

# RECOMENDACIONES DE POLÍTICA ENERGÉTICA NACIONAL

**ESPAÑA**

**Deliverable 4.3 – Public**

UNEF

Madrid, España. Febrero 2020



# RECOMENDACIONES DE POLÍTICA ENERGÉTICA NACIONAL

## Tabla de contenidos

1. Resumen Ejecutivo .....	3
2. Visión general del autoconsumo fotovoltaico y su potencial de crecimiento estimado en España.....	4
3. Revisión reciente y en curso del marco regulatorio en España.....	8
4. Principales barreras regulatorias .....	11
5. Recomendaciones para superar las barreras del autoconsumo .....	20

## 1. Resumen Ejecutivo

El sector fotovoltaico en España ha sufrido en los últimos meses un cambio significativo tras la entrada del nuevo Gobierno en 2018, centrado en el desarrollo de nuevas políticas energéticas y en la publicación de diversos Reales Decretos, relacionados directamente con la promoción y el uso incremental de energía proveniente de fuentes renovables como el sol. La eliminación del llamado “impuesto del sol”, así como la simplificación de los procesos administrativos ofrecen a la energía solar fotovoltaica una nueva etapa de desarrollo en el país mediterráneo, fomentando el despliegue del autoconsumo. Así mismo, se han introducido nuevas modalidades de autoconsumo, sin excedentes o con excedentes, pero permitiendo a su vez el desarrollo de autoconsumo colectivo o incluso de autoconsumo a través de red.

A pesar de todos los cambios llevados a cabo por el gobierno, siguen existiendo aún una serie de barreras legislativas, administrativas y técnicas, que están ralentizando la expansión de las instalaciones de autoconsumo, así como el desarrollo pleno de la energía solar fotovoltaica. Algunos de estos impedimentos tienen relación directa con la presencia de pasos administrativos todavía extensos y sobre todo, muy diferentes en función de la comunidad autónoma o con la ausencia de una legislación específica para, por ejemplo, el almacenamiento energético o las comunidades energéticas.

En este documento, se hace un breve resumen sobre la situación del sector fotovoltaico en España y del marco normativo actual, y se identifican de manera más detallada las barreras actuales en relación al autoconsumo, proponiéndose una serie de recomendaciones elaboradas a partir de un Workshop basado en Política energética al cual acudieron representantes de todos los eslabones de la cadena de valor.

## 2. Visión general del autoconsumo fotovoltaico y su potencial de crecimiento estimado en España.

Durante 2018 se produjeron importantes cambios legislativos en España en relación a la política energética, coincidentes con el cambio del Gobierno en España. Así se propuso establecer la legislación necesaria para cumplir con los compromisos europeos e instaurar una agenda de transición energética a 2030. Para ello, se inició este proceso con la elaboración del borrador del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC), a través del cual, mediante objetivos, se pretende fomentar el incremento de porcentaje de generación renovable en el mix energético, así como el desarrollo de nuevos materiales y tecnologías y, la mejora de la gestión e integración en la red de este tipo de energía.

Uno de los primeros impulso legislativo desde el 2018 ha sido el Real Decreto-ley 15/2018, de 5 de octubre, de medidas urgentes para la transición energética y la protección de los consumidores (RD-Ley 15/2018). El principal objetivo de dicho documento era eliminar las barreras regulatorias que hasta entonces habían impedido el despegue de la actividad de autoconsumo en España. Así, dicho documento basa sus disposiciones en los siguientes tres principios fundamentales:

- i) Derecho a autoconsumir energía eléctrica sin cargos (eliminación del llamado “impuesto al sol”),
- ii) Derecho al autoconsumo compartido,
- iii) Simplificación administrativa y técnica.

Además, el RD-Ley 15/2018 modificó la definición de autoconsumo incluida en la Ley 24/2013 modificando las modalidades aplicables y reduciéndolas a:

a) **Autoconsumo sin excedentes**. Cuando los dispositivos físicos instalados impidan la inyección alguna de energía excedentaria a la red de transporte o distribución.

b) **Autoconsumo con excedentes**. Cuando las instalaciones de generación puedan, además de suministrar energía para autoconsumo, inyectar energía excedentaria en las redes de transporte y distribución.

b.1) autoconsumo con compensación simplificada de excedentes: Autoconsumo con un mecanismo de compensación simplificada de excedentes para instalaciones de producción no superiores a 100 kW, por el cual el valor de la energía en el momento en el que se vierte a la red se descuenta de la energía consumida a final de mes (“factura neta” o *net-billing*, con un mes de margen).

b.2) autoconsumo con excedentes y venta en mercado eléctrico: el autoconsumidor obtendrá una retribución económica por la venta de los mismos al mercado, en la subasta eléctrica.

Con el objetivo de complementar las medidas introducidas y fomentar el desarrollo del autoconsumo, se publicó el **Real-Decreto 244/2019 (RD 244/2019)**, de 5 de abril, por el que se regulan las condiciones administrativas, técnicas y económicas del autoconsumo de energía eléctrica. El RD 244 abre nuevas opciones para las instalaciones de autoconsumo, 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 requisitos. 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.

Desde la simplificación de los procesos administrativos para instalar en el territorio nacional, la potencia instalada total ha incrementado casi de manera exponencial: ya sólo en 2018, la misma aumentó un 94% con respecto a 2017, de 135 MW a 261.7 MW, y si se compara con 2016, la potencia instalada aumentó más de un 145% con respecto a 2018 (REE 2018). Además, la tecnología fotovoltaica es actualmente una tecnología competitiva debido a sus bajos precios: habiendo reducido sus costes hasta casi un 95% en los últimos diez años: la inversión de una instalación industrial

estándar, de 50 kW se puede recuperar en tan sólo 5 años (UNEF 2018). Las tendencias del sector son claramente al alza: el operador del sistema, Red Eléctrica de España (REE) confirma el cierre de 2019 con más de 7.800 MW instalados de energía solar fotovoltaica, un 66 % más respecto al 2018 (REE 2020).

En el 2018, la generación fotovoltaica se concentró mayoritariamente en el sur y centro de la península, con las comunidades de Andalucía y Castilla-La Mancha a la cabeza de potencia instalada con 881 MW y 925 MW respectivamente. A estas dos autonomías, les siguen de lejos Extremadura, Castilla y León y Murcia. Son estas cinco comunidades nombradas las que generaron en conjunto en 2018 un 72 % del total de la energía fotovoltaica (UNEF 2019). A pesar de todos estos logros a nivel regional, en 2018 España conseguía un octavo puesto en cuanto a potencia instalada fotovoltaica, con Alemania a la cabeza, habiendo cerrado el año con 2.95 GW instalados (SolarPower Europe 2019). Con relación al autoconsumo fotovoltaico, 2019 se puede considerar como el punto de inflexión de su desarrollo ya que, gracias al RD 244/2019, las instalaciones de autoconsumo no dejan de proliferar. Con datos de UNEF, la Unión Española Fotovoltaica, se ha confirmado la instalación de 459 MW de autoconsumo, valor que dobla la potencia de autoconsumo instalada en el 2018, que corresponde a 235 MW.

Las previsiones para los próximos años acentúan de manera positiva el esperado desarrollo pleno de la energía solar fotovoltaica y las instalaciones de autoconsumo. El mismo borrador del PNIEC prevé para 2030 una potencia instalada en el sector eléctrico de 161GW de energía renovable, de la cual 39 GW serán de energía solar fotovoltaica. En esta misma línea, el país mediterráneo tiene como objetivo usar únicamente 100% energía renovable en todo el territorio nacional para el 2050. De igual manera, en el borrador se hace inciso en el desarrollo del autoconsumo y la generación distribuida y, la importancia de la promoción de un papel proactivo de la ciudadanía para conseguir el objetivo final de la decarbonización. Otros documentos europeos como el Global Market Outlook 2018-2022, de Solar Power Europe, estima, a la alta, que el país mediterráneo tendrá instalados 30,6 GW de energía solar fotovoltaica y, a la baja, alrededor de 4,3 GW a finales de 2022. La media de las predicciones sitúa a la potencia instalada en 14.460 MW para el 2022, con la instalación de capacidad adicional de 8.833 MW (2018-2022). Este crecimiento,

siguiendo los datos de la media de potencia instalada, supondría un 21 % del ritmo de crecimiento anual.

En cuanto a la importancia económica del sector, la energía solar fotovoltaica tuvo una producción de aproximadamente 2.400 millones de euros en 2017 y en el año siguiente, 2.700 millones. Esto supone una contribución directa de un 0,20 % al PIB español en el 2017 y 0,22 % en el 2018. A la contribución total del sector en el PIB nacional, hay que añadir tanto la generación directa, como indirecta e inducida, que

<b>La FV en cifras</b>			
	<b>2017</b>	<b>2018</b>	
<b>CONTRIBUCIÓN DEL SECTOR FV AL PIB NACIONAL</b>	<b>4.306 M€ en 2017</b>	<b>5.119 M€ en 2018</b>	<b>+19%</b>
<b>IMPACTO ECONÓMICO DE LAS EXPORTACIONES</b>	<b>1.168 M€ en 2017</b>	<b>1.522 M€ en 2018</b>	<b>+30%</b>
<b>GASTO EN I+D</b>	<b>79 M€ en 2017</b>	<b>108 M€ en 2018</b>	<b>+37%</b>
<b>EMPLEO HUELLA TOTAL</b>	<b>24.526 trabajadores en 2017</b>	<b>29.306 trabajadores en 2018</b>	<b>+19%</b>
<b>BALANZA FISCAL</b>	<b>983 M€ en 2017</b>	<b>1.071 M€ en 2018</b>	<b>+9%</b>

**Figura 1 La energía fotovoltaica española en cifras (fuente UNEF).**

en su conjunto contribuyeron en 6.265 millones de euros, un 19,6 % mayor que en el 2017. El impacto de la energía solar fotovoltaica no sólo se observa a nivel nacional, sino también desde una perspectiva internacional, con el crecimiento de las exportaciones, superando en el 2018 los 1.500 millones de euros. Las estimaciones del crecimiento del sector a 2030, estipulan que el sector fotovoltaico contribuirá desde 34.534 millones de euros a 39.033 millones de euros al PIB nacional (UCLM 2019). El crecimiento del sector ha generado un impacto positivo en el sector FV, observable en el número total de empleos generados de manera directa o indirecta, los cuales crecieron un 19 % desde el 2017, con 24.526 empleos generados a 29.306 en 2018, (figura 1), de los cuales sólo un 30% representa la profesión de ingenieros e instaladores profesionales. Estudios actuales reflejan la alta demanda de profesionales cualificados en estos momentos, la cual excede la oferta disponible. Las comunidades autónomas donde más demanda hay en estos momentos son Madrid

(18%), Cataluña (14%), la región de Levante (13%) y Andalucía (13%). Las previsiones de futuro demandan más personal profesional y técnicos de instalación. A nivel internacional, la universidad tecnológica Lappeenranta de Finlandia (LUT) ha realizado un estudio demostrando como la integración de energías renovables cada vez mayor, está generando predicciones bastante positivas en cuanto a la generación de empleo se refiere. La investigación sitúa a los sectores de energía solar fotovoltaica, almacenamiento energético con baterías y energía eólica como los principales generadores de empleo en un horizonte 2050. Durante este año, se estima que las energías renovables generarán en torno al 80 % del total de los nuevos empleos, siendo la energía solar fotovoltaica la primera tecnología generadora de empleo, representando 22,2 millones de un total de 34 millones de empleos de energía directamente creados, previstos para 20501.

La energía fotovoltaica contribuye de manera positiva a la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero provenientes del sector eléctrico. Con los datos arriba mencionados, un estudio determinó que, en España en 2018, se evitó la emisión de 3.058 ktCO<sub>2</sub> en 2018, y una huella de carbono de 1.406 ktCO<sub>2</sub>-eq ese mismo año. La tecnología fotovoltaica es una apuesta de futuro clara y eficiente, siendo junto con la energía eólica, la principal fuentes de energía en el mix del sector eléctrico en un futuro descarbonizado.

### **3. Revisión reciente y en curso del marco regulatorio en España**

Tal y como se ha comentado, en los últimos meses se han desarrollado multitud de documentos legislativos que fomentan el desarrollo del Autoconsumo en España. Los documentos legislativos que tienen influencia en el desarrollo de instalaciones de Autoconsumo son los siguientes:

- Ley 24/2013 del sector eléctrico: La Ley del Sector Eléctrico es el documento legislativo más importante, que define tanto los sujetos, como las actividades,

---

derechos y obligaciones de cada uno de ellos. Establece, así, el funcionamiento del sector eléctrico.

- Real Decreto -Ley 15/2018, que modifica a su vez a la Ley del Sector Eléctrico, especialmente el artículo 9.3, sobre autoconsumo de energía eléctrica, introduciendo las nuevas modalidades de Autoconsumo.
- Real Decreto 244/2019, que detalla las condiciones Técnico-económicas y administrativas de las modalidades definidas en el RD-Ley 15/18.
- Real Decreto 1699/2011, de 18 de noviembre, por el que se regula la conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia.

Dicho documento establece las condiciones para la conexión de instalaciones de generación de menos de 100 kW a las redes de distribución y transporte. Dicho documento ha quedado en algunos aspectos obsoleto y necesita ser modificado.

- Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.
- Real Decreto 1110/2007, de 24 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento unificado de puntos de medida del sistema eléctrico. Dicho documento ha sido también modificado para incluir todas las novedades relacionadas con el Autoconsumo.
- Reglamentos electrotécnicos, tanto de baja tensión (REBT) como de alta tensión (RAT), que determinan las características eléctricas que deben de tener las distintas instalaciones generadoras, entre las que se incluye las de Autoconsumo.

El REBT está formado por varios documentos denominados Instrucciones Técnicas Complementarias (ITC-BT) que explican de forma más detalladas distintos rasgos de las conexiones en BT. En este sentido, y tras las modificaciones introducidas por el RD 244/2019, se están revisando algunas

de las ITC-BT relacionadas con las instalaciones de Autoconsumo, como son la ITC-BT 40 y la ITC-BT 12. Además, se está creando una nueva ITC-BT 53 sobre Autoconsumo.

- Procedimientos de operación (P.O.s): Se trata de una serie de documentos que determinan la forma de operar de los diferentes agentes que conforman el sector eléctrico en los diferentes mercados, necesarios para realizar una adecuada gestión técnica del sistema eléctrico peninsular y los sistemas eléctricos no peninsulares.. Algunos P.O.s se han actualizado como consecuencia de la introducción de las nuevas modalidades de Autoconsumo, como los relacionados con las liquidaciones del sector eléctrico, programaciones de la generación, comunicación de las unidades de producción o regulación secundaria y terciaria.
- Protocolos de comunicación: Documentos que determinan el formato de los ficheros de las comunicaciones entre los distribuidores, comercializadoras y CC.AA (Comunidades Autónomas) para el traspaso de Información en relación al Autoconsumo. Esto es especialmente importante para el caso de las instalaciones de Autoconsumo de menos de 100 kW, las cuales tienen que ser notificadas de oficio por las CC.AA a las distribuidoras.
  
- Real Decreto-Ley 1/2019, de medidas urgentes para adecuar las competencias de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC) a las exigencias derivadas del derecho comunitario en relación a las Directivas 2009/72/CE y 2009/73/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.

En este RD-Ley se regulan las nuevas funciones de la CNMC y modifica algunos de los artículos de la Ley 24/2013 del sector eléctrico. De esta forma, con la publicación de dicho documento se dividen las competencias en términos de política energética entre la CNMC y el Ministerio de Transición Ecológica, quedando la realización de la regulación sobre acceso y conexión a la red a manos de la CNMC.

## 4. Principales barreras regulatorias

A pesar del importante crecimiento del Autoconsumo en España tras las novedades regulatorias, todavía quedan algunas barreras y dificultades legislativas que deben resolverse.

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.

Así, y con el objetivo de difundir estas problemáticas encontradas, enumeramos la siguiente lista de barreras todavía existentes para el autoconsumo:

### ➤ **Regulación:**

A pesar de que en los últimos meses se han hecho grandes esfuerzos para el desarrollo de un marco normativo estable y sólido que permita y fomente el autoconsumo, todavía sigue habiendo algunas limitaciones relacionadas con la legislación. Algunas de ellas son las siguientes:

- Afección de varias normativas al desarrollo del autoconsumo

La publicación del RD244/2019 ha supuesto una modificación importantísima para el desarrollo del autoconsumo. Sin embargo, con dicho documento, se han ido modificando la LSE así como otros RDs y es necesario la modificación de algunos documentos técnicos como son los Reglamentos Electrotécnicos, así como los Procedimientos de Operación. Así, existen problemas derivados de la normativa transversal, que no es específica de autoconsumo, pero que afecta de forma indirecta al autoconsumo.

- Estrategia Nacional de Autoconsumo:

Tal y como ya se ha comentado en puntos anteriores, el Gobierno ha fijado en el borrador del Plan Nacional de Energía y Clima (PNIEC) unos objetivos a instalar a 2030 de capacidad renovable y almacenamiento, así como de vehículo eléctrico.

Sin embargo, y a pesar de que el borrador del PNIEC destaca la importancia del desarrollo de la generación distribuida, no se incluyen objetivos concretos de potencia de autoconsumo a instalar a 2030.

Para fomentar el desarrollo la generación distribuida, la realización de una planificación concreta incluida en una futura Estrategia Nacional de Autoconsumo, podría ser uno de los mecanismos principales para el desarrollo de la generación distribuida y fomentar nuevos modelos de negocio.

- Legislación sobre comunidades energéticas:

Diversas Directivas Europeas (Directiva 2018/2001 de energías renovables, Directiva 2019/944 sobre normas comunes para el mercado interior de la electricidad) introducen sugerencias de definiciones para las comunidades energéticas, como entidades formadas por socios o miembros cuya finalidad sea obtener beneficios medioambientales, sociales o económicos para dichas comunidades, así como sus derechos y obligaciones. Sin embargo, no se ha realizado una trasposición de dichas Directivas al marco normativo español, por lo que todavía no existe una definición detallada sobre las mismas.

El RD 244/2019 sí introduce la posibilidad de realizar autoconsumo colectivo a través de coeficientes de reparto fijos y autoconsumo a través de red. En el caso colectivo, dichos coeficientes de reparto son fijos y se determinan de mutuo acuerdo por los participantes de la instalación de autoconsumo y para el caso a través de red, la instalación fotovoltaica no tiene que estar situada en el mismo edificio que donde se produce el consumo. Sin embargo, hay varios factores que están limitando el desarrollo de Comunidades Energéticas (CE), como el hecho de que la separación máxima entre ambos puntos debe de ser de 500 m. así como los coeficientes de reparto fijos (en el propio RD 244/2019 se indica que se desarrollarán posteriormente coeficientes dinámicos, que están todavía sin establecerse).

Tomando las sugerencias incluidas dentro de las Directivas emitidas por la UE, se pueden considerar tres puntos básicos que asentarían las bases de la definición de dichas comunidades:

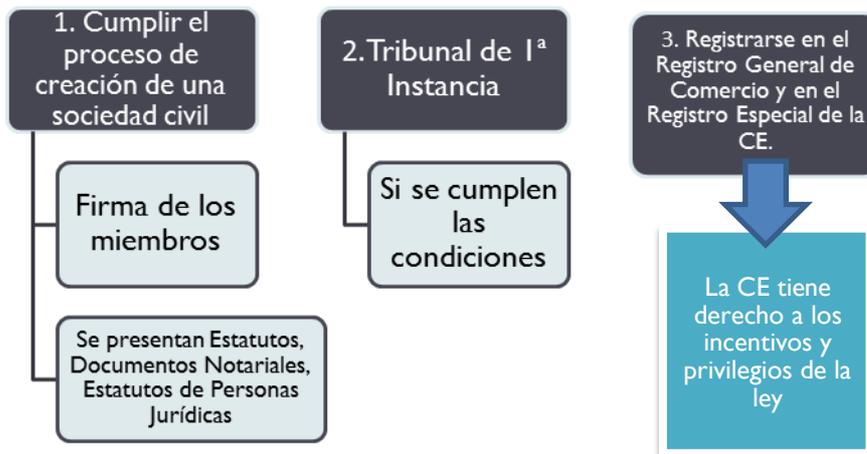
- Entidad jurídica de participación voluntaria y abierta controlada por accionistas o miembros que sean personas físicas o jurídicas.
- El objetivo será ofrecer beneficios energéticos, también los medioambientales, económicos o sociales a sus miembros o a la localidad en la que desarrolla su actividad.
- Dicha comunidad energética podrá desarrollar actividades como generación procedente de energías renovables, distribución, gestión, suministro, consumo, agregación, almacenamiento, así como prestación de servicios de eficiencia energética y vehículo eléctrico.

A pesar de la ausencia de legislación en la mayor parte de los países de la UE, destaca el caso de Grecia, en el cual se ha desarrollado la Ley 4513/2018, que desarrolla la legislación para la realización de proyectos con CE. Así, se contempla las CE como una cooperativa civil exclusiva con el objetivo de promover la economía y la innovación social y solidaria en el sector energético, abordar la pobreza energética y promover la sostenibilidad energética, la producción, el almacenamiento, el autoconsumo, la distribución y el suministro de energía, el refuerzo de la soberanía y la seguridad energética en los municipios insulares, así como la mejora de la eficiencia energética en el uso final a nivel local y regional. Pueden participar en las mismas cualquier persona física, jurídica de derecho privado, entidades jurídicas de derecho público, así como autoridades locales de primer y segundo grado de la misma region. La única limitación para la conformación de una comunidad energética es que al menos el 51 % de los miembros debe estar relacionado con el lugar donde se encuentra el domicilio social de la CE, y en el caso de los particulares, tengan una propiedad dentro de la misma region que la CE.

Estas comunidades helenas pueden tener carácter no lucrativo o con fines de lucro, dependiendo de si se puede o no distribuir el beneficio generado. Dicho carácter determinará además del uso de beneficios y de las participaciones cooperativas, el número mínimo de miembros que pueden formarlo.

El procedimiento para el establecimiento de una CE en la legislación Helena es el siguiente:

### **Procedimiento para el establecimiento de la CE.**



*Fuente: Presentación ELECTRA ENERGY, Workshop PVP4Grid, 25 de febrero de 2020.*

Tras la publicación de este documento legislativo, se han realizado más de 200 CE en un año y medio. Sin embargo, hay muchas barreras identificadas por diferentes cooperativas y administraciones helenas tras la publicación de esta Ley, que pueden ser identificadas para anteponernos a las que puedan llegar una vez se incluyan las CE en la legislación Española. Algunas de ellas están relacionadas con los cuellos de botellas para acceder a la red, el uso de las tierras, así como la falta de financiación de dichos proyectos y de organismos representativos de las CEs.

Además de legislación relacionada con las comunidades energéticas, es necesario desarrollar un marco normativo estable relacionado con la nueva figura de los agregadores de demanda, así como prototipos de mercados locales de electricidad.

El borrador del Anteproyecto de Ley de Cambio Climático hace referencia al agregador de demanda como nueva figura del sector eléctrico, que impulsará la participación de la demanda en los mercados de electricidad. De hecho, se ha publicado una resolución de la CNMC, la cual está vigente, por la que se permite a los consumidores

y a los agregadores de demanda a participar en los servicios de ajuste de regulación primaria, secundaria y terciaria.

Para el caso de prototipos de mercados locales de electricidad, algunos organismos públicos en España ya están trabajando en el desarrollo de proyectos pilotos de los mismos, como el IDAE (Instituto de Diversificación y Ahorro Energético) que, junto con el OMIE (Operador del Mercado Eléctrico), están colaborando en el proyecto IREMEL,,de Integración de Recursos Energéticos a través de MErcados Locales de electricidad, por el cual se están estudiando diferentes prototipos de mercados locales de electricidad.

- Legislación sobre acceso y conexión.

Tras la publicación de los objetivos del PNIEC, así como las modificaciones legislativas antes mencionadas, se ha producido un gran aluvión de solicitudes de permisos de acceso y conexión. Este factor junto con el hecho que los documentos legales de acceso y conexión (RD 1699/2011 y RD 1955/2000) están desactualizados, han creado un gran cuello de botella en el acceso y conexión a la red. Así, es necesario que se desarrolle nueva legislación respecto del acceso y la conexión a la red, que resuelva este cuello de botella estableciendo una serie de requisitos que aseguren que los proyectos que solicitan el acceso, son proyectos sólidos y maduros.

Se han hecho dos propuestas de documentos legislativos relacionados con el acceso y la conexión, con la propuesta de RD de Acceso y Conexión de junio de 2018 y la propuesta de circular de la CNMC de junio 2019. Este último documento legislativo incluía una serie de requisitos intermedios que hay que presentar, una vez obtenidos los permisos correspondientes.

Además, a finales de diciembre de 2019 se ha publicado el RD-Ley 17/19, por el que se explica que el Ministerio para la Transición Ecológica desarrollará los procedimientos necesarios para otorgar los permisos de acceso y conexión en aquellas zonas en las que haya mucha capacidad disponible, debido al cierre de centrales térmicas.

- Estrategia de Almacenamiento:

La introducción masiva de energías renovables a la red supone un cambio a nivel energético, al sustituir toda la generación síncrona por generación variable e intermitente. Así, la introducción de sistemas de almacenamiento que permita gestionar mejor la energía es imprescindible.

Sin embargo, la principal barrera que impide el desarrollo de los sistemas de almacenamiento es la falta de un marco legislativo estable, que defina los sistemas de almacenamiento como un sujeto más del sistema eléctrico, que establezca los derechos y las obligaciones de estos sistemas y que desarrolle medidas de política industrial que ayuden a incentivar la inversión en estos sistemas.

Así, es imprescindible desarrollar dicho marco legislativo, acompañado de una Estrategia nacional de Almacenamiento que establezca el camino para la consecución de los objetivos definidos en el PNIEC.

- Administrativos:

- Licencia de obras:

En general, uno de los principales problemas identificados desde el punto de vista administrativo es la gran cantidad de pasos administrativos que hay que realizar para el desarrollo y la culminación de instalaciones de autoconsumo, así como los largos periodos de tiempo involucrados. En este sentido, se considera positiva la simplificación administrativa que agilice y facilite el desarrollo del autoconsumo.

En concreto, uno de los trámites administrativos que más complicaciones está causando es la solicitud de una licencia de obras al Gobierno Municipal donde se vaya a realizar dicha instalación, tramitándose antes de la realización de la obra. Hay una ausencia de armonización y homogeneización de dicho trámite para todos los ayuntamientos de una cierta Comunidad Autónoma (CC.AA), además de una ausencia de procesos claros y de exigencias uniformes.

Así, en algunos ayuntamientos realizan licencias de obras mayores y menores para instalaciones de autoconsumo, que ralentizan el desarrollo entre 6 y 8 meses, aumentando así los costes de la instalación. Siguiendo el ejemplo de algunos ayuntamientos de “buenas prácticas”, una posible solución sería que una declaración responsable sustituya la emisión de la licencia, de manera que la obra pueda comenzar sin necesidad de esperar a la resolución del ayuntamiento, además de una comunicación previa al ayuntamiento, adjuntando una memoria o proyecto técnico de la instalación.

Algunas CC.AA han desarrollado documentos legislativos que unifican la tramitación de la licencia de obras en todos los ayuntamientos de dichas comunidades. Destaca el caso de Cataluña, que con la publicación del Decreto 16/19 se elimina la licencia de obras y se sustituye por una comunicación previa, y el caso de las Islas Baleares, que elimina dicha tramitación para instalaciones de hasta 100 kW en cubiertas de edificios.

- Ley de Propiedad Horizontal:

El autoconsumo colectivo en España tiene un alto potencial, especialmente en ciudades grandes como Madrid, ya que la mayor parte de los ciudadanos viven en apartamentos en edificios de varias plantas.

Sin embargo, la realización de dichas instalaciones colectivas depende de otras normativas transversales, como la Ley de Propiedad Horizontal, que tiene afecciones al número de propietarios de dicha comunidad que tienen que estar de acuerdo para poder instalar autoconsumo en el propio edificio. En este sentido, dicha Ley se realizó en un momento anterior y por tanto, no está pensada para el desarrollo del autoconsumo colectivo, por lo que la interpretación de la misma es bastante confusa.

Esto tiene como consecuencia el aumento de la inseguridad a la hora de realizar estas instalaciones, siendo la principal barrera que está impidiendo actualmente el desarrollo del autoconsumo colectivo. La posible solución debería ir en relación a la modificación de dicha Ley, teniendo en cuenta el nuevo escenario de autoconsumo vigente, existiendo además mayores facilidades para arrendatarios.

- Registro de Autoconsumo:

El RD 244/2019 establece las condiciones necesarias para el desarrollo de un registro de autoconsumo autonómico, que registre todas las instalaciones de autoconsumo desarrolladas en cada CC.AA, y un registro nacional, que reciba todas las informaciones desde los registros autonómicos. Dicho registro nacional debería aportar los datos de la potencia de autoconsumo instalada anualmente.

A pesar de que muchos registros autonómicos ya están abiertos, faltan algunas comunidades autónomas por desarrollar y falta por abrir el registro nacional de autoconsumo. Esto dificulta el desarrollo del autoconsumo, ya que no hay datos oficiales por parte del Ministerio de Transición Ecológica del verdadero desarrollo del autoconsumo en España tras la publicación del RD 244/2019. Esto puede afectar la toma de decisiones de las empresas que estén plantéandose abrir una nueva línea de negocio entorno al autoconsumo.

### ➤ Técnicas

- Acceso y conexión a la red de instalaciones de autoconsumo:

Además, de la falta de una legislación actualizada de acceso y conexión, existe la barrera técnica en relación a la capacidad limitada de la red. En este sentido, el papel de las distribuidoras gestionando las redes y así, la introducción del autoconsumo es esencial.

Hasta hace unos meses, la falta de la publicación de los formatos que debían de adoptar distribuidoras, comercializadoras y comunidades autónomas para la comunicación entre ellas, dificultaba enormemente el desarrollo del autoconsumo, especialmente para el caso con excedentes con compensación simplificada. Sin embargo, en el mes de diciembre se publicó por parte de la Comisión Nacional de Mercados y Competencia (CNMC) dichos documentos, por lo que distribuidoras, comunidades autónomas y comercializadoras disponían de unos meses para adoptar los mismos. Así, a día de hoy, la mayor parte de ellos han integrado dichos protocolos

de comunicación, posibilitando el desarrollo de este tipo de autoconsumo. Además, antes del 31 de marzo de 2020, los gestores de las redes deberán de informar sobre las instalaciones de generación conectadas a sus redes.

Desde un punto de vista técnico, para la integración de una gran adaptación de sistemas de autoconsumo, la digitalización de la red es imprescindible, pasando de una red 1.0 a una red 3.0 que incluya más sistemas inteligentes y de monitorización. Además, la apertura de mayor capacidad de acceso a la red es imprescindible, a partir de nuevos mecanismos y tecnologías. Así, algunas distribuidoras han informado a UNEF de proyectos existentes cuyo fin es mejorar y aumentar la capacidad de la red sin necesidad de construir más líneas ni de reforzar las existentes.

- Sistemas anti-vertido:

Dentro de la modalidad de autoconsumo sin excedentes, es necesario instalar un sistema anti-vertido, que tal y como indica este document legislativo, esté certificado como tal por una entidad acreditada. Sin embargo, la interpretación sobre la necesaria certificación de los sistemas anti-vertido no es uniforme por parte de todas las CC.AA, con los que en algunas de ellas no se están aceptando las certificaciones de los inversores.

➤ **Financiera:**

- Paquetes financieros para autoconsumo:

A pesar de que el desarrollo del autoconsumo es una realidad palpable y que los precios de la fotovoltaica están cayendo, la inversión inicial en una instalación de autoconsumo, especialmente en el caso residencial, puede ser una barrera. Diferentes comunidades autónomas están implementando esquemas de apoyo a la inversión en este tipo de sistemas.

Además, la realización de paquetes de financiación por parte de los bancos es muy interesante. Algunos bancos españoles ya han comenzado a plantearse y a sacar líneas de financiación para instalaciones de autoconsumo.

## 5. Recomendaciones para superar las barreras del autoconsumo

Con el objetivo de dar a conocer el proyecto europeo PVP4GRID y poder elaborar una serie de recomendaciones para superar las barreras del autoconsumo a partir de experiencias de profesionales del sector, en febrero del 2020, se organizó un workshop que contó con unas 30 personas, dentro de las que se incluía distribuidores, instaladores, administración pública, comercializadoras, promotores y despachos de abogados. El título del workshop fue: ***Autoconsumo y política energética española: desafíos y visión a futuro.***

El workshop se dividió en dos partes:

- Una primera parte, en la que se explicó el marco normativo en el que se desarrolla el autoconsumo en España, así como la posibilidad de materializar las comunidades energéticas (CE). Así, por parte del IDAE (Instituto de Diversificación de Ahorro Energético) se explicaron brevemente las claves del nuevo Real Decreto (RD) 244/2019 así como las diferentes Directivas Europeas que amparan la realización de comunidades energéticas. Además, se invitó a la Presidenta de la cooperativa griega energética ELECTRA ENERGY, quien presentó la normativa gubernamental en cuanto a las comunidades energéticas en el país heleno, al ser pionera en un marco normativo desarrollado exclusivamente para CE.
- Una segunda parte cuya finalidad era identificar las barreras que siguen existiendo para el desarrollo del autoconsumo y elaborar una serie de recomendaciones que puedan resolverlas. Así, tres distribuidoras, Endesa Distribución, EDP e Iberdrola Distribución compartieron sus experiencias en cuanto a trámites de instalaciones de autoconsumo y explicaron los problemas más comunes a los que se enfrentaban, promoviendo el debate entre los asistentes. Durante esta mesa así como antes de concluir el workshop, se acordaron una serie de recomendaciones recogidas en la siguiente tabla 1.

**Tabla 1: Resumen de las recomendaciones recogidas durante el workshop PVP4Grid celebrado en febrero en Madrid, bajo el título *Autoconsumo y política energética española: desafíos y visión a futuro*.**

Áreas	Barreras	Recomendaciones
Regulatoria	Falta de legislación	<p>Publicación de documento legislativo con nueva normativa de acceso y conexión a la red que tenga en cuenta la nueva situación del del autoconsumo.</p> <p>Publicación de una Estrategia Nacional de Autoconsumo y de Almacenamiento.</p> <p>Actualización de procedimientos de operación y de Reglamentos Electrotécnicos.</p>
	Modificación de algunos documentos transversales con afección al autoconsumo	Modificación de la Ley de Propiedad Horizontal, incluyendo el desarrollo del autoconsumo colectivo.
Administrativa	Licencias de obra	Sustitución en todos los ayuntamientos de la licencia de obras por una comunicación previa y declaración responsable.
	Simplificación de trámites administrativos y plazos burocráticos	Realizar labores de comunicación y formación a los técnicos de los Gobiernos de los

		ayuntamientos, de manera que se tramiten las instalaciones de manera efectiva y ágil.
Técnica	Mejora de las redes	Maximización de las capacidades de la red, evitando introducir refuerzos y extensiones de la red. Publicación transparente de las capacidades de las redes.

*Tabla 1: Lista de barreras identificadas y recomendaciones, agrupadas por sectores.*

Tanto las barreras identificadas como las recomendaciones incluidas en este documento, han sido elaboradas con la colaboración de agentes relevantes del sector a través del workshop realizado el pasado 25 de febrero con título “Autoconsumo y política energética Española: Desafíos y vision a futuro” organizado tanto por UNEF como por Tecnalía.