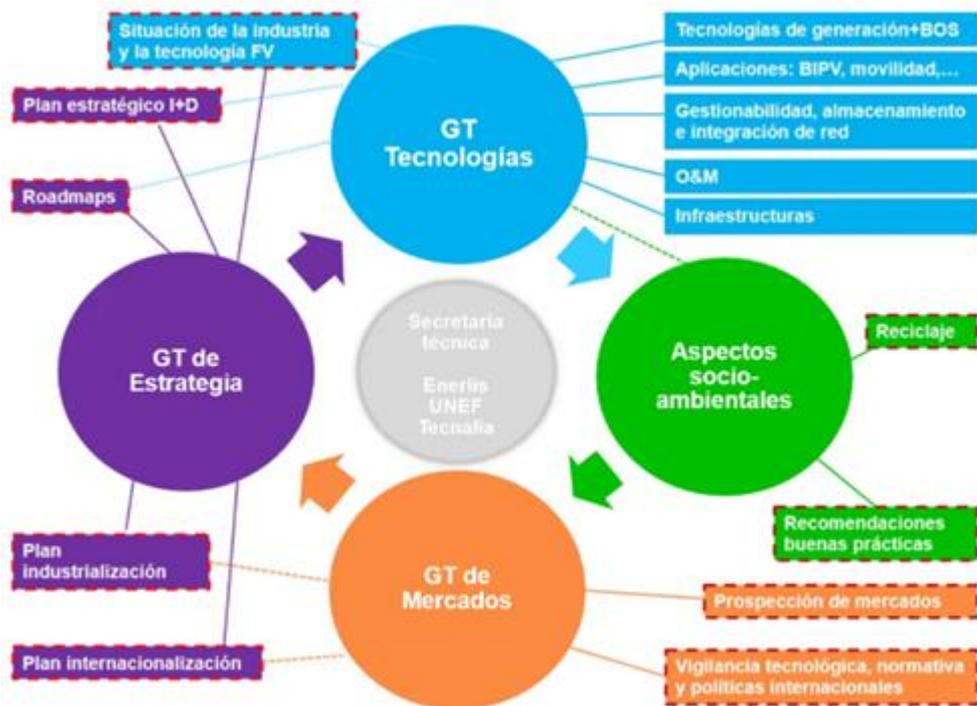
- La colaboración PÚBLICO – PRIVADA y el fomento de la INTERNACIONALIZACIÓN del sector: tecnología y know-how

- Promocionar y exportar el valor añadido de las tecnologías y de la I+D+i desarrolladas en España

Para conocer más sobre los retos y objetivos de la plataforma, puede acceder [aquí](#).

La estructura actual de la plataforma se divide en diferentes Grupos de Innovación: de Tecnologías, Mercados, Estrategia y Aspectos socioambientales. Los grupos de innovación de Tecnologías trabajan en distintos subgrupos enfocados a distintas aplicaciones/ámbitos de la tecnología fotovoltaica: Tecnologías de generación, estructura y seguidores; Aplicaciones: movilidad, BIPV, entorno urbano,...; Gestionabilidad, Almacenamiento e integración en red; Operación y Mantenimiento (O&M) e Infraestructuras. Para saber cómo participar más activamente en los grupos de innovación o cualquier duda o sugerencia, ponerse en contacto con fotoplat@fotoplat.org.

Figura 11. Organigrama grupos de trabajo FOTOPLAT. *Fuente: FOTOPLAT*



Además, recientemente celebramos nuestra Asamblea Anual, en la cual pudimos contar con la asistencia de casi 100 personas de la I+D+i del sector fotovoltaico, así como ponentes de primer nivel del Ministerio de Ciencia e Innovación, IDAE, CENER, Tecnalia, CDTI y la Agencia Estatal de Investigación. Si no tuviste la oportunidad de unirse, puedes acceder a las grabaciones de la jornada en nuestro [canal de Youtube](#).

Para cualquier otra cuestión/sugerencia/duda, contáctenos en fotoplat@fotoplat.org.