

Autoconsumo y comunidades energéticas. La ciudadanía opina.



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Vicepresidència Segona
i Conselleria d'Habitatge
i Arquitectura Bioclimàtica

La energia NOS transforma
avaesen

**COMUNIDADES
ENERGÉTICAS LOCALES**

PLAZAENERGÍA

Autoconsumo y comunidades energéticas.

La ciudadanía opina.



Autoría:

Francisco José Ródenas Rigla, Silvia Prieto Añó, Jorge Garcés Ferrer. Instituto de investigación Polibienestar, Universitat de València.

Coordinación:

Nuria Matarredona (*Directora General de Innovación Ecológica en la Construcción. Conselleria de Vivienda y Arquitectura Bioclimática*), Bianca Dragomir (*Directora AVAESEN*), Salomé Reillo (*AVAESSEN*), Mariola Guarinos (*AVAESSEN*), Pilar De La Fuente (*AVAESSEN*).

Edición:

Vicepresidencia 2ª y Conselleria de Vivienda y Arquitectura Bioclimática.

ISBN: 978-84-482-6610-3

Depósito legal V-2944-2021



Héctor Illueca Ballester

Vicepresident Segon del Consell i Conseller d'Habitatge i Arquitectura Bioclimàtica

La ciutadania té una indiscutible preocupació pel canvi climàtic i les seues conseqüències. Ho veiem en les enquestes. Ho veiem en els mitjans de comunicació, en les xarxes socials. Ho veiem al carrer. Especialment la gent més jove sent que estem davant d'un futur hipotecat per una manera de fer les coses, per un model econòmic i de consum, que sembla no tindre en compte els límits biofísics del planeta.

En aquest sentit, les energies renovables no són una opció més sinó que són l'única opció possible. No hem de pensar en avançar cap a les renovables sinó entendre que les renovables són la forma d'avançar en a protecció de la vida, no en tenim altra.

Cal reconèixer que portem una bona part de camí fet. Un camí que hem d'agrair a investigadors i científics, a promotors i estudiosos, a emprenedors i a gent conscienciada i valenta que, contra la actitud fàcil de seguir com sempre, van optar per buscar alternatives. Les institucions també hem posat de la nostra part i ho hem de seguir fent.

L'energia que necessitem no pot continuar provenint dels combustibles fòssils. Sobre esta qüestió també hi ha un acord àmpliament majoritari que només deixa fora els negacionistes més recalcitrants, miops o malintencionats. Els combustibles fòssils són els responsables del creixement econòmic dels darrers 250 anys però, ara, topen amb dos realitats indiscutibles: provoquen unes emissions contaminants que no ens podem permetre i, a més, cada vegada són més escassos, de més difícil accés i menys rendibles. Així les coses, les energies netes son

la carta a jugar, l'aposta estratègia de futur, però també de present en la que aprofundir, i l'energia fotovoltaica ha de ser un pilar en el canvi de paradigma.

En aquest sentit, la producció distribuïda i les comunitats energètiques locals necessiten i mereixen la nostra atenció preferent. Més enllà dels beneficis ambientals, les comunitats energètiques representen democratitzar la gestió energètica, augmenten els beneficis socials i ajuden a la cohesió territorial. Seguretat, resiliència, autonomia, proximitat... Tot això són virtuts de la producció distribuïda de l'energia fotovoltaica. Tenim barreres, obstacles i dificultats per concretar el seu desplegament i d'això ens hem d'ocupar.

Sabem que les inversions inicials per a les instal·lacions necessàries són un problema, igual que, tècnicament, caldrà resoldre els problemes d'espais útils o, més enllà, la recerca de materials que facen possible la transformació completa del model. No se'ns escapa que cal encara concretar bé l'estructura legal que facilite tot el procés i que, malgrat l'augment de sensibilitat social, encara hi ha molta tasca de conscienciació pendent.

Este informe ens ajudarà a saber millor en quin punt estem, quins són les necessitats més urgents i la millor manera d'enfrontar-les. Estem davant un document treballat i útil que ha de servir per multiplicar els nostres esforços. No ens podem permetre perdre temps. Sabem el camí i no podem parar.



Prólogo

Marcos J.Lacruz
Presidente AVAENSEN

Democratizar la energía era posible. Podemos decirlo bien alto, porque es ya una realidad a la que nos ha llevado una revolución del autoconsumo sin precedentes.

Que la ciudadanía pueda generar su propia energía es un reto social y económico que conlleva una profunda transformación, no sólo para las empresas, también para la ciudadanía. Y muestra de ello es que el 41,7% de los encuestados para este informe está interesado en recopilar información para instalar un autoconsumo en su vivienda.

Que en un año tan complicado como el que hemos vivido, con una pandemia que ha paralizado muchas actividades, las instalaciones de autoconsumo hayan crecido un 30% en España es el síntoma de que la revolución está aquí, es una locomotora que no espera a nadie.

La popularización del autoconsumo energético, rompiendo las barreras tecnológica, generacional, económica y de conocimiento de la ciudadanía es un hecho que nos permite ver el futuro con más optimismo, sabiendo que tenemos una herramienta de gran alcance para acercarnos a la autosuficiencia energética y para combatir el cambio climático.

En este escenario es donde, desde AVAENSEN, y con la colaboración de la Conselleria de Vivienda y Arquitectura Bioclimática, asociaciones y cooperativas, hemos dado un paso más. Un paso necesario en el que no hemos dado nada por supuesto y le hemos preguntado directamente a la ciudadanía, para conocer hasta qué punto manejan información

fidedigna sobre todo lo que rodea al autoconsumo y las comunidades energéticas locales: barreras físicas, económicas, administrativas, ayudas o tecnológicas entre otras.

El resultado es este estudio que tiene en sus manos, una fotografía real que nos sirve para trabajar los próximos años, a las empresas y a las administraciones locales, autonómica y estatal. Que arroja datos y conclusiones que todos los actores del mercado energético debemos tener en cuenta para que esta revolución energética que avanza sin parar llegue a buen puerto.

Y sólo llegará si la ciudadanía lo convierte en algo propio, si logramos hacerle llegar una información veraz, que conozca las opciones que existen, las ayudas, los beneficios, y que tenga a su alcance a empresas y profesionales de primer nivel como los que hay en la Comunitat Valenciana, que van a desarrollar su proyecto a medida.

Debemos hacer un esfuerzo en divulgación para extender el autoconsumo y las comunidades energéticas locales. No es sólo una cuestión económica, también de impacto sobre nuestro entorno.

Se trata de nuestra responsabilidad, del planeta que queremos, del que dejaremos a los que lleguen mañana. Y hoy soy mucho más optimista que ayer.

















Bienvenidos a la revolución energética, bienvenidos a la transición ecológica.

Análisis de las barreras a la producción distribuida de energía fotovoltaica en la Comunidad Valenciana



Índice:



	Introducción	6
	Resumen ejecutivo	7
	Informe cuantitativo	10
	1. Descripción de la muestra	12
	2. Análisis de los resultados	13
	3. Conclusiones	21
	Informe cualitativo	22
	1. Barreras económico/financieras	25
	2. Barreras técnicas	29
	3. Barreras administrativas/legales	35
	4. Barreras sociales	42
	5. Otras observaciones	46
	Anexos	47
	Anexo 1: Tablas	48
	Anexo 2: Cuestionario	74
	Anexo 3: Entrevista	79

Introducción



El presente estudio está enmarcado en el proyecto **HUB COMUNIDADES ENERGÉTICAS LOCALES**, un espacio común de trabajo con participación pública de la Generalitat Valenciana, a través del IVACE y de la Conselleria de Vivienda y Arquitectura Bioclimática, Avaesen, la Unión de Consumidores, el Colegio de Administradores de Fincas de Valencia-Castellón y dos cooperativas (Sapiens Energía y Enercoop), cuyos objetivos son compartir innovación e iniciativas, mejorar los procedimientos administrativos e impulsar este modelo energético.

En este marco, y como punto de partida para el trabajo posterior en el Hub, se ha querido conocer la situación a la que se enfrentan los ciudadanos y los distintos agentes que participan en el sector energético fotovoltaico, y más concretamente en el autoconsumo, individual o colectivo, y en las Comunidades Energéticas Locales.



Para ello, la Asociación Valenciana de Empresas del Sector de la Energía (Avaesen) ha contado con el Instituto de Investigación en Políticas de Bienestar Social (Polibienestar) de la Universitat de València para **analizar los datos de una encuesta ciudadana realizada por Avaesen y elaborar un diagnóstico cualitativo de barreras a la producción distribuida de energía fotovoltaica en la Comunidad Valenciana, autoconsumo individual, autoconsumo colectivo y Comunidades Energéticas Locales.**

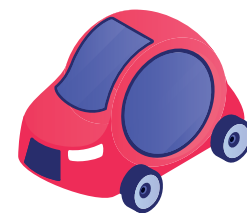
La encuesta refleja la percepción de los ciudadanos frente a la cuestión estudiada, analizando actitudes, conocimiento, información, opinión sobre el papel de la administración y barreras. El diagnóstico cualitativo, por su parte, analiza las barreras, y posibles soluciones para minimizarlas, que los distintos grupos de interés o *stakeholders* perciben, y han manifestado en las entrevistas realizadas, en lo relativo a los tres modelos de producción distribuida.

Resumen ejecutivo



Autoconsumo y comunidades energéticas.

La ciudadanía opina.



FORMACIÓN COMO HERRAMIENTA POR LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA



aumenta la preocupación por el origen de la energía que utilizan y el conocimiento sobre energías renovables

ME PREOCUPA
EL ORIGEN
DE LA ENERGÍA
QUE USO
EN CASA



Preocupación origen

Sin estudios	1%
Básicos	18%
Bachillerato	26%
Universidad	39%
Máster / Doctorado	17%



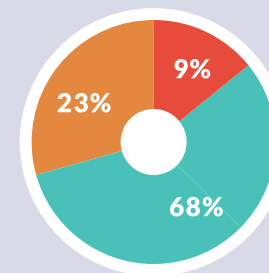
60%
LES PREOCUPA
EL ORIGEN DE
LA ENERGÍA

AUNQUE SOLO
5%
TIENE
AUTOCONSUMO

CASI
EL 50%
TIENE INTERÉS
EN INSTALAR
AUTOCONSUMO



APETITO POR EL AUTOCONSUMO



Personas encuestadas
por provincia de residencia

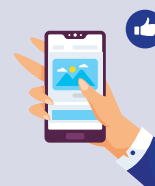
- CASTELLÓN
- VALENCIA
- ALICANTE



85%
< 40 años

se informan a través
de medios digitales

LAS NUEVAS GENERACIONES APUESTAN POR LO DIGITAL



Barreras más importantes detectadas y posibles soluciones.

 ECONÓMICAS

 TÉCNICAS

 LEGALES / ADM.

 SOCIALES



- × TÉCNICIDADES DE LAS CELS**
 - ✓ CREACIÓN SIST. DE CONTROL
 - ✓ INCENTIVAR VENTANAS DE INNOVACIÓN
- × SUPERFICIE INSUFICIENTE EN CUBIERTAS DE EDIFICIOS**
 - ✓ APOYO EN OTROS TIPOS DE ENERGÍAS RENOVABLES
- × CARENCIA DE BALANCE NETO**
 - ✓ APLICACIÓN DEL BALANCE NETO
- × GESTIÓN DE CONSUMOS**
 - ✓ FORMACIÓN PARA EL CAMBIO DE HÁBITOS ADAPTÁNDONOS AL CICLO SOLAR



- × INVERSIÓN INICIAL**
 - ✓ FOMENTO DE FINANCIACIÓN PARA AUTOCONSUMO INDIVIDUAL Y COLECTIVO
- × TRABAS BUROCRÁTICAS Y COMPLEJIDAD ADMINISTRATIVA**
 - ✓ ADMINISTRADORES DE FINCAS
 - ✓ DESARROLLO NORMATIVA
- × INFORMACIÓN SENSIBILIZACIÓN Y CONFIANZA**
 - ✓ CAMPAÑAS DE CONCIENCIACIÓN
 - ✓ PEDAGOGÍA INTEGRAL
- × INTRUSISMO**
 - ✓ DESARROLLO SELLO DE CALIDAD
 - ✓ DESARROLLO HERRAMIENTAS SIMULACIÓN



Informe cuantitativo



Informe cuantitativo

En este apartado se analizan las respuestas obtenidas en la encuesta ciudadana realizada por Avaesen, entre mayo y junio de 2021, dirigida a personas de entre 25 y 70 años residentes en la Comunidad Valenciana a través de un cuestionario online (*Google form*). Esta encuesta constituye una aproximación exploratoria a la opinión de la población sobre las energías renovables, cuyo objetivo principal es:

Conocer el grado de conocimiento/desconocimiento del ciudadano, así como las principales barreras respecto al uso las energías renovables en la Comunitat Valenciana.

Otros objetivos eran:

1. Conocer lo fácil/difícil que es para el ciudadano integrar autoconsumo renovable en su vivienda
2. Conocer la concienciación del ciudadano con respecto al autoconsumo y las Comunidades Energéticas Locales

El cuestionario utilizado fue diseñado *ad-hoc* para este estudio por el equipo de Avaesen.

El instrumento consta de 12 ítems estructurados de la siguiente forma, como recoge el Anexo 2: 5 ítems para datos sociodemográficos (provincia de residencia, edad, nivel de estudios, número de personas que residen en la vivienda y nivel de ingresos mensuales), 2 ítems sobre actitudes (preguntas 6 y 7), 1 ítem sobre conocimiento relativo a renovables (pregunta 8), 1 ítem sobre información (pregunta 9), 2 opinión sobre el papel de la administración (preguntas 10 y 11) y 1 ítem sobre barreras (pregunta 12).

En algunas categorías de las variables sociodemográficas, no se realiza ningún análisis cuando hay menos de 20 personas que han respondido. No obstante, si se muestran los datos en las tablas. Un ejemplo de esta situación se produce en la variable “grupo de edad”, categoría “mayor de 70 años”, en este caso sólo se han obtenido 4 respuestas, por lo que cualquier análisis no tendría ningún valor.



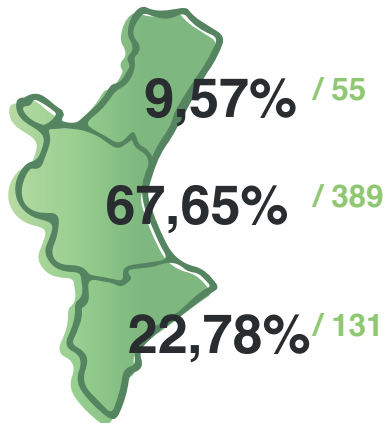


Informe cuantitativo

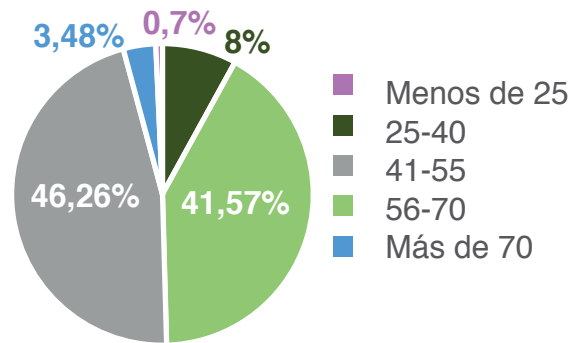
1. Descripción de la muestra

En el periodo establecido se han recogido **un total de 575 respuestas** que se distribuyen de la siguiente forma en función de las variables sociodemográficas.

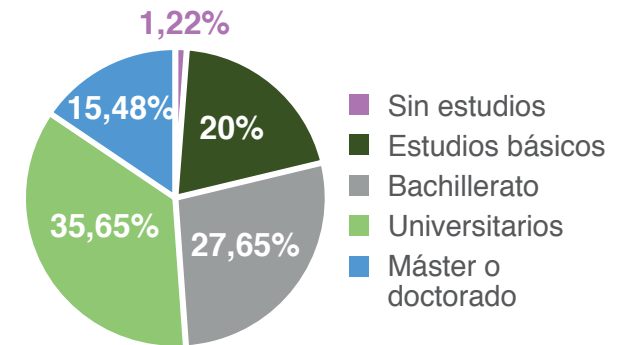
Personas encuestadas por provincia de residencia



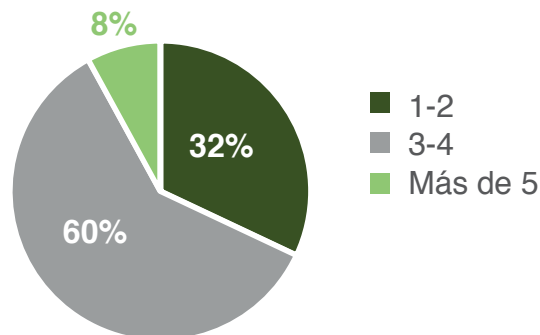
Personas encuestadas por rangos de edad



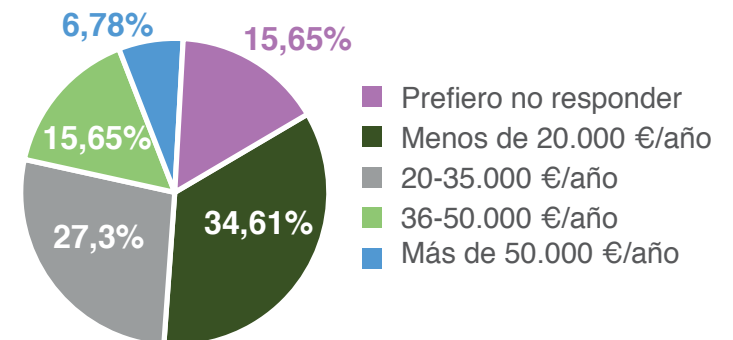
Personas encuestadas por nivel de estudios



Personas encuestadas por tamaño del hogar



Personas encuestadas por nivel de ingresos





Informe cuantitativo

2. Análisis de los resultados

El análisis descriptivo que se presenta se ha realizado cruzando cada una de las 5 variables sociodemográficas con el resto de ítems. La información se agrupa en función de los bloques en los que se divide el instrumento utilizado, concretamente: actitudes, conocimiento, información, opinión sobre el papel de la administración y barreras.

En el caso de preguntas con respuesta múltiple, las tablas recogen únicamente frecuencias; si las preguntas eran de respuesta única, se incluyen frecuencias y porcentajes. Para las variables de respuesta múltiple, en el texto se hace mención a los porcentajes que representan las respuestas obtenidas en relación con el número de personas que constituyen la muestra en cada categoría.

No se han realizado análisis estadísticos para establecer si existen diferencias significativas entre grupos o categorías, dado que no es el objetivo de este estudio exploratorio.

2.1. Actitudes

Este bloque, como recoge el Anexo 2, está integrado por dos preguntas (ítem 6 y 7). Respecto al ítem 6, en las tres provincias predominan las personas que han señalado que les preocupa el origen de la energía que usan en sus casas (2 de cada 3 personas ha señalado esa respuesta), lo que denota

una actitud positiva. De las 389 personas de la provincia de Valencia el 60,7% ha señalado esa respuesta, en Castellón de 55 personas el 74, 5% y en Alicante de 131 el 55,7%. Es interesante señalar que el 41,7% de las personas que han respondido esté valorando información sobre energías renovables. Este porcentaje alcanza el 50,9% sobre el total de respuestas recogidas en la provincia de Castellón.

Por grupos de edad, los menores de 25 años y las personas de la franja de edad 56-70 años son las que mayoritariamente han señalado que les preocupa el origen de la energía que utilizan (73,9% y 70%, respectivamente), le siguen las personas de 25 a 40 años (64,4%) y las de 41 a 55 años (54,9%). Casi la mitad de las personas de 25 a 40 años (46,8%) están valorando información sobre energías renovables.

El nivel de formación influye en las preocupaciones relativa a la energía, así 65,8% de las personas con estudios universitarios y el 65,2% de las que tienen Máster o doctorado, están preocupadas por el origen de la energía que utilizan. El 47,2% de las personas de este último grupo han indicado que están valorando información sobre energías renovables.

Informe cuantitativo

2. Análisis de los resultados

Las personas de hogares integrados por 1 o 2 miembros han indicado en el 64,1% de los casos que están preocupados por el origen de la energía que consumen y el 46,2% está valorando información sobre energías renovables. Estos porcentajes son del 54,3% y 30,4% en hogares de más de 5 miembros.

En general, al aumentar el nivel de ingresos aumenta el porcentaje de personas que han señalado que les preocupa el origen de la energía que utilizan, así en el grupo de menores ingresos el porcentaje es del 58,3%, en el siguiente grupo del 61,1%, en el siguiente del 68,9% y en el último del 64,1%.

No obstante, el grupo que más ha señalado que está valorando información sobre renovables (con un 49,7%) es el que tiene ingresos entre 20 y 35 mil euros.

En relación con el ítem 7, el 76,2% de la muestra manifiesta estar conectada a la red eléctrica. Los porcentajes se mantienen altamente estables entre provincias (78,2%, 77,1% y 75,6% para Castellón, Alicante y Valencia, respectivamente).

En Valencia, el 14,7% afirma estar conectada con una comercializadora de renovables, lo que podría suponer un contraste en relación al resto de provincias. En Castellón, un 9,1% desconoce el tipo de suministro energético, frente al 2,3% y 4,4% en Alicante y Valencia, respectivamente.

Los porcentajes de encuestados conectados a la red eléctrica se mantienen altamente estables también entre grupos de edad. El 26,9% de entre 25 y 55 años manifiesta estar conectado con una comercializadora de renovables. El mayor porcentaje de encuestados que desconoce el tipo de suministro energético se ubica en el grupo de menores de 25 (13%).

El mayor porcentaje de conectados con comercializadora de renovables asciende al 16,9% entre posgraduados. Para el resto de niveles educativos, la cifra se ubica entre 11,3 y 13,17%.

Los hogares con cinco miembros o más presentan, comparativamente, menor tendencia a estar conectados con comercializadora de renovables (8,7%).

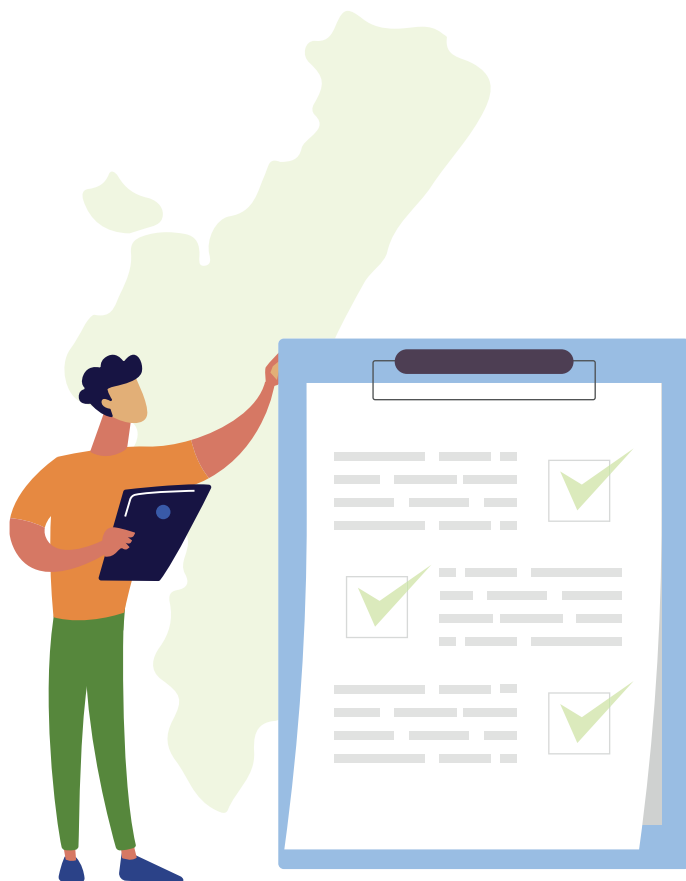
No obstante, un 10,9% admite tener paneles solares de autoconsumo, frente al 4,4% y 5,8% de los hogares con uno o dos miembros y los hogares con tres o cuatro miembros, respectivamente.





Informe cuantitativo

2. Análisis de los resultados



Se detectan patrones diferenciales de consumo energético según niveles de ingresos. Así, para el tramo de 36.000 a 50.000 euros al año, el 18,9% manifiesta estar conectado con comercializadora de renovables, mientras que para el tramo superior (más de 50.000 euros al año) este porcentaje asciende al 20,5%. Para los tramos inferiores, el 10,6% de la muestra con ingresos inferiores a 20.000 euros al año está conectada con comercializadora de renovables, y el 11,5% en el caso del tramo entre 20.000 y 36.000 euros al año.



Informe cuantitativo

2. Análisis de los resultados

2.2. Conocimiento sobre renovables

La respuesta más frecuente al Ítem 8, recogido en el Anexo 2, es “Hay comercializadoras que venden energía renovable” (32,5%), seguida de “Conozco lo que es una instalación de autoconsumo residencial” (28,8%), “Conozco lo que es una comunidad energética local” (14,9%), “La normativa actual avala la instalación de todo tipo de autoconsumo” (12,8%), y “No conozco ningún tipo de energía renovable” (11%), por este orden.

El desconocimiento en torno a los tipos de energías renovables es más acentuado entre los menores de 25 (23,9%). Asimismo, los grupos con mayor porcentaje de encuestados conocedores de la comunidad energética local son los de 56 a 70 (45%) y los menores de 25 (32,6%).

En general, son los encuestados con estudios universitarios de grado y posgrado los que mayores niveles de conocimiento afirman tener sobre todas las cuestiones planteadas. Con excepción de la opción “No conozco ningún tipo de energía renovable”, en ninguna de las opciones de respuesta aparecen representados menos de un 20% de los miembros de ambas

categorías. Cabe señalar únicamente que un 22,6% de los encuestados con estudios de bachillerato marcaron la opción “La normativa actual avala la instalación de todo tipo de autoconsumo”, frente al 21,3% de los encuestados con estudios de posgrado. La diferencia real sea inapreciable.

Teniendo en cuenta que el grupo de encuestados pertenecientes a un hogar con cinco personas o más fue el que mayor tendencia presentaba a tener paneles solares de autoconsumo (10,9%, frente a 4,4% y 5,8%), resulta paradójico que sea este grupo el que menor porcentaje presente en la opción de respuesta “Conozco lo que es una instalación de autoconsumo residencial” (32,6%), y el que mayor porcentaje en la opción “La normativa actual avala la instalación de todo tipo de autoconsumo” (32,6%).

Informe cuantitativo

2. Análisis de los resultados

2.3 Información

La respuesta más frecuente al Ítem 9 fue “Internet, redes sociales, publicidad empresas verdes” (38,8%), seguida de “Empresas instaladoras” (22,3%), “Webs oficiales Ayuntamientos/Gobierno regional” (21,7%), “Oficinas públicas de Energía” (13,1%), “Administrador de fincas” (3,1%), y “No quiero disponer de información” (1,1%), por este orden, lo que evidencia la importancia del medio digital en los procesos informativos.

Internet, redes sociales, y publicidad de empresas tiene también mayor peso relativo para los encuestados menores de 40 años.

La frecuencia relativa de internet, redes sociales, y publicidad de empresas como fuente de información aumenta con el nivel de estudios, alcanzando su máximo, no obstante, entre los encuestados con estudios universitarios de grado (81,5%).

En cambio, considerando las opciones de respuesta por tamaño del hogar, no se observan diferencias claras entre grupos o, al menos, patrones muy evidentes. Algo similar sucede en cuanto a los niveles de renta, con excepción de la opción “Webs oficiales Ayuntamientos/Gobierno regional”, cuyo peso decae conforme

aumenta la categoría de ingresos (alcanza un mínimo de 35,9% entre la población con más de 50.000 euros anuales, y un máximo de 47,7% entre la población con menos de 20.000).





Informe cuantitativo

2. Análisis de los resultados

2.4. Opinión sobre el papel de la administración

La respuesta más frecuente al Ítem 10 fue “No están suficientemente comprometidas con las energías renovables” (61,7%), seguida de “No sé su papel entorno a las energías renovables” (23,3%) y “Están muy comprometidas vía incentivos y medidas” (15%), por este orden.

Aunque se trata de una valoración subjetiva sobre el papel de los poderes públicos que no tiene por qué corresponderse con el nivel de conocimientos sobre las políticas energéticas, es destacable el bajo nivel de compromiso que la ciudadanía percibe, como normal general.

En total, el 61,7% de la muestra percibe que las administraciones públicas no están suficientemente comprometidas con las energías renovables.

Los porcentajes se mantienen altamente estables entre provincias (63,6%, 62% y 60,3% para Castellón, Valencia y Alicante, respectivamente).

Se produce un ligero contraste, sin embargo, entre grupos de edad, particularmente en el caso de los menores de 25 (54,4%) y los mayores de 70 (100%).

La percepción de que las administraciones públicas no están suficientemente comprometidas con las energías renovables aumenta según lo hace el nivel de estudios, aunque no lo hace de manera progresiva. Así, a partir de bachillerato, las diferencias reales no serán significativas.

Esta percepción tiene mayor peso asimismo entre los encuestados pertenecientes a un hogar de uno o dos miembros (66,3% frente a 60,9% y 50%). Por el contrario, tanto el porcentaje de encuestados que perciben un nivel alto de compromiso por parte de las administraciones públicas como los que desconocen su papel en torno a las energías renovables aumenta conforme lo hace el tamaño del hogar.

Entre el nivel de ingresos y el desconocimiento del papel de las administraciones en torno a las renovables existe una relación positiva: la representación de esta opción de respuesta aumenta conforme lo hace el rango de ingresos anuales. No se aprecia un patrón claro, en cambio, con respecto a las restantes opciones de respuesta.



Informe cuantitativo

2. Análisis de los resultados

Por su parte, la respuesta más frecuente al Ítem 11 fue “Ayudas instalación de renovables en sector residencial” (26,8%), seguida de “Incentivos fiscales” (21%), “Espacios urbanos con energía renovable como modelo: edificios públicos con instalaciones de autoconsumo” (19,7%), “Viviendas de nueva construcción con energía renovable” (17,8%), y “Acceso fácil a información de la factura eléctrica e instaladores” (14,7%), por este orden. En ninguna de las opciones el porcentaje de encuestados baja del 35%.

Los incentivos fiscales son relativamente poco populares en el grupo de menores de 25 (34,8%), particularmente en comparación con los encuestados de entre 55 y 70 años (60%). La situación inversa se produce en el caso de las viviendas de nueva construcción con energía renovable (60,9% entre menores de 25; 35% entre encuestados de 55 a 70 años), como consecuencia del marcado contraste entre distintos momentos vitales en relación al acceso a la vivienda. También por esta razón, las ayudas a la instalación de renovables en sector residencial no constituyen una opción comparativamente popular entre los menores de 25 (56,5% frente a igual o más del 65% en el resto de grupos de edad).

“Incentivos fiscales”, “Acceso fácil a información de la factura eléctrica e instaladores” y “Ayudas instalación de renovables en sector residencial” aumentan a medida que lo hace el nivel de estudios. El resto de opciones no sigue un patrón definido.

Entre los encuestados pertenecientes a un hogar con cinco miembros o más, las viviendas de nueva construcción con energía renovable son una opción comparativamente menos popular (34,8% frente a igual o más del 40% en el resto de categorías). Análogamente sucede con las ayudas a la instalación de renovables en sector residencial (56,5% frente a igual o más del 65% en el resto) y los espacios urbanos con energía renovable como modelo (41,3% frente a igual o más del 50% en el resto).

Los incentivos fiscales aumentan su peso entre los distintos tipos de encuestados según ingresos a medida que lo hace este. En el intervalo superior, se trata de una preferencia ampliamente compartida (84,6%). La misma cifra presenta la opción “Ayudas instalación de renovables en sector residencial” en este rango de ingresos. Por su parte, el grupo en el que mayor representación tiene la opción “Espacios urbanos con energía renovable como modelo” es entre los encuestados con ingresos inferiores a 20.000 euros anuales (54,8%).



Informe cuantitativo

2. Análisis de los resultados

2.5. Barreras

La respuesta más frecuente al Ítem 12 fue “La inversión es un desembolso importante para mí” (29,7%), seguida de “Creo que no hay suficientes ayudas para el autoconsumo” (25,9%), “El tiempo para recuperar la inversión es muy largo” (17,4%), “Los trámites administrativos son complicados” (16,6%), “No conozco mucho sobre renovables y sus beneficios” (8,1%), y “Otros” (2,4%), por este orden. En Valencia, la opción “Creo que no hay suficientes ayudas para el autoconsumo” tiene mayor representación relativa que en el resto de provincias (60,4% frente a menos del 50% en las dos provincias restantes).

Según rangos de edad, la inversión en renovables representa un problema mayor entre los más jóvenes (69,6% frente a menos del 66%). La tendencia decrece según la edad. No obstante, las diferencias no son muy destacables. Al grupo de edad de entre 55 y 70 años preocuparle en mayor medida que al resto el tiempo necesario para recuperar la inversión (55% frente a menos del 42% en el resto).

Todas las opciones de respuesta referidas a las barreras a la instalación de energías renovables tienen una representación comparativamente mayor entre los encuestados con estudios de grado y posgrado, lo que podría sugerir que ven más problemático que el resto de grupos la instalación de energías

renovables. Asimismo, el 15,6% en el caso de los encuestados con estudios de grado y el 7,9% entre los de posgrado afirman no conocer mucho sobre renovables y sus beneficios, cifra comparativamente inferior a la del resto de niveles.

Por tamaño de hogar, cabe destacar que el 43,5% de los encuestados pertenecientes a hogares con cinco miembros o más manifestaron que el tiempo para recuperar la inversión es muy largo, aunque esta cifra no se aparta considerablemente de la categoría precedente (39,1%). En la categoría de hogares con uno o dos miembros, la dificultad de los trámites administrativos tiene un peso mayor que en las dos categorías restantes (40,8% frente a 34,5% y 30,4%).

El peso de la opción “No conozco mucho sobre renovables y sus beneficios” sobre cada grupo de encuestados por nivel de ingresos disminuye ligeramente a medida que aumenta éste, alcanzando su mínimo entre los encuestados con más de 50.000 euros al año (10,3%). En este grupo se da una situación paradójica: las opciones “Creo que no hay suficientes ayudas para el autoconsumo” (69,2%) y “Los trámites administrativos son complicados” (46,2%) presentan el mayor peso relativo en comparación con el resto de grupos, a pesar de no manifestar en mayor medida que la inversión supone un desembolso importante (59%).



Informe cuantitativo

3. Conclusiones

Las energías renovables se han popularizado y ya forman parte del lenguaje habitual de la ciudadanía, pero, ¿hasta qué punto somos conocedores de sus beneficios, de sus características y de cómo acceder a ellas?

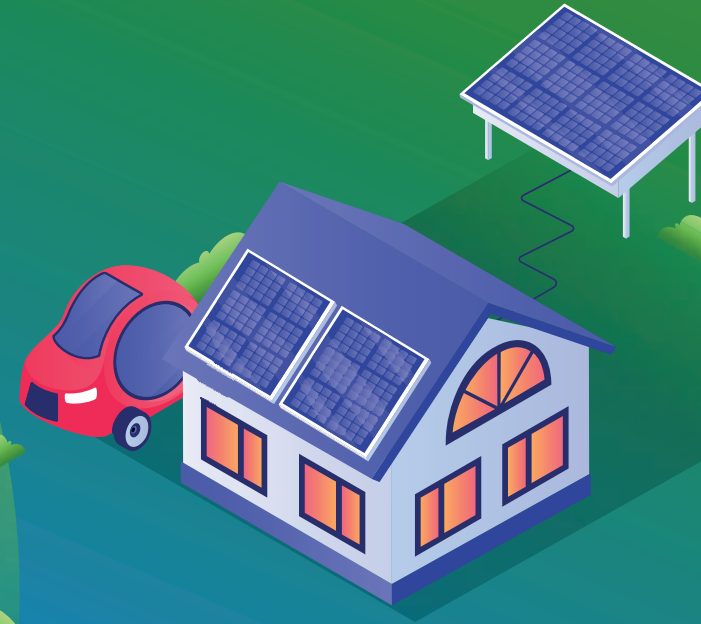
La encuesta planteada ha permitido detectar algunos puntos clave en cuanto a las actitudes, conocimientos, información, concienciación y percepción de la ciudadanía de la Comunitat Valenciana sobre el uso de energías renovables.

En esta encuesta damos respuesta, y es gratificante saber que **2 de cada 3 ciudadanos de la Comunitat Valenciana está preocupado por el origen de la energía** que consumen en sus hogares, y la mitad de la ciudadanía de entre 25 a 40 años tiene interés por instalar autoconsumo en su vivienda.

Los resultados sí sugieren que existen **dos grandes diferencias: diferencia entre generaciones y diferencias socioeconómicas**. Las diferencias se pueden apreciar incluso comparando entre los menores de 25 y los mayores de 55. El primer grupo **se caracteriza por un mayor uso de internet y redes sociales como herramienta de información aunque menor capacidad de afrontar costes** y preocupaciones distintas vinculadas al momento vital en el que se encuentran.

Instalar un autoconsumo fotovoltaico en nuestro hogar hoy día es mucho más económico que hace apenas tres o cuatro años, existen bonificaciones en impuestos municipales que incentivan su adquisición cosa que se evidencia en la encuesta donde destaca la **preferencia como medidas de fomento, los incentivos fiscales y las ayudas instalación de renovables** en el sector residencial.

Informe cualitativo





Informe cualitativo

Análisis de las barreras a la producción distribuida de energía fotovoltaica en la Comunidad Valenciana

Una vez analizadas a través de la encuesta ciudadana las barreras de la ciudadanía a la producción distribuida de energía fotovoltaica, resulta imprescindible evaluar la percepción que tienen el resto de grupos de interés o *stakeholders* acerca del asunto en cuestión, para de esta forma **tener una imagen completa del contexto actual**.

Así pues, se ha diseñado una entrevista, adjunta en el Anexo 3, que permite analizar de manera sencilla y estructurada las principales barreras detectadas por estos grupos de interés.

En el estudio han participado 14 entidades relacionadas con el sector energético fotovoltaico en la Comunidad Valenciana y éstas se ajustan al siguiente perfil:





- ☀️ **1:** Administración pública local.
- ☀️ **2:** Asociación de consumidores.
- ☀️ **3:** Asociación de empresas de un sector de alto consumo energético.
- ☀️ **4:** Colegio de administradores de fincas.
- ☀️ **5:** Cooperativa eléctrica.
- ☀️ **6:** Empresa instaladora.
- ☀️ **7:** Empresa instaladora.
- ☀️ **8:** Empresa instaladora.
- ☀️ **9:** Empresa instaladora.
- ☀️ **10:** Empresa tecnológica. Desarrollo de sistemas inteligentes de gestión.
- ☀️ **11:** Ingeniería con servicios colaterales (*calidad, auditoría, inspección*).
- ☀️ **12:** Comercializadora.
- ☀️ **13:** Comercializadora.
- ☀️ **14:** Distribuidora.

Informe cualitativo

Análisis de las barreras a la producción distribuida de energía fotovoltaica en la Comunidad Valenciana

Los distintos agentes han sido entrevistados por investigadores del **Instituto de investigación Polibienestar de la Universitat de València** en **junio de 2021** y han señalado aquellos aspectos del proceso que, a su entender, son susceptibles de mejora para que la implementación de estas instalaciones se realice de manera óptima.

La entrevista se divide en 4 bloques:

-  **Barreras económico/financieras**
-  **Barreras técnicas**
-  **Barreras administrativas y legales**
-  **Barreras sociales**

Cada una de las entidades ha señalado si reconocía o no barreras en cada una de estas dimensiones y las describía en caso de reconocerlas. Además, debía valorar su grado de relevancia, desde muy importante hasta nada importante. Tras esa identificación de barreras, debían proponer posibles acciones que deberían ejecutarse para dar solución o minimizar esas barreras, así como valorar con qué probabilidad consideraba que se podían llevar a cabo a corto plazo, es decir, durante 2021.

Al final de este apartado, se encuentra el índice de barreras.

El resultado de estas 14 entrevistas se muestra a continuación estructurado en los 4 bloques de barreras definidas.

De manera generalizada, los agentes participantes han considerado que la energía fotovoltaica es una tecnología madura técnica y económicamente.

Informe cualitativo

1. Barreras económicas/financieras

En relación a las barreras económicas y financieras, 3 agentes entrevistados consideran que actualmente son inexistentes. Uno de los que opina así, el entrevistado 8, afirma que:

“concretamente en el autoconsumo industrial no existen barreras económicas ni financieras debido a que la solución (instalación) se vende financiada en muchos casos (renting o leasing) y esa parte financiera no tiene problemas al día de hoy. De hecho, hay todo tipos de fórmulas y exceso de liquidez tanto de entidades financieras como de fondos de inversión o comercializadoras eléctricas a través de un *Power Purchase Agreement* o *PPA*, es decir, un acuerdo de compraventa de energía limpia a largo plazo desde un activo concreto y a un precio prefijado entre un desarrollador renovable y un consumidor, sea éste persona física o jurídica”.

La mayoría coincide y han querido señalar las bondades existentes en el área económica y financiera de este sector, destacando que en el Ayuntamiento de Valencia se está incentivando el autoconsumo con una bonificación fiscal del 50% del IBI hasta 10 años (con un límite del 20% de la instalación) y la bonificación del 95% sobre el ICIO (Tasa de Edificación), tanto en autoconsumo individual como colectivo. Así mismo, se está realizando una deducción en renta del 40% en viviendas. **Es decir, se valora muy positivamente la reducción en renta del 40% y el abono del 50% del IBI en aquellos ayuntamientos**

en los que se está haciendo.

Las dos barreras económico-financieras principales son la inversión inicial y el retorno de la inversión.

1.1. La inversión inicial

En primer lugar, 9 entidades, el 64,3% de los entrevistados, consideran que la inversión inicial es una barrera y, de estas, 6 consideran que es muy importante, 2 importante y 2 poco importante.

El entrevistado 3 destaca que para el autoconsumo de empresas éstas son las barreras más importantes pues el reto de éstas es disminuir el precio de sus facturas.

1.2. El retorno de la inversión

En segundo lugar, y respecto al retorno de la inversión, se trata de la rentabilidad necesaria para hacer la inversión aceptable. En este caso son 6 agentes, el 42,8% de los entrevistados, los que consideran que esto también supone una barrera para el consumidor, bien sea particular o industrial. Estos lo valoran en distinto grado, considerándolo 4 como muy importantes, 2 medianamente importante y 1 poco importante.

Informe cualitativo

1. Barreras económicas/financieras

“las empresas no consideran viable la inversión si el retorno es superior a 5 años”.

El entrevistado 10 destaca que:

“ha sido el sector el que torpemente ha creado esta barrera dónde no tendría que haberla, pues se trata de una energía muy competitiva en costes y, sin embargo, debido a la forma de ofrecerlo, los clientes estudian el retorno de la inversión como lo más importante, cuando no debería serlo, pues debería prevalecer el medio ambiente y la concienciación sobre el mismo”.

El entrevistado 4 destaca que:

“en el caso de autoconsumo colectivo en edificios de vecinos, por regla general el consumo eléctrico de las zonas comunes es muy bajo, por tanto, el retorno de la inversión para estas zonas es a muy largo plazo. Además, es muy complicado poner a vecinos de acuerdo para autoconsumo colectivo”.

Frente a estas dos barreras, los diferentes stakeholder han propuesto diversas soluciones, aunque **las dos principales han sido aumentar los beneficios fiscales por parte de las Administraciones Públicas y potenciar las fórmulas alternativas de financiación para este tipo de instalaciones.**

Respecto a la solución consistente en **aumentar los beneficios fiscales por parte de las Administraciones públicas**, la mayoría (7 de 9) destaca que son preferibles las bonificaciones fiscales a las ayudas o subvenciones a fondo perdido. Es preferible una bonificación sujeta a la renta en lugar de ayudas y subvenciones que hacen necesaria más burocracia. Esta medida sólo la puede llevar a cabo la Administración Pública. Esta opinión la fundamentan no sólo en la “filosofía” de beneficio fiscal frente a ayuda a fondo perdido, sino también en la facilidad y agilidad en las gestiones que esto supone. Esto también se apreciará posteriormente en el apartado de las barreras administrativas. En concreto, dentro de esta solución, el entrevistado 3 propone que:

“en el ámbito empresarial debería beneficiarse más a las empresas en impuestos como el IBI, el IAE y el Impuesto de Sociedades, como ya ocurre con el I+D+I”.

Según estas entidades, la probabilidad de que estas soluciones se lleven a cabo a corto plazo, un año vista, es 2 muy probable, 1 medianamente probable y 3 poco probable.

La otra solución más destacada entre las entidades entrevistadas es el **fomento de la financiación para autoconsumo individual y colectivo**, bien mediante entidades financieras pactadas con el instalador o bien a título particular, pero también modelos alternativos “as a service”, dónde el que invierte es un tercero, normalmente un fondo de inversión, y el usuario va amortizando



Informe cualitativo

1. Barreras económicas/financieras

ese coste con el ahorro. También se propone que esta facilidad de pago la ofrezca la empresa instaladora.

Respecto a esta solución, 4 entidades creen que es muy probable que se produzca a corto plazo, 2 probable, 1 poco probable y 1 nada probable, pero los que lo ven poco probable lo contemplan a medio plazo. El entrevistado 12 dice que es probable que se resuelva a corto plazo y aprecia que:

“quizás se podrían simplificar los procedimientos de financiación de las entidades financieras”.

Un par de entrevistados destacan que en España no existe un marco retributivo y legislativo claro para que entren los fondos con la facilidad en la que entran en otros países. El entrevistado 10 considera que:

“no somos suficientemente sofisticados para fórmulas de financiación, por tanto, el horizonte es a medio plazo”.

Como ya se ha mencionado, son varias las soluciones propuestas a estas barreras y, aunque estas han sido las más señaladas, otras posibles soluciones serían:

“Que a la hora de ofrecer una instalación se entregue un Informe transparente no sólo técnico sino también económico-financiero que, de manera sencilla, recoja los costes y los beneficios para valorar la inversión y el retorno”

(Entrevistado 12).

A continuación, veremos que esta solución se propone en otras barreras. El entrevistado 13 considera importante que:

“las empresas hagan pedagogía de que esto es una inversión a medio o largo plazo”.

Es muy probable que esto se haga a corto plazo, de hecho, ya se está haciendo.

Además de las dos barreras principales explicadas, existe otra barrera según los agentes energéticos entrevistados.

Informe cualitativo

1. Barreras económicas/financieras

1.3. Familias vulnerables

Tres entidades, opinan que las barreras económicas sólo las encontramos, o en mayor medida se encuentran, en familias vulnerables, aquellas familias que no pueden pagar el alquiler y los suministros mensualmente, y, por tanto, para ellas es inaccesible este tipo de inversión, no siendo una prioridad para ellas. Uno de los entrevistados cree que esta es una barrera importante otro que es medianamente importante y otro poco importante.

Las posibles soluciones a estas barreras serían:

1 Aumentar los beneficios económicos a las familias vulnerables.

Esta medida sólo la puede llevar acabo la Administración Pública. La mayoría coincide en que es mejor la bonificación fiscal que las ayudas o subvenciones. El entrevistado 5 considera esta solución muy probable de implementar y el entrevistado 1 la considera poco probable de resolver a corto plazo y, por último, el entrevistado 8 lo considera medianamente probable.

2 Buscar fórmulas alternativas de financiación por parte de las Administraciones públicas a través de Proyectos Europeos.

Se trataría de, que sólo en casos muy excepcionales, el Ayuntamiento realice parte de la inversión inicial a las familias vulnerables para que los fondos de inversión se introduzcan en este sector con mucho menor riesgo y el ciudadano amortice la misma con los propios beneficios de la instalación. Esto lo considera el entrevistado 1 y cree que es medianamente probable de llevarse a cabo.

3 Reducir la pobreza energética cediendo energía producida en la cubierta de los edificios públicos.

Por ejemplo, los colegios no utilizan energía los fines de semana ni en las vacaciones, y en esos períodos, se podría beneficiar otras personas que lo necesitan en lugar de desperdiciarse, que es lo que ocurre actualmente. A pesar de que esto solo lo apunta el entrevistado 1, y cree que es medianamente probable de resolver a corto plazo, en secciones posteriores también se hace mención por otros agentes.

Informe cualitativo

2. Barreras técnicas

En relación al ámbito técnico de instalaciones fotovoltaicas dedicadas al autoconsumo y las Comunidades Energéticas Locales, muchos coinciden en que la tecnología fotovoltaica es un sector maduro y destacan que **existen más barreras técnicas cuanto más compleja es la instalación**: desde el autoconsumo individual, hasta las Comunidades Energéticas Locales, pasando por el autoconsumo colectivo.

Cabe destacar que 3 entrevistados opinan **que no hay barreras técnicas en general** y 1 entidad, el entrevistado 10, apunta que no hay barreras técnicas en las instalaciones de autoconsumo individual.

A la pregunta de cuáles son las barreras técnicas que ha detectado en la generación de energía fotovoltaica distribuida, se mencionan 9 barreras, pero las tres barreras más señaladas son:

- ☀ Insuficiente superficie en las cubiertas de edificios, relativa al autoconsumo colectivo.
- ☀ El coste de la acumulación.
- ☀ No se está realizando el balance neto.

2.1. Superficie insuficiente en las cubiertas de los edificios

Una de las principales barreras señaladas es referente a la integración en el entorno urbano residencial, no tanto en el industrial. Esto se debe a que el modelo de edificabilidad predominante en la Comunidad Valenciana es en altura y en estos edificios de vecinos **no hay suficiente superficie disponible en las cubiertas** para el abastecimiento de consumo de todos los vecinos.

En edificaciones individuales para autoconsumo individual esto no ocurre, sin embargo, las azoteas de edificios tienen una superficie insuficiente. Esta barrera 3 la consideran muy importante y 1 la considera medianamente importante.

Las soluciones propuestas a esta barrera son:

- ☀ **Empleo de cubiertas públicas que abastezcan a los vecinos de manera homogénea.** Autorización de 4 años de espacios públicos con licitación a largo plazo. Para esto tendrían que modificar la norma de los 500 m de límite. 3 opinan que es poco probable a corto plazo.

Informe cualitativo

2. Barreras técnicas

- ☀ **Paneles más eficientes, más kW en menos espacio.** El entrevistado 5 opina que es poco probable a corto plazo pero más factible a medio plazo.
- ☀ **Apoyo en otros tipos de energías renovables** (entrevistado 13). Este opina que es poco probable a corto plazo.

2.2. El coste de las protecciones

Otra barrera muy mencionada por los agentes participantes en el estudio es el coste de las protecciones. Además, en instalaciones de menos de 100 kW con compensación de excedentes la distribuidora exige que se modifique el transformador con unas protecciones en media tensión, lo que supone un coste añadido bastante elevado.

Según los agentes técnicos, del entrevistado 6 al entrevistado 13, la venta de excedentes es muy costosa debido al coste de las protecciones que se exige en los sistemas eléctricos para instalaciones que superan los 15 kW.

Esta barrera, considerada muy importante y medianamente importante, está relacionada con la barrera administrativa que aprecian posteriormente los mismos agentes referente a los trámites de la distribuidora.

Frente a esta barrera, 5 agentes proponen:

Eliminar la exigencia de las protecciones por parte de las distribuidoras o exigirlo solo en aquellos casos que sea necesario.

2.3. El precio de los excedentes vertidos a red

Otra barrera detectada por los agentes entrevistados se encuentra en el precio que las empresas comercializadoras pagan por los excedentes energéticos vertidos a la red, el cual provoca que la inversión no sea tan rentable. Esta es una opinión generalizada entre los *stakeholder* técnicos (8 entrevistados). En su opinión, el precio al que las distribuidoras pagan los excedentes es muy bajo, por lo que resulta poco atractivo para el usuario.

Debido a esta barrera, varios destacan que actualmente se está “tirando energía a la basura”, estimándose aproximadamente en 1/3 de la producción anual.

Informe cualitativo

2. Barreras técnicas

El entrevistado 9 opina que también resulta costosa por los márgenes encubiertos que tienen los fabricantes, que no han actualizado los precios de estas protecciones/baterías.

Los entrevistados consideran esta barrera muy importante y medianamente importante.

Frente a esta barrera, los agentes proponen **aumentar el precio del vertido de excedentes porque en opinión de estos entrevistados dista mucho el precio de compra de excedente del de venta por parte de la distribuidora.**

2.4. Carencia de balance neto

No hay balance neto. En España está regulada la compensación simplificada mientras que en otros países europeos emplean el balance neto. El balance neto consiste en una compensación ofrecida al propietario de una instalación de autoconsumo fotovoltaico por verter a la red eléctrica el excedente de energía que le sobra. En algunos países, esa energía vertida a la red se te devuelve cuando la necesitas (por ejemplo, en horas que no hay sol). En España, se hace una “compensación simplificada”, lo que implica que únicamente se puede reducir el término de energía de la factura eléctrica a cero.

En España, para poder acogerse a este tipo de balance neto, hay que diferenciar varios grupos:

- 1 Instalaciones de autoconsumo de hasta 15kW.** En estos casos acogerse a esta compensación no tiene ningún gasto ni trámite adicional.
- 2 A partir de los 15kW,** que por otro lado es una potencia que no suele superarse en instalaciones de autoconsumo residenciales, habría que pedir un punto de conexión, que si conlleva un gasto adicional.
- 3 A partir de los 100kW,** también existe la posibilidad de vender lo que se vierte a la red pero requerirá de otros procedimientos y trámites.

Este hecho evidencia la facilidad en cuanto a trámites de nuevas instalaciones de autoconsumo residencial individual.

El pago de esa compensación oscila entre 0,05-0,06 €/kW calculado sobre los excedentes vertidos.

Esta compensación no está pensada para que las instalaciones se diseñen como “venta a red”.

Informe cualitativo

2. Barreras técnicas

Existe un impedimento para poder cobrar por excedente vertido a la red por instalaciones de menos de 100 kW de potencia.

El precio que está pagando la distribuidora por esa energía es muy inferior al que se cree conveniente. Si esto no fuera así, las empresas e industriales tendrían más interés. Se debería facilitar la integración técnica de energías renovables utilizando diferentes tecnologías.

Varios opinan que la limitación hasta 100 kW de la compensación de excedentes es una barrera especialmente para las empresas pues es una potencia insuficiente para las mismas. Esta barrera se considera muy importante por 3 participantes y medianamente importante por 2.

Frente a esta barrera, los agentes proponen la aplicación del balance neto como en la mayoría de los países de la unión europea, considerándose nada probable que se consiga a corto plazo y el aumento progresivo del límite de potencia para compensar excedentes (a 300 y a 500 kW), mejorando también la integración con otros países para comercializar con ellos la energía. Los entrevistados no coinciden en la probabilidad de que esto suceda a corto plazo, considerando uno que es poco probable y otro muy probable.

Otras barreras también detectadas, pero en menor medida, han sido:

2.5. Integración arquitectónica

Considerándola poco importante, el entrevistado 1 ha señalado la **integración arquitectónica** de las placas, sobre todo, en el centro histórico y edificios protegidos. Aunque cree que es nada probable de ejecutar a corto plazo, considera que la solución pasa por instalar las placas de forma que no tengan un impacto negativo, sobre todo, en el centro histórico y los edificios protegidos. Esta persona indica que:

“ya se está trabajando en la integración de la fotovoltaica y a medio plazo es factible ya que ha avanzado en gran medida y actualmente se están empleando tejas y materiales alternativos”.

Informe cualitativo

2. Barreras técnicas

2.6. Estudio de la ubicación

Para el entrevistado 9 es muy importante hacer un **estudio y viabilidad de la ubicación**. Espacio suficiente, con buena radiación, con accesibilidad a la red, etc.

“Para ello habría que tener previsión en las futuras edificaciones y esto es probable a corto plazo, teniendo concienciación desde el punto de vista de la arquitectura. Que estas instalaciones no sean un impedimento arquitectónico para los arquitectos y no lo intenten tapar para que se haga un mejor aprovechamiento de esta energía”.

2.7. Gestión de consumos

El entrevistado 9 considera, además de manera importante, que hay que estudiar la viabilidad cuando los consumos se producen cuando no hay sol. **Gestión energética y de consumos**.

Para ello propone la **formación para el cambio de hábitos adaptándonos al ciclo solar** y tarifas *ad hoc* para autoconsumo, cobrándose más cara la energía en horas de sol y más barata en horas de no sol, pero cree que es poco probable a corto plazo.

2.8. Herramientas de simulación

Las herramientas de simulación son mejorables. Esto supone un hándicap porque hay que hacer una visita técnica

de la empresa instaladora. Esta simulación se refiere a las herramientas utilizadas por los instaladores para dimensionar la instalación solar de autoconsumo (con o sin baterías) más adecuada para el usuario, en función de la ubicación, las características de su tejado, su perfil de consumo eléctrico y su tarifa eléctrica.

El entrevistado 12 considera que es medianamente importante y el 3 considera medianamente probable que a corto plazo se desarrollen simuladores on line o herramientas técnicas digitales más fiables por parte de las empresas.

A este respecto, el entrevistado 3 opina que:

“las empresas no disponen de una persona responsable de energía y no es fácil para ellas gestionar este asunto por falta de conocimiento técnico”.

Así mismo, el entrevistado 3 propone la **creación de la figura profesional del “energy manager”** bien por parte de la empresa o bien por parte de la Administraciones públicas y que dé soporte a las empresas. También se podría dar este soporte a través de una herramienta que facilitase la toma de decisión para llevar a cabo esta inversión. La probabilidad es muy elevada o inexistente dependiendo de si lo deben realizar las empresas o la administración pública, respectivamente.

Informe cualitativo

2. Barreras técnicas

2.9. Escasez de profesionales con experiencia

El entrevistado 6 considera muy importante la gran **escasez de profesionales con experiencia** en el sector de instaladores de energía fotovoltaica y considera que la solución pasa por la apuesta por las renovables en las ramas técnicas de las universidades, aunque cree que es nada probable que eso ocurra a corto plazo, y ofrezcan prácticas en empresas de este sector. Cabe destacar que en titulaciones de Formación Profesional sí se llevan a cabo prácticas.

2.10. Tecnicidades de las comunidades energéticas locales

En las Comunidades Energéticas Locales son muchas las barreras técnicas que existen, el almacenamiento, la gestión de la demanda, la optimización, etc., pero esto es poco importante porque sólo requiere de tiempo.

Para el entrevistado 11, la solución a medio plazo, pasa por la creación de sistemas de control y nuevos sistemas de la mano de empresas tecnológicas para la optimización y gestión.

A las barreras técnicas detectadas, el entrevistado 10 ha propuesto **una solución general** que es incentivar las ventanas de innovación. Que la Administraciones públicas promueva la tecnología piloto.

Pruebas de concepto vinculadas con las nuevas tecnologías y la generación de energía. Esto se estima a medio plazo y nada probable a corto plazo.

El entrevistado 14 hace constar que:

“la red de distribución tiene un alto nivel de digitalización y permite ofrecer nuevos servicios que hace poco no eran posibles. Junto a las Administraciones públicas, se está en contacto con los agentes que pretenden constituir Comunidades Energéticas Locales u ofrecer servicios de aprovisionamientos y asesoría a las mismas, para coordinar con ellos los servicios que las redes digitalizadas existentes pueden ofrecer para un despliegue adecuado de las Comunidades Energéticas Locales en la Comunidad Valenciana”.

También anota que:

“se ha avanzado mucho, sin perjuicio de que todavía se puedan mejorar más las cosas. Se está implantando una nueva aplicación de Gestión de Expedientes de Acometidas y Acceso”.



Informe cualitativo

3. Barreras administrativas/legales

En lo referente al ámbito administrativo y legal, muchos coinciden en que se han reducido enormemente las barreras gracias a las deducciones fiscales a nivel autonómico que ya alcanza el 40% y, en opinión de la mayoría, esto es mejor que las ayudas a fondo perdido. Aunque a nivel empresarial no hay tanto beneficio. Esto ya ha sido comentado en el apartado 1 de barreras económico-financieras.

3 de los entrevistados anotan que **las barreras administrativas crecen a medida que la instalación es más compleja**, desde el autoconsumo individual dónde apenas existen barreras, pasando por el autoconsumo colectivo, dónde la principal barrera es el vertido a red de los excedentes por parte de las distribuidoras, hasta las Comunidades Energéticas Locales que están faltas de regulación todavía.

Como ya se ha mencionado en el párrafo anterior, **las dos barreras administrativas/legales principales son el vertido a red de los excedentes en el caso del autoconsumo colectivo y la burocracia y legislación de las Administraciones públicas, siendo el caso más complejo el de las Comunidades Energéticas Locales.**

3.1. Dispersión legislativa

A nivel nacional: La legislación brota del Gobierno central y el gobierno autonómico depende de esta legislación.

En términos generales, se destaca que el MITERD está en proceso de mejorar la regulación sobre el Autoconsumo y las Comunidades Energéticas Locales. Las consultas públicas realizadas recientemente al respecto son:

Consulta pública previa comunidades energéticas locales (<https://energia.gob.es/es-es/Participacion/Paginas/DetalleParticipacionPublica.aspx?k=358>)

Consulta Pública Previa para la elaboración de la Estrategia de Autoconsumo (<https://energia.gob.es/es-es/Participacion/Paginas/DetalleParticipacionPublica.aspx?k=338>)

Proyecto de orden por la que se modifica el Anexo I del Real Decreto 244/2019, de 5 de abril, para la implementación de coeficientes dinámicos de reparto en autoconsumo colectivo (<https://energia.gob.es/es-es/Participacion/Paginas/DetalleParticipacionPublica.aspx?k=404>)

El entrevistado 14 destaca que:

“El concepto de producción distribuida no está regulado en la normativa del sector eléctrico (esta laguna se ha transmitido al MITERD). El concepto de Comunidad energética local tampoco está establecido en la normativa española. En la europea, se habla de 2 tipos de comunidades diferenciadas en 2 Directivas distintas y poco coordinadas. El MITERD ha sacado recientemente una



Informe cualitativo

3. Barreras administrativas/legales

consulta pública para su desarrollo y posible unificación.

Dentro de la modalidad de autoconsumo colectivo, la normativa española permite multitud de opciones. Bajo este prisma, en España ya se permitiría un cierto tipo de Comunidades Energéticas Locales, aunque con otro nombre y sin entrar en los aspectos de gobernanza u organización de éstas. Por tanto, existe una situación de indefinición y subjetividad respecto de lo que considera o no cada agente”.

Solución a estas barreras según el entrevistado 14:

1 Este agente destaca que en España existe una normativa de autoconsumo muy avanzada y una normativa recién actualizada sobre acceso y conexión. La reciente normativa de autoconsumo permite distintas modalidades y opciones de funcionamiento. No obstante, se pueden realizar mejoras. Adicionalmente, la reciente Ley de Cambio Climático, ha introducido en su Disposición Final décima la modificación de la Ley de Propiedad Horizontal para facilitar y flexibilizar las instalaciones fotovoltaicas de autoconsumo en las comunidades de propiedad horizontal en un plazo máximo de un año.

2 Es necesaria la colaboración entre los distintos agentes relacionados con las Comunidades Energéticas Locales. Despliegue ordenado del concepto/proceso. Se ha realizado la renovación de la red inteligente. Los contadores inteligentes han sido lo oportuno de convertir una red pasiva en inteligente, que además de transportar electricidad, ahora también transporta datos.

3 Los distintos modelos de negocio que puedan surgir en el contexto de despliegue de las Comunidades Energéticas Locales, deben contar con los servicios que ya ofrece de la red de distribución eléctrica para evitar costes innecesarios a los miembros de la Comunidades Energéticas Locales. Además, de este modo se salvaguardan los derechos de los agentes que puedan integrar una Comunidades Energéticas Locales que ya se encuentran conectados a dicha red como sistema interconectado y deberían funcionar sobre la red de distribución.

Es poco probable que todas estas barreras se superen a corto plazo.



Informe cualitativo

3. Barreras administrativas/legales

3.2. Trabas burocráticas y complejidad administrativa

1. A nivel autonómico: En opinión de los agentes entrevistados, en especial de los técnicos, hay mucha lentitud para adaptarse a la nueva normativa y bloqueo hasta que la integran. También se detecta inaccesibilidad y falta de apoyo directo para mediar e intervenir con la distribuidora cuando esta paraliza documentación y trámites (esto se verá con más detenimiento en la barrera 3.3).

Las legalizaciones se encuentran con muchas dificultades cuando algo se sale de lo normal y los trámites en Conselleria resultan imposibles por la inaccesibilidad del personal.

Los trámites en la Conselleria de Industria son muy lentos y con la COVID-19 más. Para hacer una compensación de excedentes simplificada con menos de 100 Kw el expediente tiene que ir a Industria, y después Iberdrola hace la conexión.

El paso intermedio de industria penaliza mucho y se podría simplificar.

2. Todos los agentes técnicos, instaladores, comercializadores y prestadores de servicios colaterales, coinciden en que **a nivel local:** existe falta de conocimiento por parte de los técnicos que se podría cubrir con formación, además de fomentar el interés por la colaboración con este tipo de trámites que mejoran el medio ambiente y la transición energética.

Se hace especial hincapié en la **solicitud de licencias de obra municipal.** Se trata de un trámite administrativo complejo que supone una traba para obtener la licencia de obra municipal. Además de tratarse de una burocracia compleja y extensa, el trámite no es homogéneo en todos los Ayuntamientos. Cada Ayuntamiento interpreta de manera distinta la Ley 33/2003 de 3 de noviembre de Patrimonio de las Administraciones públicas y la Ley 9/2018 de 8 de noviembre de Contratos de Sector Público. Hay Ayuntamientos donde es suficiente con una declaración responsable, sin embargo, en otros es complicado y farragoso.

Estos trámites administrativos, son considerados por entidades como una barrera muy importante y el entrevistado 7 la considera poco importante.

Varios anotan que las Comunidades Energéticas Locales son inviables dado el alto nivel de burocracia que conllevan. Tienes que darte de alta como productor energético en Industria, son trámites largos, complicados y el proceso es costoso. Del total, 5 lo destacan y anotan que están totalmente faltas de regulación todavía.

Informe cualitativo

3. Barreras administrativas/legales

A esta barrera, los agentes proponen varias soluciones:

Referente al Gobierno autonómico:

- 1 Simplificación y homogeneización de procedimientos.** Implantación de un procedimiento automático para la licencia con declaración responsable. Agilidad de trámites administrativos. Se propone la existencia de un solo trámite y que éste canalice todas las ayudas como “ventanilla única”. Esto depende de la Administración.
- 2 Quitar el límite de compensación de excedentes** en la normativa y que las instalaciones de autoconsumo con venta a red tengan un trámite diferente al de huertos solares.
- 3 Implantación del balance neto en lugar de la compensación simplificada.** Esto depende del Ministerio pero afecta a las Comunidades Autónomas porque se tramita en la Conselleria de Industria.
- 4 Agilización / simplificación administrativa.** Existen mecanismos que podrían agilizar los trámites, sin perdes, a criterio de los consultados, seguridad jurídica en el trámite. Se puede entender que la declaración responsable presentada ante el ayuntamiento con el proyecto

- 5** El entrevistado 4 propone, para la Administración en general, que:

“se utilice a los Administradores de fincas como canal facilitador de los procesos de información y gestión para que el 80% de la población (que es la que vive en Comunidad de Propietarios) pueda verse beneficiada”.

Este tipo de soluciones 3 entrevistados consideran probable que se ejecuten a corto plazo, 1 muy probable, 2 medianamente probable, 2 poco probable.

A nivel de Administración local se propone:

- 1 Modificar y homogeneizar las ordenanzas municipales,** bastante con una declaración responsable. 3 entrevistados lo ven probable y 4 poco probable de implementar a corto plazo.

Informe cualitativo

3. Barreras administrativas/legales

- 2 También se propone, aunque de manera más aislada **la formación del personal de la AAPP local**, considerándose poco probable de implementar a corto plazo y considerándolo a medio plazo.
- 3 **Referente a las Comunidades Energéticas Locales**, los entrevistados coinciden en **la importancia del desarrollo de la normativa referente a las Comunidades Energéticas Locales** “para conocer las reglas del juego”, sin embargo, consideran muy poco y nada probable que la normativa de esté desarrollada a corto plazo en opinión de todos los que han detectado esa barrera.

El entrevistado 7 señala que las Comunidades Energéticas Locales deberían propiciarse por Ayuntamientos iniciando ellos mismos estas instalaciones y que esto es medianamente probable que se desarrolle a corto plazo.

3.3. Trámites de la distribuidora

Hay 8 entidades que consideran una barrera la **paralización de los expedientes de compensación de excedentes por parte de la distribuidora**, de ellos 6 creen que es muy importante y 2 que es importante. Una vez hecha la puesta en marcha de la instalación, la distribuidora no es ágil para hacer este trámite lo que supone reclamaciones constantes del cliente al comercializador cuando en realidad la traba la está poniendo la comercializadora.

Algunos comentarios al respecto son:

“Las distribuidoras no ponen facilidades para los excedentes. Sus intereses son contrarios. Se trata de un proceso muy complejo, las distribuidoras ponen muchas trabas y para que el expediente no exceda del tiempo límite te piden otra documentación anulando el anterior expediente y creando otro nuevo”. **(Entrevistado 3)**

“Las instalaciones que no tienen que pasar por distribuidoras son mucho más ágiles. La legalización de instalaciones (punto de acceso y conexión) está parada desde hace meses y aún no se sabe cuándo se va a reactivar. La distribuidora lo ha paralizado con el consiguiente disgusto de los clientes. Alegan que es por el exceso de demanda y la mejora de la plataforma. En el punto de acceso y conexión con excedentes tienes que darte de alta como productor energético y la distribuidora es inaccesible. Se trata de un proceso muy complejo”. **(Entrevistado 7)**

“En el autoconsumo colectivo la distribuidora pone muchas trabas para conceder los permisos de compensación de excedentes”. **(Entrevistado 6)**

Informe cualitativo

3. Barreras administrativas/legales

“Estamos a la cola de Europa debido a la oposición que ha mostrado desde 2018 Iberdrola cuando se derogó el Impuesto al Sol y desde 2019 desde que salió el RD a nivel nacional. España todavía no ha despegado. Los expedientes los alarga indefinidamente, los anula y los crea de nuevo para no exceder el mes que tiene establecido como límite”.
(Entrevistado 8)

A este respecto se plantean varias acciones para resolver esta barrera:

- 1 “8 entrevistados señalan que la solución pasa porque las distribuidoras cumplan los tiempos y las AAPP velen por ello, facilitando los trámites y la burocracia en la distribuidora. Dos lo consideran probable a CORTO PLAZO, 1 medianamente probable y 4 nada probable”.
- 2 “El entrevistado 3 considera como solución realizar cambios normativos en la compensación de excedentes, permitiendo la venta entre privados y aumentando el límite de potencia, pero considera nada probable que esto se lleve a cabo a corto plazo”.
- 3 “El entrevistado 6 considera probable a corto plazo la posible solución de trazabilidad del proceso de manera transparente por parte de la distribuidora. No pudiéndose cambiar el número de expediente y viendo a lo largo del

tiempo como ha sido el proceso del trámite de ese proyecto”.

- 4 “El entrevistado 13 propone un cambio normativo para que aumente la potencia del Sistema Eléctrico Español, mejorando la integración con otros países para comercializar con ellos la energía (compra y venta). Lo considera medianamente probable”.

3.4. Coeficientes de reparto

Esta barrera detecta hace referencia a los **coeficientes de reparto que actualmente son coeficientes estáticos y tienen una limitación de 500m de distancia.**

El límite establecido para la participación de un consumidor en una instalación de autoconsumo compartido es de 500 metros, cuando en Francia una familia puede participar como consumidora de una instalación de autoconsumo hasta 20 kilómetros.

Los solares urbanizables son muy caros y si nos alejáramos mucho más del casco urbano sería mucho más económico en solares no urbanizables. Una entidad considera esta barrera muy importante y 2 medianamente importante.

Solución: Modificar la norma para implantar el uso de los coeficientes dinámicos y ampliar la distancia límite para instalaciones de autoconsumo compartido por encima de los 500

Informe cualitativo

3. Barreras administrativas/legales

metros. Esto depende de la Administración central, por lo que el entrevistado 12 lo considera nada probable de resolver a corto plazo, el entrevistado 5 lo considera poco probable y el entrevistado 1 no valora la probabilidad.

3.5. Acuerdos en las comunidades de vecinos

La dificultad de llegar a **acuerdos sociales entre los miembros de una Comunidad de vecinos**, ya que la norma indica o exige 2/3 de acuerdo. El entrevistado 1 anota que:

“El autoconsumo individual es inviable totalmente en propiedad horizontal debido a esta limitación. El marco legal legislativo no es del todo favorable. En las cubiertas de edificios de vecinos es necesaria la **aprobación de los 2/3** de la comunidad para las instalaciones de autoconsumo individual o colectivo. Este consenso entre vecinos es muy complicado, y cabe destacar que especialmente en la actualidad, con la situación de pandemia que se está viviendo”.

2 entidades consideran esta barrera muy importante, 2 importante y 1 medianamente importante.

Solo el entrevistado 1 indica que la solución es modificar esta normativa y lo considera probable de llevar a cabo a corto plazo. El resto consideran no hacen referencia a la solución porque creen que no es factible.

3.6. Convocatorias de ayudas

El entrevistado 4 considera muy importante la barrera consistente en que **las convocatorias de ayudas se publican con poca antelación** (a un mes vista) y esto para las comunidades de propietarios es una gran barrera porque la toma de decisión es compleja. Y anota que:

“si se sigue haciendo así, debería de anticiparse a los administradores para que estos vayan preparando las convocatorias de reuniones de la comunidad y las gestionen pertinentemente”.

Hay una barrera social que destaca entre todas las demás y que casi todos los agentes la han considerado, la falta de información, sensibilización y confianza de la sociedad.

Informe cualitativo

4. Barreras sociales

4.1. Información, sensibilización y confianza

La barrera social más destacada ha sido **la falta de información, sensibilización, concienciación y confianza por parte de la sociedad**. Esta barrera ha sido detectada por 11 entrevistados.

Estos entrevistados consideran que el nivel de desinformación aumenta a medida que la instalación es más compleja (autoconsumo, colectivo, Comunidades Energéticas Locales) habiendo una absoluta desinformación en las Comunidades Energéticas Locales. Asimismo, sobre el autoconsumo colectivo hay más desconocimiento que sobre el autoconsumo individual.

Se considera que hay una carencia de información general (técnica y administrativa), así como de hábitos de consumo, horarios, etc. La mayoría opina que todavía se la da más valor al aspecto económico que al medioambiental.

El entrevistado 13 opina que:

“existe falta de sensibilización y concienciación desde el punto de vista ecológico-medioambiental y falta de pedagogía de la rentabilidad y avance socioeconómico por la generación de puestos de trabajo y la no dependencia de países a los que se les compra gas o petróleo”.

Del total de entidades, 4 consideran esta barrera muy importante,

2 importante y 2 medianamente importante El resto no valoran la importancia.

La solución más aclamada para esta barrera son campañas de información y concienciación. Y en este sentido, el entrevistado 2 dice que es de las Administraciones públicas la responsabilidad, considerando probable su solución a corto plazo. El resto piensa que esto debería hacerse en colaboración entre los distintos agentes, Administraciones públicas, empresas, asociaciones, órganos colegiados, etc. Esto es responsabilidad de las Administración Pública, pero se debe apoyar en el resto de agentes para tener una mayor difusión. Utilización de medios de comunicación y redes sociales.

Además de información transparente y sencilla debería fomentarse la modificación de hábitos y educación para cuidar nuestro planeta.

Cabe destacar que por el distinto enfoque que le da el particular y la empresa deberían hacerse campañas diferenciadas para estos distintos públicos.

Informe cualitativo

4. Barreras sociales

El entrevistado 13 considera que:

“debería hacerse pedagogía integral no solamente con los beneficios medioambientales que supone la reducción de emisiones de CO₂, sino también desde el punto de vista socio-económico, destacando los puestos de trabajo que se pueden generar, reduciéndose la tasa de paro en nuestro país, y no dependiendo de otros países con la volatilidad de precios que esto supone”.

Algunos comentarios al respecto son:

“Para la falta de confianza deberían hacerse públicas experiencias positivas y reales que den confianza, por parte de la Administración y las asociaciones, esto se considera medianamente probable”.

(Entrevistado 3)

El entrevistado 5 indica que:

“Se trata de un avance natural del proceso de compra. Al principio, invirtieron por fe los defensores, después por emociones, después por sensibilización económica. Ahora estamos en la época económica (porque los números salen). Y en un año será por venta marketiniana (todo estará enfocado al medio ambiente)”.

Además, los entrevistados 4 y 11 anotan que hasta ahora se han hecho más campañas por parte de las distribuidoras y empresas privadas, lo que genera desconfianza en el consumidor. Por tanto, la AAPP debería encabezar más estas iniciativas.

Son varias las entidades que consideran que **en la toma de decisión prevalecen más las cuestiones económicas que las medioambientales**. Por tanto, deberían facilitarse alternativas de financiación para la economía familiar y de pequeñas empresas para compensar la parte medioambiental con la económica.

El entrevistado 9 destaca que:

“los medios de comunicación y redes sociales están siendo muy responsables lanzando mensajes favorables con carácter sostenible y creando concienciación. **Es una tendencia irreversible, dónde no hay retroceso**”.

También se consideran como soluciones a esta barrera, aunque de manera más aislada, que se hagan informes técnicos y económicos sencillos (anotado ya en el apartado técnico), así como el empoderamiento del consumidor a través de APP`s, considerándose esta muy probable de ejecutar a corto plazo.

Una variante de esta barrera podría ser **la intoxicación mediática y estereotipos negativos debido al impuesto al sol** que beneficiaba a las eléctricas. Prejuicios negativos porque

Informe cualitativo

4. Barreras sociales

este peaje se aplicaba a la energía generada mediante el uso de instalaciones fotovoltaicas, y por ello, el consumidor debía pagar los impuestos correspondientes por la electricidad que produjese su sistema de autoconsumo solar. Estuvo vigente de 2015-2018, pero hay gente que aún cree que existe.

Consideramos incluirla en esta barrera principal porque realmente se considera una falta de información. Un entrevistado la considera importante y 2 medianamente importante.

La solución, y muy probable de ejecutar a corto plazo según los agentes, serían las campañas informativas del cambio de legislación por parte de todos los *stakeholders*, como las AAPP, empresas, asociaciones, etc.

4.2. Intrusismo

El entrevistado 10 considera muy importante **el intrusismo en el sector** y los entrevistados 2 y 3 lo consideran importante, debido a la saturación del mercado y la poca protección del usuario. Anotan como ejemplo que hay empresas que simulan que el retorno se hará en 5 años y después no es así, siendo más del doble.

El entrevistado 10 considera como solución a esta barrera, y muy probable de desarrollar a corto plazo,

“el desarrollo de un sello de calidad exigible a instaladores, promotores de Comunidades Energéticas Locales, comercializadoras, etc”.

También es considerado por tres entrevistados, y probable de ejecutar a corto plazo, el desarrollo de herramientas de simulación con datos reales y verdaderos. Información personalizada de la conveniencia o no de la instalación, con simulaciones de retornos, consumos y beneficios. Esto deben hacerlo las empresas.

4.3. Construcción de infraestructuras

El entrevistado 14 considera medianamente importante la barrera del **rechazo social a pesar de su utilidad en la construcción de algunas infraestructuras de mejora de la red de distribución**. Al respecto no considera una solución concreta, pero sí anota que cabría distinguir entre que cosas no se permite hacer (y analizar los motivos por los que es así) y que cosas de las que se permite hacer serían mejorables.

Barreras detectadas y posibles soluciones

	Barreras detectadas	Soluciones propuestas
1. Barreras económicas/ financieras	1.1. La inversión inicial	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentar los beneficios fiscales por parte de las AAPP • Fomento de la financiación para autoconsumo individual y colectivo
	1.2. El retorno de la inversión	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentar los beneficios económicos a las familias vulnerables • Fórmulas alternativas de financiación por parte de las AAPP a través de Proyectos Europeos
	1.3. Familias vulnerables	<ul style="list-style-type: none"> • Reducir la pobreza energética cediendo energía producida en la cubierta de los edificios públicos
2. Barreras técnicas	2.1. Superficie insuficiente en las cubiertas de los edificios	<ul style="list-style-type: none"> • Empleo de cubiertas públicas que abastezcan a los vecinos de manera homogénea • Paneles más eficientes • Apoyo en otros tipos de energías renovables
	2.2. El coste de la acumulación	<ul style="list-style-type: none"> • Eliminar la exigencia de las protecciones por parte de las distribuidoras o exigirlo solo en aquellos casos que sea necesario
	2.3. El precio de los excedentes vertidos a red	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentar el precio del vertido de excedentes
	2.4. Carencia de balance neto	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación del balance neto
	2.5. Integración arquitectónica	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de materiales alternativos
	2.6. Estudio de la ubicación	<ul style="list-style-type: none"> • Tener previsión en las futuras edificaciones
	2.7. Gestión de consumos	<ul style="list-style-type: none"> • Formación para el cambio de hábitos adaptándonos al ciclo solar
	2.8. Herramientas de simulación	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de simuladores online o herramientas técnicas digitales más fiables • Creación de la figura profesional del “energy manager” bien por parte de la empresa o bien por parte de la AAPP
	2.9. Escasez de profesionales con experiencia	<ul style="list-style-type: none"> • Apuesta por las renovables en las ramas técnicas de las universidades
	2.10. Tecnicidades de las comunidades energéticas locales	<ul style="list-style-type: none"> • Creación de sistemas de control y nuevos sistemas de la mano de empresas tecnológicas • Incentivar las ventanas de innovación
3. Barreras administrativas/ legales	3.2. Trabas burocráticas y complejidad administrativa autonómicas y locales	Autonómicas: <ul style="list-style-type: none"> • Simplificación y homogeneización de procedimientos • Implantación del balance neto en lugar de la compensación simplificada • Eliminación o simplificación del trámite de industria • Administradores de fincas como canal facilitador de los procesos de información y gestión
		Locales: <ul style="list-style-type: none"> • Modificar y homogeneizar las ordenanzas municipales • Dotar de formación al personal de la AAPP local
		Relativo a las CEL: <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de la normativa
	3.3. Trámites de la distribuidora	<ul style="list-style-type: none"> • Agilización de los tiempos • Cambios normativos en la compensación de excedentes • Trazabilidad del proceso de manera transparente • Cambio normativo para que aumente la potencia del Sistema Eléctrico Español
	3.4. Coeficientes de reparto	<ul style="list-style-type: none"> • Implantar el uso de los coeficientes dinámicos • Ampliar la distancia límite para instalaciones de autoconsumo compartido
	3.5. Acuerdos en las comunidades de vecinos	<ul style="list-style-type: none"> • Modificar esta normativa
3.6. Convocatorias de ayudas	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentar los plazos de solicitudes 	
4. Barreras Sociales	4.1. Información, sensibilización y confianza	<ul style="list-style-type: none"> • Campañas de información y concienciación. • Pedagogía integral
	4.2. Intrusismo	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de un sello de calidad • Desarrollo de herramientas de simulación con datos reales y verdaderos

Informe cualitativo

5. Otras observaciones

En los últimos años han surgido nuevos agentes dentro del mercado eléctrico que permitirán una mejor gestión de las Comunidades Energéticas Locales. Una de estas figuras es la del “**Agregador de demanda**” el cual permite agrupar los diferentes agentes implicados como autoconsumidores, miniproductores o comunidades energéticas en una sola entidad, dándoles acceso directo al mercado eléctrico.



Anexo 1: **TABLAS**





Informe cuantitativo

1. Descripción de la muestra

Tabla 1. Personas encuestadas por provincia de residencia

Provincia	n	%
Alicante	131	22,78
Castellón	55	9,57
Valencia	389	67,65
Total	575	100,00

Tabla 2. Personas encuestadas por rangos de edad

Grupos de edad	n	%
Menos de 25	46	8,00
25-40	239	41,57
41-55	266	46,26
56-70	20	3,48
Más de 70	4	0,70
Total	575	100,00

Tabla 3. Personas encuestadas por nivel de estudios

Nivel de estudios	n	%
Sin estudios	7	1,22
Estudios básicos	115	20,00
Bachillerato	159	27,65
Universitarios	205	35,65
Máster o doctorado	89	15,48
Total	575	100,00

Tabla 4. Personas encuestadas por tamaño del hogar

Tamaño del hogar	n	%
1-2	184	32,00
3-4	345	60,00
Más de 5	46	8,00
Total	575	100,00

Tabla 5. Personas encuestadas por nivel de ingresos

Ingresos	n	%
Menos de 20.000 €/año	199	34,61
20-35.000 €/año	157	27,30
36-50.000 €/año	90	15,65
Más de 50.000 €/año	39	6,78
Prefiero no responder	90	15,65
Total	575	100,00





Informe cuantitativo

2. Análisis de los resultados



Ítem 6. A continuación, queremos conocer tus actitudes y comportamientos energéticos. (Marca lo que opinas, puedes elegir más de una respuesta)

Tabla 6. Respuestas al Ítem 6 por provincia

Ítem 6. Multirrespuesta	Alicante	Castellón	Valencia	Total
No me preocupa el origen de la energía que uso en casa	10	1	24	35
No me preocupa lo que gasto en consumo energético	6	1	13	20
Me preocupa el origen de la energía que uso en mi casa	73	41	236	350
Mi consumo energético es alto, pero me preocupo por ahorrar	41	15	139	195
Estoy valorando información sobre energías renovables	54	28	158	240

Tabla 7. Respuestas al Ítem 6 por rangos de edad

Ítem 6. Multirrespuesta	<25	25-40	41-55	56-70	>70	Total
No me preocupa el origen de la energía que uso en casa	5	11	17	0	2	35
No me preocupa lo que gasto en consumo energético	2	10	8	0	0	20
Me preocupa el origen de la energía que uso en mi casa	34	154	146	14	2	350
Mi consumo energético es alto, pero me preocupo por ahorrar	16	77	97	4	1	195
Estoy valorando información sobre energías renovables	11	112	111	6	0	240



Informe cuantitativo

2. Análisis de los resultados



Tabla 8. Respuestas al Ítem 6 por nivel de estudios

Ítem 6. Multirrespuesta	Sin estudios	Estudios básicos	Bachillerato	Universidad	Máster o doctorado	Total
No me preocupa el origen de la energía que uso en casa	1	7	7	13	7	35
No me preocupa lo que gasto en consumo energético	0	2	5	7	6	20
Me preocupa el origen de la energía que uso en mi casa	4	62	91	135	58	350
Mi consumo energético es alto, pero me preocupo por ahorrar	4	38	53	72	28	195
Estoy valorando información sobre energías renovables	1	51	62	84	42	240

Tabla 9. Respuestas al Ítem 6 por tamaño del hogar

Ítem 6. Multirrespuesta	1-2	3-4	≥5	Total
No me preocupa el origen de la energía que uso en casa	10	22	3	35
No me preocupa lo que gasto en consumo energético	9	9	2	20
Me preocupa el origen de la energía que uso en mi casa	118	207	25	350
Mi consumo energético es alto, pero me preocupo por ahorrar	49	122	24	195
Estoy valorando información sobre energías renovables	85	141	14	240



Informe cuantitativo

2. Análisis de los resultados



Tabla 10. Respuestas al ítem 6 por ingresos

Ítem 6. Multirrespuesta	<20.000 eur/año	20-35.000 eur/año	36-50.000 eur/año	>50.000 eur/año	No responde	Total
No me preocupa el origen de la energía que uso en casa	11	8	4	1	11	35
No me preocupa lo que gasto en consumo energético	5	4	5	3	3	20
Me preocupa el origen de la energía que uso en mi casa	116	96	62	25	51	350
Mi consumo energético es alto, pero me preocupo por ahorrar	65	48	35	19	28	195
Estoy valorando información sobre energías renovables	83	78	38	10	31	240



Informe cuantitativo

2. Análisis de los resultados



Ítem 7. En tu casa, ¿qué tipo de energía utilizas actualmente? (Marca sólo una respuesta)

Tabla 11. Respuestas al Ítem 7 por provincia

Ítem 7. Una respuesta	Alicante	Castellón	Valencia	Total
Estoy conectado/a a la red eléctrica	101	43	294	438
Estoy conectado/a a la red eléctrica, pero tengo paneles solares de autoconsumo	12	3	18	33
Estoy conectado/a con comercializadora de renovables	13	3	57	73
Estoy dentro de una Comunidad Energética Local	2	1	3	6
No lo sé	3	5	17	25
Total	131	55	389	575

Tabla 12. Respuestas al Ítem 7 por provincia (en %)

Ítem 7. Una respuesta	Alicante	Castellón	Valencia
Estoy conectado/a a la red eléctrica	77,10	78,18	75,58
Estoy conectado/a a la red eléctrica, pero tengo paneles solares de autoconsumo	9,16	5,45	4,63
Estoy conectado/a con comercializadora de renovables	9,92	5,45	14,65
Estoy dentro de una Comunidad Energética Local	1,53	1,82	0,77
No lo sé	2,29	9,09	4,37
Total	100	100	100



Informe cuantitativo

2. Análisis de los resultados



Tabla 13. Respuestas al Ítem 7 por rangos de edad

Ítem 7. Una respuesta	<25	25-40	41-55	56-70	>70	Total
Estoy conectado/a a la red eléctrica	36	181	203	14	4	438
Estoy conectado/a a la red eléctrica, pero tengo paneles solares de autoconsumo	2	13	15	3		33
Estoy conectado/a con comercializadora de renovables	2	31	37	3		73
Estoy dentro de una Comunidad Energética Local		3	3			6
No lo sé	6	11	8			25
Total	46	239	266	20	4	575

Tabla 14. Respuestas al Ítem 7 por rangos de edad (en %)

Ítem 7. Una respuesta	<25	25-40	41-55	56-70	>70
Estoy conectado/a a la red eléctrica	78,26	75,73	76,32	70	100
Estoy conectado/a a la red eléctrica, pero tengo paneles solares de autoconsumo	4,35	5,44	5,64	15	0
Estoy conectado/a con comercializadora de renovables	4,35	12,97	13,91	15	0
Estoy dentro de una Comunidad Energética Local	0,00	1,26	1,13	0	0
No lo sé	13,04	4,60	3,01	0	0
Total	100	100	100	100	100



Informe cuantitativo

2. Análisis de los resultados



Tabla 15. Respuestas al ítem 7 por nivel de estudios

Ítem 7. Una respuesta	Sin estudios	Estudios básicos	Bachillerato	Universidad	Máster o doctorado	Total
Estoy conectado/a a la red eléctrica	4	89	123	155	67	438
Estoy conectado/a a la red eléctrica, pero tengo paneles solares de autoconsumo		1	12	15	5	33
Estoy conectado/a con comercializadora de renovables		13	18	27	15	73
Estoy dentro de una Comunidad Energética Local		2	4			6
No lo sé	3	10	2	8	2	25
Total	7	115	159	205	89	575

Tabla 16. Respuestas al ítem 7 por nivel de estudios (en %)

Ítem 7. Una respuesta	Sin estudios	Estudios básicos	Bachillerato	Universidad	Máster o doctorado
Estoy conectado/a a la red eléctrica	57,14	77,39	77,36	75,61	75,28
Estoy conectado/a a la red eléctrica, pero tengo paneles solares de autoconsumo	0,00	0,87	7,55	7,32	5,62
Estoy conectado/a con comercializadora de renovables	0,00	11,30	11,32	13,17	16,85
Estoy dentro de una Comunidad Energética Local	0,00	1,74	2,52	0,00	0,00
No lo sé	42,86	8,70	1,26	3,90	2,25
Total	100	100	100	100	100



Informe cuantitativo

2. Análisis de los resultados

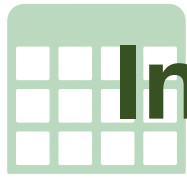


Tabla 17. Respuestas al Ítem 7 por tamaño de hogar

Ítem 7. Una respuesta	1-2	3-4	≥5	Total
Estoy conectado/a a la red eléctrica	146	257	35	438
Estoy conectado/a a la red eléctrica, pero tengo paneles solares de autoconsumo	8	20	5	33
Estoy conectado/a con comercializadora de renovables	23	46	4	73
Estoy dentro de una Comunidad Energética Local	2	4		6
No lo sé	5	18	2	25
Total	184	345	46	575

Tabla 18. Respuestas al Ítem 7 por tamaño de hogar (en %)

Ítem 7. Una respuesta	1-2	3-4	≥5
Estoy conectado/a a la red eléctrica	79,35	74,49	76,09
Estoy conectado/a a la red eléctrica, pero tengo paneles solares de autoconsumo	4,35	5,80	10,87
Estoy conectado/a con comercializadora de renovables	12,50	13,33	8,70
Estoy dentro de una Comunidad Energética Local	1,09	1,16	0,00
No lo sé	2,72	5,22	4,35
Total	100	100	100



Informe cuantitativo

2. Análisis de los resultados



Tabla 19. Respuestas al ítem 7 por ingresos

Ítem 7. Multirresposta	<20.000 eur/año	20-35.000 eur/año	36-50.000 eur/año	>50.000 eur/año	No responde	Total
Estoy conectado/a a la red eléctrica	154	126	64	24	70	438
Estoy conectado/a a la red eléctrica, pero tengo paneles solares de autoconsumo	8	8	8	7	2	33
Estoy conectado/a con comercializadora de renovables	21	18	17	8	9	73
Estoy dentro de una Comunidad Energética Local	4				2	6
No lo sé	12	5	1		7	25
Total	199	157	90	39	90	575

Tabla 20. Respuestas al ítem 7 por ingresos (en %)

Ítem 7. Multirresposta	<20.000 eur/año	20-35.000 eur/año	36-50.000 eur/año	>50.000 eur/año	No responde
Estoy conectado/a a la red eléctrica	77,39	80,25	71,11	61,54	77,78
Estoy conectado/a a la red eléctrica, pero tengo paneles solares de autoconsumo	4,02	5,10	8,89	17,95	2,22
Estoy conectado/a con comercializadora de renovables	10,55	11,46	18,89	20,51	10,00
Estoy dentro de una Comunidad Energética Local	2,01	0,00	0,00	0,00	2,22
No lo sé	6,03	3,18	1,11	0,00	7,78
Total	100	100	100	100	100



Informe cuantitativo

2. Análisis de los resultados

Ítem 8. ¿Cuánto sabes de energía renovable? Queremos conocerlo para enfocar nuestras campañas de difusión y concienciación. (Marca todo lo que conoces, puedes elegir más de una respuesta)

Tabla 21. Respuestas al Ítem 8 por provincias

Ítem 8. Multirrespuesta	Alicante	Castellón	Valencia	Total
Hay comercializadoras que venden energía renovable	65	30	228	323
Conozco lo que es una instalación de autoconsumo residencial	66	27	193	286
Conozco lo que es una comunidad energética local	28	16	104	148
La normativa actual avala la instalación de todo tipo de autoconsumo	32	11	84	127
No conozco ningún tipo de energía renovable	20	10	79	109

Tabla 22. Respuestas al Ítem 8 por rangos de edad

Ítem 8. Una respuesta	<25	25-40	41-55	56-70	>70	Total
Hay comercializadoras que venden energía renovable	22	142	146	12	1	323
Conozco lo que es una instalación de autoconsumo residencial	24	122	127	11	2	286
Conozco lo que es una comunidad energética local	15	62	60	9	2	148
La normativa actual avala la instalación de todo tipo de autoconsumo	5	45	71	5	1	127
No conozco ningún tipo de energía renovable	11	45	51	1	1	109





Informe cuantitativo

2. Análisis de los resultados

Tabla 23. Respuestas al ítem 8 por nivel de estudios

Ítem 8. Multirrespuesta	Sin estudios	Estudios básicos	Bachillerato	Universidad	Máster o doctorado	Total
Hay comercializadoras que venden energía renovable	0	42	87	130	64	323
Conozco lo que es una instalación de autoconsumo residencial	0	33	78	112	63	286
Conozco lo que es una comunidad energética local	0	17	36	61	34	148
La normativa actual avala la instalación de todo tipo de autoconsumo	1	19	36	52	19	127
No conozco ningún tipo de energía renovable	6	38	26	31	8	109

Tabla 24. Respuestas al ítem 8 por tamaño del hogar

Ítem 8. Multirrespuesta	1-2	3-4	≥5	Total
Hay comercializadoras que venden energía renovable	108	191	24	323
Conozco lo que es una instalación de autoconsumo residencial	91	180	15	286
Conozco lo que es una comunidad energética local	47	93	8	148
La normativa actual avala la instalación de todo tipo de autoconsumo	38	74	15	127
No conozco ningún tipo de energía renovable	38	62	9	109





Informe cuantitativo

2. Análisis de los resultados



Tabla 25. Respuestas al ítem 8 por ingresos

Ítem 8. Multirrespuesta	<20.000 eur/año	20-35.000 eur/año	36-50.000 eur/año	>50.000 eur/año	No responde	Total
Hay comercializadoras que enden energía renovable	95	96	64	24	44	323
Conozco lo que es una instalación de autoconsumo residencial	72	84	60	30	40	286
Conozco lo que es una comunidad energética local	37	43	32	16	20	148
La normativa actual avala la instalación de todo tipo de autoconsumo	41	37	26	10	13	127
No conozco ningún tipo de energía renovable	53	25	7	1	23	109



Informe cuantitativo

2. Análisis de los resultados

Ítem 9. ¿Dónde acudirías para obtener información sobre energía renovable?
(Marca todo lo que te parece de interés)

Tabla 26. Respuestas al Ítem 9 por provincias

Ítem 8. Multirrespuesta	1-2	3-4	≥5	Total
Internet, redes sociales, publicidad empresas verdes	96	41	302	439
Webs oficiales Ayuntamientos/Gobierno regional	45	24	176	245
Administrador de fincas	6	3	26	35
Empresas instaladoras	59	23	170	252
Oficinas públicas de Energía	30	14	104	148
No quiero disponer de información	4	3	5	12

Tabla 27. Respuestas al Ítem 9 por rangos de edad

Ítem 9. Multirrespuesta	<25	25-40	41-55	56-70	>70	Total
Internet, redes sociales, publicidad empresas verdes	39	203	187	8	2	439
Webs oficiales Ayuntamientos/Gobierno regional	19	112	101	12	1	245
Administrador de fincas	1	15	19	0	0	35
Empresas instaladoras	14	109	119	10	0	252
Oficinas públicas de Energía	15	75	53	4	1	148
No quiero disponer de información	2	4	5	0	1	12





Informe cuantitativo

2. Análisis de los resultados



Tabla 28. Respuestas al Ítem 9 por nivel de estudios

Ítem 9. Multirresposta	Sin estudios	Estudios básicos	Bachillerato	Universidad	Máster o doctorado	Total
Internet, redes sociales, publicidad empresas verdes	3	77	122	167	70	439
Webs oficiales Ayuntamientos/ Gobierno regional	2	38	69	94	42	245
Administrador de fincas	0	11	8	12	4	35
Empresas instaladoras	0	42	71	97	42	252
Oficinas públicas de Energía	1	25	35	55	32	148
No quiero disponer de información	3	6	2	1	0	12

Tabla 29. Respuestas al Ítem 9 por tamaño del hogar

Ítem 9. Multirresposta	1-2	3-4	≥5	Total
Internet, redes sociales, publicidad empresas verdes	153	251	35	439
Webs oficiales Ayuntamientos/Gobierno regional	85	141	19	245
Administrador de fincas	9	26	0	35
Empresas instaladoras	73	159	20	252
Oficinas públicas de Energía	46	95	7	148
No quiero disponer de información	4	5	3	12



Informe cuantitativo

2. Análisis de los resultados

Tabla 30. Respuestas al ítem 9 por ingresos

Ítem 9. Multirrespuesta	<20.000 eur/año	20-35.000 eur/año	36-50.000 eur/año	>50.000 eur/año	No responde	Total
Internet, redes sociales, publicidad empresas verdes	157	123	69	27	63	439
Webs oficiales Ayuntamientos/ Gobierno regional	95	67	33	14	36	245
Administrador de fincas	17	10	4	2	2	35
Empresas instaladoras	75	78	48	18	33	252
Oficinas públicas de Energía	55	40	27	8	18	148
No quiero disponer de información	6	1	1	0	4	12





Informe cuantitativo

2. Análisis de los resultados



Ítem 10. Nos gustaría conocer la opinión de tu percepción sobre políticas que está adoptando la administración pública en España en torno a las energías renovables. (Marca una respuesta)

Tabla 31. Respuestas al Ítem 10 por provincias

Ítem 10. Una respuesta	Alicante	Castellón	Valencia	Total
Están muy comprometidas vía incentivos y medidas	25	10	51	86
No están suficientemente comprometidas con las energías renovables	79	35	241	355
No sé su papel entorno a las energías renovables	27	10	97	134
Total	131	55	389	575

Tabla 32. Respuestas al Ítem 10 por provincias (en %)

Ítem 10. Una respuesta	Alicante	Castellón	Valencia
Están muy comprometidas vía incentivos y medidas	19,08	18,18	13,11
No están suficientemente comprometidas con las energías renovables	60,31	63,64	61,95
No sé su papel entorno a las energías renovables	20,61	18,18	24,94
Total	100	100	100



Informe cuantitativo

2. Análisis de los resultados



Tabla 33. Respuestas al ítem 10 por rangos de edad

Ítem 10. Una respuesta	<25	25-40	41-55	56-70	>70	Total
Están muy comprometidas vía incentivos y medidas	5	42	33	6		86
No están suficientemente comprometidas con las energías renovables	25	151	163	12	4	355
No sé su papel entorno a las energías renovables	16	46	70	2		134
Total	46	239	266	20	4	575

Tabla 34. Respuestas al ítem 10 por rangos de edad (en %)

Ítem 10. Una respuesta	<25	25-40	41-55	56-70	>70
Están muy comprometidas vía incentivos y medidas	10,87	17,57	12,41	30	0
No están suficientemente comprometidas con las energías renovables	54,35	63,18	61,28	60	100
No sé su papel entorno a las energías renovables	34,78	19,25	26,32	10	0
Total	100	100	100	100	100



Informe cuantitativo

2. Análisis de los resultados



Tabla 35. Respuestas al ítem 10 por nivel de estudios

Ítem 10. Una respuesta	Sin estudios	Estudios básicos	Bachillerato	Universidad	Máster o doctorado	Total
Están muy comprometidas vía incentivos y medidas	2	20	25	26	13	86
No están suficientemente comprometidas con las energías renovables	1	63	99	134	58	355
No sé su papel entorno a las energías renovables	4	32	35	45	18	134
Total	7	115	159	205	89	575

Tabla 36. Respuestas al ítem 10 por nivel de estudios (en %)

Ítem 10. Una respuesta	Sin estudios	Estudios básicos	Bachillerato	Universidad	Máster o doctorado
Están muy comprometidas vía incentivos y medidas	28,57	17,39	15,72	12,68	14,61
No están suficientemente comprometidas con las energías renovables	14,29	54,78	62,26	65,37	65,17
No sé su papel entorno a las energías renovables	57,14	27,83	22,01	21,95	20,22
Total	100	100	100	100	100



Informe cuantitativo

2. Análisis de los resultados



Tabla 37. Respuestas al ítem 10 por tamaño del hogar

Ítem 10. Una respuesta	1-2	3-4	≥5	Total
Están muy comprometidas vía incentivos y medidas	22	53	11	86
No están suficientemente comprometidas con las energías renovables	122	210	23	355
No sé su papel entorno a las energías renovables	40	82	12	134
Total	184	345	46	575

Tabla 38. Respuestas al ítem 10 por tamaño del hogar (en %)

Ítem 10. Una respuesta	1-2	3-4	≥5
Están muy comprometidas vía incentivos y medidas	11,96	15,36	23,91
No están suficientemente comprometidas con las energías renovables	66,30	60,87	50,00
No sé su papel entorno a las energías renovables	21,74	23,77	26,09
Total	100	100	100



Informe cuantitativo

2. Análisis de los resultados



Tabla 39. Respuestas al ítem 10 por ingresos

Ítem 9. Multirresposta	<20.000 eur/año	20-35.000 eur/año	36-50.000 eur/año	>50.000 eur/año	No responde	Total
Están muy comprometidas vía incentivos y medidas	28	16	18	7	17	86
No están suficientemente comprometidas con las energías renovables	120	105	58	25	47	355
No sé su papel entorno a las energías renovables	51	36	14	7	26	134
Total	199	157	90	39	90	575

Tabla 40. Respuestas al ítem 10 por ingresos (en %)

Ítem 9. Multirresposta	<20.000 eur/año	20-35.000 eur/año	36-50.000 eur/año	>50.000 eur/año	No responde
Están muy comprometidas vía incentivos y medidas	14,07	10,19	20,00	17,95	18,89
No están suficientemente comprometidas con las energías renovables	60,30	66,88	64,44	64,10	52,22
No sé su papel entorno a las energías renovables	25,63	22,93	15,56	17,95	28,89
Total	100	100	100	100	100



Informe cuantitativo

2. Análisis de los resultados

Ítem 11. ¿Cuáles de las siguientes medidas para el impulso del autoconsumo y las comunidades energéticas locales te animaría a colocar una instalación de autoconsumo? (Marca lo que opinas, puedes elegir más de una respuesta)

Tabla 41. Respuestas al Ítem 11 por provincias

Ítem 11. Multirresposta	Alicante	Castellón	Valencia	Total
Incentivos fiscales	53	32	224	309
Acceso fácil a información de la factura eléctrica e instaladores	36	15	166	217
Viviendas de nueva construcción con energía renovable	52	27	183	262
Ayudas instalación de renovables en sector residencial	90	39	266	395
Espacios urbanos con energía renovable como modelo: edificios públicos con instalaciones de autoconsumo	58	37	196	291

Tabla 42. Respuestas al Ítem 11 por rangos de edad

Ítem 11. Multirresposta	<25	25-40	41-55	56-70	>70	Total
Incentivos fiscales	16	133	145	12	3	309
Acceso fácil a información de la factura eléctrica e instaladores	18	112	82	5	0	217
Viviendas de nueva construcción con energía renovable	28	117	108	7	2	262
Ayudas instalación de renovables en sector residencial	26	171	183	13	2	395
Espacios urbanos con energía renovable como modelo: edificios públicos con instalaciones de autoconsumo	23	134	125	7	2	291





Informe cuantitativo

2. Análisis de los resultados



Tabla 43. Respuestas al ítem 11 por estudios

Ítem 11. Multirrespuesta	Sin estudios	Estudios básicos	Bachillerato	Universidad	Máster o doctorado	Total
Incentivos fiscales	2	26	83	132	66	309
Acceso fácil a información de la factura eléctrica e instaladores	1	38	55	82	41	217
Viviendas de nueva construcción con energía renovable	2	51	73	94	42	262
Ayudas instalación de renovables en sector residencial	1	57	113	148	76	395
Espacios urbanos con energía renovable como modelo: edificios públicos con instalaciones de autoconsumo	4	55	70	109	53	291

Tabla 44. Respuestas al ítem 11 por tamaño del hogar

Ítem 11. Multirrespuesta	1-2	3-4	≥5	Total
Incentivos fiscales	100	186	23	309
Acceso fácil a información de la factura eléctrica e instaladores	73	128	16	217
Viviendas de nueva construcción con energía renovable	79	167	16	262
Ayudas instalación de renovables en sector residencial	131	238	26	395
Espacios urbanos con energía renovable como modelo: edificios públicos con instalaciones de autoconsumo	96	176	19	291



Informe cuantitativo

2. Análisis de los resultados



Tabla 45. Respuestas al ítem 11 por ingresos

Ítem 11. Multirrespuesta	<20.000 eur/año	20-35.000 eur/año	36-50.000 eur/año	>50.000 eur/año	No responde	Total
Incentivos fiscales	88	85	66	33	37	309
Acceso fácil a información de la factura eléctrica e instaladores	84	62	32	14	25	217
Viviendas de nueva construcción con energía renovable	97	66	38	16	45	262
Ayudas instalación de renovables en sector residencial	131	116	62	33	53	395
Espacios urbanos con energía renovable como modelo: edificios públicos con instalaciones de autoconsumo	109	80	34	18	50	291



Informe cuantitativo

2. Análisis de los resultados

Ítem 12. ¿Cuáles de los siguientes factores son barreras que ves a la instalación de energías renovables? Marca lo que opinas, puedes elegir más de una respuesta)

Tabla 46. Respuestas al Ítem 12 por provincia

Ítem 12. Multirrespuesta	Alicante	Castellón	Valencia	Total
No conozco mucho sobre renovables y sus beneficios	24	10	68	102
La inversión es un desembolso importante para mí	80	38	255	373
El tiempo para recuperar la inversión es muy largo	46	24	148	218
Creo que no hay suficientes ayudas para el autoconsumo	63	27	235	325
Los trámites administrativos son complicados	44	18	146	208
Otros	6	2	22	30

Tabla 47. Respuestas al Ítem 12 por rangos de edad

Ítem 12. Multirrespuesta	<25	25-40	41-55	56-70	>70	Total
No conozco mucho sobre renovables y sus beneficios	9	41	48	3	1	102
La inversión es un desembolso importante para mí	32	157	170	12	2	373
El tiempo para recuperar la inversión es muy largo	18	79	110	11	0	218
Creo que no hay suficientes ayudas para el autoconsumo	26	143	145	10	1	325
Los trámites administrativos son complicados	18	94	91	3	2	208
Otros	3	19	8	0	0	30





Informe cuantitativo

2. Análisis de los resultados



Tabla 48. Respuestas al ítem 12 por nivel de estudios

Ítem 12. Multirrespuesta	Sin estudios	Estudios básicos	Bachillerato	Universidad	Máster o doctorado	Total
No conozco mucho sobre renovables y sus beneficios	2	28	33	32	7	102
La inversión es un desembolso importante para mí	2	65	111	130	65	373
El tiempo para recuperar la inversión es muy largo	1	35	62	84	36	218
Creo que no hay suficientes ayudas para el autoconsumo	2	51	94	125	53	325
Los trámites administrativos son complicados	2	27	53	78	48	208
Otros	0	1	6	14	9	30

Tabla 49. Respuestas al ítem 12 por tamaño de hogar

Ítem 11. Multirrespuesta	1-2	3-4	≥5	Total
No conozco mucho sobre renovables y sus beneficios	36	58	8	102
La inversión es un desembolso importante para mí	126	216	31	373
El tiempo para recuperar la inversión es muy largo	63	135	20	218
Creo que no hay suficientes ayudas para el autoconsumo	99	199	27	325
Los trámites administrativos son complicados	75	119	14	208
Otros	14	13	3	30



Informe cuantitativo

2. Análisis de los resultados



Tabla 50. Respuestas al ítem 12 por ingresos

Ítem 12. Multirresposta	<20.000 eur/año	20-35.000 eur/año	36-50.000 eur/año	>50.000 eur/año	No responde	Total
No conozco mucho sobre renovables y sus beneficios	40	21	12	4	25	102
La inversión es un desembolso importante para mí	133	118	54	23	45	373
El tiempo para recuperar la inversión es muy largo	67	72	33	24	22	218
Creo que no hay suficientes ayudas para el autoconsumo	119	84	49	27	46	325
Los trámites administrativos son complicados	63	66	37	18	24	208
Otros	10	8	5	3	4	30

Anexo 2: **CUESTIONARIO**





Cuestionario

¿La energía verde es para ti?

Gracias por tu participación en esta encuesta que durará aproximadamente 2 minutos y con la que nos ayudarás a conseguir una transformación energética.

¿Cosechamos el sol?

Su objetivo es conocer tus inquietudes y tu postura acerca de las energías verdes o renovables e identificar las barreras de consumo.

Tu respuesta es muy valiosa para que enfoquemos de manera óptima nuestra comunicación.

El cuestionario es anónimo

1: ¿En qué provincia resides?

Alicante
Castellón
Valencia

2: ¿Cuál es tu edad?

Menos de 25
25-40
41-55
56-70
Más de 70

3: ¿Qué nivel de estudios tienes?

Sin estudios
Estudios básicos
Bachillerato
Universitarios
Máster o doctorado

4: ¿Cuántas personas conviven en tu vivienda?

1-2
3-4
Más de 5

5: ¿Cuál es tu nivel de ingresos anuales?

Menos de 20.000 eur/año
20-35.000 eur/año
36-50.000 eur/año
Más de 50.000 eur/año
Prefiero no responder





Cuestionario

Actitudes

6: A continuación, queremos conocer tus actitudes y comportamientos energéticos. (Marca lo que opinas, puedes elegir más de una respuesta)

No me preocupa el origen de la energía que uso en casa

No me preocupa lo que gasto en consumo energético

Me preocupa el origen de la energía que uso en mi casa

Mi consumo energético es alto, pero me preocupo por ahorrar

Estoy valorando información sobre energías renovables

7: En tu casa, ¿qué tipo de energía utilizas actualmente?

Estoy conectado/a a la red eléctrica

Estoy conectado/a con comercializadora de renovables

Estoy conectado/a a la red eléctrica, pero tengo paneles solares de autoconsumo

Estoy dentro de una Comunidad Energética Local

No lo sé

¿Qué sabes de energías renovables?

8: ¿Cuánto sabes de energía renovable? Queremos conocerlo para enfocar nuestras campañas de difusión y concienciación. (Marca todo lo que conoces, puedes elegir más de una respuesta)

Hay comercializadoras que venden energía renovable

Conozco lo que es una instalación de autoconsumo residencial

Conozco lo que es una comunidad energética local

La normativa actual avala la instalación de todo tipo de autoconsumo

No conozco ningún tipo de energía renovable



Cuestionario

Información

9: ¿Dónde acudirías para obtener información sobre energía renovable? (Marca todo lo que te parece de interés)

Internet, redes sociales, publicidad empresas verdes

Webs oficiales Ayuntamientos/
Gobierno regional

Administrador de fincas

Empresas instaladoras

Oficinas públicas de Energía

No quiero disponer de información

Postura de las Administraciones Públicas

10: Nos gustaría conocer tu opinión sobre tu percepción de políticas que está adoptando la administración pública en España en torno a las energías renovables. (Marca una respuesta)

No sé su papel entorno a las energías renovables

Están muy comprometidas vía incentivos y medidas

No están suficientemente comprometidas con las energías renovables

11: ¿Cuáles de las siguientes medidas para el impulso del autoconsumo y las comunidades energéticas locales te animaría a colocar una instalación de autoconsumo? (Marca lo que opinas, puedes elegir más de una respuesta)

Incentivos fiscales

Acceso fácil a información de la factura eléctrica e instaladores

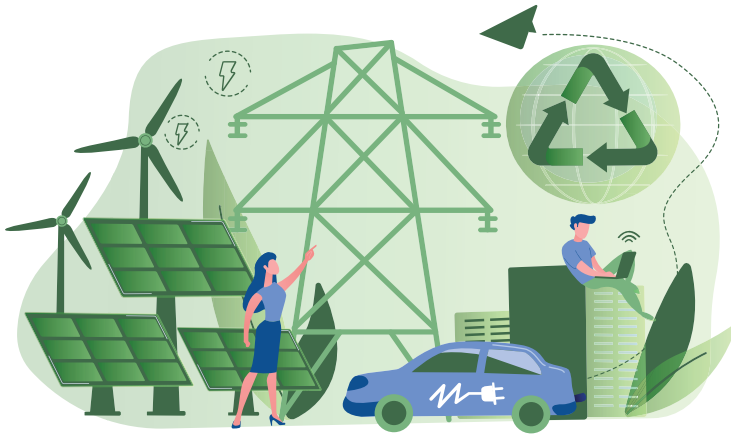
Viviendas de nueva construcción con energía renovable

Ayudas instalación de renovables en sector residencial

Espacios urbanos con energía renovable como modelo: edificios públicos con instalaciones de autoconsumo



Cuestionario



Barreras

12: ¿Cuáles de los siguientes factores son barreras que ves a la instalación de energías renovables? Marca lo que opinas, puedes elegir más de una respuesta)

No conozco mucho sobre renovables y sus beneficios

La inversión es un desembolso importante para mí

El tiempo para recuperar la inversión es muy largo

Creo que no hay suficientes ayudas para el autoconsumo

Los trámites administrativos son complicados

Otro

Anexo 3: **ENTREVISTA**





Entrevista

Nombre (sólo para dirigirnos):

Nombre de su organización:

Cargo:

Tipo de entidad:

Como ya le anticipamos en el correo electrónico que le enviamos, esta entrevista trata de conocer la opinión de los distintos *stakeholder* del sector energético para detectar las barreras a la producción distribuida de energía fotovoltaica en Valencia.

El autoconsumo, el autoconsumo colectivo y las comunidades energéticas.

La entrevista está enmarcada en el proyecto **HUB COMUNIDADES ENERGÉTICAS LOCALES** y para ello, Avaesen ha confiado la elaboración del mismo al **Instituto de investigación de Políticas de bienestar social (Polibienestar)** de la **Universitat de València**.

La entrevista se divide en 4 bloques:

- 🌐 Barreras económico/financieras
- ⚙️ Barreras técnicas
- 🏛️ Barreras administrativas y legales
- 🌍 Barreras sociales

Y es importante diferenciar entre las tres tipologías de producción distribuida: **autoconsumo**, **autoconsumo colectivo** y **comunidades energéticas locales**.





Entrevista

1. Barreras económicas/financieras

Q1: ¿Cuáles son las barreras a nivel económico/financiero que encuentra en la generación de energía fotovoltaica distribuida?

Diferenciando entre autoconsumo, autoconsumo colectivo y Comunidades Energéticas Locales (CELs)

Q2: Describa brevemente qué lugar ocupa su entidad/tipo de entidad en el proceso de producción distribuida de energía fotovoltaica

1 2 3 4 5

1 2 3 4 5

Q3: ¿Cuál cree que es la importancia de estas barreras?

1 2 3 4 5

1 2 3 4 5

Q4: En el futuro, ¿Qué acciones cree que se deberían llevar a cabo para solucionar estas barreras y quién las debería llevar a cabo?

Q5: ¿Cómo de probable cree que es superar estas barreras a corto plazo (2021)?

1 2 3 4 5

1 2 3 4 5

1. Muy probable 2. Probable 3. Medianamente probable 4. Poco probable 5. Nada probable



Entrevista

2. Barreras técnicas

Q5: A día de hoy, ¿Cuáles son las barreras técnicas que ha detectado en la generación de energía fotovoltaica distribuida?

Diferenciando entre autoconsumo, autoconsumo colectivo y Comunidades Energéticas Locales (CELs)

Q6: ¿Cuál cree que es la importancia de cada una de las barreras señaladas?

1 2 3 4 5

1 2 3 4 5

Q7: De cara al futuro, ¿Qué soluciones aportaría para solucionar estas barreras y quién las debería llevar a cabo?

1 2 3 4 5

1 2 3 4 5

Q8: ¿Cómo de probable cree que es superar cada una de estas barreras a corto plazo (2021)?

1 2 3 4 5

1 2 3 4 5

1. Muy probable 2. Probable 3. Medianamente probable 4. Poco probable 5. Nada probable



Entrevista

3. Barreras administrativas/legales

Q9: En el presente, pensando en el marco legal existente y en los procesos administrativos actuales ¿Cuáles son las principales barreras a nivel legal o administrativo con las cuales se ha enfrentado en el desarrollo de sus actividades o que afectan al desarrollo de la producción

Barreras en la Administración local, autonómica o estatal).

Diferenciando entre autoconsumo, autoconsumo colectivo y

Comunidades Energéticas Locales (CELs)

Q10: ¿Cuál cree que es la importancia de cada una de las barreras señaladas?

1 2 3 4 5

1 2 3 4 5

Q11: De cara al futuro, ¿Qué evolución del marco administrativo legal considera necesaria para acompañar el desarrollo de la energía fotovoltaica a nivel local y las redes inteligentes a nivel local y de las Comunidades Energéticas Locales y quién las debería llevar a cabo?

1 2 3 4 5

1 2 3 4 5

Q12: ¿Cómo de probable cree que es superar estas barreras a corto plazo (2021)?

1 2 3 4 5

1 2 3 4 5

1. Muy probable 2. Probable 3. Medianamente probable 4. Poco probable 5. Nada probable



Entrevista

4. Barreras sociales

Q13: Actualmente, ¿Qué barreras sociales percibe en la producción de energía fotovoltaica distribuida, las redes inteligentes y las Comunidades Energéticas Locales a nivel local? Entendiendo por barrera social el nivel de aceptación, información, sensibilización...

Diferenciando entre autoconsumo, autoconsumo colectivo y Comunidades Energéticas Locales (CELs)

Q14: ¿Cuál cree que es la importancia de cada una de las barreras indicadas?

1 2 3 4 5

1 2 3 4 5

Q15: ¿Qué acciones se deberían llevar a cabo para superar estas barreras y quién cree que las debería llevar a cabo?

1 2 3 4 5

1 2 3 4 5

Q16: ¿Cómo de probable cree que es superar estas barreras a corto plazo (2021)?

1 2 3 4 5

1 2 3 4 5

1. Muy probable 2. Probable 3. Medianamente probable 4. Poco probable 5. Nada probable



Entrevista

5. Otras aportaciones

Recoger cualquier otra barrera, comentario, sugerencia o aportación



¡Muchas gracias por contestar a estas preguntas!



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Vicepresidència Segona
i Conselleria d'Habitatge
i Arquitectura Bioclimàtica

**COMUNIDADES
ENERGÉTICAS LOCALES**

La energía NOS transforma
avaesen

PLAZAENERGÍA

Con la colaboración de:
POLIBIENESTAR
UNIVERSITAT DE VALÈNCIA