

GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS

ENERGÍAS RENOVABLES PARA
GRUPOS VULNERABLES



POWERTY
Interreg Europe

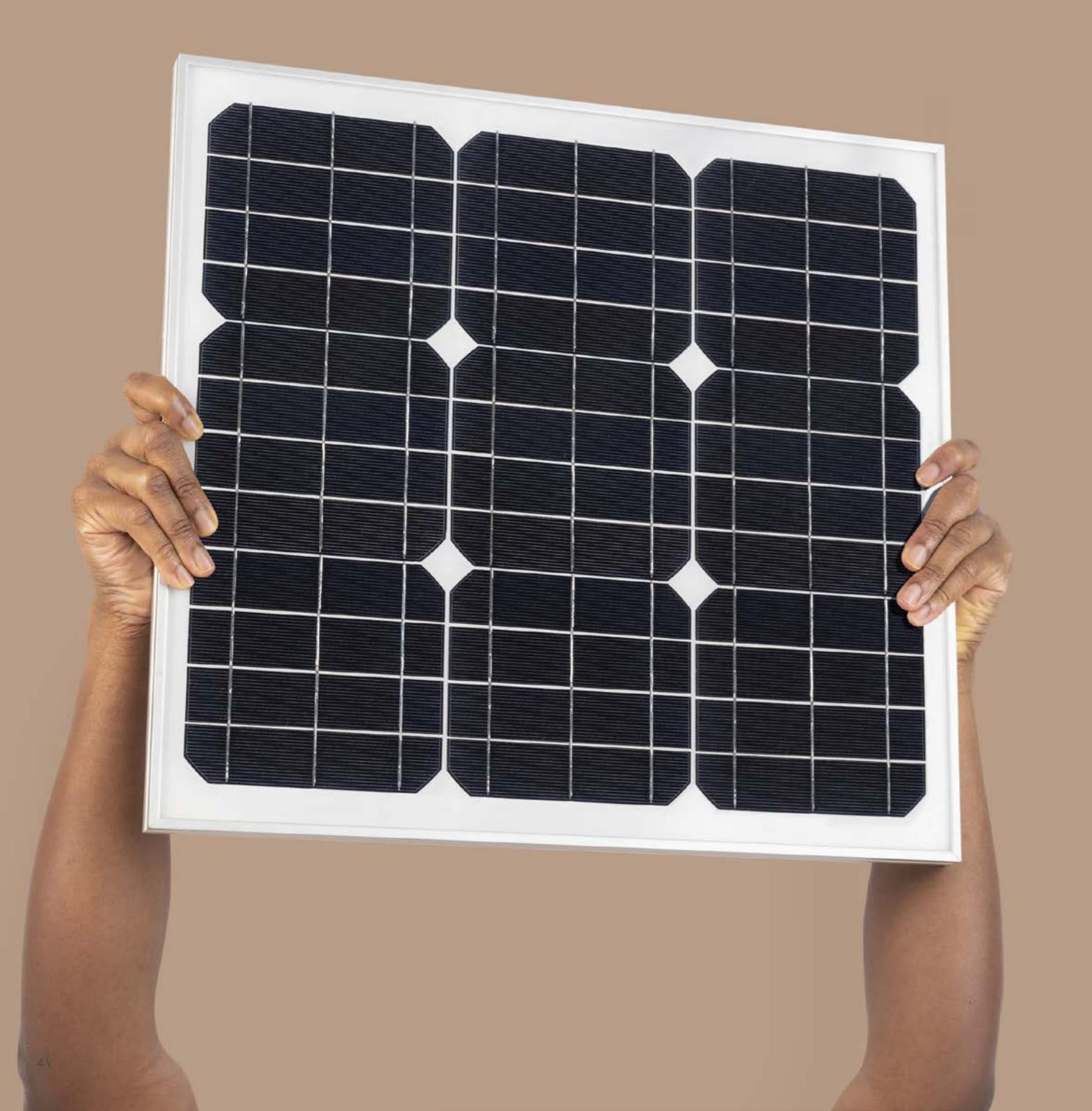


European Union
European Regional
Development Fund



ÍNDICE

- 05** Introducción al proyecto POWERTY y a la guía de buenas prácticas.
- 11** Identificación de las buenas practicas: Directrices y metodología.
- 21** Recopilatorio final de Buenas Prácticas regionales.
- 22** Temática 1: Tecnologías de energía renovable.
- 136** Temática 2: Mecanismos financieros.
- 276** Temática 3: Normativa.
- 368** Temática 4: Empoderamiento.



1. INTRODUCCIÓN AL PROYECTO POWERY Y A LA GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS.

La descarbonización del sistema energético requiere que toda ciudadanía europea accede al uso de las energías renovables. Sin embargo, existe un alto porcentaje de personas con muchas dificultades para disponer de este tipo instalaciones y equipos de energía renovable, en particular los colectivos vulnerables, que incluyen a **personas en situación de pobreza energética**. Estas dificultades están motivadas por cuestiones económicas y tecnológicas (las soluciones de energías renovables no se adaptan a los colectivos vulnerables), pero también por otros factores de tipo social y cultural (uso y propiedad de la vivienda, etc.), que influyen en los tipos de soluciones que pueden ser aplicadas, así como cómo gestionarlas.

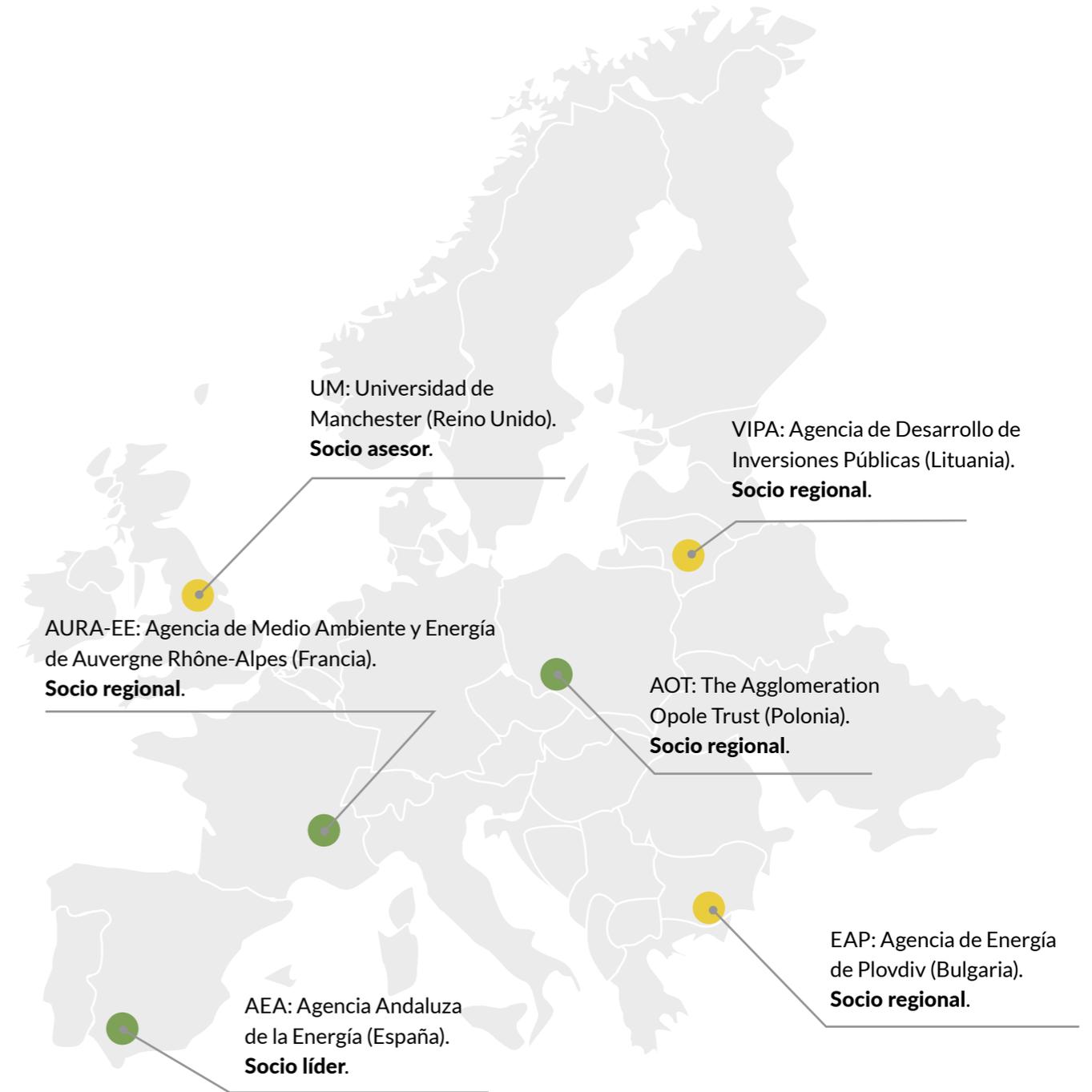
El proyecto **POWERTY**, aprobado por la Comisión Europea en el marco del Programa **Interreg Europe**, con una duración de cuatro años (entre el 1 de agosto de 2019 y el 31 de julio de 2023), y con un presupuesto de 1.335.118 euros, tiene como objetivo **incrementar el uso de energías renovables en los colectivos vulnerables**. De esta forma, gracias al proyecto, se facilita nuevas instalaciones de energías renovables para proporcionar energía limpia y segura a los hogares vulnerables. Además, se incentiva a las empresas proveedoras de energías renovables a ofrecer soluciones tecnológicas adaptadas a estos colectivos vulnerables, activando su Responsabilidad Social Corporativa.

De esta forma, **POWERTY** ayuda a abordar la pobreza energética, promoviendo los hogares vulnerables con suministros energéticos adecuados, gracias a las energías renovables. Dadas las condiciones excepcionales de estos hogares, se impulsarán medidas de

innovación social, basadas en una mayor participación, integración y empoderamiento de dichos colectivos vulnerables.

El proyecto desarrollará un **proceso de aprendizaje entre distintos países** mediante la participación en reuniones periódicas, la organización de seminarios internacionales, la realización de visitas de estudio y otras acciones que facilitan un flujo de conocimiento entre las regiones que forman parte del **consorcio de POWERTY**.

El consorcio de **POWERTY**, consta de seis socios internacionales con diferentes conocimientos complementarios y diferentes niveles de competencias (regionales / nacionales), que enriquecen la transferencia de conocimiento. Más de 50 buenas prácticas y casi 50 eventos en los que han participado 60 personas expertas que han establecido los **5 Planes de Acción Regionales** que abarcan una población de más de 25 millones de habitantes.



Para profundizar más en las buenas prácticas identificadas, se han visitado las regiones del consorcio de POWERTY en las denominadas “bilateral meetings” para conocer cómo adaptar estas buenas prácticas a nuestras regiones, siendo este el objetivo último de este proyecto.

La **base de datos de buenas prácticas** es la piedra angular del proyecto. Por ello, uno de los principales documentos es esta **Guía de Buenas Prácticas**. Este documento está organizado por temáticas y recopila y pone a disposición del público en general las buenas prácticas identificadas y descritas por cada socio del consorcio de POWERTY. La mayoría de estas buenas prácticas están publicadas en la **plataforma de aprendizaje de Interreg Europe** como “casos de éxito” de referencia para otras regiones europeas.

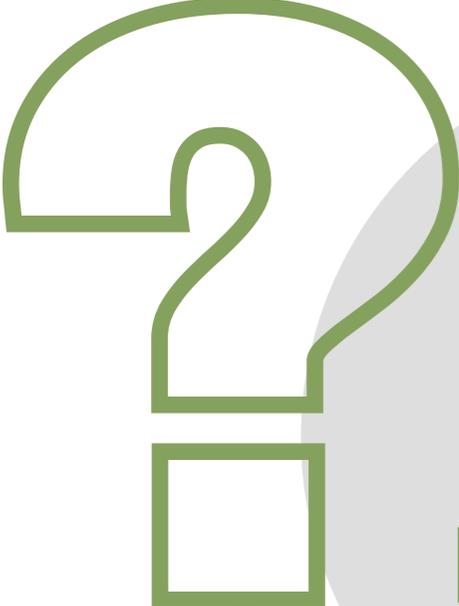
El proyecto POWERTY busca asegurar el impacto real de los logros a largo plazo, a través de iniciativas nuevas e innovadoras puestas en proceso y adaptadas a las necesidades y expectativas locales de la sociedad.





2. IDENTIFICACIÓN DE LAS BUENAS PRACTICAS. DIRECTRICES Y METODOLOGÍA.

Para la recopilación de las buenas prácticas, se proporciona un marco metodológico con directrices a seguir por cada socio del consorcio de POWERTY para ayudar a identificar las buenas practicas regionales relativas a energías renovables y pobreza energética.



¿QUÉ SON LAS BUENAS PRÁCTICAS?

SEGÚN EL PROGRAMA INTERREG EUROPE



UNA INICIATIVA (POR EJEMPLO, PROYECTO, PROCESO, TÉCNICA) EN UNO DE LOS EJES PRIORITARIOS DEL PROGRAMA QUE HA DEMOSTRADO SER UN ÉXITO EN UNA REGIÓN Y QUE ES DE INTERÉS POTENCIAL PARA OTRAS REGIONES. EL ÉXITO DEMOSTRADO ES CUANDO LA BUENA PRÁCTICA YA HA PROPORCIONADO **RESULTADOS TANGIBLES Y MENSURABLES** EN LA CONSECUCCIÓN DE UN OBJETIVO ESPECÍFICO. AUNQUE EL PROGRAMA INTERREG EUROPE SE REFIERE PRINCIPALMENTE A LAS BUENAS PRÁCTICAS, EL APRENDIZAJE VALIOSO TAMBIÉN SE DERIVA DE LAS MALAS PRÁCTICAS, EN LAS QUE LAS **LECCIONES APRENDIDAS** PUEDEN TENERSE EN CUENTA EN EL PROCESO DE INTERCAMBIO DE EXPERIENCIAS.

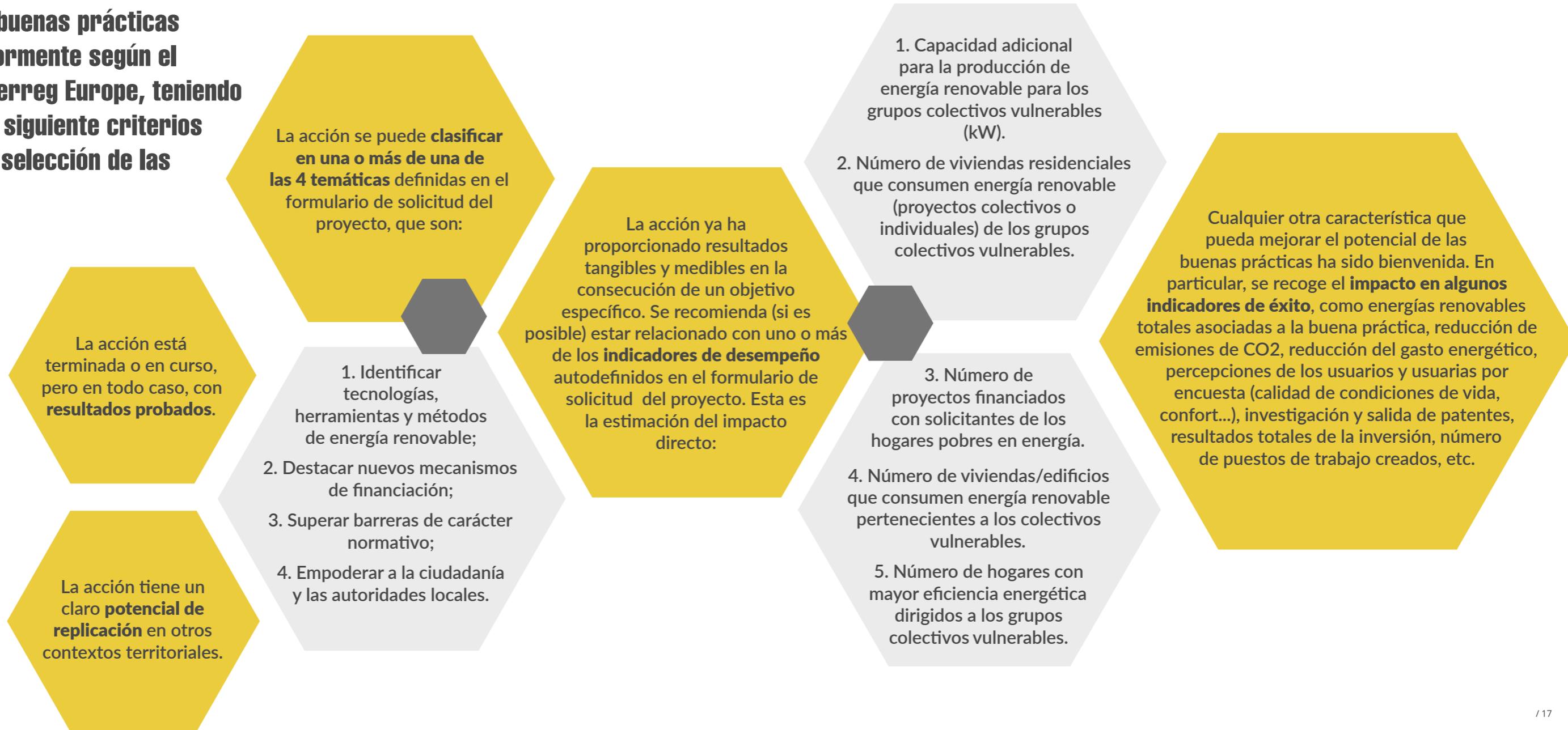
La metodología que se propone a continuación está orientada a la consecución de resultados. Es por ello que estas directrices se han elaborado siguiendo la estructura de entregables del proyecto, con el fin de asegurar que se han tenido en cuenta todos los aspectos relevantes.

Las directrices también proporcionan a los socios del consorcio de POWERTY una plantilla que contiene la descripción y la información requerida específica que define las buenas prácticas.

No hay límite en el número de buenas prácticas que se recopilan entre los socios del consorcio de POWERTY. Como requisito, se han recolectado un número mínimo de 50.

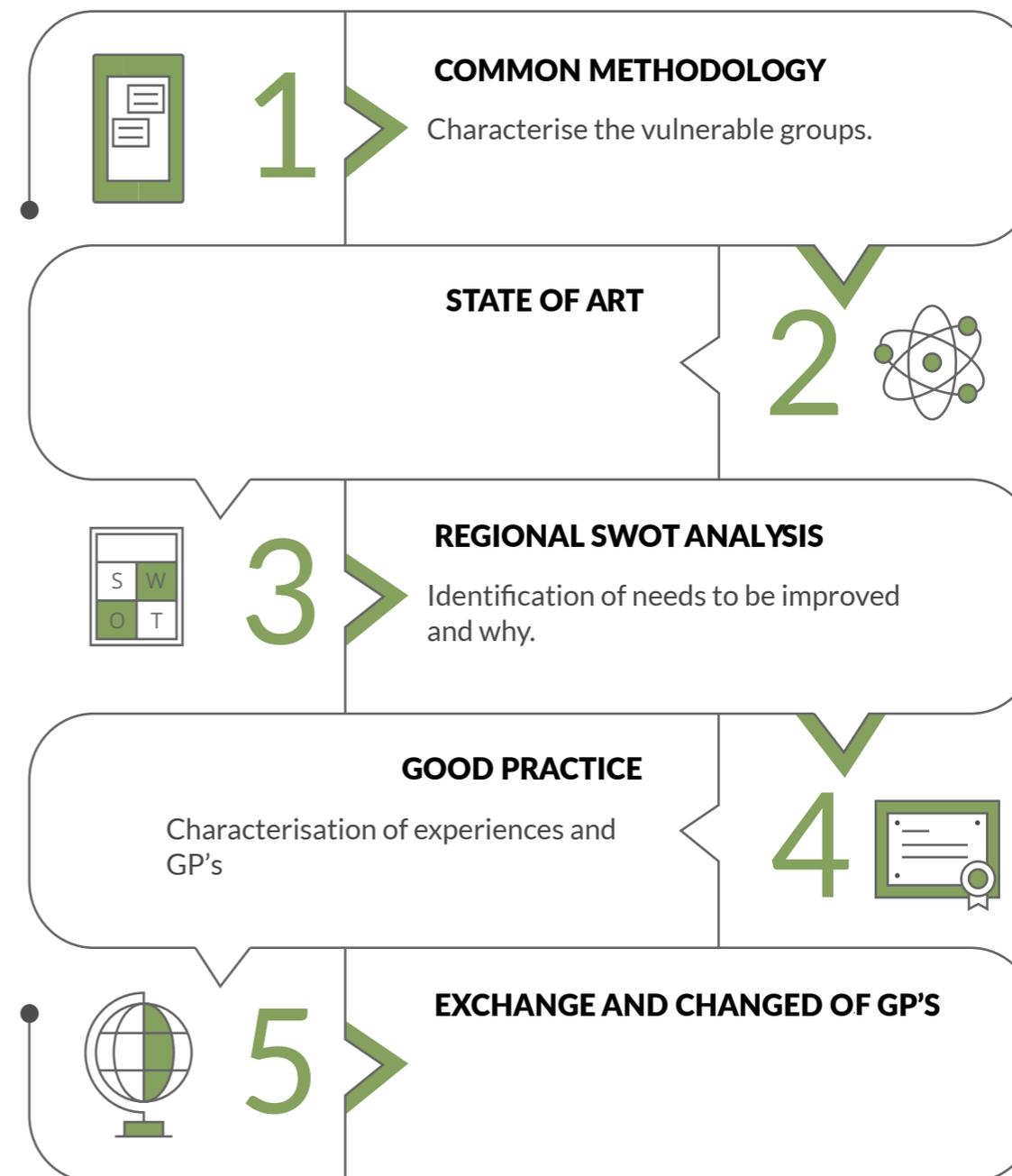


Para los propósitos del proyecto POWERTY, consideraremos la definición de buenas prácticas citada anteriormente según el programa Interreg Europe, teniendo en cuenta los siguiente criterios clave para la selección de las mismas:



Durante la recopilación de las buenas prácticas, se incide a los socios del consorcio de POWERTY que **las buenas prácticas estarán destinadas a ayudar a otros socios a cubrir total o parcialmente sus necesidades regionales, previamente identificadas en sus respectivos análisis DAFO regionales** realizados en el marco del proyecto.

Además, los socios del consorcio de POWERTY deben cumplir con los indicadores de desempeño definidos en el formulario de solicitud del proyecto para **influir en sus instrumentos políticos**, ya que el éxito del proyecto depende parcialmente de ello. En consecuencia, se ha prestado especial atención a lo anterior al realizar la selección final de las buenas prácticas para elaborar los Planes de Acción Regionales.





3. RECOPIULATORIO FINAL DE BUENAS PRÁCTICAS REGIONALES.

Las buenas prácticas identificadas se clasifican a continuación en 4 temáticas:

- **Temática 1: Tecnologías de energías renovables.**
- **Temática 2: Mecanismos financieros.**
- **Temática 3: Normativa.**
- **Temática 4: Empoderamiento.**

TEMÁTICA 1:
**TECNOLOGÍAS
DE ENERGÍAS
RENOVABLES.**





E S P A Ñ A

Mejora energética de 149 viviendas sociales utilizando energías renovables.

Barrio Solar.

Cocinas y hornos solares como una medida más para superar la pobreza energética.

Política Pública de Contratación Pública Innovadora de la Junta de Andalucía.

Servicios de valor agregado basados en datos para plantas de autoconsumo colectivo que incluyen a los colectivos vulnerables.

Las energías renovables favorecen la inserción laboral de personas en situación vulnerable en una finca de Sevilla.

#SolSurAutoproducción: Modelo de compra colectiva de 50+1 instalaciones fotovoltaicas de autoconsumo.



F R A N C I A

La red de calefacción urbana de la zona de Grenoble: energía renovable, asequible para los colectivos vulnerables.

Campaña para que los vecinos de viviendas sociales reduzcan sus facturas gracias a la energía solar.



B U L G A R I A

Sistemas fotovoltaicos con almacenamiento en edificios con alta vulnerabilidad.

Facilitación de energías renovables para el autoconsumo en edificios residenciales.



P O L O N I A

Home Exchange, un programa para eliminar la pobreza energética en la región mediante la construcción de microviviendas.



L I T U A N I A

Centrales eléctricas remotas de energía renovable para prosumidores.

Plataforma de energías renovables para prosumidores.



**1 . M E J O R A
ENERGÉTICA DE
149 VIVIENDAS
S O C I A L E S
U T I L I Z A N D O
E N E R G Í A S
R E N O V A B L E S**

Energía solar para calentar producir agua caliente sanitaria en viviendas sociales para personas en situación de vulnerabilidad afectadas por la pobreza energética.



La zona donde se ha realizado esta acción (denominada “El Rancho”) se considera vulnerable, lo que provoca que muchos hogares se encuentren en situación de pobreza energética.

La Junta de Andalucía, a través de la **Agencia de Vivienda y Rehabilitación de Andalucía (AVRA)**, lleva a cabo intervenciones de rehabilitación en áreas de este tipo, especialmente en viviendas sociales. Dentro de estas rehabilitaciones, las mejoras energéticas juegan un papel relevante, incluida la energía renovable. En concreto, en esta buena práctica, se han instalado **equipos para producir agua caliente sanitaria mediante energía solar, que abastece a 149 viviendas sociales** (además de otras acciones de eficiencia energética).

Además, estos equipos solares incluyen un sistema de monitorización online, en tiempo real, que permiten conocer el funcionamiento del sistema en todo momento, permitiendo analizar el consumo y rendimiento de dichas instalaciones de energía solar.

Los beneficiarios de esta buena práctica son las personas usuarias de viviendas sociales.

Durante todo el proceso de preparación y ejecución de las obras se mantuvo un contacto permanente con el vecindario, informándoles de las obras y gestionando las incidencias ocurridas con resultados muy satisfactorios. Para ello, se realizaron varias reuniones y se atendieron todas las consultas particulares que surgieron.

RECURSOS NECESARIOS



La inversión ascendió a 1.440.507 euros y fue cofinanciada en un 80% por los fondos FEDER.



Se generaron 72 puestos de trabajo.

RESULTADOS Y EVIDENCIA DE ÉXITO

La calificación energética de las viviendas ha mejorado pasando de la letra E a la letra D.

El vecindario percibe que el confort térmico de sus hogares ha mejorado, ahorrando aproximadamente una bombona de butano al mes y aún tienen más agua caliente para otros usos, como la limpieza del hogar.

Esta buena práctica fue finalista en los premios del Colegio Oficial de Arquitectos de Sevilla en 2019, ha sido difundida en congresos internacionales y visitada por un grupo de técnicos del gobierno chileno interesados en conocer buenas prácticas en el campo energético.

DIFICULTADES Y LECCIONES APRENDIDAS

Se valoró positivamente el contacto permanente con el vecindario ofreciéndoles información sobre las obras.

Además, la ejecución de las obras se llevó a cabo sin reubicación temporal de las personas vecinas de sus hogares.

Como valor agregado adicional, se ha promovido el empleo de mujeres y personas en situación de vulnerabilidad.

POTENCIAL DE TRANSFERENCIA

La intervención incluye un plan de pruebas específico para controlar las medidas energéticas, antes, durante y después de las obras, midiendo los parámetros de estanqueidad de las viviendas. Además, las instalaciones de producción de energía solar térmica disponen de un sistema de monitorización online y en tiempo real que permite conocer el funcionamiento del sistema en todo momento, permitiendo analizar el consumo y rendimiento de la instalación en cada edificio.

El conjunto de estos datos será de gran utilidad para el análisis del funcionamiento de este tipo de instalaciones de cara a la futura aplicación de estos sistemas en otras intervenciones y para la transferencia de conocimiento a otras entidades y regiones.

¿ QUÉ DICEN LOS EXPERTOS DE LA PLATAFORMA DE BUENAS PRÁCTICAS DE INTERREG EUROPE ?

Mejorar la eficiencia de la vivienda social es un desafío debido a una serie de modelos de propiedad diferentes en Europa y a la falta de incentivos para el cambio. Los habitantes a menudo carecen de fondos para invertir en energías renovables o carecen de incentivos para invertir en propiedades que no son de su propiedad. Como tal, el sector público a menudo debe tomar la iniciativa. Esta práctica demuestra los **beneficios de asignar la responsabilidad a una sola agencia que puede identificar edificios para mejorar, especializarse en acciones apropiadas e implementarlas a escala.** En

este caso, se han utilizado subvenciones del Fondo FEDER, una opción abierta a muchas regiones europeas, pero están surgiendo otros modelos de instrumentos financieros que serán fundamentales para cumplir los objetivos de la política climática de la UE y su Ola de Renovación.

Puede encontrar más información sobre la eficiencia energética en viviendas sociales en uno de los seminarios web en inglés de la plataforma de aprendizaje de Interreg Europe en inglés: [acceda aquí](#).



CONTACTO PARA MÁS INFORMACIÓN:

Agencia de Vivienda y Rehabilitación de Andalucía (AVRA)

REFERENCIA PARA MÁS INFORMACIÓN:

[Aquí](#)

ACCESO A ESTA BUENA PRÁCTICA EN INGLÉS:

[Aquí](#)



2. BARRIO S O L A R



Esta buena práctica está en proceso y no ha finalizado en el momento de cumplimentar esta guía, por ello a continuación se indica un resumen y el promotor del proyecto.

Barrio Solar es una iniciativa destinada a promover el autoconsumo compartido y solidario en barrios del ámbito urbano y rural, mediante la **instalación de plantas fotovoltaicas de autoconsumo compartido en edificios comunitarios del barrio.**

En Barrio Solar pueden participar tanto vecinos como comercios que se encuentren a menos de 500 metros de la instalación sin tener que realizar ninguna inversión elevada ni cambiar de mercado energético, solo pagando una pequeña cuota mensual, con la que pueden beneficiarse de un ahorro de alrededor del 30% de energía en sus facturas por la energía que recibirán de las placas solares de la instalación de su barrio.

Barrio Solar es una iniciativa que quiere llegar a todas las personas del barrio donde está instalado, por ello, un **porcentaje de la energía que genera va a las familias del barrio que se encuentran en situación de pobreza energética sin tener que pagar ninguna cuota mensual**, simplemente beneficiándose del ahorro en la factura que genera el autoconsumo solar. Al no tener que cambiar de comercializadora de electricidad, estas familias en situación vulnerable pueden mantener sus contratos en PVPC, requisito para acceder a la ayuda del bono social.

El objetivo de Barrio Solar no es solo promover el autoconsumo colectivo en hogares en situación vulnerable. La instalación fotovoltaica que se lleve a cabo debe ser la primera piedra de un proyecto de trabajo comunitario en torno a la adquisición de conciencia, compromiso y hábitos orientados a contribuir a la superación de la crisis climática y la pobreza energética. Para lo cual, se lanzará en el barrio la “Oficina Barrio Solar”. Esta oficina será un espacio de referencia en materia de energías renovables, consumo responsable y sostenibilidad en el barrio.



PROMOTOR:
ECODES

REFERENCIA PARA MÁS INFORMACIÓN:
[Aquí](#)



**3 . C O C I N A S Y
H O R N O S S O L A R E S
C O M O U N A M E D I D A M Á S
P A R A S U P E R A R
L A P O B R E Z A
E N E R G É T I C A**

Actividades de difusión para conocer la tecnología de las cocinas solares dirigidas a la comunidad universitaria y a los colectivos vulnerables.



La Agenda 2030 obliga a las instituciones universitarias, como la **Universidad de Huelva** a proponer formas de alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible como superar la pobreza y la reducción de las desigualdades, energías limpias y asequibles, ciudades y comunidades sostenibles y, principalmente, la acción climática.

Se detectó que el desconocimiento de las cocinas solares por parte de los agentes sociales, en particular, y de la sociedad civil, en general, requería acercar el conocimiento de esta tecnología para promover estos Objetivos de Desarrollo Sostenible y también para incentivar a que tengan un papel activo en la decisión de qué energía consumen, empoderándoles. Por ello, se han desarrollado actividades que muestran las diferentes tecnologías para cocinar

con el sol a través de cocinar y degustar un menú solar en tiempo real con el alumnado de primaria y de la Universidad de Huelva. Estas acciones han sido, promovidas por diferentes Servicios de la Universidad: el Departamento de Integración Ciencias, el Aula de Sostenibilidad, la Unidad de Salud, el Consejo Social y con mujeres desempleadas de Intermon-Oxfam.

Además, se ha promovido la presencia de cocinas solares en el plan de estudios de las titulaciones de la Universidad de Huelva, tanto en la docencia teórica y práctica, como en la adquisición de competencias a través de actividades no formales. En este sentido, se ha llevado a cabo un proyecto de innovación docente para evaluar las posibilidades de su inclusión en contenidos formales de algunas titulaciones y másteres.

RECURSOS NECESARIOS



5.400 euros, parte de Universidad de Huelva a través del Aula de Sostenibilidad y Consejo Social y parte de la Junta de Andalucía a través del programa Ecocampus.



4 profesores, 2 técnicos del Departamento de Ciencias Integradas y 10 alumnos de la red de voluntarios del Aula de Sostenibilidad.

RESULTADOS Y EVIDENCIA DE ÉXITO

- 4 ediciones de “Días Verdes”, en los que asistieron 1.200 niños y niñas de 24 escuelas primarias.
- 32 talleres demostrativos, donde asistieron 1.780 estudiantes de la Universidad de Huelva. Se produjo un mayor impacto dado que los talleres se realizaron en la vía pública, siendo la actividad visible para todo el que pasara por allí en este en el momento.
- Inclusión en la promoción de Gestión Energética de la carrera de Ciencias Ambientales.
- 1 Proyecto fin de carrera sobre cocinas solares.

DIFICULTADES Y LECCIONES APRENDIDAS

Necesidad de integración en el hogar. La cocina solar debe ser adecuada al espacio disponible, su forma de cocinar y la exposición solar de su hogar.

Necesidad de cambiar los hábitos de cocina con respecto a la cocina tradicional (temperatura, y tiempos de cocción, atención, etc.).

Baja oferta comercial de cocinas solares.

POTENCIAL DE TRANSFERENCIA

Esta tecnología es calificada como muy eficaz, sostenible y adecuada por las personas asistentes a los talleres demostrativos. En otras palabras, es de fácil comprensión por parte de la ciudadanía, lo que muestra interés. Por tanto, es replicable a cualquier región europea, ya que una cocina solar parabólica es capaz de concentrar la radiación solar directa desde cualquier ángulo, lo que permite su uso en cualquier latitud. Es decir, en un día despejado podríamos tener aproximadamente el mismo rendimiento en cualquier lugar.



CONTACTO PARA MÁS INFORMACIÓN:

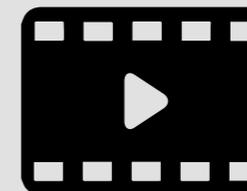
Universidad de Huelva (UHU)

REFERENCIA PARA MÁS INFORMACIÓN:

[Aquí](#)

ACCESO A ESTA BUENA PRÁCTICA EN INGLÉS:

[Aquí](#)



ACCESO A LA PRESENTACIÓN DE ESTA BUENA PRÁCTICA EN EL SEMINARIO INTERNACIONAL DE POWERTY EN INGLÉS:

[Aquí](#)

ACCESO A VIDEO EXPLICATIVO SOBRE COMO FABRICAR TU PROPIA COCINA SOLAR:

[Aquí](#)



4. POLÍTICA PÚBLICA DE CONTRATACIÓN PÚBLICA INNOVADORA DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA

La primera Contratación Pública Innovadora de Andalucía: Edificio de Viviendas Sociales Industrializadas de Energía Casi Cero (nZEISHB) en Andalucía.

Dado que la vivienda social es administrada por entidades públicas, la Contratación Pública Innovadora es una forma de dotar de eficiencia energética a dichas viviendas para los colectivos vulnerables.

La Contratación Pública Innovadora es una **política pública orientada a hacer un uso estratégico del importante volumen de compras gubernamentales como motor para que las pymes, emprendedores y empresas tomen decisiones tecnológicas para atender las necesidades del sector público**, que no encuentran respuesta en el mercado, y para las cuales las licitaciones y los procedimientos requeridos son diferentes a los ordinarios. Se trata de una fórmula novedosa basada en la **colaboración público-privada** que se implementa mediante procesos de licitación pública.

Un ejemplo es el proyecto “Edificio de Vivienda Social Industrializada de Energía Casi Cero (nZEISHB)” impulsado por la **Agencia de Vivienda y Rehabilitación de Andalucía**

(AVRA), que tiene como objetivo afrontar el reto de la administración pública andaluza de construir **viviendas sociales protegidas con un consumo energético casi nulo**, un sistema modular y flexible de viviendas multifamiliares industrializadas y con consumo energético casi nulo, así como llevar a cabo los procesos necesarios para su integración e implantación en edificios de vivienda protegida plurifamiliar con consumo energético casi nulo.

El proyecto nZEISHB promueve un sistema de construcción social que hace que los edificios se adapten a las condiciones climáticas de cada zona, resistan las altas temperaturas del verano y también el frío del invierno, y lo hagan con un bajo consumo energético, y por supuesto, reduciendo la energía.

AVRA, como promotora de vivienda pública, es responsable del proyecto, que combina tres componentes clave de la estrategia 2020-2050: inclusión social, descarbonización e innovación productiva



RECURSOS NECESARIOS



Su presupuesto ascendió a 2,8 millones de euros y está cofinanciado en un 80% por los fondos FEDER.

RESULTADOS Y EVIDENCIA DE ÉXITO

La Consulta preliminar de mercado ha finalizado con éxito para recoger ideas y soluciones innovadoras de los operadores económicos y otros agentes del conocimiento para resolver las necesidades planteadas por AVRA, con el fin de avanzar en el proceso de definición de la futura licitación del proyecto.

Reducción de las emisiones de CO2 en torno al 30%

Con el sistema de implementación industrializado, habrá ahorros en materiales y reducciones sustanciales, tanto en la huella de carbono como en los residuos de la construcción.

POTENCIAL DE TRANSFERENCIA

Esta buena práctica es replicable en cualquier territorio de la Unión Europea. Es un ejemplo de un modelo de política pública orientado a hacer un uso estratégico del importante volumen de compras gubernamentales como motor para que las pymes, emprendedores y empresas tomen decisiones tecnológicas para satisfacer necesidades del sector público que no encuentran respuesta en el mercado, y para lo cual se requieren diferentes procedimientos de licitación.

Tiene el doble propósito de fomentar la **actividad innovadora en el sector empresarial y contribuir a la modernización de la Administración**

Pública a través de la introducción de nuevas tecnologías y procesos. Todo esto es de gran utilidad para lanzar licitaciones de vivienda social, logrando mejores beneficios energéticos en las mismas.

QUÉ DICEN LOS EXPERTOS DE LA PLATAFORMA DE BUENAS PRÁCTICAS DE INTERREG EUROPE

Esta buena práctica de Andalucía demuestra que la contratación pública para la innovación (CPI) en el sector de la vivienda social puede utilizarse con éxito para permitir la construcción de edificios de consumo casi nulo. Esto está en consonancia con las obligaciones de la Directiva de rendimiento energético de los edificios (EPBD) para los nuevos edificios, con los objetivos políticos generales perseguidos en el marco del Pacto Verde Europeo y, por supuesto, es fundamental para abordar la pobreza energética.



CONTACTO PARA MÁS INFORMACIÓN:

La Junta de Andalucía y la Agencia de Vivienda y Rehabilitación de Andalucía (AVRA)

REFERENCIA PARA MÁS INFORMACIÓN:

[Aquí](#)

ACCESO A ESTA BUENA PRÁCTICA EN INGLÉS:

[Aquí](#)



5. SERVICIOS DE VALOR AGREGADO BASADOS EN DATOS PARA PLANTAS DE AUTOCONSUMO COLECTIVO QUE INCLUYEN A GRUPOS LOS COLECTIVOS VULNERABLES



Plataforma digital de análisis y gestión de datos energéticos para el autoconsumo colectivo de energías renovables. Autoconsumo para todos.

Las administraciones locales están comenzando a desarrollar iniciativas para ayudar a resolver la emergencia climática y la pobreza energética, en particular a través de instalaciones de energía renovable de autoconsumo colectivo y compartido.

Las nuevas tecnologías de obtención, análisis y gestión de datos energéticos facilitan enormemente el desarrollo de este tipo de instalaciones, ya que permiten elegir con mayor precisión el tamaño y las características más adecuadas de las instalaciones de energías renovables. Esto evita el desperdicio de recursos económicos en instalaciones sobredimensionadas.

Además, las tecnologías de datos optimizan la distribución de energía entre todos los usuarios asociados a la planta de autoconsumo de energías renovables, maximizando así la cantidad de energía autoconsumida.

Esta buena práctica consiste en la **plataforma digital de “Pylon-Data”, que realiza un análisis y una gestión de los datos de energía, generando soluciones basadas en las necesidades de los consumidores:**

- Permite configurar un reparto entre todos los usuarios del porcentaje de energía eléctrica y destinar un mayor porcentaje de generación eléctrica a los colectivos en situación de pobreza energética.
- Aumenta la rentabilidad de una instalación de autoconsumo colectivo hasta en un 30%.
- Reproduce un informe de autoconsumo colectivo en cuestión de minutos, basado en datos energéticos reales, frente a varias semanas.

RECURSOS NECESARIOS



98.334 euros para recursos humanos (11 empleados).



196.666 euros para costes operativos.



20.000 euros para campañas de marketing.

RESULTADOS Y EVIDENCIA DE ÉXITO

La reducción media de la pobreza energética mediante el uso de esta plataforma por parte de las entidades locales es del 19,6% de su factura.

Durante 2020, un total de 13 municipios han sido beneficiarios de esta plataforma con un total de 1.000 análisis, 700 optimizaciones y un ahorro potencial de 223.250 euros / año.

DIFICULTADES Y LECCIONES APRENDIDAS

La principal desventaja de estos servicios es la **accesibilidad a los datos** de producción y consumo de energía.

La lección aprendida es que hay que **desarrollar soluciones con clientes y no para clientes**. Es necesario hacer buenas preguntas y comprender el problema real del cliente para codiseñar soluciones que agreguen valor.

POTENCIAL DE TRANSFERENCIA

La energía renovable y la necesidad de integrar a toda la ciudadanía (incluidos los colectivos vulnerables) es una prioridad de la política energética de la Unión Europea, y las **comunidades energéticas y los planes de autoconsumo colectivo** que se están introduciendo como partes interesadas clave en el mercado energético.

Las funciones de la plataforma pueden proporcionar información sobre la adopción de las directivas legislativas de la UE por parte de todos los Estados Miembros y la digitalización de la transición energética. Por lo tanto, existe un potencial de transferencia notablemente alto de esta buena práctica.

QUÉ DICEN LOS EXPERTOS DE LA PLATAFORMA DE BUENAS PRÁCTICAS DE INTERREG EUROPE ?

Los esquemas energéticos comunitarios serán un componente clave de nuestra transición energética, pero la gestión puede ser un verdadero desafío. Esta plataforma es un enfoque interesante y replicable para obtener y administrar datos de energía que permita un rendimiento óptimo de la instalación y el autoconsumo dentro de la comunidad. El enfoque de la práctica de abordar también la pobreza energética es especialmente interesante, ya que permite que los usuarios vulnerables se beneficien de la energía sostenible.



CONTACTO PARA MÁS INFORMACIÓN:

Pylon Data

REFERENCIA PARA MÁS INFORMACIÓN:

[Aquí](#)

ACCESO A ESTA BUENA PRÁCTICA EN INGLÉS:

[Aquí](#)

ACCESO A LA PRESENTACIÓN DE ESTA BUENA PRÁCTICA EN EL SEMINARIO INTERNACIONAL DE POWERTY EN INGLÉS:

[Aquí](#)



**6. LAS ENERGÍAS
RENOVABLES FAVORECEN
LA INSERCIÓN
LABORAL DE PERSONAS
EN SITUACIÓN
VULNERABLE EN UNA
FINCA DE SEVILLA**



Andalucía, España.

Diciembre 2018 - en proceso

La energía fotovoltaica que bombea el pozo permite que una finca agrícola aumente la cantidad de tierra de regadío utilizada y así aumenta la inserción laboral de los colectivos vulnerables.

Ante el elevado número de personas en situación o en riesgo de exclusión social, Cáritas Sevilla impulsa y coordina su empresa de inserción laboral, Bioalverde, que a través de la gestión y explotación agrícola ecológica de 20 hectáreas, consigue cerrar un ciclo que comienza con la necesidad de las personas en situación vulnerables y termina con la cobertura de dicha necesidad.

En 2018, detectaron que el uso de regadío les permitía incrementar el número de personal contratado y por tanto de plazas en los cursos de formación. Esta buena práctica se centra en una instalación fotovoltaica que bombea el agua del pozo para riego, que suministra más del 92% de la energía necesaria y que permite contratar a más personas en situación vulnerable y paliar su situación de pobreza energética.

Esta buena práctica consta de los siguientes pasos:

1. FORMACIÓN anual en habilidades y agricultura ecológica para personas vulnerables en situación vulnerable cada año para crear creando un grupo de posibles nuevas incorporaciones a Bioalverde.
2. REINSERCIÓN de personas en situación vulnerable vulnerables al mercado laboral para que adquieran experiencia y den cabida a posibles nuevas incorporaciones.
3. DESARROLLO de la agricultura ecológica con suministro de energía renovable (consumo justo y sostenible).
4. Suministro de alimentos a comedores sociales atendidos por personas en situación vulnerable.

RECURSOS NECESARIOS



18.000 euros procedentes de ENDESA que sufragan la instalación fotovoltaica de bombeo.



Energía Sin Fronteras, a través de sus voluntarios, se encargan del estudio de viabilidad energética del proyecto y son responsables del suministro, ejecución y montaje de la instalación solar fotovoltaica de bombeo y sus accesorios.

RESULTADOS Y EVIDENCIA DE ÉXITO

FORMACIÓN: En octubre de 2019 se formaron 48 personas, que completaron el curso de competencias y agricultura ecológica.

REINSERCIÓN: En Agosto de 2019 se contratan a 13 personas a tiempo completo, asistidas por dos trabajadores sociales para su inserción y mejora de habilidades socio-laborales.

DESARROLLO: En agosto de 2019, en términos de producción, la expansión del riego proporcionó un doble incremento en la producción y la compra de los productos por parte de los socios creció un 177%, permitiendo la incorporación de 2 personas trabajadoras más por cada hectárea de regadío

DIFICULTADES Y LECCIONES APRENDIDAS

Hay que destacar el contexto en el que esto está sucediendo, ya que en 2018, en España, existía el impuesto al sol y muchas barreras que no favorecieron la apuesta por la energía solar fotovoltaica.

POTENCIAL DE TRANSFERENCIA

La previsión para 2020-2023 es llegar a 23 personas contratadas (10 personas más respecto a las contratadas en 2019) y 80 personas formadas (32 personas más respecto a las formadas en 2019) gracias a la expansión continua de las hectáreas irrigadas (2ha / año) con el correspondiente aumento de la demanda de producción y, por lo tanto, de empleo y capacitación.

Caritas, después de ver los resultados exitosos de la energía solar, está considerando usar esta tecnología en otros edificios como centros de formación y albergues pertenecientes a Caritas.

Además, con la nueva legislación española ([RD244/2019](#)) que favorece el autoconsumo, la formación podría ampliarse de agricultura ecológica a instaladores solares fotovoltaicos y así incluir esta reinserción laboral siguiendo el modelo de esta buena práctica.

Por supuesto, esta buena práctica se puede reproducir en cualquier región europea con sol y campo.

¿ QUÉ DICEN LOS EXPERTOS DE LA PLATAFORMA DE BUENAS PRÁCTICAS DE INTERREG EUROPE ?

Los beneficios de instalar energía solar en los campos agrícolas son infinitos. En el caso que nos ocupa, **la energía producida por la fotovoltaica permite un mayor acceso a las aguas subterráneas, lo que permite a una explotación ecológica obtener más hortalizas cosechadas por persona trabajadora en riesgo de pobreza y exclusión social quienes reciben una formación específica gracias a la asociación entre la finca y una organización benéfica.**

El esquema de formación de habilidades presentado tiene un gran valor de aprendizaje internacional. Su replicabilidad a otras regiones europeas, donde podrían crearse empleos verdes de este tipo, es indiscutible.

Además, los responsables de la formulación de políticas locales y regionales también deben ser conscientes de la creciente **evidencia científica**

sobre los beneficios para los polinizadores y la reducción de la biodiversidad, en general, gracias al montaje de instalaciones solares en terrenos agrícolas, lo que añade un argumento para su fomento.

Por último, debido al estrés hídrico agravado por el cambio climático, también se debe alentar a los responsables de las políticas mencionadas a promover, en la medida de lo posible, la reutilización del agua recuperada en sus territorios. Esto contribuiría a reducir la presión sobre los escasos recursos hídricos subterráneos y estaría alineado con las últimas iniciativas políticas y legislativas de la UE, principalmente el nuevo **Plan de Acción de Economía Circular y los requisitos mínimos de calidad para la reutilización del agua recientemente adoptados (Reglamento (UE) n°2020/74).**



REFERENCIA PARA MÁS INFORMACIÓN:

[Aquí](#)

ACCESO A ESTA BUENA PRÁCTICA EN INGLÉS:

[Aquí](#)



**7 . # S O L - S U R
AUTOPRODUCCIÓN:
MODELO DE COMPRA
COLECTIVA DE 50+1
INSTALACIONES
FOTOVOLTAICAS
DE AUTOCONSUMO**



Compras colectivas 50 + 1: Por cada 50 instalaciones compradas, 1 se entrega a una entidad sin fines de lucro.

Ante la necesidad de que la ciudadanía asuma un papel más activo en la producción y gestión de una energía más sostenible, eficiente y distribuida, la cooperativa energética Som Energía hace uso del modelo de compras colectivas para poner a disposición de personas socias de la cooperativa y con casa con tejado propio el acceso a un conjunto de instalaciones fotovoltaicas de autoconsumo. En este caso a través del Grupo Local de Sevilla y Los Alcores.

Este modelo de **compras colectivas permite obtener un precio de mercado más ajustado, facilita la tramitación, asegura la ejecución de las instalaciones por una empresa instaladora solvente** y añade el asesoramiento de Som Energía en todas las fases del proceso desde la selección de la empresa instaladora, pasando por el registro de personas socias interesadas, los estudios personalizados en

los hogares, la ejecución de las instalaciones y el seguimiento y asesoramiento para adecuar los usos energéticos una vez que la instalación ya está generando su propia energía.

Para la elección de la empresa instaladora, que ofrece a las personas socias el servicio integral de la instalación (asesoramiento, tramitación de subvenciones, material, instalación, puesta en marcha y legalización), se realizó un concurso, con los criterios y las condiciones establecidas por el grupo local Grupo Local de Sevilla y Los Alcores.

Por cada modelo de compra colectiva se dona una instalación a una empresa sin fines de lucro. En este caso, correspondió a la Asociación Nacional AFAR, que contribuye a mejorar las condiciones de vida de personas y colectivos que actualmente viven en situación de desigualdad o en riesgo de exclusión social.

RECURSOS NECESARIOS



Para gestionar todas las compras colectivas, el desarrollo de concursos, la coordinación con las empresas y la atención a las personas socias inscritas, es necesario un total de 2,5 personas contratadas a tiempo completo.



También es necesario el trabajo realizado por las personas voluntarias de la cooperativa.

RESULTADOS Y EVIDENCIA DE ÉXITO

- Total de inscripciones (instalaciones): 62 (11 descartadas, 49 en funcionamiento y 3 en proceso).
- Potencia instalada aproximada: 145 kW
- Generación aproximada: 210 MWh / año.

DIFICULTADES Y LECCIONES APRENDIDAS

Este modelo de compra colectiva no solo reduce costes, sino que también facilita la gestión de los trámites administrativos y legales para quienes quieren autoproducir su propia electricidad.

POTENCIAL DE TRANSFERENCIA

Los resultados fueron muy positivos, por lo que se decidió impulsar una nueva edición en Andalucía Occidental y replicar la iniciativa en Andalucía Oriental con una nueva compra colectiva.

Las compras colectivas de Som Energia son ya una acción consolidada de la cooperativa con ya 32 compras colectivas impulsadas y 1.500 instalaciones en proceso repartidas por todo el Estado español, que suponen 6 GWh / año de generación.

Esta experiencia demuestra que la forma más eficaz de promover las instalaciones solares domésticas es reunir a muchas personas interesadas al mismo tiempo, con el fin de lograr precios más competitivos y simplificar las tareas de instalación.

La intención es seguir replicando la iniciativa en otras zonas del territorio español. De hecho, hay una veintena de compras más en curso y cuatro en fase de gestación.

¿ QUÉ DICEN LOS EXPERTOS DE LA PLATAFORMA DE BUENAS PRÁCTICAS DE INTERREG EUROPE ?

Esta excelente práctica muestra cómo involucrar a la ciudadanía y especialmente a las comunidades en la transición energética y cómo fomentar la inversión privada en la energía solar fotovoltaica en los tejados, a través de un conjunto de acciones de apoyo. Agrupar a las personas propietarias de tejados interesadas, ayuda a **reducir los costes de la instalación de techos individuales a través de realizar un pedido grande**. También permite recibir varias ofertas y conseguir el mejor precio. El apoyo, que no es financiera, permite aprovechar la financiación privada, lo que es una muy buena manera para que el

sector público aumente la participación de las energías renovables. El **enfoque comunitario en el que se dona 1 de cada 50 instalaciones fotovoltaicas, con financiación privada, a una “buena causa” muestra un modelo de economía social que puede inspirar a otros**. El apoyo al autoconsumo también ayuda a paliar la pobreza energética y es una **excelente práctica en línea con la filosofía del Green Deal de una transición energética que no deja a nadie atrás**. Altamente replicado y ya siendo replicado dentro de Andalucía, puede inspirar a los legisladores políticos de toda Europa.



REFERENCIA PARA MÁS INFORMACIÓN:

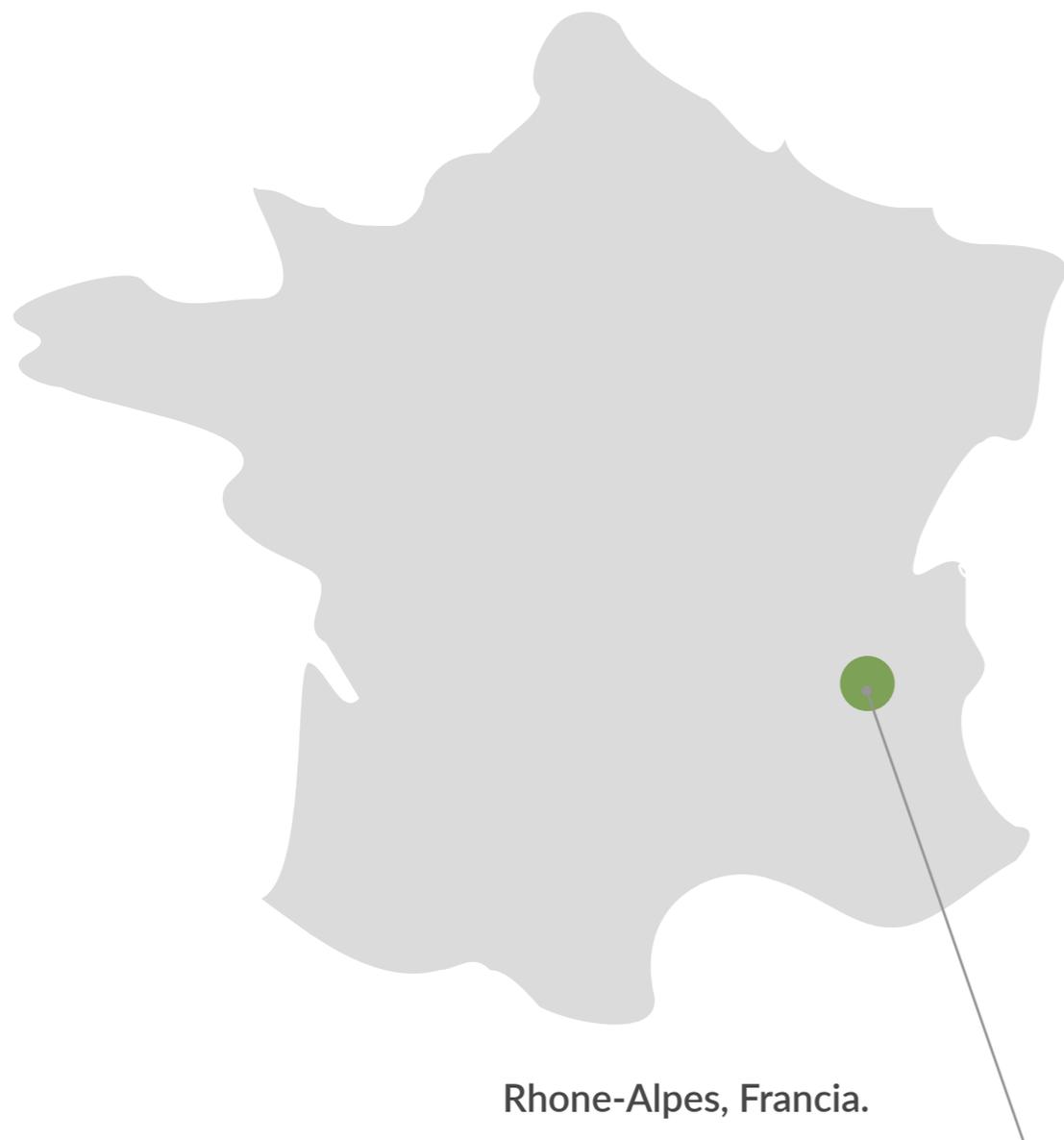
[Aquí](#)

ACCESO A ESTA BUENA PRÁCTICA EN INGLÉS:

[Aquí](#)



**8. LA RED DE
CALEFACCIÓN
URBANA DE LA
ZONA DE GRENOBLE:
ENERGÍA RENOVABLE
ASEQUIBLE PARA
LOS COLECTIVOS
VULNERABLES**



Rhone-Alpes, Francia.

Enero 1961 – en proceso.

La red de calefacción del área metropolitana de Grenoble utiliza un **79% de energía renovable y energía procedente de residuos para más de 100.000 habitantes atendidos.**

La **Compañía de calefacción** de los municipios del área metropolitana de Grenoble se ha ocupado desde la década de 1960 de proporcionar a sus habitantes energía barata. Las crisis económicas y ecológicas les han animado a introducir energías renovables en su mix.

La Compañía de calefacción es una empresa pública local que tiene actividades de producción y distribución de calor, y el mantenimiento y rendimiento energético de las instalaciones de calefacción de edificios colectivos. Por delegación de servicio público, la Compañía gestiona la red de calefacción del área metropolitana de Grenoble, así como la unidad de incineración y recuperación de energía.

En 1994, la Compañía se comprometió a **acelerar el uso de energías renovables para reemplazar los combustibles fósiles, con un esfuerzo sostenido por la biomasa de madera.**

En 2020, la participación de las energías renovables alcanzó el 79,3% gracias a un aumento de la participación de la madera, con el objetivo de alcanzar un 85% para 2022 y un 100% para 2033.

Todos los edificios nuevos, dentro del perímetro de distribución, o en obras importantes deben estar conectados a esta red de calefacción.

Si bien la red de calefacción no está dirigida específicamente a hogares modestos y no tiene derecho a diferenciar sus precios según el público, **más del 19% de la población de los municipios atendidos se considera vulnerable.**

Es destacable indicar que se trata de la segunda red de calefacción más grande de Francia, que se extiende por 177 kms de oleoductos, y suministra calefacción a 100.000 viviendas, lo que equivale a un tercio de la población del área de Grenoble.

RECURSOS NECESARIOS



La inversión prevista durante el período (2018-2033) es de **159 millones de euros**.



229 personas empleadas.

79,3%

Energía renovable (42% de incineración de residuos domésticos, 36% de dendroenergía y 1,3% de otras fuentes).

RESULTADOS Y EVIDENCIA DE ÉXITO

Se atiende a un tercio de los habitantes del área (**100.000 personas**, de las cuales el 19% se encuentran en situación vulnerable).

La Compañía refrena sus costes para ofrecer una **tarifa energética estable y accesible** al mayor número de personas.

Durante 8 años, la red ha sido **galardonada con la etiqueta “EcoRéseau”** por la asociación de autoridades locales AMORCE.

La factura media de un hogar conectado a la red de calefacción de la Compañía en Grenoble es de 657 euros/año frente a la media en Francia que es de 1.684 euros/año.

DIFICULTADES Y LECCIONES APRENDIDAS

Para garantizar la igualdad de acceso, la energía de la red de calefacción se vende a **tarifa fija**, independientemente de quién la reciba. La Compañía no puede establecer una política específica para aliviar la pobreza energética.

El aumento de la participación de las fuentes de energías renovables debe realizarse en **consulta con los territorios vecinos**.

POTENCIAL DE TRANSFERENCIA

Una vez que la red de calefacción se ha distribuido correctamente, corresponde a las autoridades locales decidir sobre una política de desarrollo de energías renovables. Todos los edificios conectados a la red de calefacción se benefician de forma automática de esta contribución. Además, la tarifa fija garantiza a cada persona beneficiaria la misma participación de energías renovables en el mix energético.

Finalmente, nos parece muy importante considerar las necesidades térmicas (calor) en las políticas de desarrollo de las energías renovables. La proporción de energía renovable puede ser alta y con un muy buen control de costes. Por tanto, el potencial de transferencia a otras regiones densamente pobladas es elevado.

¿ QUÉ DICEN LOS EXPERTOS DE LA PLATAFORMA DE BUENAS PRÁCTICAS DE INTERREG EUROPE ?

*Esta buena práctica muestra que las astillas de madera (que cumplen con los criterios de sostenibilidad de la RED II) pueden ser un sustituto eficaz del petróleo y el gas natural para alimentar los sistemas de calefacción urbana y que la **conversión de residuos en energía tiene un papel claro que desempeñar en la transición hacia un sistema circular y de economía neutral de carbono**. Los resultados obtenidos en el área metropolitana de Grenoble gracias a las inversiones y la planificación prospectiva, con el fin de aumentar la*

*participación de las energías renovables en el mix energético, y utilizarlas para alimentar la red de calefacción urbana local son notables. Las decisiones tomadas han permitido una **reducción considerable de la factura energética media** en beneficio de todos los habitantes conectados a la red. Sin duda, esto puede inspirar a otros legisladores a seguir su ejemplo, especialmente en ciudades y regiones. La calefacción de distrito sigue siendo demasiado dependiente de los combustibles fósiles.*

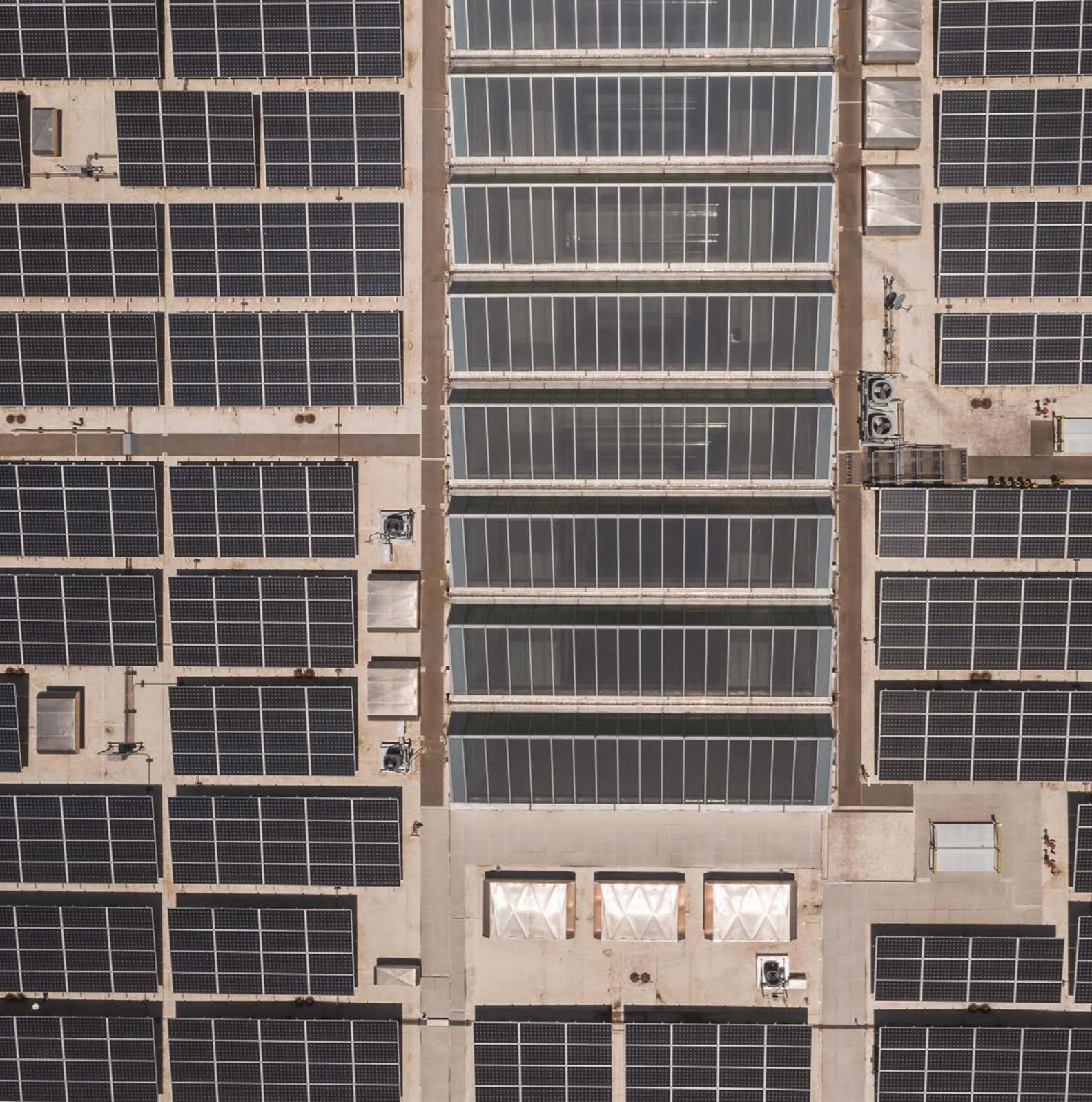


REFERENCIA PARA MÁS INFORMACIÓN:

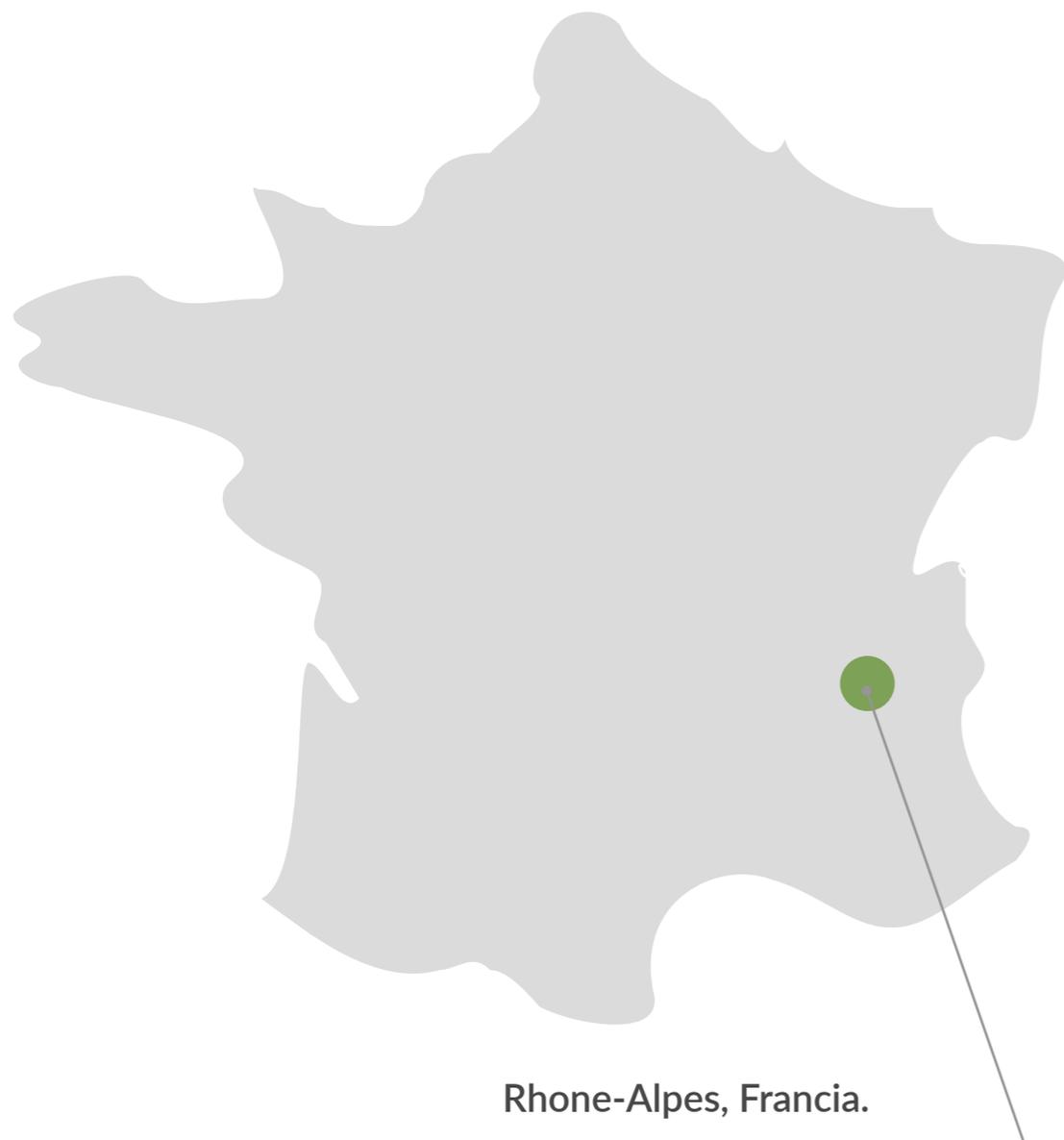
[Aquí](#)

ACCESO A ESTA BUENA PRÁCTICA EN INGLÉS:

[Aquí](#)



**9. CAMPAÑA PARA
QUE LOS VECINOS
DE VIVIENDAS
SOCIALES
REDUZCAN
SUS FACTURAS
GRACIAS A LA
ENERGÍA SOLAR**



Rhone-Alpes, Francia.

Diciembre 2019 – en proceso.

Instalaciones de autoconsumos fotovoltaicos colectivos en viviendas sociales financiados mediante la campaña de patrocinio “Sol Solidaire”.

Cerca de 7 millones de hogares en Francia se encuentran en una situación de inseguridad energética, según los miembros fundadores de la asociación ADEME, De Gaulle Fleurance & Associés, Enerplan, Groupe BPCE, TECSOL y la Union sociale pour l’Habitat.

El desafío de la **Asociación Sol Solidaire** es combinar el progreso social y ambiental, y lo hacen mediante su primera **Campaña de patrocinio para recaudar fondos que cubran los costes de las instalaciones de autoconsumos fotovoltaicos colectivos (entre 10 y 250 kWp) en viviendas públicas sociales para reducir la factura energética de sus residentes** (unos 200 euros / hogar) gracias a dicha energía solar.

La energía solar producida se distribuirá directamente y de forma gratuita a los residentes de las viviendas sociales (4,7 millones de viviendas sociales con 10 millones de residentes).

Sol Solidaire gestiona la convocatoria de las instalaciones de los residentes con un alto nivel de exigencia tanto en los aspectos técnicos como ambientales. Además, fomenta la participación de los beneficiarios; y se encarga de difundir la recaudación de fondos entre los patrocinadores.

Una donación desde 500 euros a Sol Solidaire tiene un impacto directo y concreto. Esta cantidad es la necesaria para equipar un hogar con dos hijos con paneles solares que consigue un ahorro de unos 300 euros/año durante 30 años, es decir, 9.000 euros.

Para esta primera Campaña de patrocinio, Sol Solidaire tiene como objetivo recaudar 500.000 euros y prevé aumentar gradualmente hasta 10 millones de euros en 2025.

Además, se ofrece una **reducción del impuesto de la renta o de sociedades** para patrocinadores de hasta un 66%.

RECURSOS NECESARIOS



La inversión prevista durante el período (2018-2033) es de 159 millones de euros.



229 personas empleadas.

79,3%

Energía renovable (42% de incineración de residuos domésticos, 36% de dendroenergía y 1,3% de otras fuentes).

RESULTADOS Y EVIDENCIA DE ÉXITO

La primera campaña se lanzó en noviembre de 2020 con:

- 8 residentes inscritos,
- 7 operaciones de autoconsumo colectivo seleccionadas (1.793 viviendas con 1.691 kWp de potencia acumulada).
- **100% de los fondos cubrieron la totalidad de las instalaciones, incluido el mantenimiento.**
- 1 sistema piloto de 9 kWp en un edificio de 12 viviendas: UES Habiter 12 (Aveyron).

DIFICULTADES Y LECCIONES APRENDIDAS

El principal desafío es el contexto regulatorio relacionado con el autoconsumo colectivo, un **modelo económico complicado sin subsidios.**

La principal lección aprendida es que **movilizar financiación privada (mediante patrocinio) y pública (mediante las deducciones fiscales asociadas)** ha permitido eliminar el desafío mencionado.

POTENCIAL DE TRANSFERENCIA

En un momento en el que el autoconsumo colectivo se está extendiendo en Europa, resulta interesante esta experiencia de selección de instalaciones con altos requisitos de calidad (en términos de implicación técnica y medioambiental) que llevan a cabo los propietarios de las viviendas sociales. Los términos de la

campaña de esta buena práctica se pueden adaptar fácilmente a otro contexto nacional y están disponibles en el sitio web de Sol Solidaire.

El mecanismo de financiación a través del patrocinio y las deducciones fiscales también es replicable. El tema de la pobreza energética no era una prioridad, sin embargo el beneficio fiscal otorgado a Sol Solidaire ha permitido recaudar fondos suficientes para cubrir los costes adicionales de las instalaciones de autoconsumo colectivo para 1.793 viviendas sociales.

La campaña fue facilitada ofreciendo, por un lado, el derecho a los patrocinadores a una reducción del impuesto sobre la renta o de sociedades de hasta un 66%, y por otro lado, la publicación del tipo de participación en la campaña de dichos patrocinadores.

QUÉ DICEN LOS EXPERTOS DE LA PLATAFORMA DE BUENAS PRÁCTICAS DE INTERREG EUROPE

*El valor añadido de esta buena práctica se encuentra en la propia naturaleza del **esquema de financiación descrito, que actúa en dos frentes: el social y el energético**. Los responsables políticos regionales y locales de toda Europa podrían considerar implementar o apoyar esquemas similares para abordar la pobreza energética como un fenómeno social y para impulsar las energías renovables y la eficiencia energética al mismo tiempo, coincidiendo con lo que debería ser el resultado final en el sector energético: la descarbonización total de producción de electricidad. Los datos provisionales del año 2020 indican que, cuando se aplicó, el esquema tuvo una respuesta muy positiva por parte de los propietarios y habitantes sociales.*



REFERENCIA PARA MÁS INFORMACIÓN:

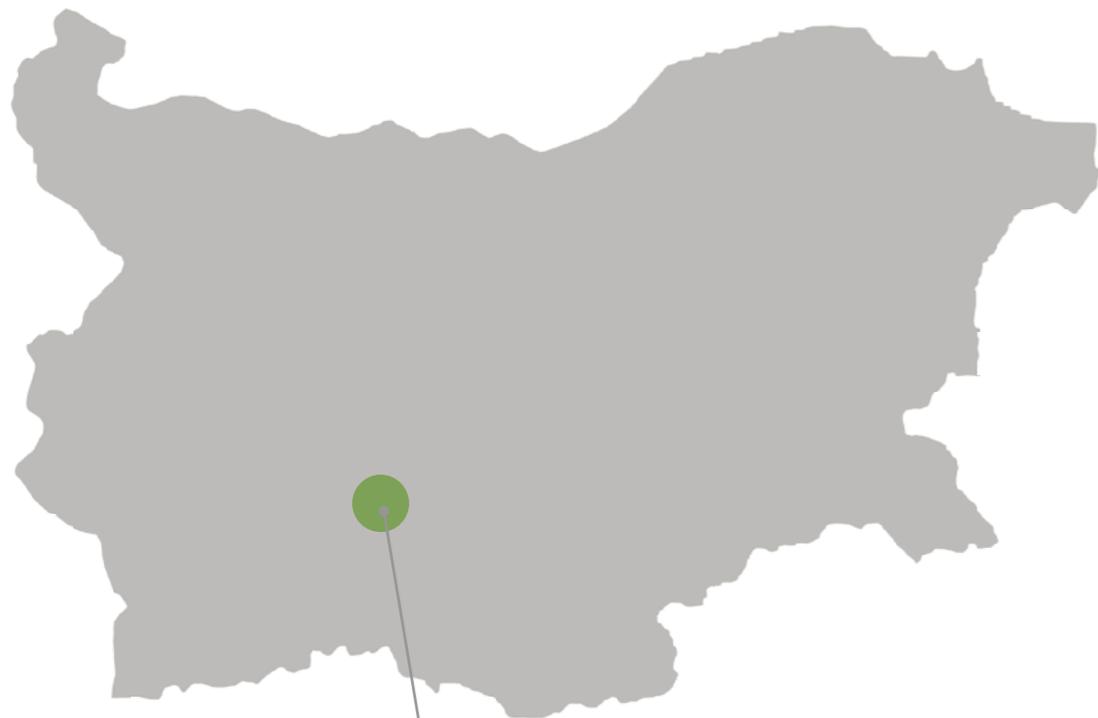
[Aquí](#)

ACCESO A ESTA BUENA PRÁCTICA EN INGLÉS:

[Aquí](#)



**10. S I S T E M A S
FOTOVOLTAICOS CON
ALMACENAMIENTO
E N E D I F I C I O S
C O N A L T A
VULNERABILIDAD**



Plovdiv, Bulgaria.

Agosto 2021 – mayo 2022.

Solución técnica consistente en un sistema de almacenamiento de energía fotovoltaica más batería dentro de 3 edificios con alto nivel de vulnerabilidad como instrumento para aliviar la pobreza energética.

El fuerte aumento reciente de los precios de la energía está poniendo en tensión a los edificios con una alta concentración de consumidores en situación vulnerable, como el sector de la vivienda social. La mayoría de las prácticas en curso en Bulgaria relacionadas con el apoyo a los colectivos más vulnerables se limitan a la provisión de apoyo financiero a corto plazo, sin centrarse en cuestiones de sostenibilidad.

Existe una necesidad urgente de establecer prácticas innovadoras y proteger a los usuarios finales haciendo uso de las energías renovables. Los híbridos de almacenamiento de energía fotovoltaica y de batería son una opción tecnológica clave para lograr un suministro de energía sostenible, ya que estos sistemas proporcionan energía renovable competitiva para cubrir las necesidades de los edificios. Dichos híbridos permiten un aumento significativo del autoconsumo energético y la autosuficiencia del edificio

al almacenar el excedente de energía para su uso durante las horas sin generación fotovoltaica.

Para demostrar la viabilidad de dicha tecnología, la Agencia de Energía de Plovdiv (EAP) implementa en tres edificios con fines sociales un total de 3 sistemas de almacenamiento fotovoltaico junto con baterías con una potencia instalada total de 26 kWp y 82 kWh respectivamente. Esta buena práctica demuestra un modelo donde la autosuficiencia aumenta considerablemente cuando el almacenamiento de la batería existe, lo que mejora la autonomía del prosumidor, especialmente en la temporada baja de calefacción. Así, cualquier usuario de esta tecnología puede conseguir importantes recortes en el consumo eléctrico y en las emisiones de CO₂, especialmente en los meses de alta radiación solar. Al final, este es un requisito previo para reducir al mínimo el riesgo de vulnerabilidad energética.

RECURSOS NECESARIOS

5.000 €

Dedicados a la gestión de proyectos.

2.000 €

Por edificio en proyectos de ejecución y permisos.

20.800 €

Fotovoltaica (10 kWp) y almacenamiento de 35 kWh.

11.600 €

Fotovoltaica (5,8 kWp) y almacenamiento de 12 kWh.

RESULTADOS Y EVIDENCIA DE ÉXITO

Los cálculos de rendimiento muestran que en los meses de verano el índice de autosuficiencia supera el 70-80 %, gracias al híbrido fotovoltaico+baterías. Anualmente, los sistemas híbridos pueden alcanzar el 40 % de la demanda de energía renovable.

Impacto estimado adicional de la implementación de esta buena práctica:

- Edificios sociales con costes de electricidad reducidos: 3
- Energía renovable producida: 30,3 MWh/año
- CO2 evitado: 24,8 t/año
- Ahorro económico potencial: 6.980 euros/año
- Recuperación de la inversión: 7,7 años

DIFICULTADES Y LECCIONES APRENDIDAS

La legislación nacional todavía carece de procedimientos simplificados para el permiso de construcción fotovoltaica y la conexión de una planta de energía a la red de distribución de electricidad. En algunos casos, dichos procedimientos pueden demorar varios meses (hasta 3÷6 meses) por la burocracia en la etapa de implementación.

POTENCIAL DE TRANSFERENCIA

A través de los híbridos fotovoltaicos y baterías los usuarios finales pueden lograr una parte significativa de la autosuficiencia, especialmente notable durante la temporada baja de calefacción y los meses con alta radiación solar. Este tipo de soluciones técnicas tiene múltiples beneficios: generan energía renovable, al mismo tiempo que reducen las emisiones de CO2 y los costes de electricidad. La energía producida se almacena localmente para ser utilizada durante las horas de sol. El almacenamiento en baterías también puede tener otras aplicaciones en una red eléctrica a través de la provisión de servicios auxiliares. Por lo tanto, dichos híbridos también pueden maximizar las ganancias, al tiempo que reducen la pobreza energética y logran un mejor acceso al mercado energético.

Esto establece esta buena práctica como una herramienta viable en la formulación de las políticas.

Los híbridos fotovoltaicos y baterías deberían incluirse en la legislación relacionada con la pobreza energética y la vulnerabilidad. Para facilitar el uso del almacenamiento en baterías junto con los fotovoltaicos, se deben adaptar nuevos esquemas de políticas que promuevan una mayor autosuficiencia.



CONTACTO PARA MÁS INFORMACIÓN:

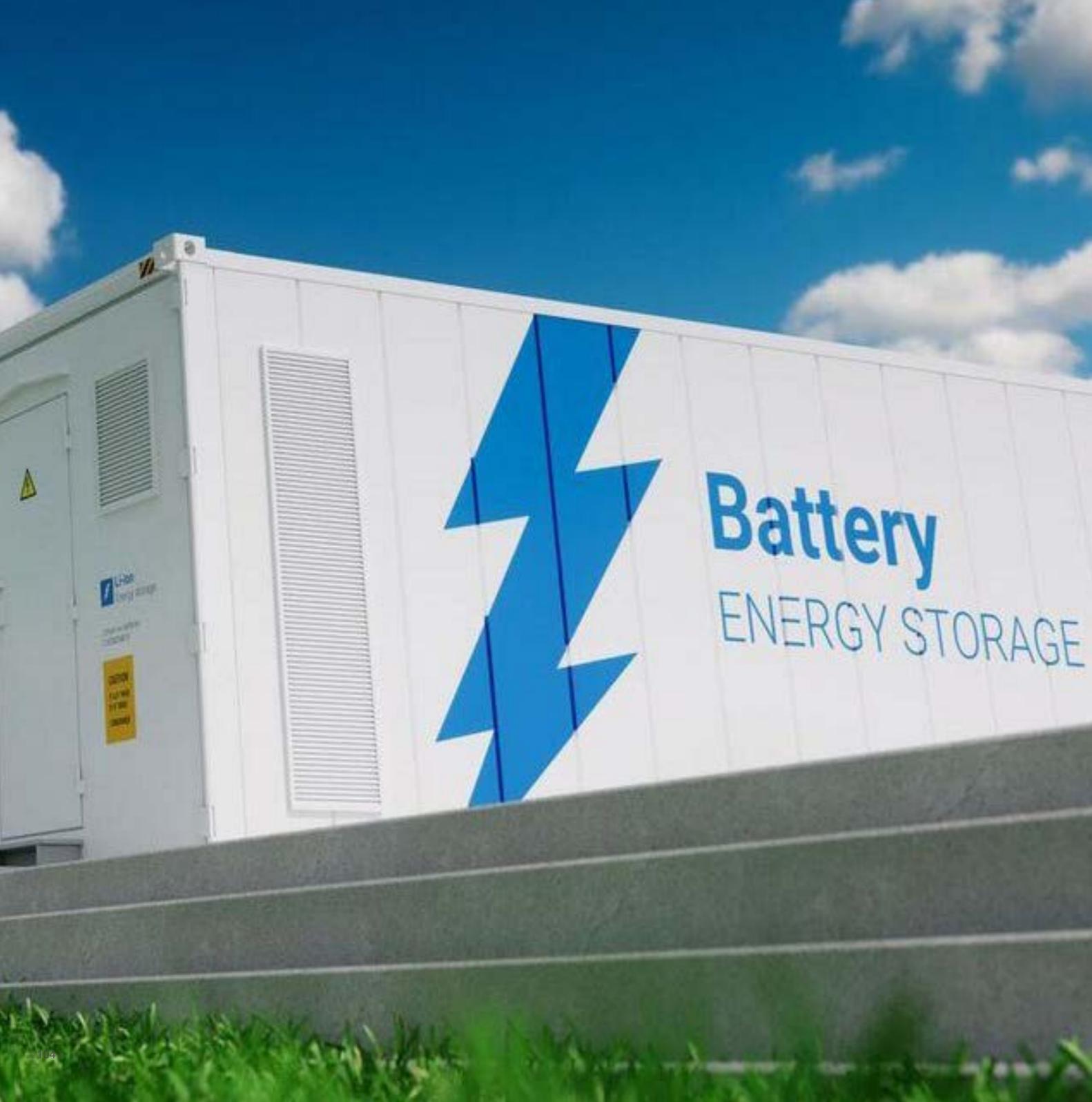
Agencia de Energía de Plovdiv (EAP)

REFERENCIA PARA MÁS INFORMACIÓN:

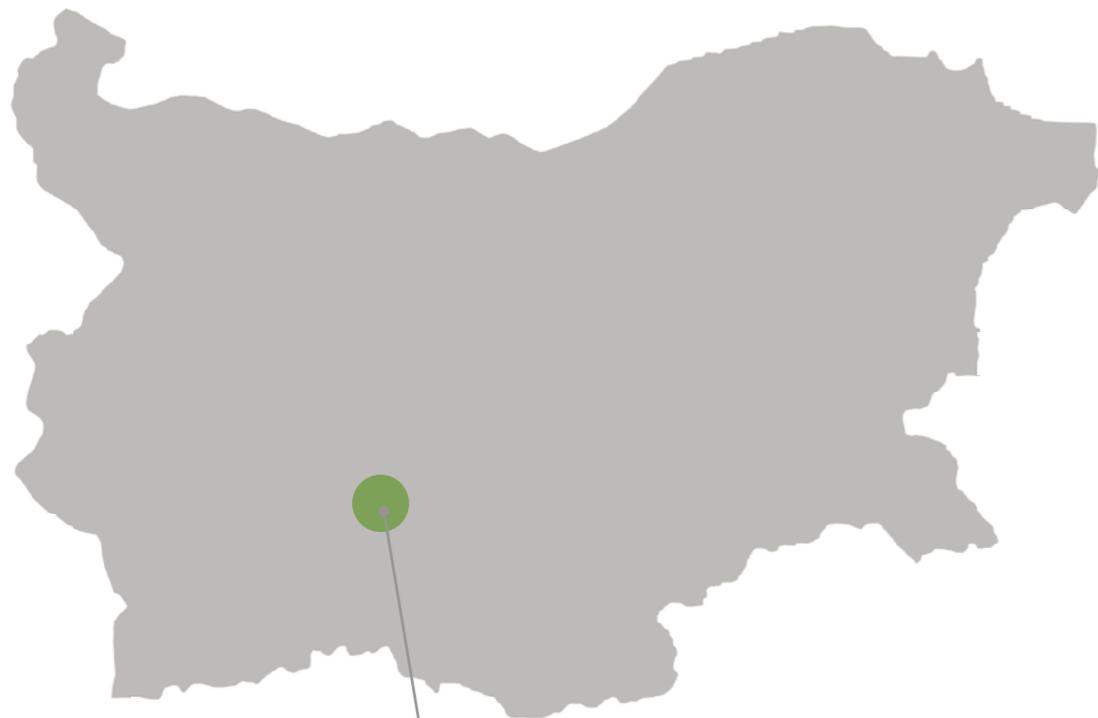
[Aquí](#)

ACCESO A ESTA BUENA PRÁCTICA EN INGLÉS:

[Aquí](#)



11. FACILITACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA EL AUTOCONSUMO EN EDIFICIOS RESIDENCIALES



Plovdiv, Bulgaria.

Agosto 2018 – agosto 2019.

Solución híbrida de energía fotovoltaica y baterías para aumentar la producción de energía renovable en áreas con alta concentración de consumidores en situación vulnerable.

El aumento de los precios de la energía está agravando la pobreza energética, especialmente en Europa sudoriental. La gravedad y profundidad del problema y la necesidad de proteger a los consumidores vulnerables requiere la implementación de nuevas soluciones tecnológicas renovables. También es necesaria la transición de grandes sistemas de energía a la generación renovable descentralizada. Una de las soluciones renovables más prometedoras para aliviar la pobreza energética son las fotovoltaicas, ya que proporcionan energía renovable competitiva para el autoconsumo.

Sin embargo, los altos niveles de penetración fotovoltaica en ciertas áreas pueden dar lugar a tensiones inaceptables en las redes eléctricas durante las horas con alta generación de energía solar, lo que podría limitar su expansión adicional en áreas específicas con alta concentración de consumidores vulnerables y activos de generación fotovoltaica.

A medida que aumente el número de fotovoltaicas, su integración en las redes de distribución será muy difícil, a menos que se implementen sistemas de almacenamiento de energía en baterías (BESS).

Esta buena práctica prueba la **implementación de la energía fotovoltaica híbrida con BESS para aumentar el autoconsumo renovable y la autosuficiencia en 5 hogares pilotos** en el área de la municipalidad de Plovdiv, donde se implementaron un total de 13,5 kWp de fotovoltaica junto a 48 kWh de BESS. Cada edificio piloto consta de: 2,70 kWp de paneles fotovoltaicos junto a 9,6 kWh LiFePO4 ESS de BESS y un inversor híbrido de 5 kW.

En países con un alto potencial solar, junto con la reducción de los costes de la energía fotovoltaica con BESS, estos híbridos son una solución viable, rentable y atractiva para aliviar la pobreza energética.

RECURSOS NECESARIOS



Un híbrido fotovoltaico con BESS que alcance casi el 80% de relación de autoconsumo se estima en un rango de precios entre 9.500 y 11.500 euros.

Los costes de recursos humanos representan hasta el 15% de los costes totales.

RESULTADOS Y EVIDENCIA DE ÉXITO

DEMANDA DE CALEFACCIÓN ELÉCTRICA	SOLO FOTOVOLTAICA	FOTOVOLTAICA + BESS
SIN DEMANDA	48%	80%
CON DEMANDA	38%	60%

Los datos de las actividades de seguimiento de los 5 hogares pilotos mostraron que cada hogar logró:

- Emisiones de CO2 evitadas: 2,8 t/año
- Ahorro energético: 3,4 MWh/año
- Ahorro económico: 390 euros/año

DIFICULTADES Y LECCIONES APRENDIDAS

La eliminación del apoyo a las energías renovables en Bulgaria, debido al logro temprano de los objetivos de energía renovable de 2020, y la necesidad de reducir los precios de la energía en los hogares, conduce a la falta de cualquier forma de incentivos nacionales para el autoconsumo, especialmente en el contexto de mejora de la pobreza energética.

POTENCIAL DE TRANSFERENCIA

Dada la abolición esperada de las tarifas fijas de suministro a la red del gobierno y los esquemas de medición neta en la Unión Europea para 2023, la buena práctica descrita proporciona datos sobre la eficiencia de la implementación de esta innovadora solución híbrida, de fotovoltaica junto con un sistema de almacenamiento de energía, que maximice el autoconsumo de la producción fotovoltaica en 5 hogares pilotos, siendo una posible solución para que logren la neutralidad energética. Se recopilaron datos para probar y validar hasta qué punto se podría lograr la proporción de autoconsumo renovable y la autosuficiencia.

Los hogares piloto sin demanda de calefacción eléctrica cubrieron el 80% de su consumo anual de energía. Por lo tanto, este tipo de solución tiene múltiples beneficios aplicables a los hogares de bajos ingresos. El sistema de almacenamiento de energía también puede tener muchas otras aplicaciones en una red eléctrica, como el balanceo de energía y la regulación de frecuencia a través de la provisión de servicios auxiliares.

La combinación de fotovoltaica junto con batería maximiza las ganancias y la autosuficiencia, al tiempo que alivia la pobreza energética y logra un mejor acceso al mercado energético.

¿ QUÉ DICEN LOS EXPERTOS DE LA PLATAFORMA DE BUENAS PRÁCTICAS DE INTERREG EUROPE ?

*La expansión del almacenamiento en baterías residenciales en Europa es fundamental para aprovechar toda la gama de beneficios derivados de un despliegue más amplio de las energías renovables, incluida la reducción de la pobreza energética. Esta buena práctica muestra claramente la **diferencia entre instalar solo fotovoltaica e instalar fotovoltaica junto con sistemas de almacenamiento de energía**. El último caso permite maximizar el autoconsumo de electricidad descentralizada producida a partir de energías renovables por los prosumidores y las comunidades energéticas. Esta replicable buena práctica, puede inspirar a los legisladores políticos, especialmente en muchas regiones europeas donde la adopción de BESS en los edificios residenciales es todavía bastante limitada.*



REFERENCIA PARA MÁS INFORMACIÓN:

[Aquí](#)

ACCESO A ESTA BUENA PRÁCTICA EN INGLÉS:

[Aquí](#)



**12. HOME EXCHANGE,
UN PROGRAMA PARA
ALIVIAR LA POBREZA
ENERGÉTICA
MEDIANTE LA
CONSTRUCCIÓN DE
MICROVIVIENDAS**



Opolskie, Polonia.

Esta buena práctica está en proceso y no ha finalizado en el momento de complementar esta guía, por ello a continuación se indicará un resumen y el promotor del proyecto.

Algunas personas que viven en una casa o apartamento grande, que no están adecuadamente aislados y generan enormes pérdidas de calor, no pueden permitirse el mantenimiento de dicha casa y se encuentran en una situación de pobreza energética.

Desde una perspectiva económica, resultó que en tales casas para introducir energía renovable, primero debían invertir en aislamiento del edificio, lo que requería grandes desembolsos financieros, mucho más

grandes que la construcción de una casa pequeña que usase en su totalidad energía renovable.

Entonces, este programa consiste en que las familias, que posean una casa o apartamento grande, puedan sustituirlo por una microvivienda, que consiste en una casa modular moderna, totalmente equipada y que utiliza en su totalidad energías renovables.

La microvivienda es ofrecida por un promotor, organización, gobierno local u otra entidad.

La diferencia entre el precio de mercado de una casa o apartamento y el precio de una microvivienda es un ingreso para el inversor.

Las microviviendas modulares son pequeñas y los costes de su mantenimiento son muy bajos. Disponen de una modularidad funcional (3m2) que permite múltiples sistemas y combinaciones correspondientes a las necesidades individuales de sus residentes y la capacidad de ajustarse fácilmente a las condiciones de su ubicación.

Las microviviendas más pequeñas permiten minimizar los costes de su producción y utilizarlas

en programas de ayuda para los colectivos vulnerables.

Se utilizan nuevas soluciones para lograr una alta eficiencia energética tales como la estructura y material que permiten la máxima extracción de calor del ambiente mediante tabiques externos, una nueva estructura híbrida de tabiques externos que actúa como barrera térmica al calor, que se mantiene en el interior del edificio, y el acumulador de calor se construye en forma de caja rellena de piedra ubicada debajo del edificio.



PROMOTOR:

Agglomeration Opole Trust (AOT)

REFERENCIA PARA MÁS INFORMACIÓN:

[Aquí](#)

ACCESO A LA PRESENTACIÓN DE ESTA BUENA PRÁCTICA EN EL SEMINARIO INTERNACIONAL DE POWERTY EN INGLÉS:

[Aquí](#)

ACCESO A LA VISITA DE ESTUDIO REALIZADA EN INGLÉS:

[Aquí](#)



**13. CENTRALES
ELÉCTRICAS
REMOTAS
DE ENERGÍA
RENOVABLE PARA
PROSUMIDORES**



Lietuva, Lituania.

Abril 2018 – en proceso.

Lituania se encuentra entre los pioneros en Europa en implementar un modelo de desarrollo de energía verde remota que consiste en generar y consumir energía eléctrica renovable en lugares diferentes.

En 2019, el **Parlamento lituano** aprobó enmiendas a las leyes sobre energías renovables y electricidad que abrieron oportunidades para que **cualquier usuario de energía eléctrica se convirtiera en consumidor y productor de electricidad (prosumidor) y consumiera electricidad generada a partir de fuentes renovables situadas en lugares remotos.**

Los consumidores construyen una planta de energía renovable en un lugar, mientras que la energía generada se consume en un lugar diferente, por ejemplo, producir electricidad renovable en una granja y consumirla en su apartamento. La electricidad generada en dicha planta se suministra a la red eléctrica, mientras que durante el período de acumulación; cada residente recupera la cantidad de electricidad suministrada a la red, pagando solo una tarifa fija por el uso del sistema eléctrico.

Esto crea un sistema atractivo, flexible y progresivo que incentiva a los usuarios de electricidad a producir y consumir electricidad verde y limpia, permitiendo una recuperación de la inversión más rápida y beneficios tangibles a través de facturas eléctricas reducidas.

Esto les brindó una oportunidad a los propietarios de bloques de pisos, ya que antes la única opción era instalar tales plantas de energía en los tejados de sus bloques donde no había suficiente espacio.

Este modelo permite a los consumidores (incluidos los colectivos vulnerables) producir y consumir energía renovable de una manera mucho más simplificada y evitar riesgos relacionados con desafíos técnicos y de comportamiento.

El modelo permite a los promotores de plantas de energía vender o alquilar (o ambos) las plantas de energía a los prosumidores.

RECURSOS NECESARIOS



Recursos humanos a nivel de legisladores políticos.



coste plantas renovables remotas: 950 euros /kW + tasa de administración anual de 20 euros.

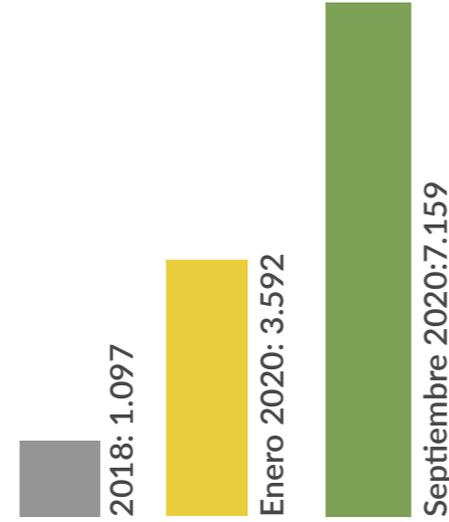


0,045 euros/kWh por uso de redes eléctricas.

RESULTADOS Y EVIDENCIA DE ÉXITO

A finales de 2020, se estaban construyendo plantas de energía solar remota de más de 10 MW en Lituania. Cabe señalar que **todas las nuevas plantas de energía renovable se pusieron en marcha después de que se introdujera el modelo indicado en esta buena práctica.**

Además, en Lituania se produjo un aumento significativo en el número de prosumidores como se muestra en la tabla siguiente:



DIFICULTADES Y LECCIONES APRENDIDAS

Aunque este modelo es neutro desde el punto de vista tecnológico, actualmente está dominado por las plantas de energía solar, debido a los desafíos relacionados con otras fuentes de energía renovable.

POTENCIAL DE TRANSFERENCIA

Gracias a esta buena práctica, otros países pueden aprender a impulsar el uso de las fuentes de energía renovables en aquellos casos en que existen desafíos técnicos (no hay suficiente espacio para instalaciones, orientación u obstáculos del tejado, requisitos del patrimonio cultural, etc.) o de comportamiento (las personas no se sienten cómodas con los cambios, no confían en las nuevas tecnologías, esperan nuevas tecnologías más innovadoras, etc.). Además, contemplar otras fuentes de energía renovable (por ejemplo, plantas de energía eólica de alta capacidad).

QUÉ DICEN LOS EXPERTOS DE LA PLATAFORMA DE BUENAS PRÁCTICAS DE INTERREG EUROPE?

*La generación de energía descentralizada será esencial para abordar nuestras emisiones de carbono con el despliegue generalizado de tecnologías renovables a pequeña escala y se fomenta en la Directiva de energías renovables revisada (RED II). Los gobiernos nacionales y regionales tendrán que desempeñar un papel habilitador para crear marcos que garanticen la implementación, y el ejemplo de Lituania es sólido. Este **esquema de medición neta** permite la generación descentralizada donde hay espacio y*

***recursos renovables, para consumo en otro sitio conectado a la red sin coste (excepto costes de red).** Ayuda a superar las limitaciones de espacio en las ciudades, y en particular para los bloques de pisos, el espacio en el tejado es limitado y, sin duda, también estimulará el desarrollo de nuevos modelos de negocio a medida que las empresas alquilen espacio y tecnologías y aprovechen las nuevas disposiciones. El aumento de las tasas de prosumidores ya logrado es impresionante.*



CONTACTO PARA MÁS INFORMACIÓN:

Ministerio de Energía de Lituania

REFERENCIA PARA MÁS INFORMACIÓN:

[Aquí](#)

ACCESO A ESTA BUENA PRÁCTICA EN INGLÉS:

[Aquí](#)

ACCESO A LA PRESENTACIÓN DE ESTA BUENA PRÁCTICA EN EL SEMINARIO INTERNACIONAL POWERTY:

[Aquí](#)



14.PLATAFORMA DE ENERGÍAS RENOVABLES PARA PROSUMIDORES



Lietuva, Lituania.

Octubre 2019 – en proceso.

La plataforma de energías renovables desarrollada para grupos de prosumidores minoristas, incluidos los colectivos vulnerables, actúa como una entidad neutra que reúne a los promotores y prosumidores de parques solares.

En Lituania, el 1 de octubre de 2019, se lanzó la **primera plataforma de parques solares nacional llamada Saulės Parkai**, con el fin de alentar a los residentes y empresas a aprovechar las nuevas oportunidades en el sector energético, es decir, que produzcan energía solar para sus hogares y edificios convirtiéndose en prosumidores.

La empresa estatal **“IGNITIS Group”** desarrolló una plataforma online ([acceso a la plataforma aquí](#)), a través de la que los usuarios de energía compran o alquilan una parte de un parque renovable remoto, ubicado en cualquier lugar de Lituania, cubriendo el consumo de su propia vivienda con la energía producida por la planta de energía solar remota elegida.

Además, se lanzó una página web, donde los potenciales prosumidores calculan los requisitos de energía solar y hacen su pedido de suministro.

La plataforma actúa como entidad independiente y neutra para todos los actores del mercado: promotores y prosumidores de parques solares.

Debido a que IGNITIS Group tiene un elevado número de clientes, es fácil comercializar y agrupar clientes, recolectar reservas y fondos (las plantas se comienzan a construir después de que se reserva cierto porcentaje de lo previsto). Una vez finalizada la planta, la plataforma cobra los pagos por el mantenimiento de la planta y los envía al promotor.

RECURSOS NECESARIOS



Apoyo político y trabajo mutuo de apoyo a la legislación de las energías renovables.

RESULTADOS Y EVIDENCIA DE ÉXITO

Información sobre la plataforma a 10 de enero de 2020:

- Plantas ejecutadas: El primer proyecto de planta solar de 1 MW fue reservado por 280 prosumidores en 2 días. Un proyecto de más de 6,1 MW ha sido terminado.
- Plantas en desarrollo: Hay proyectos por más de 2,6 MW en ejecución.
- Plantas previstas: Hay consumidores interesados en proyectos de aproximadamente 10 MW. Se espera que 10,000 personas se conviertan en prosumidores a través de la plataforma a finales de 2020.

DIFICULTADES Y LECCIONES APRENDIDAS

Entre las dificultades se encuentran que aún se necesita una inversión relativamente alta en energías renovables (período de recuperación prolongado) y hay una falta de conocimiento entre la ciudadanía sobre las tecnologías renovables.

Entre las lecciones aprendidas se destacan que el aumento del área de producción de tecnologías de energías renovables amplía las oportunidades laborales para las personas desempleadas, que forman parte de los colectivos vulnerables.

POTENCIAL DE TRANSFERENCIA

Otros países pueden aprender cómo alentar a los residentes a aprovechar las nuevas oportunidades en el sector energético a través de esta plataforma online que impulse el uso de las energías renovables.

El promotor del proyecto tiene previsto difundir y potenciar esta iniciativa en otros países.

¿ QUÉ DICEN LOS EXPERTOS DE LA PLATAFORMA DE BUENAS PRÁCTICAS DE INTERREG EUROPE ?

*Con el cambio en la ley nacional de Lituania que permite la medición neta y el prosumerismo, esta práctica representa un modelo de negocio innovador proveniente del nuevo marco que permite a las personas invertir en energías renovables incluso si no tienen el espacio en casa para tener su propia instalación. Es un **modelo muy interesante para estimular la inversión y desencadenar la adopción de energías renovables, supervisado por una empresa estatal que puede aprovechar la escala para ofrecer buenas ofertas a los consumidores.***

En particular, muchas personas que viven en las ciudades, incluidos los inquilinos, son un mercado sin explotar para la inversión en energías renovables, ya que no tienen espacio, capacidad, permiso o inclinación para tener proyectos propios. El gran interés demuestra este potencial y será interesante observar un mayor desarrollo a medida que se construyen las plantas. La práctica va de la mano con la ley presentada en la práctica: “Centrales eléctricas remotas de energía renovable para prosumidores”.



CONTACTO PARA MÁS INFORMACIÓN:

Ministerio de Energía de Lituania

REFERENCIA PARA MÁS INFORMACIÓN:

[Aquí](#)

ACCESO A ESTA BUENA PRÁCTICA EN INGLÉS:

[Aquí](#)

**TEMÁTICA 2:
MECANISMOS
FINANCIEROS.**





E S P A Ñ A

Inclusión de criterios sociales en programas de incentivos a la mejora energética en la vivienda.

Autoconsumo y renovables colectivas: Ola Solar de Lebrija.

Financiación de crowdlending para instalación solar en entidad local.

Instalación fotovoltaica para producción en edificio para 19 familias en situación de vulnerabilidad.

Alquiler QUANTICO. Modelo de financiación de instalaciones solares de autoconsumo.



F R A N C I A

Equipar hogares precarios con energía renovable a través de la inversión ciudadana.

Producción de energías renovables a través de inversiones colectivas de ciudadanos en Voiron.

Fondo Air-Wood.



P O L O N I A

Municipios contra la pobreza energética - programa STOP SMOG.

Programa de aire limpio (Clean Air) para aumentar el uso de energías renovables por parte de personas que sufren de pobreza energética.



B U L G A R I A

Sistemas de calefacción eficientes para los grupos vulnerables en el municipio de Sofía para mejorar la calidad del aire.



L I T U A N I A

Plataforma de inversión en eficiencia energética y fuentes de energía renovable.

Cambio de legislación para impulsar programas de rehabilitación de edificios que incluyan colectivos vulnerables.



R E I N O U N I D O

Instalaciones solares gratuitas para viviendas sociales en Manchester.

Proyecto de vivienda social Shine: Instalación de energía solar fotovoltaica en una asociación de vivienda local en Devon, Reino Unido.



O T R O S P A Í S E S

Incentivar la inversión para energías renovables y medidas de ahorro de energía en hogares vulnerables en Chipre.

Solar Savers Adelaide: energía solar fotovoltaica para hogares de bajos ingresos.



**15. INCLUSIÓN
DE CRITERIOS
SOCIALES EN
PROGRAMAS
DE INCENTIVOS
PARA LA MEJORA
ENERGÉTICA EN LA
VIVIENDA**



Andalucía, España.

Enero 2017 – en proceso.

Incremento de los criterios sociales del programa de incentivos “Construcción Sostenible” 2017-2020 al programa “PREE” 2021.

Tras el aumento del número de personas en situación de pobreza energética, los programas de incentivos reflejan la necesidad de **considerar criterios sociales junto con los técnicos para determinar el porcentaje de incentivo otorgado**. Por lo tanto, se añade un porcentaje adicional (extra) al porcentaje básico, en función del cumplimiento de los criterios sociales establecidos en la normativa.

Entre 2017 y 2020, el **programa de incentivos “Construcción Sostenible”**, orientado a mejoras energéticas en la vivienda, contemplaba un porcentaje de incentivo adicional del 10-55% sobre el porcentaje de incentivo base para los beneficiarios que fueran **viviendas sociales propiedad de una entidad pública empresarial de la Junta de Andalucía o entidad local**. En este

programa se podía alcanzar una tasa de incentivo máxima del 80-85%, con la limitación de una inversión mínima de 500 euros / vivienda.

Durante 2021, el **programa de incentivos “PREE”**, orientado a la rehabilitación energética en edificios existentes, contempla un porcentaje de incentivo adicional del 10% sobre el porcentaje base para beneficiarios que sean **viviendas calificadas en régimen de protección pública o ubicadas en Áreas de Regeneración y Renovación Urbana o Rural, así como para los consumidores a los que se les haya concedido el bono social**. En este programa se puede alcanzar una tasa de incentivo máxima del 85%, con la limitación de una inversión mínima de 6.000 euros / vivienda para algunas actuaciones.

RECURSOS NECESARIOS



**“Construcción sostenible”:
182,8 millones de euros, procedentes del fondo FEDER 2014-2020.**



**“PREE”:
49,3 millones de euros, procedentes del fondo FEDER 2014-2020.**

RESULTADOS Y EVIDENCIA DE ÉXITO

- Programa “Construcción sostenible” 2017-2020:
 - 9.779 solicitudes (proyectos), 15 con criterio social.
- Programa “PREE” 2021:
 - 575 solicitudes (proyectos), 78 con criterio social.

DIFICULTADES Y LECCIONES APRENDIDAS

La documentación que acredita los criterios sociales debe ser consensuada entre las distintas administraciones.

POTENCIAL DE TRANSFERENCIA

La incorporación de criterios sociales en los programas de incentivos es transferible a cualquier programa de incentivos / subvenciones de la Unión Europea y es una forma de **no dejar a nadie atrás**. Los colectivos vulnerables necesitan un impulso mayor y el aumento adicional es una forma de dar ese impulso.

QUÉ DICEN LOS EXPERTOS DE LA PLATAFORMA DE BUENAS PRÁCTICAS DE INTERREG EUROPE ?

La buena práctica muestra que los responsables de la formulación de políticas locales y regionales pueden acceder a los recursos del fondo FEDER y utilizarlos de forma útil y con visión de futuro para ayudar a aliviar la pobreza energética, que ahora se ve agravada por los efectos económicos y sociales de la pandemia COVID-19, aumentando la cantidad de apoyo que se puede poner a disposición de los hogares afectados. También demuestra que, a la luz de la crisis actual, es posible **revisar y ampliar con éxito el alcance de**

los criterios sociales que deben utilizarse para determinar la elegibilidad de los hogares en los planes de eficiencia energética financiados por el FEDER. Por estas razones, merece ser considerado para replicarlo en otros contextos locales y regionales. Se puede consultar más información sobre las medidas para proteger a los consumidores de energía y proteger a los colectivos vulnerables de los impactos de la pandemia en inglés en [el sitio web del Observatorio Europeo de la Pobreza Energética](#).



CONTACTO PARA MÁS INFORMACIÓN:

Instituto para la Diversificación y el Ahorro Energético (IDAE)

Agencia Andaluza de la Energía (AEA)

REFERENCIA PARA MÁS INFORMACIÓN:

[Aquí](#)

ACCESO A ESTA BUENA PRÁCTICA EN INGLÉS:

[Aquí](#)



16. AUTOCONSUMOS Y RENOVABLES COLECTIVAS: OLA SOLAR DE LEBRIJA



Instalaciones solares fotovoltaicas en edificios públicos municipales financiadas colectivamente por particulares.

Son muchas las personas que no pueden utilizar energías renovables en sus hogares porque no tienen el espacio, viven en una vivienda alquilada o no tienen la capacidad económica para costear una instalación de este tipo.

La Ola Solar de Lebrija es un mecanismo pionero en España, que permite a estas personas participar en instalaciones de energías renovables a través de pequeñas aportaciones económicas. Con una inversión mínima de 100 euros, se convierten en “co-partícipes” de la instalación, con una rentabilidad del 6% (trás de impuestos).

Esta instalación, como todas las promovidas y desarrolladas por **ECOOO**, lleva 30 años reconocida por el Ministerio de Industria español.

La Ola Solar de Lebrija consistió en la instalación de energía solar fotovoltaica colectiva en las cubiertas de 11 edificios municipales (colegios públicos, centro de mayores, parque de bomberos, polideportivo, etc.) cedidas por el Ayuntamiento de Lebrija (Sevilla).

Lo más destacado de esta buena práctica es que se trata de **instalaciones colectivas de energía renovable, en las que se generan energía renovable y se promueve la participación ciudadana apoyando a una economía más respetuosa con el medio ambiente y las personas.**

La energía se vende en el mercado eléctrico y los ingresos de la venta se utilizan para devolver el dinero prestado por las personas (“co-participes”) que participan en el proyecto.

RECURSOS NECESARIOS



**885.000 euros
financiados por 129
"co-participes"**



**equipo de ECOOO ha
tenido que dedicar
horas a la gestión de
todo el proyecto.**

RESULTADOS Y EVIDENCIA DE ÉXITO

129 "co-participantes" contribuyeron a la financiación de las instalaciones.

11 instalaciones con una potencia total de 233 kW (área de colectores de 7.200 m²).

350.738 kWh de producción anual, equivalente al consumo eléctrico de 117 hogares.

103 toneladas de CO₂ evitadas, equivalente a la emitida por la conducción de 665.000 km en coche.

11 cerezos plantados. ECOOO ha querido visibilizar el impacto positivo que para el medio ambiente tiene esta buena práctica apadrinando cerezos plantados en el Valle del Jerte (Cáceres). Ha sido 1 cerezo por cada instalación fotovoltaica de Lebrija, de forma que los ciudadanos "co-participes" recogen los frutos de los cerezos de los que serán co-propietarios cada año.

DIFICULTADES Y LECCIONES APRENDIDAS

La desconfianza ciudadana como consecuencia de la incertidumbre regulatoria en el ámbito de las energías renovables que existía en el momento de desarrollo de esta buena práctica en España.

No había iniciativas similares en España que pudieran servir de referencia.

ECOOO era una empresa poco conocida en 2012.

POTENCIAL DE TRANSFERENCIA

Las Administraciones Públicas disponen de grandes superficies para ubicar instalaciones de energías renovables (principalmente tejados y azoteas de edificios de oficinas y educativos). Debido a las restricciones económicas, muchas autoridades públicas tienen dificultades para invertir en energías renovables. Sin embargo, pueden ceder estas áreas al público para que puedan instalar y financiar colectivamente instalaciones de energías renovables.

La Ola Solar de Lebrija ofrece un claro testimonio de una iniciativa ciudadana exitosa, promovida y gestionada a través de una pequeña empresa energética como ECOOO, que por tanto puede ser replicada en cualquier lugar de la Unión Europea.

La Ola Solar de Lebrija se desarrolló en 2012, en un contexto regulatorio incierto en España. Hoy, con un marco legal mucho más avanzado para las energías renovables, esta iniciativa ayuda enormemente a la ciudadanía de toda la Unión Europea y a las pequeñas empresas similares a ECOOO a desarrollar proyectos de este tipo.



CONTACTO PARA MÁS INFORMACIÓN:

Ayuntamiento de Lebrija (Sevilla)

ECOOO

REFERENCIA PARA MÁS INFORMACIÓN:

[Aquí](#)



ACCESO A ESTA BUENA PRÁCTICA EN INGLÉS:

[Aquí](#)

ACCESO A INFORME SOBRE VISITA REALIZADA EN INGLÉS:

[Aquí](#)



17. FINANCIACIÓN PARTICIPATIVA, TIPO CROWDLENDING, PARA INSTALACIÓN SOLAR EN ENTIDAD LOCAL



Cataluña, España.

Marzo 2019 – junio 2020.

Instalación fotovoltaica para autoconsumo financiada con participación ciudadana en el edificio del Ayuntamiento de Barcelona.

Ante las complejidades o dificultades de la financiación tradicional, la alternativa del crowdlending permite a las personas aportar pequeñas cantidades de dinero a cambio de una rentabilidad económica (cuotas), cobrada en un contrato de préstamo.

ECROWD, teniendo experiencia previa en este tipo de financiación, a través de la participación ciudadana en una entidad local (Viladamat), propone al Ayuntamiento de Barcelona optar por este tipo de financiación.

El Ayuntamiento de Barcelona licita la contratación de la empresa instaladora, y también, por primera vez en España, de la empresa encargada de gestionar la financiación crowdlending, de la que fue adjudicataria ECROWD.

ECROWD logró recaudar, de marzo a junio de 2019 (90 días), 105.000 euros para la implementación de la instalación solar de 32kWp, mediante pequeñas inversiones ciudadanas (entre 50 y 3.000 euros), que se recuperan con un interés nominal del 0,95% anual en cuotas semestrales durante cinco años.

RECURSOS NECESARIOS



Importe total: 71.860 euros

- **Contrato de la plataforma ECROWD: 9.700 euros.**
- **Contrato de la instalación solar: 62.160 euros**

RESULTADOS Y EVIDENCIA DE ÉXITO

- 166 ciudadanos participaron en el crowdlending con sus aportaciones económicas.
- 38.880 kWh / año generados, equivalente al consumo de 17 hogares.
- 14.700 kg CO2 / año evitados.

DIFICULTADES Y LECCIONES APRENDIDAS

La dificultad fue el **desconocimiento de este tipo de financiación por parte de las entidades locales**, lo que llevó a un aumento de la burocracia (procedimiento novedoso y poco utilizado hasta ahora).

Fruto de esta buena práctica, la **Diputación de Barcelona ha publicado un manual sobre crowdlending para entidades locales** siguiendo la propuesta ECROWD (disponible en catalán [aquí](#)).

POTENCIAL DE TRANSFERENCIA

A la hora de abordar la pobreza energética y las acciones dirigidas a los colectivos vulnerables, un actor fundamental es la entidad municipal como instrumento para promover el autoconsumo en viviendas sociales de manera directa o mediante el autoconsumo local. Por tanto, esta forma de financiación participativa es una fortaleza para la promoción del autoconsumo, que beneficia directamente a la vivienda o edificación social e indirectamente sus beneficios pueden destinarse a fines sociales.

Esta buena práctica es fácilmente transferible a cualquier región europea debido a que esta referencia de cómo un Ayuntamiento financia una instalación solar a través del crowdlending ya existe y la ciudadanía está adquiriendo más conocimiento y participando más en proyectos a través del crowdlending.



CONTACTO PARA MÁS INFORMACIÓN:

ECROWD

Ayuntamiento de Barcelona

REFERENCIA PARA MÁS INFORMACIÓN:

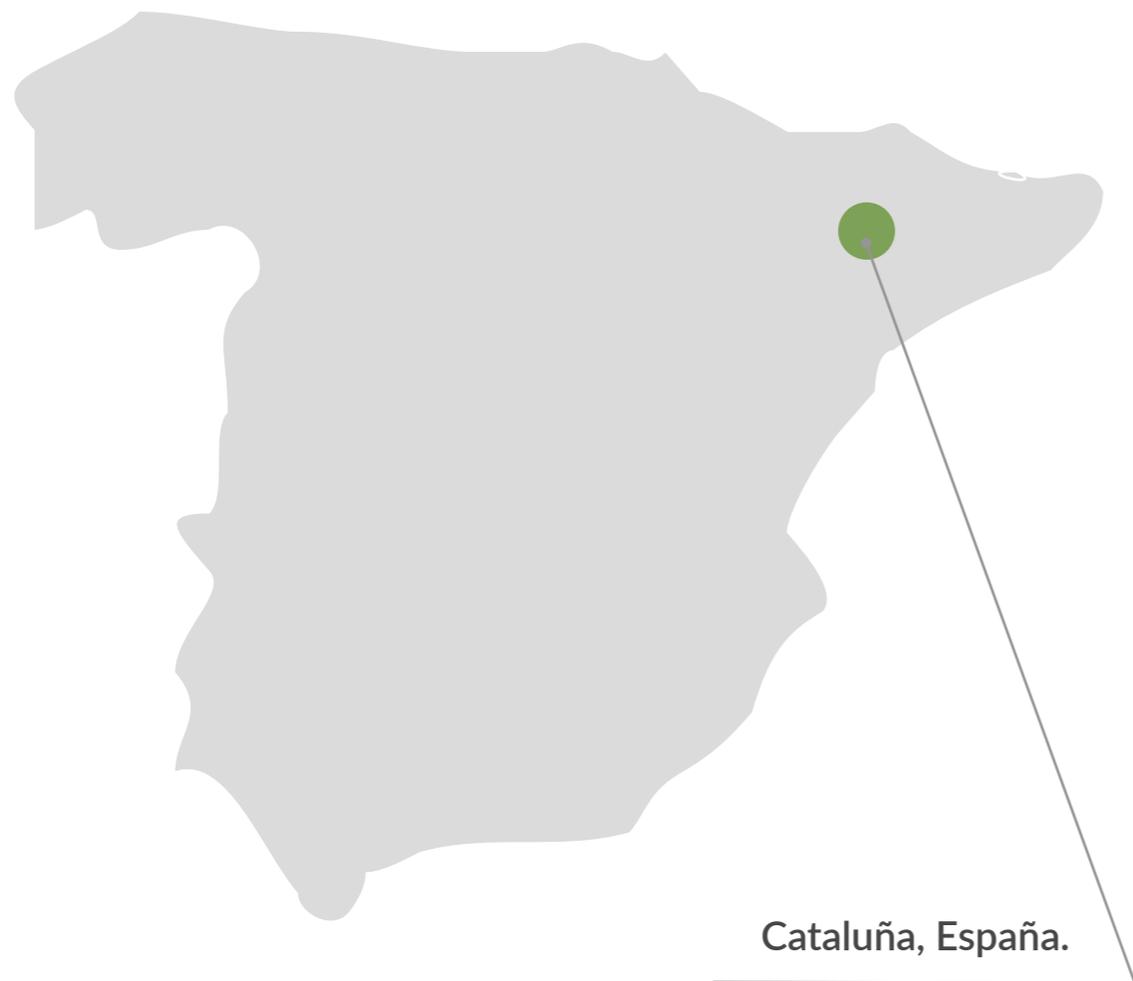
[Aquí](#)

ACCESO A ESTA BUENA PRÁCTICA EN INGLÉS:

[Aquí](#)



18. INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA PARA AUTOPRODUCCIÓN PARA 19 FAMILIAS EN SITUACIÓN VULNERABLE



Esta buena práctica está en proceso y no ha finalizado en el momento de cumplimentar esta guía, por ello a continuación se indica un resumen y el promotor del proyecto.

La Cooperativa energética Som Energia ha financiado su primer proyecto fotovoltaico en Lleida destinado a paliar los efectos de la pobreza energética. El proyecto, denominado “Llars del Seminari”, se ha desarrollado en colaboración con la fundación Enre Tots i per al Bé de Tothom. Este proyecto permite que **19 familias en situación de vulnerabilidad social y económica que viven en el mismo edificio ahorren alrededor de un 30% en costes de energía anualmente.**

El proyecto ha sido impulsado por el Grupo Local de Lleida de Som Energia, como resultado de un estudio de optimización energética realizado en estas viviendas. La **financiación ha sido posible gracias a las aportaciones voluntarias (donativo voluntario de Som Energía) que se pueden realizar a través de la factura de la luz de los asociados a la cooperativa Som Energia.** Para un uso medio de una familia (aproximadamente 200 kWh / mes), esto representa una aportación de 2 euros mensuales (0,01 euros / kWh).



PROMOTOR:

Cooperativa energética Som Energia

REFERENCIA PARA MÁS INFORMACIÓN:

[Aquí](#)

ALQUILER
QUANTICO



www.quantumenergia.es

**19. ALQUILER
QUANTICO.
MODELO DE
FINANCIACIÓN DE
INSTALACIONES
SOLARES DE
AUTOCONSUMO**

Alquiler de instalación de autoconsumo solar, llave en mano, proporcionando acceso a los beneficios del autoconsumo, sin inversión inicial, a cualquier familia.



Andalucía, España.

Agosto 2020 – septiembre 2021.

Se ha detectado que la ciudadanía necesita mecanismos fáciles y sencillos, llave en mano, que no requieran grandes inversiones para instalar los autoconsumos solares en sus hogares.

El “Alquiler Quantico” es una fórmula de acceso al autoconsumo y sus beneficios, con posibilidad de adquirir el autoconsumo solar en cualquier momento, y que integra tres aspectos:

- Técnico: instalación solar de autoconsumo con 20 años de garantía, incluido el mantenimiento integral de dicha instalación.
- Económico: ahorro inmediato en la factura de la luz y financiación asumida por **Quantica Renovable** a través del contrato de alquiler, que establece una cuota mensual (oferta de lanzamiento de 1 euros durante los 3 primeros meses). La tarifa mensual

estándar oscila entre 25 y 40 euros, dependiendo de las necesidades energéticas reales del usuario.

- Medioambiental: consumo de energía verde 100% renovable.

El “Alquiler Quantico” es un caso práctico de cómo aplicar el modelo de Empresas de Servicios Energéticos (ESE) para viviendas sociales y energías renovables. Las Administraciones Públicas, en particular los gestores públicos de vivienda social, tanto autonómicas como locales, pueden encontrar en este modelo ESE una forma de financiar las actuaciones de energías renovables en dichas viviendas. Es importante recordar que el **modelo ESE es una fórmula de colaboración público-privada** que, si bien se ha desarrollado en otros ámbitos de las Administraciones Públicas, aún existen pocas experiencias en el ámbito de la vivienda pública y de los colectivos vulnerables.

RECURSOS NECESARIOS



**250.000 euros,
equivalente a
aproximadamente 50
proyectos.**



**12 empleados a
tiempo completo.**

RESULTADOS Y EVIDENCIA DE ÉXITO

20 proyectos implementados durante 2020:

- Potencia instalada: 65,8 kWp
- Kg CO2 evitados: 109.900 kg / año
- Ahorro neto total del primer año: 7.070 euros / año
- Ahorro neto total durante 25 años: 334.950 euros
- Empleo generado: 6 técnicos e instaladores de energía fotovoltaica.

DIFICULTADES Y LECCIONES APRENDIDAS

La ciudadanía asocia las instalaciones solares de autoconsumo con altas inversiones y complejos trámites de legalización y ejecución, así como con trabajos de mantenimiento costosos y desconocidos.

La difusión del modelo es necesaria y requiere tiempo para que los usuarios superen las resistencias psicológicas.

POTENCIAL DE TRANSFERENCIA

Su potencial de replicación es alto debido a que los obstáculos mencionados, como la gran inversión inicial o los largos y tediosos trámites de legalización, son absolutamente asumidos por Quantica Renovable y no por el usuario final, quien se beneficia directamente de las ventajas del autoconsumo, reduciendo su factura eléctrica y empoderándose energicamente.

El modelo ESE rara vez está presente en el ámbito de la vivienda pública y de los colectivos vulnerables, por lo que existe un potencial de transferencia para que la Administración Pública implemente esta buena práctica.

El traslado a cualquier tipo de área geográfica y a cualquier sector residencial o comunitario es absolutamente factible, permitiendo impulsar la transición energética de manera integral e incluir a todos los colectivos sociales sin excepción en este proceso,; factor indispensable para abordar con éxito el cambio estructural en el sistema productivo que demandan nuestras sociedades en el siglo XXI.

QUÉ DICEN LOS EXPERTOS DE LA PLATAFORMA DE BUENAS PRÁCTICAS DE INTERREG EUROPE?

*Una transición energética completa significa que todos los sectores de la sociedad participan en ella. Esta buena práctica reconoce la realidad de que los colectivos socialmente vulnerables no pueden participar de la misma manera que los ciudadanos más ricos. El **autoconsumo de energías renovables para los inquilinos de viviendas sociales a través de un modelo de alquiler es una forma innovadora de abordar este problema**. En África, el modelo de alquiler solar se utiliza mucho más que en Europa, y Andalucía está haciendo un excelente trabajo para introducirlo en España.*



CONTACTO PARA MÁS INFORMACIÓN:

Quantica Renovables

REFERENCIA PARA MÁS INFORMACIÓN:

[Aquí](#)

ACCESO A ESTA BUENA PRÁCTICA EN INGLÉS:

[Aquí](#)

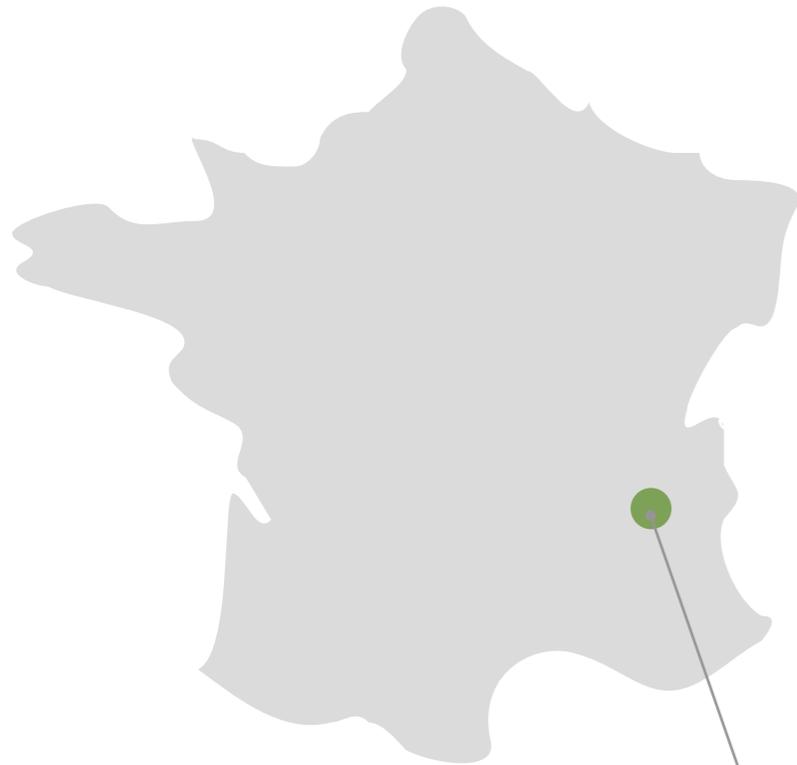
ACCESO A LA PRESENTACIÓN DE ESTA BUENA PRÁCTICA EN EL SEMINARIO INTERNACIONAL DE POWERTY EN INGLÉS:

[Aquí](#)



**20.EQUIPAR
HOGARES
PRECARIOS
CON ENERGÍA
RENOVABLE
A TRAVÉS DE
LA INVERSIÓN
CIUDADANA**

Dos comunidades energéticas y las Agencias Regionales y Locales para la Transición Energética han generado un modelo para permitir que los hogares de bajos ingresos adquieran fuentes de energía renovable a través de la inversión ciudadana.



Rhone-Alpes, Francia.

Julio 2021 – en proceso.

En el marco del proyecto POWERTY, los estudios realizados sobre viviendas de bajos ingresos e instalaciones de energías renovables muestran que entre las barreras que impiden a los hogares de bajos ingresos equipar sus viviendas, se encuentran: el coste, la complejidad técnica y la carga administrativa.

Estas barreras pueden superarse si la inversión y el proyecto son realizados por un tercero. Sin embargo, debido a que los hogares de bajos ingresos no siempre son solventes y el retorno de la inversión es largo, actualmente no existe una oferta privada en el mercado.

Esta buena práctica consiste en un modelo para la actuación como intermediarios de los hogares de bajos ingresos de las comunidades energéticas movilizand o la financiación ciudadana para llevar a cabo las instalaciones de energías renovables en dichos hogares, tanto en el ámbito rural como urbano. El resultado es un **modelo contractual y económico, validado por expertos, que permite a una comunidad energética hacerse plenamente responsable de los trámites administrativos y económico, para la instalación de energías renovables en representación del hogar de bajos ingresos.**

La iniciativa plantea intervenir tanto en edificios de vivienda colectiva como en viviendas individuales. Las Agencias para la Transición Energética estudian los análisis realizados y proponen las mejores soluciones tecnológicas para cada caso. Además, evalúan las subvenciones y ayudas disponibles, comprobando la viabilidad del proyecto.

La comunidad energética puede hacerse cargo tanto de los equipos de energías renovables como de los procedimientos administrativos. Los beneficiarios devuelven el coste de la inversión a través de una renta calculada en base al ahorro esperado, como si se tratara de una Empresa de Servicios Energéticos.

El cambio de una instalación basada en combustibles fósiles a una de energías renovables da como resultado, por un lado, una ligera disminución en las facturas de los hogares beneficiarios, y por otro, los hace menos dependientes de las fluctuaciones del precio de la energía.

Las comunidades energéticas son inversores pacientes y pueden tolerar periodos de amortización más largos (pueden amortizar una instalación en periodos de 10 a 15 años).

RECURSOS NECESARIOS



20.000 euros:
análisis jurídicos y
elaboración de planes
de negocio;
15.000 euros: visitas
de asesoramiento de
las Agencias para la
Transición Energética;



**Las comunidades de
energía están a cargo
de voluntarios que
dedican alrededor de
2 meses-persona.**

RESULTADOS Y EVIDENCIA DE ÉXITO

1 modelo contractual y económico que permite a una comunidad energética hacerse plenamente responsable de los trámites administrativos y económicos

Detectado el interés de los hogares de bajos ingresos por esta buena práctica

Identificados 5 hogares en viviendas unifamiliares y 2 edificios de más de 100 viviendas interesadas en esta esta buena práctica.

Estudio de las diferentes inversiones en campos tecnológicos diversos como bombas de calor, dendroenergía, solar térmica... el abanico de posibilidades es importante.

DIFICULTADES Y LECCIONES APRENDIDAS

El principal desafío fue diseñar un modelo legal de responsabilidad compartida compatible con los medios de las comunidades energéticas y los sistemas de ayudas a las energías renovables.

POTENCIAL DE TRANSFERENCIA

Anivel nacional, las 300 comunidades energéticas francesas podrán beneficiarse directamente de las contribuciones legales y económicas a través de la difusión de los resultados en las redes AURACLE y Energie Partagée.

A nivel europeo, las recientes directivas europeas sobre comunidades energéticas permiten la oferta de servicios energéticos. Estas comunidades siguen siendo inversores pacientes e interesados en aliviar la pobreza energética, y es de esperar adaptaciones de las modalidades contractuales a los marcos legales nacionales.



CONTACTO PARA MÁS INFORMACIÓN:

AURA-EE

REFERENCIA PARA MÁS INFORMACIÓN:

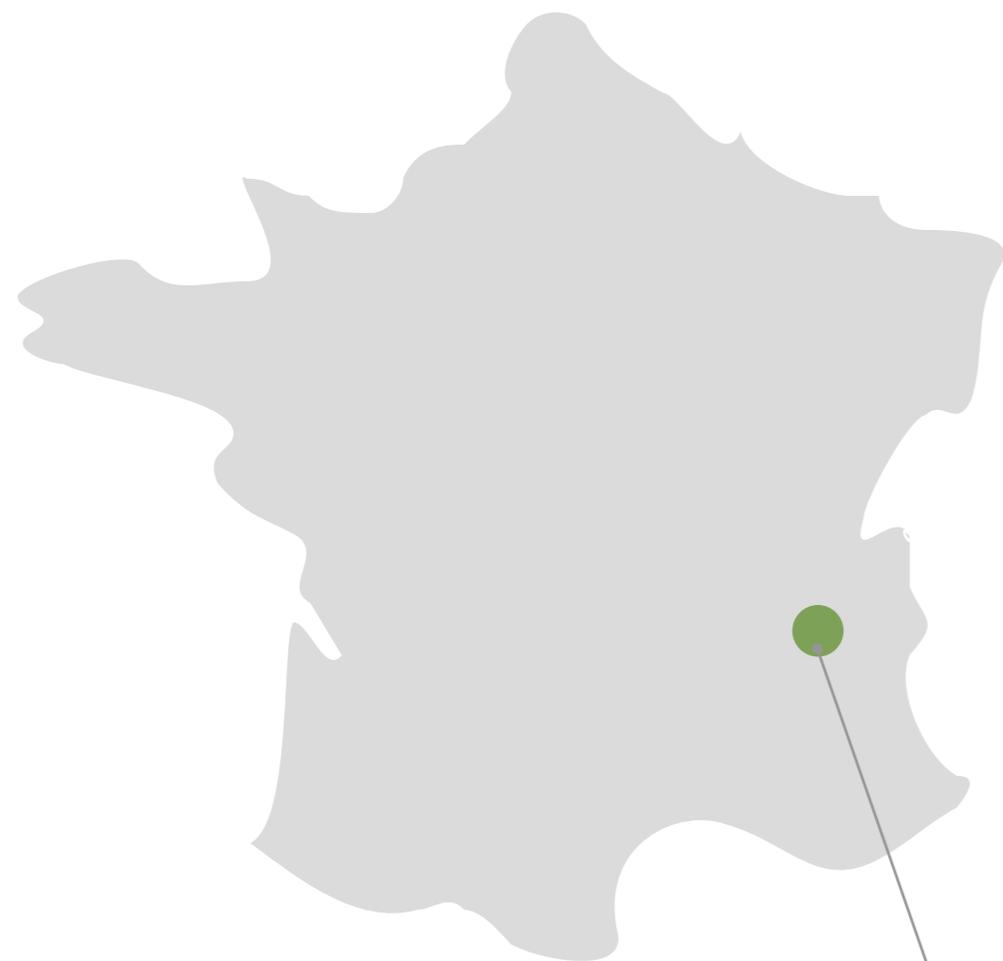
[Aquí](#)

ACCESO A ESTA BUENA PRÁCTICA EN INGLÉS:

[Aquí](#)



**21. PRODUCCIÓN
DE ENERGÍAS
RENOVABLES
A TRAVÉS DE
INVERSIONES
COLECTIVAS DE
CIUDADANOS EN
VOIRON**



Rhone-Alpes, Francia.

Noviembre 2017 – en proceso.

Las inversiones ciudadanas financiaron la combinación de suministros de energía fotovoltaica y solar térmica en un proyecto de vivienda participativa en Voiron.

Los co-propietarios del proyecto de vivienda están muy comprometidos con la ecología y han optado por construir un hábitat compartido eficiente con eco-materiales. Quieren seguir su enfoque de transición energética implementando energías renovables utilizando el tejado para instalar paneles solares fotovoltaicos y térmicos. Varios co-propietarios involucrados en el proyecto son personas jubiladas con bajos ingresos y ya habían movilizado toda su capacidad de endeudamiento con los bancos para financiar la construcción de sus casas.

Buxia Energies es la **empresa energética ciudadana que gestiona la inversión de terceros para pagar las instalaciones de energía solar térmica y fotovoltaica**. Esta actuación está alineada con su finalidad estatutaria y en línea con la visión

propuesta por la Asociación NegaWatt de reducir el consumo de energía, además al mismo tiempo que se reemplaza la producción por fuentes de energías más ecológicas, buscan generar proyectos que tengan sentido para el territorio y sus habitantes.

Buxia Energies cobra un alquiler por la explotación de la cubierta fotovoltaica a los co-propietarios.

Buxia Energies ha invertido en paneles solares térmicos y tanques de agua caliente. Los co-propietarios alquilan el uso de estas instalaciones durante 10 años. El alquiler se basa en el ahorro de gas esperado gracias a la instalación solar térmica. Así, la instalación no presenta ningún coste extra para los co-propietarios respecto a una instalación de gas y funciona con un 50% de energía renovable.

RECURSOS NECESARIOS



La inversión ascendió a 1.440.507 euros y fue cofinanciada en un 80% por los fondos FEDER.



Se generaron 72 puestos de trabajo.

RESULTADOS Y EVIDENCIA DE ÉXITO

- Alto grado de satisfacción del cliente, tanto en la calidad de la instalación como en la obtención de confort térmico.
- Control de los gastos energéticos de los co-propietarios de acuerdo con las previsiones.
- Resultados 2019-2020: Mas del 50% de ahorro de gas en los 5 hogares de la vivienda compartida.
- Alto potencial de desarrollo en el sector térmico para las comunidades energéticas (el 66% de las necesidades energéticas del edificio son requisitos de calor).
- 3 nuevos proyectos a nivel regional en desarrollo en 2021.

DIFICULTADES Y LECCIONES APRENDIDAS

- Este proyecto no hubiera sido posible sin la inversión ciudadana a terceros.
- Uso directo de la producción con funcionamiento 24 horas al día, 7 días a la semana.
- Diseño de un nuevo marco económico y contractual.
- Rentabilidad solo posible con la subvención aportada por la region AURA.
- La toma de decisiones en co-propiedad es difícil.

POTENCIAL DE TRANSFERENCIA

Este proyecto es muy replicable con co-propiedades que estén al límite de su capacidad de endeudamiento. El **marco contractual ahora está consolidado y replicable para otras comunidades energéticas.**

Podrían abordarse otros objetivos como pequeñas empresas del sector terciario con necesidades de calefacción, edificios sociales de propietarios existentes, etc.)

Las comunidades energéticas se están extendiendo por Europa representando un alto potencial para sortear la barrera de la financiación para los sistemas de energías renovables.

Este modelo económico puede ser transferible a otras energías renovables, siempre que su coste global (inversión y funcionamiento) sea menor que el de los combustibles fósiles.

Los sistemas térmicos son instalados y operados con menos frecuencia por comunidades energéticas porque el modelo económico parece tener más riesgos. Sin embargo, las necesidades de calefacción son mayoritarias en el sector de la construcción, y debemos apoyar la creciente experiencia de las comunidades energéticas en este sentido.

QUÉ DICEN LOS EXPERTOS DE LA PLATAFORMA DE BUENAS PRÁCTICAS DE INTERREG EUROPE ?

Las instalaciones descentralizadas de energía renovable serán esenciales para la transición a bajas emisiones de carbono, y se utilizan muchas estructuras de inversión y modelos comerciales innovadores en todo el continente para hacer posible la transición.

Esta buena práctica es muy interesante por varios aspectos.

- *La inversión que realiza un grupo de ciudadanos a través de una sociedad de responsabilidad limitada (SAS). La propia empresa representa una buena práctica para la inversión ciudadana.*

- *El modelo de alquiler en el que el espacio del tejado es alquilado por la SAS y el uso de la instalación instalada lo alquilan los co-propietarios del edificio.,*
- *Que este modelo no genere costes adicionales para los habitantes.*

La práctica debería ser explorada más a fondo por otras compañías energéticas comunitarias ya que el público objetivo es considerable.



CONTACTO PARA MÁS INFORMACIÓN:

Buxia energies, SAS

REFERENCIA PARA MÁS INFORMACIÓN:

[Aquí](#)

ACCESO A ESTA BUENA PRÁCTICA EN INGLÉS:

[Aquí](#)

ACCESO A INFORME SOBRE VISITA REALIZADA EN INGLÉS:

[Aquí](#)

ACCESO A LA PRESENTACIÓN DE ESTA BUENA PRÁCTICA EN EL SEMINARIO INTERNACIONAL DE POWERTY EN INGLÉS:

[Aquí](#)



22.FONDO AIR-WOOD



Rhone-Alpes, Francia.

Octubre 2015 - en proceso.

El fondo Air-Wood subvenciona la sustitución de equipos de calefacción de leña viejos por equipos renovables de alto rendimiento, con una prima adicional para los hogares vulnerables.

La alta contaminación atmosférica ligada a las partículas finas, responsable de muchos problemas de salud, ha dado lugar al objetivo de reducir las emisiones de estas partículas del 8% al 5% con este “Fondo Air-Wood”.

Tres autoridades públicas ubicadas en un área del Plan de Protección de la Atmósfera: Grenoble Alpes Métropole, Le Grésivaudan y Le Pays Voironnais, junto con ADEME (Agencia Nacional de Gestión del Medio Ambiente y la Energía), han promovido la ayuda financiera para la **sustitución de calefacciones de madera ineficientes (equipos anteriores a 2002 o chimeneas abiertas) con energías de madera renovable.**

Sustituir un equipo obsoleto ineficiente puede resultar caro para los particulares (unos 3.500 euros), por eso el Fondo Air-Wood se presenta como un “bono “. Un hogar se compromete a sustituir sus equipos viejos por unos

nuevos con la etiqueta “ 7 estrellas verdes” que garantiza el rendimiento, a cambio de que la autoridad local le abone una bono de valor de 1.600 euros ó 2.000 euros, en función de los recursos del hogar.

Las chimeneas abiertas a menudo se encuentran en viviendas antiguas sin aislamiento donde vive una población en situación vulnerable. Así, este fondo de ayudas tiene efectos tanto en el medio ambiente, como en la mejora de la eficiencia y calidad del aire, como en los aspectos sociales, gracias a la **prima adicional para hogares en situación vulnerable.**

Este fondo está dirigido a todos los hogares que tienen un sistema de calefacción tipo chimeneas.

Además, este fondo se puede combinar con una ayuda nacional, limitando así los costes restantes, especialmente para los hogares en situación vulnerable.

RECURSOS NECESARIOS



6.985.000 euros financiados al 60% por Grenoble y al 40% por ADEME:

- **6.125.000 euros para 5.000 calefacciones individuales de leña.**
- **860.000 euros para la tramitación de las solicitudes y difusión del fondo.**

RESULTADOS Y EVIDENCIA DE ÉXITO

Número total de calefacciones individuales de leña financiadas: 5.000.

De las que durante el año 2019, 1.879, un 15% del total, corresponde a hogares modestos que se han beneficiado de la prima adicional para vulnerables.

Reducción del 8% al 5% de las emisiones de partículas finas que repercuten positivamente en la calidad del aire interior y exterior.

DIFICULTADES Y LECCIONES APRENDIDAS

Dificultad para identificar qué hogares modestos utilizan sistemas de calefacción de leña entre la población.

Más allá de la barrera financiera, superada gracias a la prima adicional y a la posibilidad de combinar varias subvenciones, todavía existen barreras administrativas (complejidad en la preparación de solicitudes para acceder al fondo)

POTENCIAL DE TRANSFERENCIA

El fondo Air-Wood se probó inicialmente en el valle de Arve, y ya se ha extendido a 10 territorios en Francia.

El hecho de que estemos reemplazando un equipo existente es bastante simple, tanto en términos de la cultura de los propietarios de viviendas (ya saben cómo usar la energía de la madera), como en términos del impacto del trabajo, que generalmente es muy corto, alrededor del orden de un día y genera pocas molestias (revestimiento del conducto existente y reemplazo de equipos viejos).

En todas las regiones montañosas donde la energía de la madera suele estar muy presente, y donde existen problemas de calidad del aire ligados a la topografía del valle, esta medida tiene mucho más sentido.

Para los hogares modestos afectados, es a la vez una ganancia en términos de salud (calidad del aire interior y exterior), de energía (menos combustible), de economía (ahorros de costes) y de comodidad.

Dependiendo de los equipos preexistentes, la ganancia se estima entre el 40 % y el 75%.

¿ QUÉ DICEN LOS EXPERTOS DE LA PLATAFORMA DE BUENAS PRÁCTICAS DE INTERREG EUROPE ?

Las subvenciones para la adopción de una mejor tecnología son herramientas bien probadas, ampliamente utilizadas en varios sectores, que ayudan a superar los desequilibrios y las irregularidades del mercado. Reemplazar los sistemas de calefacción puede no ser una prioridad para los propietarios de viviendas, que no reconocen los beneficios que provienen de los nuevos sistemas, no consideran las externalidades de sus acciones (contaminación, partículas de

aire) o simplemente no tienen los recursos disponibles para invertir en nuevos equipos.

*Las subvenciones, acompañados de los esquemas de promoción, pueden desencadenar inversiones al reducir los riesgos percibidos para los inversionistas en tecnologías de las que pueden saber poco. **El enfoque adicional en los hogares en situación vulnerable es una característica excelente, reconociendo que es una necesidad particular de intervención.***



CONTACTO PARA MÁS INFORMACIÓN:

Metropoli de Grenoble Alpes

REFERENCIA PARA MÁS INFORMACIÓN:

[Aquí](#)

ACCESO A ESTA BUENA PRÁCTICA EN INGLÉS:

[Aquí](#)



**23. SISTEMAS DE
CALEFACCIÓN
EFICIENTES PARA
LOS COLECTIVOS
VULNERABLES EN EL
MUNICIPIO DE SOFÍA
PARA MEJORAR LA
CALIDAD DEL AIRE**

La campaña reemplaza las plantas de combustión ineficientes de hogares en situación vulnerable por otras más eficientes con el fin de mejorar su eficiencia y reducir la contaminación del aire.



Sofía, Bulgaria.

Febrero 2020 – en proceso.

En Bulgaria, muchos hogares en situación vulnerable y de bajos ingresos dependen de la madera y el carbón de baja calidad para la calefacción, que se utilizan en plantas de combustión con baja eficiencia. Debido a la ineficiencia general, los hogares queman más leña de la técnicamente necesaria para mantenerse calientes, lo que aumenta sus costes y también crea contaminación adicional tanto interior como exterior. Dando lugar a que los contaminantes atmosféricos invernales (PM10) sean varias veces superiores a los del verano, lo que muestra el efecto de los patrones de calefacción actuales.

Casi 55.000 hogares están utilizando calefacciones ineficientes en el municipio de Sofía. Reconociendo que el coste inicial de una instalación de calefacción eficiente es una gran barrera para los colectivos vulnerables, el municipio de Sofía está llevando a cabo una **campaña para la sustitución gratuita de las plantas de combustión,**

a base de madera y carbón, por nuevas instalaciones totalmente automatizadas y altamente eficientes basadas en pellets (incluidas calderas de pellets y calentadores domésticos de pellets) y bombas de calor aire-aire.

En algunos casos, los participantes elegibles también pueden conectarse a la red de calefacción urbana y a la red de distribución de gas, donde se instala una caldera de gas de condensación de alta eficiencia.

Casi 20.000 hogares en situación vulnerable, que actualmente se calientan con carbón y madera con alta humedad, son elegibles para un nuevo sistema de calefacción eficiente. Por lo tanto, la práctica contribuye a una mayor eficiencia térmica en la vivienda, una mayor proporción de energía renovable y menores costes de energía para cada hogar y menos contaminación del aire.



1.500 euros por hogar.

Un total de 31 millones de euros para 20.000 hogares financiado por el Programa Operativo de Medio Ambiente.

5% del presupuesto total empleado en costes administrativos.

RESULTADOS Y EVIDENCIA DE ÉXITO

- 20.000 hogares en situación vulnerable equipados con sistemas de calefacción eficientes.
- Mayor eficiencia energética en calefacción: pasan de 45%- 55% de eficiencia a más del 90% tras la sustitución de los nuevos equipos.
- SCOP mayor del 4% para bombas de calor A2A.
- Reducción de al menos un 20% en el consumo de energía final.
- Disminución de los gastos de energía.
- Mayor confort térmico.
- Evitación de PM10 por hogar: 24,2 kg.
- Evitación total de PM10: 484 t / año.
- Aumento de la conciencia ambiental de la sociedad, en general, debido a la gran campaña realizada.

DIFICULTADES Y LECCIONES APRENDIDAS

Aunque la campaña ofrece un nuevo dispositivo eficiente de forma gratuita para 20.000 hogares, solo 5.500 lo han solicitado durante la primera etapa. En general, existe una falta de confianza y dificultades para la participación y el empoderamiento de la ciudadanía, especialmente de los colectivos vulnerables.

POTENCIAL DE TRANSFERENCIA

La buena práctica descrita prevé acciones dirigidas a las partes más vulnerables de la sociedad, que a menudo tienen muchas dificultades para calentar adecuadamente sus hogares a un precio y comodidad razonables. Además, de sufrir el efecto de la contaminación del aire debida al uso de calefacciones ineficientes. Este fenómeno afecta a la mayoría de los países europeos, aunque está muy presente en países de Europa sudoriental.

La buena práctica prevé la implementación de dispositivos eficientes basados en energías renovables entre los grupos más vulnerables. La participación de la ciudadanía, la eficiencia energética y las energías renovables, la contaminación atmosférica y la sensibilización sobre cuestiones medioambientales son las principales prioridades de la Unión Europea. Esto hace que este tipo de medida sea transferible entre diferentes países y regiones.

¿ QUÉ DICEN LOS EXPERTOS DE LA PLATAFORMA DE BUENAS PRÁCTICAS DE INTERREG EUROPE ?

*Debido a la falta de incentivos y recursos financieros, los hogares en situación vulnerable necesitan apoyo para mejorar y modernizar sus viviendas, todo ello agravado por el hecho de que gran parte de la vivienda social y asequible de Europa es vieja y profundamente ineficaz. Además de las emisiones de carbono, el impacto en la calidad del aire y la salud de los sistemas de calefacción antiguos es significativo. **El uso de fondos públicos como en esta práctica puede tener un gran***

***impacto por lo tanto, no solo en la reducción de emisiones, sino en la reducción de los costes de atención médica y la mejora de la calidad de vida.** Los colectivos vulnerables son un objetivo particular de la iniciativa “Ola de Renovación” actual, por lo que las medidas como esta pueden tomarse como un punto de referencia, aunque el uso de fondos a través de instrumentos financieros en lugar de subvenciones debería representar la nueva norma.*



CONTACTO PARA MÁS INFORMACIÓN:

Municipalidad de Sofía

REFERENCIA PARA MÁS INFORMACIÓN:

[Aquí](#)

ACCESO A ESTA BUENA PRÁCTICA EN INGLÉS:

[Aquí](#)



24. MUNICIPIOS CONTRA LA POBREZA ENERGÉTICA - PROGRAMA STOP SMOG



Opolskie, Polonia.

Mayo 2019 – diciembre 2024.

Reducción de emisiones contaminantes de viviendas unifamiliares mediante la rehabilitación y la sustitución de fuentes de calor para personas afectadas por la pobreza energética.

Una forma de aliviar la pobreza energética y la calidad del aire es el programa STOP SMOG 2019 - 2024, que otorga una **subvención del 100% para sustituir fuentes de calor de alta emisión contaminante (ineficientes) y mejorar los aislamientos en los edificios residenciales conectados a la red de calefacción o gas de personas en situación de pobreza energética.**

El programa STOP SMOG está dirigido a municipios con **más de 100,000 habitantes** y con problemas en la calidad del aire documentados. Los actores clave del programa son los municipios (inversores) y los residentes en situación de pobreza energética (beneficiarios).

Los residentes deben presentar una solicitud (firma de un contrato) al municipio y ellos se encargan del resto de trámites. Este es el primer paso para que las personas en situación de pobreza energética consideren accesible el uso de las energías renovables en su vida diaria.

Este programa junto con el “Programa Clean Air” persiguen de una forma coherente el mismo objetivo.

RECURSOS NECESARIOS



270 millones de euros, 70% procedente del presupuesto del Estado y el 30% del presupuesto del municipio.



2 personas empleadas por cada municipio. En Opole 4 personas empleadas en el Fondo Provincial para la Protección del Medio Ambiente y la Gestión del Agua.

RESULTADOS Y EVIDENCIA DE ÉXITO

- Durante casi 2 años del programa:
- Se gastaron aproximadamente el 4% del presupuesto total.
 - Se beneficiaron 1.000 viviendas unifamiliares.

DIFICULTADES Y LECCIONES APRENDIDAS

No existe una definición oficial de pobreza energética en Polonia, por lo que no existen indicadores relacionados con la pobreza energética que medir.

Por el momento, los municipios del Voivodato de Opolskie aún no se han unido a este programa debido a que se están realizando cambios en dicho programa.

POTENCIAL DE TRANSFERENCIA

El programa STOP SMOG es una buena práctica para lograr un aire más limpio en la región y hacer accesible la mejora de la eficiencia energética en los edificios donde residen personas en situación de pobreza energética, quienes suelen tener dificultades para solicitar fondos por su cuenta para acceder a mejoras de sus viviendas. Este programa financiará íntegramente los costes de la modernización térmica de estas viviendas.

Esta buena práctica es fácil de implementar en otros países porque la simplificación burocrática de cara al residente facilita totalmente el acceso al programa. Los beneficiarios solo tienen que firmar un contrato con el municipio y poner a disposición sus viviendas para realizar las mejoras de eficiencia necesarias.

¿ QUÉ DICEN LOS EXPERTOS DE LA PLATAFORMA DE BUENAS PRÁCTICAS DE INTERREG EUROPE ?

La calefacción doméstica contribuye de manera significativa a las emisiones de carbono en Europa y es particularmente difícil de cambiar, ya que requiere la instalación de nuevas tecnologías individuales en los hogares de las personas. En particular, Polonia dispone de muchos hogares todavía usando calderas de carbón y, como resultado, muchas ciudades polacas tienen una calidad del aire muy pobre. Esta buena práctica reconoce la urgencia de la transición, y también que los

hogares pobres carecen de los recursos financieros y de conocimiento para hacer esa transición ellos mismos.

*Las subvenciones al 100% se evitan cada vez más en favor de un porcentaje de financiación que podría estimular la inversión privada, pero los altos costes también pueden generar impactos muy altos. Otro buen aspecto es la **minimización de la carga administrativa para el residente, con el apoyo de los municipios en estos aspectos.***



CONTACTO PARA MÁS INFORMACIÓN:

Fondo Provincial para la Protección del Medio Ambiente y la Gestión del Agua en Opole

REFERENCIA PARA MÁS INFORMACIÓN:

[Aquí](#)

ACCESO A ESTA BUENA PRÁCTICA EN INGLÉS:

[Aquí](#)



**25. PROGRAMA CLEAN
AIR PARA AUMENTAR
EL USO DE ENERGÍAS
RENOVABLES POR
PARTE DE PERSONAS
EN SITUACIÓN DE
POBREZA ENERGÉTICA**



Opolskie, Polonia.

Septiembre 2018 – en proceso

Este programa consiste en la sustitución de antiguas fuentes de calor no ecológicas por combustibles sólidos renovables en viviendas de personas en situación de pobreza energética.

El programa Clean Air 2018 - 2029 tiene como objetivo principal reducir la contaminación del aire y reducir el consumo de energía. Se puede decir que la fuente básica de este programa es la sustitución de antiguas fuentes de calor no ecológicas por combustibles sólidos renovables.

Para aprovechar esto, debe ser el propietario o co-propietario de un edificio residencial unifamiliar con un ingreso específico (según el grupo de ingresos) quien solicite la implementación o modernización, en primer lugar para sustituir la fuente de calor, y seguidamente la sustitución de ventanas o modernización térmica, es decir, aislamiento de paredes, modernización de ventilación,

así como modernización de calefacción central y agua caliente sanitaria. A partir del 15 de mayo de 2020 se introdujeron las instalaciones fotovoltaicas que debían ir acompañadas por la sustitución de la fuente de calor.

Este programa es importante porque contribuye significativamente a aliviar la pobreza energética: el reemplazo de una fuente de calor ineficaz ayuda a ahorrar energía y a reducir las facturas, y la posibilidad de uso simultáneo de fuentes de energía renovables hace que este programa esté alineado con los objetivos del proyecto POWERTY.

RECURSOS NECESARIOS



Un total de 229 millones de euros de fondos nacionales:

140 millones de euros: Subvenciones (incluidas las concedidas en el marco del "programa STOP SMOG"), préstamos para ayuntamientos y desgravación fiscal por termomodernización.

89 millones de euros: Préstamos bancarios.

RESULTADOS Y EVIDENCIA DE ÉXITO

En noviembre de 2020, se aprobaron un total de 4.943 solicitudes:

- 129 instalaciones fotovoltaicas con un importe total de 601.928 euros.
- 1.278 calderas de biomasa.
- 1.159 calderas de condensación de gas.
- 1.024 bombas de calor.
- 677 calderas.

DIFICULTADES Y LECCIONES APRENDIDAS

No existe una definición oficial de pobreza energética en Polonia, por lo que no existen indicadores relacionados con la pobreza energética que medir.

Polonia necesita mejorar la calidad del aire, resultado, entre otras cosas, del Pacto Verde Europeo. A lo que se contribuye con este programa mediante la sustitución de hornos no ecológicos.

Los procedimientos de este año se han simplificado significativamente, lo que se ha traducido en un incremento en el número de solicitudes presentadas hasta el momento.

POTENCIAL DE TRANSFERENCIA

La buena práctica puede ser inspiradora porque reduce la contaminación del aire mediante la sustitución de fuentes de calor ineficaces y el aumento en el uso de fuentes renovables por parte de las personas en situación vulnerable.

Junto con el programa STOP SMOG, es una forma ideal de aliviar la pobreza energética en viviendas unifamiliares e incluso multifamiliares.

QUÉ DICEN LOS EXPERTOS DE LA PLATAFORMA DE BUENAS PRÁCTICAS DE INTERREG EUROPE ?

El programa de sustitución del sistema de calefacción establecido en Opole es un apoyo sencillo para que los hogares cambien a un sistema de calefacción más limpio. Este tipo de esquema es de particular interés para aquellos municipios que todavía dependen en gran medida de sistemas de calefacción de combustibles fósiles ineficientes y con altas emisiones.

El vínculo con el alivio de la pobreza energética es menos fuerte; las casas unifamiliares indican un cierto nivel de riqueza y la verificación del nivel de

ingresos no se explicó completamente.

Será interesante observar los sistemas de calefacción de viviendas multifamiliares y también los edificios de bloques de apartamentos múltiples en un futuro próximo.

Una característica excelente es la opción de combinar el interruptor de calefacción con otra medida de ahorro energético. Esto debería ser obligatorio o muy recomendable, especialmente cuando se abordan bloques de apartamentos múltiples.



CONTACTO PARA MÁS INFORMACIÓN:

Fondo Provincial para la Protección del Medio Ambiente y la Gestión del Agua en Opole

REFERENCIA PARA MÁS INFORMACIÓN:

[Aquí](#)

ACCESO A ESTA BUENA PRÁCTICA EN INGLÉS:

[Aquí](#)

ACCESO A LA PRESENTACIÓN DE ESTA BUENA PRÁCTICA EN EL SEMINARIO INTERNACIONAL DE POWERTY EN INGLÉS:

[Aquí](#)



26. PLATAFORMA DE INVERSIÓN EN EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ENERGÍAS RENOVABLES



Lietuva, Lituania.

Enero 2017 - en proceso.

Plataforma de inversión que facilita inversiones en eficiencia energética y energías renovables, operando como entidad de asociación privada con la Agencia de Desarrollo de Inversiones Públicas Lituana (VIPA) como socio general.

En el proceso de implementación de la Directiva de Eficiencia Energética, la Ley de Eficiencia Energética (Ley EE), fue adoptada el 3 de noviembre de 2016. En virtud de esta ley, las **Empresas de Energía** (empresas de distribución de electricidad y gas natural) deben suscribir un acuerdo sobre la cantidad requerida de ahorro de energía anual por cada compañía de energía por separado (proporcionalmente a su cantidad de distribuida anualmente). Las empresas de energía podrán ahorrar energía mediante la implementación de proyectos de eficiencia energética y energías renovables en sus propias instalaciones o en las instalaciones de cualquier otro consumidor.

Los proyectos de eficiencia energética y energías renovables pueden ser implementados por las propias empresas de energía, o delegando esta obligación a otro sujeto, por ejemplo, el gerente de eficiencia energética aumentando el fondo de inversión del proyecto). VIPA acordó con una de las

empresas de energía establecer una plataforma de inversión que financiaría los proyectos de eficiencia energética y energías renovables.

La plataforma está diseñada para responder a la carencia del mercado para financiar proyectos de eficiencia energética y energías renovables, ya que el sector bancario es reacio a financiar tales proyectos. Es un **mecanismo de financiación innovador y flexible, que permite recaudar y combinar diferentes fuentes de financiación y lograr un alto nivel de inversiones y efecto de apalancamiento con el objetivo de desarrollar una economía verde y sostenible.**

La plataforma llega a diferentes grupos de beneficiarios a través de seminarios y páginas web para accionistas. La plataforma se dirige a un mercado con un enorme potencial de mercado a través de conversaciones con el Banco Europeo de Inversiones (BEI) y el Banco Europeo de Reconstrucción y Desarrollo (BERD).

RECURSOS NECESARIOS



VIPA proporcionó un patrimonio de 10 millones de euros. La plataforma pidió prestados 12,5 millones de euros adicionales al BEI y negoció 12,5 millones de euros adicionales con el ERBD



Recursos humanos de VIPA, consultores externos y un inversor.

RESULTADOS Y EVIDENCIA DE ÉXITO

A finales de 2020, la plataforma recibió solicitudes por un montante superior a 66 millones de euros, de los cuales 24 millones de euros eran para energías renovables.

A los inversores de la plataforma se les ofrece un retorno de la inversión y los prestamistas obtienen interés por la financiación proporcionada.

La plataforma se dirige a mercados con déficit de financiación y una situación financiera insuficiente (inversiones verdes) y genera ahorros de energía y reducción de las emisiones de CO2, lo que tiene un impacto directo en la lucha contra el cambio climático, por lo que es un vehículo importante para alcanzar ambiciosos objetivos de sostenibilidad.

DIFICULTADES Y LECCIONES APRENDIDAS

Encontrar el inversor adecuado (dispuesto a invertir con el riesgo de primera pérdida con un rendimiento requerido relativamente bajo y con un compromiso a largo plazo);

En el caso de Lituania, existen desafíos relacionados con la adaptación del mandato de los inversores a las estrategias de inversión de la plataforma de inversión.

POTENCIAL DE TRANSFERENCIA

Otros países pueden aprender que la plataforma de inversión puede establecerse como una entidad de asociación privada, que es una estructura común para los fondos en la mayoría de los países de la Unión Europea, por lo que tiene un alto potencial de transferibilidad.

Dicho esquema también podría ser desarrollado por un banco o institución nacional de promoción, para dedicar recursos considerables para el desarrollo de dicho esquema, manteniendo al mismo tiempo condiciones favorables para los beneficiarios finales y, si es posible, **actuando como ventanilla única al tiempo que se combinan las subvenciones con los instrumentos financieros.**

¿ QUÉ DICEN LOS EXPERTOS DE LA PLATAFORMA DE BUENAS PRÁCTICAS DE INTERREG EUROPE ?

Las plataformas de inversión ayudan a financiar pequeños proyectos y agrupan una serie de fondos y diferentes fuentes de financiación. Las inversiones en energía aún no son completamente entendidas por el sector financiero y, a menudo, se las considera riesgosas o pequeñas, lo que requiere la intervención del estado para reducir el riesgo y agrupar. Las plataformas de inversión dirigen la financiación a prioridades claves nacionales o regionales y pueden combinar fondos de la UE, financiación

*nacional e inversión privada para invertir a través de garantías de préstamos y capital en una cartera diversificada para distribuir el riesgo. **La plataforma de VIPA es un buen ejemplo, ya que agrupa la financiación nacional (de VIPA) con la inversión privada y el apoyo del Banco Europeo de Inversiones.** Estas plataformas podrían crearse en otros países europeos y, de hecho, incluso a nivel regional con actores públicos o privados a la cabeza.*



CONTACTO PARA MÁS INFORMACIÓN:

Agencia de Desarrollo de Inversiones
Públicas (VIPA)

REFERENCIA PARA MÁS INFORMACIÓN:

[Aquí](#)

ACCESO A ESTA BUENA PRÁCTICA EN INGLÉS:

[Aquí](#)



**27. CAMBIO DE
LA LEGISLACIÓN
PARA IMPULSAR
PROGRAMAS DE
REHABILITACIÓN
DE EDIFICIOS QUE
INCLUYAN COLECTIVOS
VULNERABLES**

Para fomentar el proceso de renovación de edificios se otorgaron subvenciones adicionales y para disciplinar a los que votaron en contra de la renovación se les excluyeron de las compensaciones de la factura de calefacción.



Lietuva, Lituania.

Junio 2012 – noviembre 2020.

El proceso inicial de implementación del programa de “Renovación de Edificios de Apartamentos Múltiples” fue lento e insignificante sin el apoyo del Estado, debido a las siguientes razones:

- Período de amortización prolongado de renovación profunda.
- Falta de voluntad de los propietarios para cambiar la situación existente.
- La resistencia de los bancos a proporcionar financiación.
- Gran proporción de propietarios de renta fija baja.
- Muchas personas de bajos ingresos eran elegibles para recibir compensaciones en las facturas de calefacción y no tenían ningún incentivo para unirse al programa.
- Desconfianza crónica de la población en el gobierno.



Para fomentar el programa de “Renovación de Edificios de Apartamentos Múltiples”, el Estado decidió:

- Proporcionar subvenciones a las tasas de interés,
- Proporcionar subvenciones adicionales a los beneficiarios finales, incluidos los colectivos vulnerable, financiados con fondos de cambio climático y presupuesto estatal,
- Cubrir cuotas mensuales para hogares de bajos ingresos con fondos municipales.
- Proporcionar financiación al soporte técnico.
- Proporcionar financiación a largo plazo.

Además, el Estado decidió disciplinar a aquellos que no estaban dispuestos a unirse al programa de “Renovación de Edificios de Apartamentos Múltiples” modificando la Ley de Beneficios Sociales Monetarios para los residentes de bajos ingresos:

- Rechazar las compensaciones de la factura de calefacción a quienes votaron en contra de la modernización de sus edificios;
- Imponer el requisito de acumular gradualmente fondos para la renovación del edificio

RECURSOS NECESARIOS



Como esta buena práctica está relacionada con cambios legislativos, no se utilizaron recursos financieros.

RESULTADOS Y EVIDENCIA DE ÉXITO

Se impulsó el programa de “Renovación de Edificios de Apartamentos Múltiples” en Lituania y, para diciembre de 2020, se renovaron 3.066 edificios de apartamentos y los habitantes, incluidos los colectivos vulnerables, recibieron subvenciones para las tasas de interés y otras subvenciones adicionales.

DIFICULTADES Y LECCIONES APRENDIDAS

Dificultades encontradas y lecciones aprendidas

Todavía hay incertidumbre debido a problemas demográficos en áreas remotas y ciudades más pequeñas (menores inversiones debido a la incertidumbre de una posible reubicación).

POTENCIAL DE TRANSFERENCIA

Esta buena práctica se puede utilizar en otras regiones como un ejemplo de que solo los estímulos relacionados con los beneficios no funcionan, por lo que los requisitos de disciplina deben de ser contemplados como en esta buena práctica.

Todos los cambios legislativos deben iniciarse a nivel estatal para que sean efectivos. Los principales cambios legislativos tienen que ser, por un lado, sobre subvenciones, ayudas económicas y no económicas y, por otro lado, sobre algunas limitaciones, reducción de ayudas estatales, si los propietarios de apartamentos no quieren participar en el programa.



CONTACTO PARA MÁS INFORMACIÓN:

Ministerio de Medio Ambiente de Lituania

REFERENCIA PARA MÁS INFORMACIÓN:

[Aquí](#)

ACCESO A ESTA BUENA PRÁCTICA EN INGLÉS:

[Aquí](#)



ACCESO A LA PRESENTACIÓN DE ESTA BUENA PRÁCTICA EN EL SEMINARIO INTERNACIONAL DE POWERTY EN INGLÉS:

[Aquí](#)

ACCESO A INFORME SOBRE VISITA REALIZADA EN INGLÉS:

[Aquí](#)



**28. INSTALACIONES
S O L A R E S
G R A T U I T A S
P A R A V I V I E N D A S
S O C I A L E S E N
M A N C H E S T E R**



Instalación de paneles solares fotovoltaicos gratuitos en viviendas sociales en Manchester.

Las instalaciones de energía solar fotovoltaica se llevaron a cabo en aproximadamente **2.000 hogares del proveedor de viviendas sociales “Southway Housing Trust”**, sin cargo para las personas inquilinas, para quienes el aumento del precio de la energía y los riesgos de pobreza energética estaban siendo una gran preocupación.

El proyecto está **financiado por un inversor privado, cuyo coste de inversión es reembolsado por el esquema de tarifas fijas de suministro a la red del gobierno del Reino Unido**, que devuelve un coste fijo a los generadores de energía verde (es decir, el inversor inicial que instaló y es propietario de los paneles solares), y mantenimiento gratuito de los paneles durante 20 años.

RECURSOS NECESARIOS



3,46 millones de euros de financiación procedente de inversión privada.



Contratistas de viviendas sociales para instalación y el mantenimiento.

RESULTADOS Y EVIDENCIA DE ÉXITO

Aproximadamente un tercio de las 6.000 propiedades de Southway Housing Trust (ocupadas por inquilinos sociales de bajos ingresos) están equipadas con paneles solares que pueden reducir las facturas anuales de energía hasta en un 58% y proporcionar electricidad diurna gratuita, sin coste para el usuario final.

Reducciones de CO2 en más de una tonelada por hogar al año.

DIFICULTADES Y LECCIONES APRENDIDAS

Solo las propiedades con techos con buen suministro de luz solar recibieron los paneles, por lo que las propiedades no elegibles se pierden el esquema.

POTENCIAL DE TRANSFERENCIA

Se necesita una gran inversión inicial para cubrir el coste total de los paneles solares, así como políticas gubernamentales, como las tarifas fijas de suministro a la red del gobierno, necesaria para pagar las inversiones y garantizar electricidad barata o gratuita para las personas inquilinas en situación vulnerable.

La demanda de instalaciones solares fotovoltaicas en el parque de viviendas sociales ha crecido exponencialmente tras este proyecto.



CONTACTO PARA MÁS INFORMACIÓN:

Southway Housing Trust Ltd.

REFERENCIA PARA MÁS INFORMACIÓN:

[Aquí](#)

ACCESO A ESTA BUENA PRÁCTICA EN INGLÉS:

[Aquí](#)



**29. PROYECTO DE
VIVIENDA SOCIAL
SHINE: INSTALACIÓN
DE ENERGÍA SOLAR
FOTOVOLTAICA EN
UNA ASOCIACIÓN DE
VIVIENDA LOCAL EN
DEVON, REINO UNIDO**

Instalación de energía solar fotovoltaica en propiedades de las asociaciones de viviendas sociales y de bajos ingresos en la región de Totnes de Devon para reducir las facturas y las emisiones de carbono.



Devon, Reino Unido.
Enero 2015 –enero 2017.

Se trata de una buena práctica dirigida a abordar la pobreza energética rural en Devon, Reino Unido, donde los niveles rondan el promedio del Reino Unido del 11% siendo la segunda brecha de pobreza energética promedio más alta de las regiones del Reino. La zona se caracteriza por tener una economía de salarios bajos, falta de viviendas asequibles, un alto porcentaje de hogares rurales y una creciente población de ancianos.

La instalación de **607 instalaciones de energía solar fotovoltaica** en 40 hogares de la Asociación de Vivienda Rural del Sur de Devon (SDRHA) (que alberga predominantemente a personas de bajos ingresos o vulnerables, incluidas aquellas en riesgo de pobreza energética), un hogar de cuidado de 25 camas y la sede de la SDRHA, financiado por Totnes Sociedad de Energías Renovables (TRESOC), un **fondo de inversión comunitario** con sede en Devon para proyectos de

energía renovable) y SDRHA.

Las instalaciones se beneficiaron de la **tarifa de alimentación del gobierno del Reino Unido** que garantizaba un ingreso fijo por cada unidad de electricidad generada durante 20 años, que paga los paneles, mientras las personas inquilinas de las viviendas se benefician de la reducción de los costes energéticos. Si las personas generan su propia electricidad renovable pueden solicitar pagos a su proveedor de energía por cada kWh de electricidad generada. Los generadores de electricidad pueden vender la mitad de sus unidades a la red por 0,06 euros/kWh.

TRESOC también proporcionó a las personas inquilinas información sobre la necesidad y los beneficios de la energía limpia, mediante charlas y folletos informativos impresos.

RECURSOS NECESARIOS



Financiación del fondo de inversión comunitario de TRESOC y SDRHA para los paneles solares.



Empresas locales para instalación y mantenimiento de las instalaciones y análisis de los datos.



Tarifa de alimentación del gobierno del Reino Unido para recuperar la inversión.

RESULTADOS Y EVIDENCIA DE ÉXITO

- 40 hogares de bajos ingresos de la región se beneficiaron y aumentaron el conocimiento y la participación en el proceso de generación de energía.
- El 70% de los participantes vieron una reducción en sus facturas de energía.
- 148.000 kWh/año generados.
- 85 toneladas de CO2 /año evitadas.
- 15.590 euros/año de ahorro de energía para las personas inquilinas.
- Galardonado por el Regen (un centro sin fines de lucro de experiencia en energía y conocimiento del mercado con sede en el Reino Unido) con el South West Green Energy Community Award en 2015.

DIFICULTADES Y LECCIONES APRENDIDAS

Necesita una inversión inicial de las asociaciones de vivienda y, por lo tanto, algunos pueden encontrar este coste inicial como una cantidad insostenible, incluso si los beneficios están garantizados.

Requiere una tarifa de alimentación del gobierno para garantizar el retorno de la inversión.

POTENCIAL DE TRANSFERENCIA

Alta replicabilidad gracias al modelo sencillo; inversión inicial, reembolsada a partir de tarifas fijas y bajos costes de electricidad fijos para las personas inquilinas.

El uso de negocios e inversiones locales significa que las ganancias del esquema benefician a la economía local y a la población local, es un escenario en el que todos ganan.

Sin embargo, requiere una tarifa de alimentación del gobierno para garantizar el retorno de la inversión.

¿ QUÉ DICEN LOS EXPERTOS DE LA PLATAFORMA DE BUENAS PRÁCTICAS DE INTERREG EUROPE ?

Esta buena práctica muestra que las inversiones privadas para impulsar la adopción de tecnologías de energía renovable pueden ser estimuladas con éxito por mecanismos de apoyo público (tarifas de alimentación- FIT) que permiten un retorno de la inversión y que simultáneamente tienen el efecto de reducir los precios de la energía para hogares. Primas FIT y feed-in (FIP) p. Ej. en forma de subvenciones y bonificaciones fueron los principales planes de apoyo que impulsaron el despliegue a gran escala de tecnologías renovables en el sector eléctrico europeo hasta el momento.

Estas medidas fueron adoptadas por casi todos los países de la Unión Europea y los resultados logrados en el Reino Unido, como se ejemplifica en el caso que nos ocupa, son notables: otros responsables políticos locales y regionales sin duda pueden aprovechar los mecanismos de apoyo público existentes para la adopción de energías renovables e inspirarse en la uso de fondos de inversión comunitaria para financiar la instalación de paneles solares fotovoltaicos con el fin de abordar la pobreza energética en las zonas rurales.



CONTACTO PARA MÁS INFORMACIÓN:

TRESOC (Totnes Renewable Energy Society)

REFERENCIA PARA MÁS INFORMACIÓN:

[Aquí](#)

ACCESO A ESTA BUENA PRÁCTICA EN INGLÉS:

[Aquí](#)



**30. INCENTIVAR LA
INVERSIÓN PARA
ENERGÍAS RENOVABLES
Y MEDIDAS DE AHORRO
DE ENERGÍA EN HOGARES
VULNERABLES EN CHIPRE**

Un fondo que proporciona incentivos financieros, a través del patrocinio del gobierno, para fomentar la implementación de energías renovables y medidas de ahorro de energía en las residencias.



Nicosia, Chipre.

Enero 2020 – en proceso.

El Fondo de Fuentes de Energía Renovable y Conservación de Energía es la principal herramienta financiera de la República de Chipre para promover las energías renovables y el ahorro y la eficiencia energética, con miras a alcanzar los objetivos nacionales vinculantes. Además, tiene como objetivo proporcionar mejoras energéticas para edificios antiguos y reducir los costes de energía. La categoría 3B del fondo, que se denomina “Instalación de sistema fotovoltaico utilizando el método de medición neta en viviendas existentes”, proporciona ayudas para la instalación de energía solar fotovoltaica en los hogares de consumidores vulnerables.

Los consumidores vulnerables se definen como aquellos individuos que, ya sea ellos mismos u otra persona con la que viven permanentemente en la misma casa y con quien tienen un parentesco de primer grado, son un consumidor vulnerable de electricidad (familias numerosas que reciben prestaciones sociales, beneficiarias de subsidio asistencial o invalidez, beneficiarios de ayudas públicas, renta mínima garantizada y pensionistas de baja renta). Estos consumidores pueden recibir 750 euros por kW del sistema fotovoltaico hasta un importe máximo de 3.750 euros.

RECURSOS NECESARIOS



El presupuesto del fondo asciende a 8,1 millones de euros, y se espera que cubra 6.500 solicitudes.

RESULTADOS Y EVIDENCIA DE ÉXITO

Hasta finales de diciembre de 2020 había:

- 725 solicitudes de consumidores vulnerables, de las cuales se aceptaron 434 para la instalación de energía solar fotovoltaica con medición neta.
- 1.356 aplicaciones de consumidores no vulnerables.
- 83 nuevos sistemas fotovoltaicos implementados.

DIFICULTADES Y LECCIONES APRENDIDAS

Aunque la ayuda cubre una proporción del coste de la energía solar fotovoltaica, los consumidores deben cubrir el resto de los costes de instalación, lo que podría disuadir a algunos de solicitar dicha ayuda.

POTENCIAL DE TRANSFERENCIA

Este fondo, que se destina específicamente a aumentar el uso de energías renovables, además de tener un aspecto de ahorro y eficiencia energética, tiene el potencial de replicarse en muchas áreas donde la energía solar fotovoltaica es una posibilidad financieramente viable y una posibilidad durante todo el año. Al proporcionar una ayuda elevada a los consumidores vulnerables, que reciben ciertos beneficios o que son ancianos o discapacitados, existe un mayor incentivo para implementar electricidad renovable y barata en hogares que de otra manera podrían tener dificultades para pagar sus facturas, sin tener que pagar una gran factura por adelantado.

¿ QUÉ DICEN LOS EXPERTOS DE LA PLATAFORMA DE BUENAS PRÁCTICAS DE INTERREG EUROPE ?

La pregunta es: ¿quién paga la factura de la luz de los colectivos vulnerables?. Si se trata del consumidor vulnerable en un hogar de bajos ingresos o de la asistencia social, la factura mensual de la luz es una carga recurrente. Si la electricidad en kWh es tan cara como en Chipre y la electricidad necesitada es elevada, debido a un clima cálido con necesidad de aire acondicionado, la carga puede convertirse fácilmente en una gran pérdida financiera. En tales entornos, la promoción de la energía fotovoltaica para el autoconsumo es una estrategia excelente, ya que un soporte único resultará en un beneficio a muy largo plazo. Lo que sigue sin ser del todo convincente es el requisito de que

*los colectivos vulnerables paguen parte de los costes de inversión iniciales, probablemente alrededor del 50% del CAPEX: esto en sí mismo será una barrera para el despliegue general de tales sistemas para colectivos vulnerables que rara vez tienen dinero extra para poner sobre la mesa de una vez. **Valdría la pena estudiar opciones para devolver la contribución de financiación propia en cuotas mensuales, ya que este método de pago es más compatible con la situación financiera del grupo destinatario.** Además, las personas beneficiarias experimentarían ahorros de su factura de luz habitual que liberarían cada mes el capital para pagar parte del CAPEX.*



CONTACTO PARA MÁS INFORMACIÓN:

Ministerio de Energía, Comercio e Industria

REFERENCIA PARA MÁS INFORMACIÓN:

[Aquí](#)

ACCESO A ESTA BUENA PRÁCTICA EN INGLÉS:

[Aquí](#)



**31. SOLAR SAVERS
A D E L A I D E :
ENERGÍA SOLAR
FOTOVOLTAICA
PARA HOGARES DE
BAJOS INGRESOS**

Aliviar las barreras para la instalación de sistemas fotovoltaicos solares para hogares de bajos ingresos y así mantener temperaturas interiores saludables y frescas.



El sur de Australia está experimentando aumentos en la frecuencia e intensidad de las olas de calor y los precios de la energía, lo que significa que las comunidades de personas mayores, vulnerables y de bajos ingresos se ven obligadas a considerar la asequibilidad de los costes de energía del aire acondicionado, así como los impactos significativos en la salud si no pueden mantener una temperatura interior saludable.

Las barreras para la instalación de sistemas solares fotovoltaicos incluyen el acceso a la inversión inicial para adquirir dichos sistemas, además de la falta de claridad y confianza en el mercado solar y el incentivo dividido entre propietarios e inquilinos.

Los hogares de bajos ingresos elegibles (ocupados por el propietario o en alquiler, utilizando medidas existentes comprobadas por ingresos) reciben una tarifa separada que se cobra a la propiedad y los propietarios participantes

pagan en cuotas trimestrales durante un período de 10 años. El cargo evita que los hogares paguen una inversión inicial por la energía solar y permite al Ayuntamiento recuperar el coste del suministro y la instalación durante un período de tiempo más largo. El principio es que se prevé que los hogares ahorrarán más en las facturas de electricidad de lo que pagarán por los paneles solares cada año durante el período de 10 años.

El Ayuntamiento proporcionó un reembolso por adelantado de 650 euros sobre la inversión total del sistema de energía solar fotovoltaica como parte del Programa de ayuda a la Sostenibilidad de la Ciudad de Adelaide. También asumió los costes administrativos y del programa, así como los costes del sistema de monitoreo de energía "Solar Analytics". Se aplicó una tasa de interés del 3,55 % a la inversión total del sistema con el fin de cubrir los costes del Consejo de Financiación del Sistema durante 10 años.

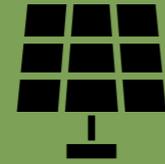
RECURSOS NECESARIOS



Contratista asegurado por el gobierno que fue adjudicatario tras un proceso de licitación pública.



Solar Savers Darebin y Solar Savers Victoria son financiados por el gobierno e implementados por organizaciones sin fines de lucro y los Ayuntamientos.



Fabricante de energía solar fotovoltaica.



Inversiones iniciales para el Consejo por instalación / equipo.



Sistema de monitoreo de energía "Solar Analytics".

RESULTADOS Y EVIDENCIA DE ÉXITO

40 hogares elegibles han tenido sistemas solares fotovoltaicos instalados en 2016, los hogares podrían ahorrar hasta 323 euros / año en facturas de energía.

Los colectivos de bajos ingresos no pagan por adelantado por la energía solar fotovoltaica limpia y renovable, y no necesitan elegir entre una casa fresca y cómoda y otras necesidades.

La capacidad solar en Adelaide aumentó en 87 kW.

En 2017 - 2018, las solicitudes se duplicaron.

POTENCIAL DE TRANSFERENCIA

Se está aplicando en otras regiones australianas como Solar Savers Darebin y Solar Savers Victoria, por lo que es aplicable a otros contextos, en regiones ricas en sol. El programa es económicamente sostenible ya que el dinero se devuelve al gobierno.

QUÉ DICEN LOS EXPERTOS DE LA PLATAFORMA DE BUENAS PRÁCTICAS DE INTERREG EUROPE ?

En un contexto similar al esquema de apoyo de Chipre para la energía fotovoltaica en hogares de bajos ingresos, esta buena práctica de Australia tiene además el beneficio de permitir la recuperación de la parte no subsidiada del CAPEX de los nuevos sistemas fotovoltaicos durante un período de 10 años en pagos trimestrales realizados por los hogares de bajos ingresos, que pueden permitirse debido al ahorro en comparación con su factura de electricidad antes de la instalación de los nuevos sistemas fotovoltaicos. Se trata de un modelo de financiación muy plausible, en consonancia con las capacidades del grupo destinatario. También es una financiación financieramente sostenible del municipio, ya que se trata de un préstamo a largo plazo que eventualmente se reembolsará.



CONTACTO PARA MÁS INFORMACIÓN:

Ayuntamiento de Adelaide

REFERENCIA PARA MÁS INFORMACIÓN:

[Aquí](#)

ACCESO A ESTA BUENA PRÁCTICA EN INGLÉS:

[Aquí](#)

TEMÁTICA 3: NORMATIVA.





E S P A Ñ A

Descarbonizar gracias a la guía de autoconsumo renovable para los entes municipales andaluces.

Cambios normativos para el fomento del autoconsumo colectivo en España.

Estrategia Nacional contra la Pobreza Energética 2019-2024 en España.

Plan estratégico para paliar la pobreza energética de las personas mayores en Andalucía.

Proyecto CONFIA para mejorar la gestión de ciudadanos en situación vulnerable con blockchain.



F R A N C I A

El esquema ECO-PTZ de préstamos ecológicos con tasa cero para fomentar las energías renovables.

El bono de energía, una ayuda automática para hogares en situación vulnerable.

Dirigir cuotas de certificados de ahorro de energía a hogares en situación vulnerable.

“Habiter Mieux sérénité” para acompañar a los hogares en su salida de la pobreza energética.



P O L O N I A

Programme LIFE.



L I T U A N I A

Solución a la pesadilla burocrática para el desarrollo de las energías renovables.



**32.DESCARBONIZAR
GRACIAS A LA GUÍA
DE AUTOCONSUMO
RENOVABLE
PARA LOS ENTES
MUNICIPALES
ANDALUCES**

Guía dirigida a entidades públicas locales para impulsar la implantación de instalaciones de autoconsumo renovable en Andalucía e influir en la normativa autonómica.



Ante el desconocimiento por parte de las Entidades Públicas Locales sobre la evolución de la normativa del autoconsumo en España, las oportunidades que ofrece el autoconsumo y las formas en que dichas entidades pueden participar y promover el autoconsumo en sus municipios, la Agencia Andaluza de la Energía difunde una guía digital, con el fin de promover instalaciones demostrativas y ejemplares, en la que se detallan:

- Las regulaciones actualizadas,
- Los tipos de autoconsumo renovable,
- Los procedimientos administrativos y técnicos a seguir,
- Los ejemplos ya realizados,
- Las recomendaciones como la simplificación del procedimiento técnico y administrativo,
- Los créditos fiscales municipales.

Además de ofrecer información práctica y detallada a las Entidades Públicas Locales sobre autoconsumo energético, la guía ofrece un modelo/plantilla de pliegos para facilitar a los empleados públicos la realización de los concursos públicos necesarios para la contratación de instalaciones de autoconsumo, tanto de proyecto como de su ejecución material. De esta forma, se facilitan mucho los trámites burocráticos, además de salvar el obstáculo que supone la falta de experiencia y la escasez de otras licitaciones similares que puedan servir de referencia.

La guía ha sido distribuida entre los miembros de la “Mesa para el Autoconsumo en Andalucía” que agrupa a todos los agentes implicados, bajo la coordinación de la Agencia Andaluza de la Energía. Además, La Federación Andaluza de Municipios y Provincias (FAMP) ha incorporado esta guía en sus cursos de formación anuales.

RECURSOS NECESARIOS



522 horas de personal especializado.

RESULTADOS Y EVIDENCIA DE ÉXITO

En diciembre de 2020, la guía fue consultada más de 1.000 veces a través de la web de la Agencia Andaluza de la Energía, y ha sido difundida a través de cursos de la FAMP a más de 300 agentes locales en 142 municipios andaluces.

Los cursos de formación continuarán en 2021

DIFICULTADES Y LECCIONES APRENDIDAS

La única dificultad fue obtener datos de las empresas instaladoras de las instalaciones existentes para poner ejemplos en la guía.

Entre las lecciones aprendidas se destaca la necesidad de estandarizar los procedimientos para todos los municipios, ya que cada municipio actúa de manera diferente.

POTENCIAL DE TRANSFERENCIA

La elaboración y difusión de una guía de este tipo es una buena práctica que puede trasladarse a cualquier región que desee potenciar a sus Entidades Públicas Locales como actores clave en la simplificación de trámites para los usuarios y también como ejecutores del autoconsumo en equipamientos municipales (colegios, polideportivos centros, etc.).

La elaboración de pliegos de condiciones de contratación para el proyecto y ejecución material de instalaciones de autoconsumo en Entidades Públicas Locales es un ejemplo a seguir por otras regiones como medio de formación de los municipios y otras entidades locales para participar en el autoconsumo.



CONTACTO PARA MÁS INFORMACIÓN:

Agencia Andaluza de la Energía

REFERENCIA PARA MÁS INFORMACIÓN:

[Aquí](#)

ACCESO A ESTA BUENA PRÁCTICA EN INGLÉS:

[Aquí](#)



**33 . M E J O R A
ENERGÉTICA DE
149 VIVIENDAS
S O C I A L E S
U T I L I Z A N D O
E N E R G Í A S
R E N O V A B L E S**



Andalucía, España.

Abril 2019 – noviembre 2020.

El RD-244/2019 promueve el autoconsumo fotovoltaico colectivo, simplificando trámites y sin impuestos.

El 5 de abril de 2019, el gobierno español aprobó el Real Decreto 244/2019 por el que se establecen las condiciones para el autoconsumo fotovoltaico, que completaba el marco normativo del Real Decreto 15/2018, que elimina el conocido impuesto al sol en España. El RD 244/2019 regula las condiciones administrativas, técnicas y económicas del RD 15/2018 sobre medidas urgentes para la transición energética y la protección de los ciudadanos que hubieran realizado una inversión en autoconsumo fotovoltaico.

Los cambios más importantes que establece el nuevo reglamento son:

- **Trámites administrativos y técnicos simplificados**, especialmente para pequeñas instalaciones (no superior a 100kW).
- Energía producida por autoconsumo sin impuestos.
- **Derecho al autoconsumo colectivo**, definiendo el concepto de instalación cercana.

- Potencia para autoconsumo sin límites respecto a la potencia contratada.
- Derecho a alquilar techos y/o cubiertas para que terceros puedan producir energía eléctrica.
- Definición de los esquemas permitidos y la ubicación de los equipos de medición.
- Establecer los tipos de modalidades de autoconsumo (con excedentes y sin excedentes (con y sin compensación)).
- Definición de sistemas de compensación de excedentes.
- Regulación del funcionamiento del registro de autoconsumo.

Por otro lado, el 3 de noviembre de 2020 se publicó el Real Decreto 960/2020 por el que se regula el régimen económico de las energías renovables para las instalaciones de producción eléctrica basado en el reconocimiento a largo plazo de un precio de la energía: Mecanismo de subasta.

RECURSOS NECESARIOS



Como esta buena práctica está relacionada con cambios legislativos, no se utilizaron recursos financieros.

RESULTADOS Y EVIDENCIA DE ÉXITO

Aumento de la capacidad instalada de autoconsumo solar:

- España: 2018: 236 MW [?] 2019: 459 MW
- Andalucía: 2018: 8 MW [?] 2019: 32 MW

DIFICULTADES Y LECCIONES APRENDIDAS

La simplificación administrativa requiere tener en cuenta muchos factores que se influyen entre sí.

La gran cantidad de actores involucrados en la legalización del autoconsumo dificulta cualquier cambio en la cadena de trabajo.

POTENCIAL DE TRANSFERENCIA

Todo este desarrollo normativo facilita el camino de las Comunidades de Energías Renovables cuyo principal objetivo es que varios consumidores de una misma comunidad (vecinos, un barrio, un polígono industrial, etc.) puedan beneficiarse colectivamente de las mismas instalaciones de generación ubicadas en su ámbito, maximizando el uso de la capacidad de generación y, por tanto, de la inversión a realizar.

Teniendo en cuenta que la Comisión Europea está centrada en la definición y promoción de estas Comunidades de Energías Renovables, esta buena práctica es replicable a cualquier región interesada en la promoción del autoconsumo fotovoltaico o cualquier otra energía renovable.



CONTACTO PARA MÁS INFORMACIÓN:

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico

REFERENCIA PARA MÁS INFORMACIÓN:

[Aquí](#)

ACCESO A ESTA BUENA PRÁCTICA EN INGLÉS:

[Aquí](#)



**34. ESTRATEGIA
NACIONAL
CONTRA LA
POBREZA
ENERGÉTICA
2019-2024 EN
ESPAÑA**

Instrumento estratégico para abordar la pobreza energética de forma integral y con visión a largo plazo en España.



En 2019, los precios finales de la energía sufrieron incrementos muy significativos como consecuencia de los elevados precios de las materias primas en los mercados internacionales y el incremento del precio de los derechos de emisión de CO2 como consecuencia y anticipación de las decisiones adoptadas en la UE. Posteriormente, el gobierno español publicó el **Real Decreto Ley 15/2018** de medidas urgentes para la transición energética caracterizada por la descarbonización y la protección del consumidor, estableciendo la obligación de publicar una “Estrategia Nacional contra la Pobreza Energética 2019-2024”. Esta estrategia:

- Realiza un **diagnóstico y caracterización de la pobreza energética** en el que se detectan entre 3,5 - 8,1 millones de personas en situación de pobreza energética en España.

- **Define oficialmente la pobreza energética** por primera vez.
- Diseña **4 indicadores de medición propuestos por el Observatorio Europeo de la Pobreza Energética** y adoptados como principales indicadores para su seguimiento en España.
- Establece **metas de reducción** para 2025: una meta del 50% y, al menos, una reducción del 25%.
- Propone **19 medidas concretas** para alcanzar los objetivos, incluidos sus canales de financiación.
- prohíbe el corte de suministro en situaciones climáticas extremas



Como esta buena práctica está relacionada con cambios legislativos, no se utilizaron recursos financieros. Sin embargo, dentro de la definición de las 19 medidas concretas, se citan canales de financiación como los presupuestos ordinarios de las organizaciones implicadas.

Los valores de los indicadores contemplados en la Estrategia por años son:

INDICADOR PRIMARIO	2017	2018	2019	2020
Gasto desproporcionado (% hogares)	17,3	16,9	16,7	16,8
Pobreza energética escondida (% hogares)	10,7	11	10,6	10,3
Temperatura inadecuada en la vivienda en invierno (% población)	8	9,1	7,6	10,9
Retraso en pago de facturas de suministros de la vivienda (% población)	7,4	7,2	6,6	9,6

Se detecta que la pobreza energética está más presente en colectivos vulnerables (desempleados, renta del primer quintil, pisos antiguos alquilados y viviendas sin calefacción).

Para los datos de 2020, se detecta para el caso de **Andalucía**:

- Gastos desproporcionado: Hay un descenso en este índice entre 2019 (22,98) y 2020 (22,92).
- Pobreza energética escondida: Hay un descenso desde 2018 (16,63) hasta 2019 (15,53) y 2020 (15,79) .
- Temperatura inadecuada en la vivienda en invierno: Hay un descenso desde 2018 (13,4) hasta 2019 (9,1) y 2020 (11,3).
- Retraso en el pago de facturas de suministros de la vivienda: Hay un descenso desde 2018 (13,4) hasta 2019 (9,4) y 2020 (13,2).

- Necesidad de un sistema de indicadores múltiples para medir los resultados de esta estrategia.
- El impacto de la pandemia COVID-19 en hogares vulnerables no estaba previsto en la esta estrategia.
- Subida de los precios de la electricidad en España y cambio de tarifa eléctrica (01/06/2021).
- Dificultades para acceder a los datos de consumo propio del contador inteligente.

Gracias al análisis DAFO de las regiones del consorcio del proyecto POWERTY, se ha detectado que aquellas regiones que no cuentan con una estrategia como esta tienen dificultades para abordar la pobreza energética al carecer de una definición, medidas concretas e indicadores de seguimiento y evolución. Por tanto, esta buena práctica es de interés para otras regiones y es eminentemente replicable.

¿ QUÉ DICEN LOS EXPERTOS DE LA PLATAFORMA DE BUENAS PRÁCTICAS DE INTERREG EUROPE ?

*La estrategia nacional española de pobreza energética es una buena práctica en el sentido de que proporciona una definición a lo largo de múltiples criterios para la pobreza energética. Esto es muy importante ya que el término aún no está claramente definido en muchos países. La definición permite la identificación, que a su vez permite evaluar quiénes y cuántas personas están involucradas. Esto facilita entonces la canalización de apoyos y la adopción de medidas para reducir el consumo energético. También es importante que **la estrategia española esté alineada en sus indicadores con el Observatorio Europeo de Pobreza Energética**. En general, el establecimiento de una estrategia nacional le da al importante tema de la pobreza energética un marco destacado y objetivos cuantificados que probablemente ayuden a abordar el problema de una manera más estructurada que antes.*



CONTACTO PARA MÁS INFORMACIÓN:

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico

REFERENCIA PARA MÁS INFORMACIÓN:

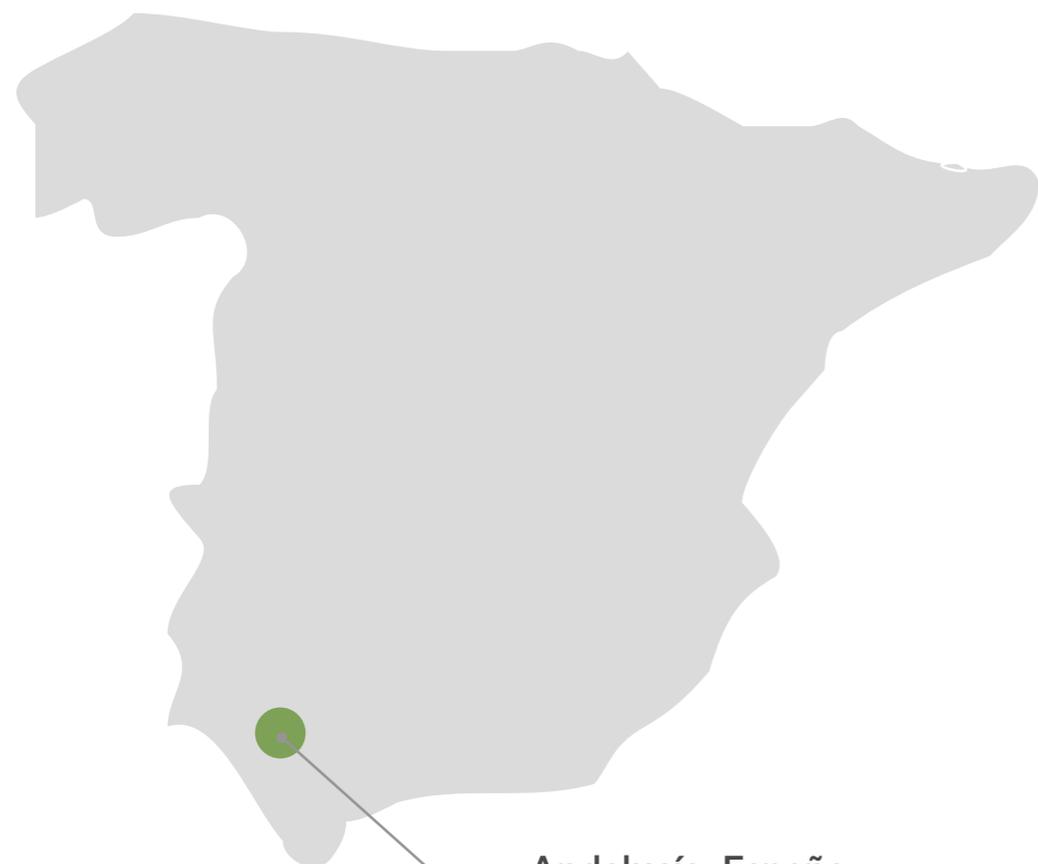
[Aquí](#)

ACCESO A ESTA BUENA PRÁCTICA EN INGLÉS:

[Aquí](#)



**3 5 . P L A N
ESTRATÉGICO PARA
PALIAR LA POBREZA
ENERGÉTICA DE
LAS PERSONAS
MAYORES EN
ANDALUCÍA**



Andalucía, España.

Noviembre 2019 – junio 2023

Andalucía ha elaborado el primer Plan Estratégico Integral de Personas Mayores, que aborda la pobreza energética y las medidas para aliviarla, entre ellas las energías renovables.

El colectivo de personas mayores tiene un alto grado de vulnerabilidad energética derivado de que sus viviendas son viejas y deficientes energéticamente y sus recursos económicos son limitados, lo que los coloca en una situación de pobreza energética (imposibilidad de rehabilitar sus viviendas y hacer frente a los pagos del suministro energético: 1,6 millones de personas mayores tienen dificultades para pagar la factura de la luz en toda España).

Esta pobreza energética, como la falta de calefacción adecuada en invierno, daña gravemente la salud de las personas mayores y también plantea un grave riesgo de incendios.

El bono social es un mecanismo insuficiente por lo que la Junta de Andalucía ha elaborado el primer Plan Estratégico Integral de Personas Mayores de Andalucía

2020 - 2023, que ha requerido un **diagnóstico previo de pobreza energética en el colectivo de personas mayores, por parte de la Agencia Andaluza de la Energía, que dio lugar a al Programa P3.3. para la reducción de la pobreza energética en el colectivo de personas mayores, cuyo objetivo es facilitar que este colectivo pueda acceder a un suministro energético seguro, limpio y fiable, basado en energías renovables.**

En concreto, se pretende desarrollar una batería de medidas de diversa índole que proporcionen un aporte mínimo de energía vital a las personas mayores que tienen dificultades para mantener unas condiciones adecuadas de temperatura, humedad y ventilación dentro de sus viviendas, al tiempo que se reduce el impacto asociado que estas condiciones tienen en la salud y seguridad de las personas mayores.

RECURSOS NECESARIOS



Presupuesto correspondiente a la elaboración del primer Plan Estratégico: 199.063,25 euros.

Se podrá fijar el presupuesto para la ejecución de los planes de acción del Plan una vez definidas las medidas a incluir.

Origen de los fondos FEDER: Programa europeo Interreg Europe.

RESULTADOS Y EVIDENCIA DE ÉXITO

Primer Plan Estratégico Integral de Personas Mayores de Andalucía 2020 - 2023 elaborado y publicado. No será hasta 2022 que se definan los planes de acción del Plan, por lo que hasta entonces no habrá definición de medidas concretas que se llevarán a cabo en 2023.

DIFICULTADES Y LECCIONES APRENDIDAS

Integrar en un solo documento las visiones multidisciplinares que afectan a las personas mayores.

Movilizar y gestionar equipos de trabajo de numerosos ayuntamientos (distintos departamentos) de la Junta de Andalucía.

POTENCIAL DE TRANSFERENCIA

El envejecimiento de la sociedad es un fenómeno generalizado de toda la población europea; Además, las amenazas y dificultades a las que se enfrenta el colectivo de personas mayores son en gran medida comunes en toda la Unión Europea. Por tanto, el desarrollo de planes, como esta buena práctica, puede resultar inspirador en otras regiones tanto para el colectivo al que van dirigidos (personas mayores) como para contemplar una línea específica para atender a personas mayores en situación de pobreza energética.

Por otro lado, tal y como establecen las directivas europeas en materia energética, toda la ciudadanía europea debe beneficiarse de la transición energética, por lo que este tipo de plan estratégico es muy necesario en todas las regiones europeas para lograr este objetivo, en particular, facilitando que las personas mayores tengan un acceso a suministros energéticos de calidad y de energías renovables.



CONTACTO PARA MÁS INFORMACIÓN:

Junta de Andalucía, Consejería de Igualdad, Políticas Sociales y Conciliación

REFERENCIA PARA MÁS INFORMACIÓN:

[Aquí](#)

ACCESO A ESTA BUENA PRÁCTICA EN INGLÉS:

[Aquí](#)

**ACCESO A LA PRESENTACIÓN DE ESTA BUENA PRÁCTICA EN EL SEMINARIO INTERNACIONAL
DE POWERTY EN INGLÉS:**

[Aquí](#)



**36 . P R O Y E C T O
C O N F I A P A R A
M E J O R A R L A G E S T I Ó N
D E C I U D A D A N O S
E N S I T U A C I Ó N
V U L N E R A B L E C O N
B L O C K C H A I N S**



Andalucía, España.

Marzo 2019 – en proceso.

Una red distribuida blockchain que automatiza el funcionamiento del proceso de pobreza energética asociado a los ciudadanos en situación vulnerable.

Desde 2016, la figura del “consumidor vulnerable” se estableció en la normativa española (Real Decreto Ley 7/2016) en respuesta a los 4,5 millones de personas que se encontraban en riesgo de pobreza energética, estableciendo 3 categorías de gravedad de dicho riesgo y en función de las cuales tenían un bono social, un descuento en sus facturas de energía de entre el 25 y el 40%. Para acceder al bono social, los ciudadanos deben solicitarlo y presentar documentación a los Servicios Sociales de los Ayuntamientos, donde se analiza y, de aprobarse, se beneficiarían del mencionado descuento en la factura de la luz mensualmente. La gestión de la pobreza energética es un proceso lento, ineficaz y que requiere mucho tiempo para todas las partes involucradas.

El proyecto CONFIA comparte toda la comunicación relacionada con avisos de corte, deudas y pagos de ciudadanos en pobreza energética entre todas las partes involucradas en el proceso (Servicios Sociales de los Ayuntamientos, Comunidades Autónomas y Empresas Eléctricas). Para poder hacer esto, un sistema blockchain (software) comparte la información en tiempo real, con todas las partes, encriptada en una plataforma de red distribuida con seguridad, trazabilidad, inmutabilidad, confiabilidad y de acuerdo con el Reglamento General de Protección de Datos y el derecho para ser olvidado.

Este proyecto ha sido premiado por los European Digital Mindset Awards del Digital Enterprise Show como finalista en la categoría “Mejor Acelerador Digital del Sector Público”, que reconoce el trabajo del sector público en temas de transformación digital.

RECURSOS NECESARIOS



Software subcontratado por más de 400.000 euros.



2 años de un equipo con 20 expertos de ENDESA, Ayuntamiento de Málaga, Izertis, UMA y AYESA.



Financiado por ENDESA con una subvención de la CTA de 61.000 euros y un préstamo de 115.000 euros.

RESULTADOS Y EVIDENCIA DE ÉXITO

A julio de 2021, la red CONFIA está en funcionamiento con:

- 7 Ayuntamientos que han firmado el convenio de adhesión y se prevé que durante el mes de agosto se sumen al menos otros 2. Con los Ayuntamientos adheridos actuales, se disponen de 35.000 contratos gestionados al año que llevan a cabo un proceso en tiempo real que llevaba antes al menos 2 meses.
- 86 personas de Servicios Sociales de los Ayuntamientos han recibido sesiones de formación.
- Se beneficiarán 2.100 familias en situación vulnerable.

DIFICULTADES Y LECCIONES APRENDIDAS

Otras compañías eléctricas podrían querer desarrollar su propio sistema no compatible con CONFIA.

Es necesario que se adhieran más Ayuntamientos para que sea rentable esta buena práctica.

POTENCIAL DE TRANSFERENCIA

CONFÍA comenzó en Málaga como piloto y hay 86 usuarios de Servicios Sociales probando el sistema blockchain. Una vez verificado, se puede extender desde Andalucía a Canarias y Baleares, y finalmente a todas las regiones españolas.

El proyecto muestra un caso de uso importante de las redes Blockchain. Está surgiendo un nuevo tipo de red blockchain que combina los permisos con un modelo de gobernanza descentralizado. Las redes de blockchain con permisos públicos cierran la brecha entre las redes de blockchain sin permiso público y las redes de consorcios privados. Esta red blockchain que comparte información entre ayuntamientos, comunidades autónomas y empresas energéticas puede abrir una nueva forma de intercambio de información para desarrollar nuevos casos de uso entre organismos públicos y privados.

Esta buena práctica es replicable en cualquier región que tenga ciudadanos en situación vulnerable que puedan beneficiarse de la regulación actual que financia el coste del suministro eléctrico donde diferentes partes comparten información.

QUÉ DICEN LOS EXPERTOS DE LA PLATAFORMA DE BUENAS PRÁCTICAS DE INTERREG EUROPE

Blockchain está revolucionando muchos sectores, permitiendo el intercambio de datos seguro y optimizado sin una entidad de gestión centralizada, eliminando al intermediario y haciendo que la información actualizada esté disponible para muchos actores a la vez. Este proyecto es un excelente ejemplo de su aplicación para abordar un desafío social, el de la pobreza energética, permitiendo una respuesta más rápida que el sistema existente.



CONTACTO PARA MÁS INFORMACIÓN:

ENDESA

REFERENCIA PARA MÁS INFORMACIÓN:

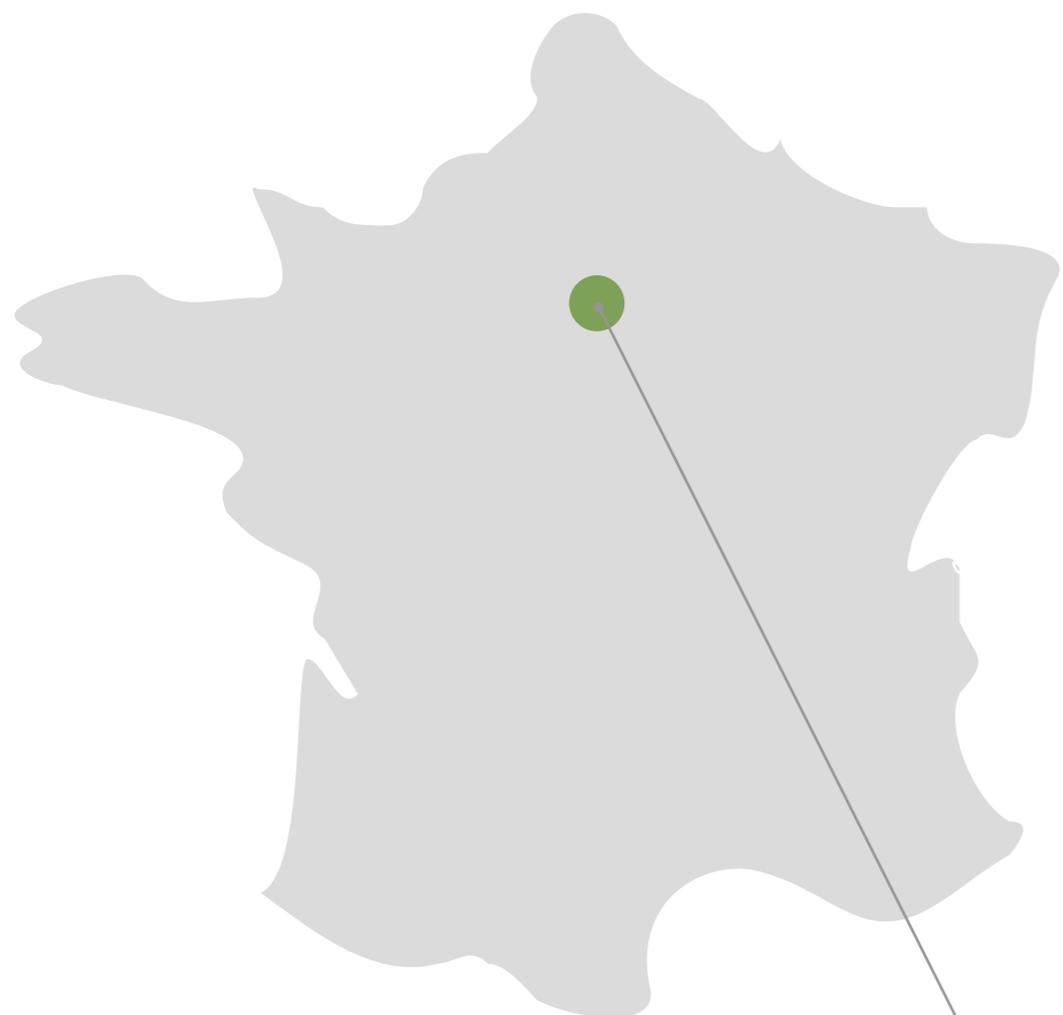
[Aquí](#)

ACCESO A ESTA BUENA PRÁCTICA EN INGLÉS:

[Aquí](#)



**37. EL ESQUEMA
ECO-PTZ DE
PRÉSTAMOS
ECOLÓGICOS CON
TASA CERO
PARA FOMENTAR
LAS ENERGÍAS
RENOVABLES**



Île de France, Francia.

Enero 2018 – diciembre 2021.

Un ecopréstamo sin interés para facilitar la modernización energética y el acceso a las energías renovables para todos, gracias a la asociación entre los bancos y el Estado.

El esquema de ecopréstamos con tasa cero (eco-prêt à taux zero o ECO-PTZ en francés) fue introducido por la “Ley de Finanzas 2009” (loi de finance 2009) para permitir a los propietarios (ocupantes y/o arrendadores) que obtengan un préstamo para financiar obras de rehabilitación energética (aislamiento, calefacción o calentamiento de agua con energías renovables) para su vivienda principal, construida hace más de 2 años y sin ningún tipo de condición de ingresos.

El importe máximo de este ecopréstamo es de entre 7.000 y 30.000 euros, reembolsable a los 15 años siguientes a la ejecución de las obras.

Lo conceden los bancos que han firmado convenios específicos con el gobierno francés en las condiciones fijadas por el Código General de Impuestos. Este régimen ha sido objeto de diferentes evoluciones

en 2015 y 2019 para mejorar la coherencia entre los diferentes regímenes de ayudas al ahorro energético.

La obra debe cumplir con los criterios de desempeño, debe ser realizada por una empresa con un distintivo de calidad reconocida que garantice el cuidado del medio ambiente.

Desde 2014, un ECO-PTZ colectivo permite que las asociaciones de copropietarios se beneficien de ella para financiar obras de interés colectivo realizadas en las partes privadas (obras de ahorro energético o reducción de emisiones de gases de efecto invernadero) y en las partes y equipos comunes del edificio. Solo los copropietarios de las unidades de vivienda utilizadas como residencia principal pueden participar en el ECO-PTZ colectivo.

RECURSOS NECESARIOS



La ausencia de intereses sobre el préstamo se materializa en un crédito fiscal del gobierno pagado a la entidad acreedora que distribuye el préstamo (banco), correspondiente a la diferencia con la tasa de mercado. Para 2019, el gasto fue de 39 millones de euros.

RESULTADOS Y EVIDENCIA DE ÉXITO

- Alrededor de 20 bancos han firmado un convenio con el gobierno y distribuyen los ECO-PTZ.
- En 2019 se han concedido 35.574 préstamos, por un importe medio de 13.342 euros.
- El 55% de los expedientes se refieren a hogares con rentas por debajo del 1º al 8º decil, es decir, inferiores a 36.360 euros / año.
- El uso de energías renovables asciende a 10.330 expedientes, por un importe total de obras asociadas de más de 85 millones de euros.
- Las obras financiadas por los ECO-PTZ durante el período 2009 - 2010 han supuesto un ahorro total de alrededor de 2,8 MtCO₂ y 14,9 TWh.

DIFICULTADES Y LECCIONES APRENDIDAS

ECO-PTZ está infrautilizado debido a las bajas tasas de interés bancarias actuales y la carga administrativa de contratar un ECOPTZ.

El índice de endeudamiento máximo al 30% de los ingresos, limita el acceso al régimen de los hogares más modestos.

ECO-PTZ concierne solo a los propietarios que a menudo no son hogares en situación vulnerable.

POTENCIAL DE TRANSFERENCIA

El ECO-PTZ permite promover embarcarse en soluciones de energía renovable al mismo tiempo que de eficiencia energética en rehabilitaciones integrales. Para los hogares modestos, ocupados por sus propietarios, esto permite cubrir el anticipo de la inversión durante un período lo suficientemente largo como para que sea rentable.

Para el Estado cubrir el gasto mediante un crédito fiscal, otorgado a la banca comercial, que ofrece el ECO-PTZ, permite diferir la inversión y cuesta mucho menos que un sistema de subvenciones porque solo se cubren los intereses.

También se puede imaginar este tipo de mecanismo a un nivel más local, entre una comunidad y un banco a través de una asociación.

La pobreza energética es un fenómeno que afecta a todos los países europeos y el ECO-PTZ es una estrategia que limita los gastos energéticos y promueve el uso de energías renovables para toda la ciudadanía, especialmente los más vulnerables, es fundamental.

Por tanto, el potencial de transferencia de esta buena práctica es muy alto.

QUÉ DICEN LOS EXPERTOS DE LA PLATAFORMA DE BUENAS PRÁCTICAS DE INTERREG EUROPE ?

La implementación de la transición de bajas emisiones de carbono requerirá una rápida movilización de la financiación, incluido el movimiento de las instituciones financieras y los inversores que a menudo ven la eficiencia energética como una inversión de riesgo, ya que no siempre comprenden el mercado o el potencial retorno de la inversión. Corregir tales fallas del mercado es un objetivo típico de la participación estatal en el establecimiento de instrumentos financieros como préstamos preferenciales (como en el

ECO-PTZ). Este préstamo incentiva a los propietarios a invertir, reduciendo el coste del préstamo (a cero), y también incentiva a los bancos a otorgar préstamos al poner condiciones sobre qué tecnologías pueden ser utilizadas, instaladas solo por instaladores acreditados, para asegurar la solidez de los proyectos. La habilitación de aplicaciones colectivas por parte de los copropietarios de la propiedad es un enfoque muy interesante que no se ve ampliamente en instrumentos similares.



CONTACTO PARA MÁS INFORMACIÓN:

Gobierno Francés

REFERENCIA PARA MÁS INFORMACIÓN:

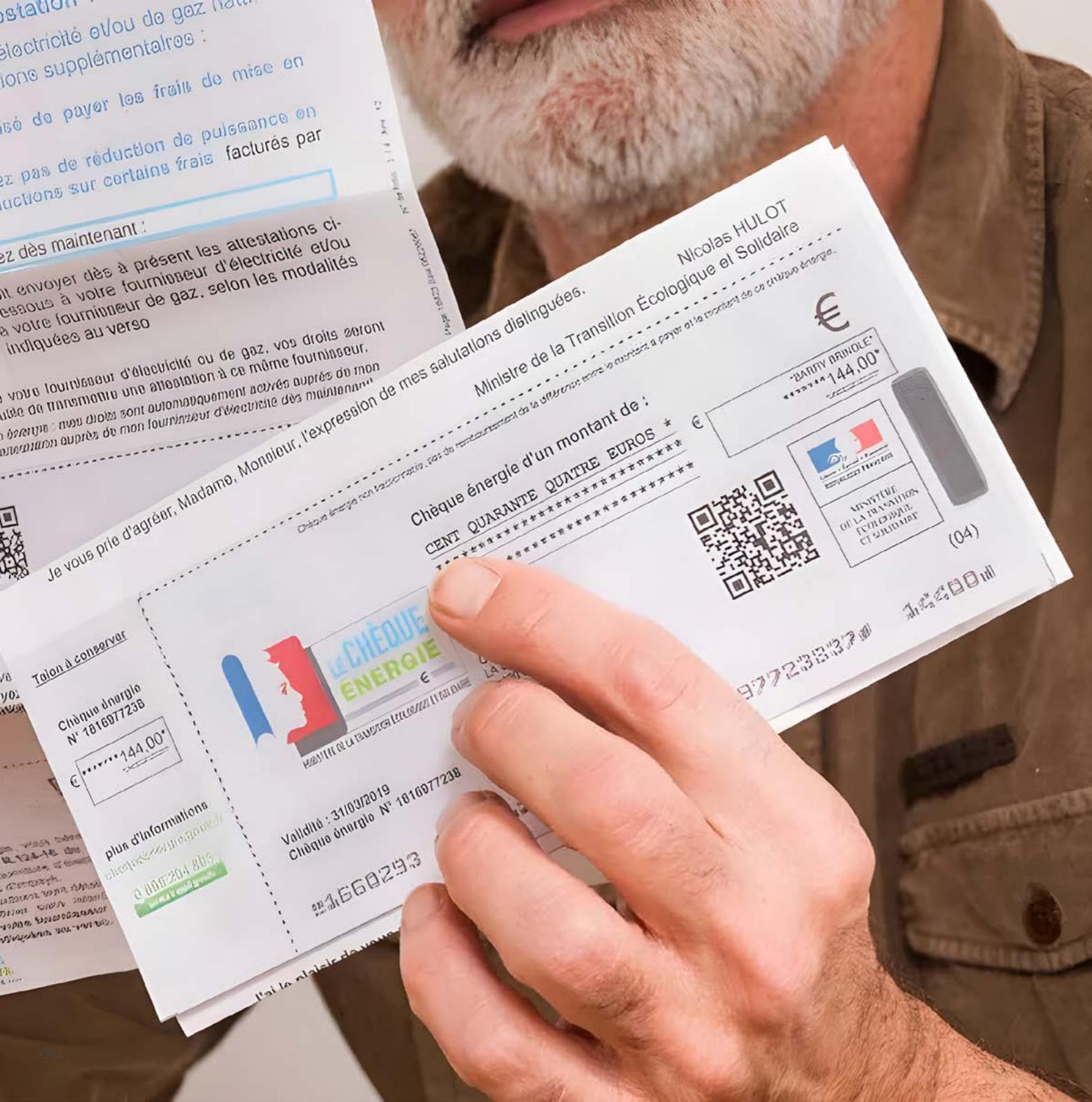
[Aquí](#)

ACCESO A ESTA BUENA PRÁCTICA EN INGLÉS:

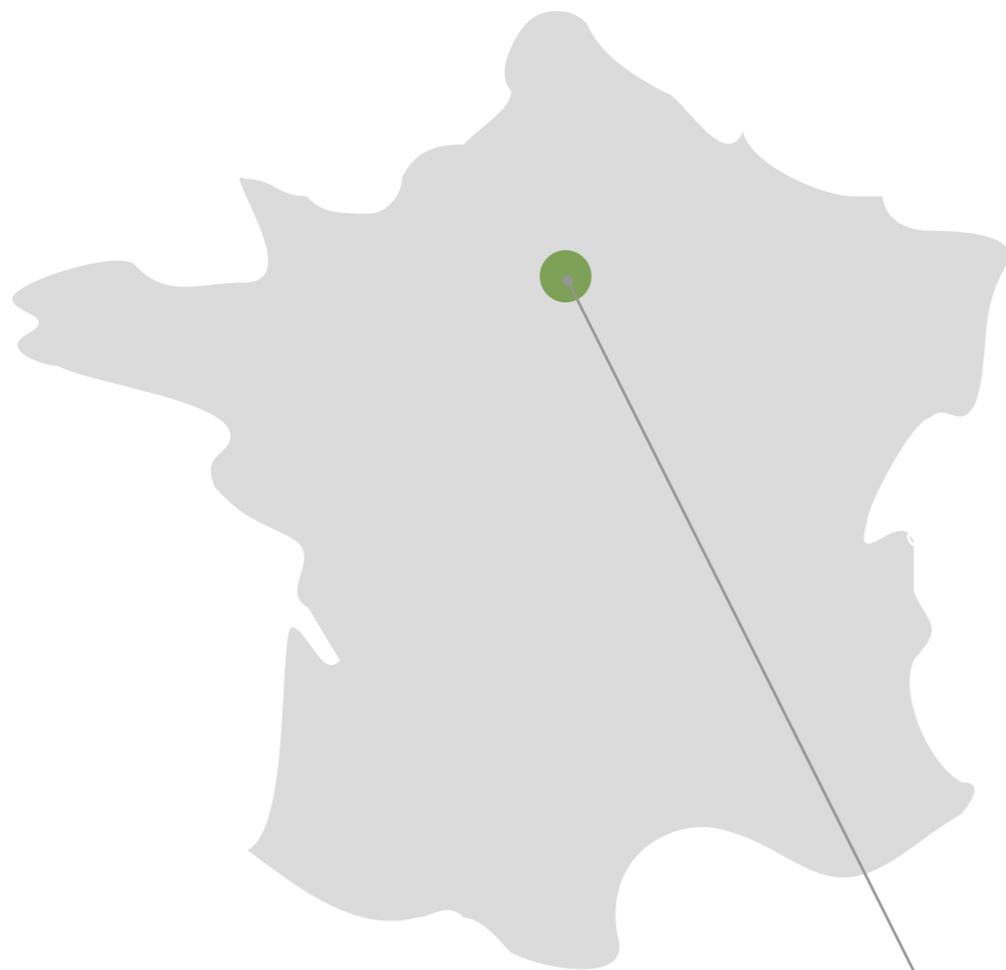
[Aquí](#)

ACCESO A LA PRESENTACIÓN DE ESTA BUENA PRÁCTICA EN EL SEMINARIO INTERNACIONAL DE POWERTY EN INGLÉS:

[Aquí](#)



38. EL BONO DE ENERGÍA, UNA AYUDA AUTOMÁTICA PARA HOGARES EN SITUACIÓN VULNERABLE



Île de France, Francia.

Enero 2018 - en proceso.

El bono de energía, una ayuda automática para pagar las facturas de energía de 5,8 millones de hogares en situación vulnerable en Francia.

El bono de energía es una ayuda al pago de los gastos de energía, independientemente de la energía de calefacción utilizada. Este esquema reemplaza las tarifas sociales que fueron abolidas en 2018.

Se otorga automáticamente a los hogares según dos criterios: ingresos y composición del hogar. También es necesario ser inquilino o propietario de una vivienda sujeta a impuestos a fecha 1 de enero del año en curso.

El Estado examina los recursos declarados a las autoridades fiscales y envía automáticamente un “bono de energía” equivalente al importe de entre 48 y 277 euros a los hogares elegibles en abril del año en curso. Este bono de energía se puede utilizar para pagar una factura de energía de la vivienda (electricidad, gas natural, tanque de gas, fuel oil, madera, etc.) o gastos de vivienda. También se puede utilizar para pagar los trabajos de renovación energética en el hogar.

Los proveedores y distribuidores de energía deben aceptarlo como método de pago.

El bono de energía está disponible para los hogares cuya renta de referencia fiscal anual no supere: 10.800 euros anuales por persona soltera; 16.050 euros por pareja; 19.260 euros para una pareja con un hijo; más 3.210 euros por persona adicional en el hogar.

Su atribución da acceso a otras ventajas como:

- Conexión gratuita de electricidad y gas natural,
- 80% de descuento en el coste de un viaje en caso de suspensión del suministro por falta de pago,
- Sin cargo por pagos rechazados,
- En electricidad, no hay reducción de energía durante las vacaciones de invierno.

RECURSOS NECESARIOS



148 euros de media por bono en 2020. En total 811 millones de euros, a los que se suma aproximadamente un 4% en comisiones de gestión por el servicio prestado por la “agencia de servicios y pagos”

RESULTADOS Y EVIDENCIA DE ÉXITO

- El bono de energía afecta a 5,5 millones de hogares en Francia, es decir, el 19% de los hogares (en 2020).
- La tasa de uso del bono es del 80,1%.
- Se trata de una simplificación importante porque esta ayuda se obtiene automáticamente sin ninguna acción por parte de los hogares elegibles.
- Tanto los inquilinos como los propietarios son elegibles.
- Esta ayuda puede utilizarse para pagar energías renovables como la madera o un proveedor de energía “verde”.

DIFICULTADES Y LECCIONES APRENDIDAS

El esquema es todavía bastante nuevo y requiere educación para que los hogares utilicen su bono de energía.

La crisis del COVID-19 ha aumentado el consumo de energía de los hogares al tratarse de viviendas mal aisladas. [El Observatorio Nacional de Pobreza Energética Francés](#) recomienda duplicar la cantidad de bonos de energía para 2021.

POTENCIAL DE TRANSFERENCIA

Esta ayuda responde al problema de la simplificación administrativa necesaria para la accesibilidad de los hogares más modestos.

La automatización de la distribución de las ayudas facilita el acceso y simplifica el trabajo de los servicios sociales.

El gobierno utiliza la información que recopila sobre la situación fiscal de los hogares y esto también simplifica la gestión. Se podría considerar la posibilidad de cubrir otras escalas con las autoridades locales que tienen acceso a situaciones de impuestos domésticos.

QUÉ DICEN LOS EXPERTOS DE LA PLATAFORMA DE BUENAS PRÁCTICAS DE INTERREG EUROPE ?

Las medidas para abordar la pobreza energética, como los esquemas de apoyo a los proyectos de ley adoptados por los miembros de la Unión Europea, son especialmente importantes en la coyuntura actual, caracterizada por la necesidad de sacar a las personas y a la economía de la crisis del COVID-19 y proyectarlas hacia el objetivo de neutralidad climática de 2050 establecido en la Ley climática europea.

El bono de la energía descrito en esta buena práctica es el principal instrumento para aliviar la pobreza energética identificado en el Plan Nacional de Energía y Clima, adoptado por Francia para cumplir con el Reglamento de Gobernanza Energética y Climática de la UE y trazar los esfuerzos de descarbonización del país en el period 2021- 2030.

El cálculo automático y la asignación del bono a los hogares pobres en energía que, por lo tanto, no deben realizar trámites administrativos específicos para poder recibir este tipo de apoyo, es sin duda el elemento central de esta buena práctica. Aunque la medida se aplica a nivel de país, las regiones europeas pueden inspirarse en su diseño innovador con el fin de concebir e implementar medidas en sus territorios que se sumen a las nacionales y ofrezcan más apoyo a los hogares afectados por la pobreza energética. **El hecho de que el bono también se pueda utilizar para pagar la eficiencia energética y las obras de renovación además de pagar las facturas de energía es un elemento subyacente igualmente valioso.**



CONTACTO PARA MÁS INFORMACIÓN:

Ministerio para la Transición de Francia ([email](#))

REFERENCIA PARA MÁS INFORMACIÓN:

[Aquí](#)

ACCESO A ESTA BUENA PRÁCTICA EN INGLÉS:

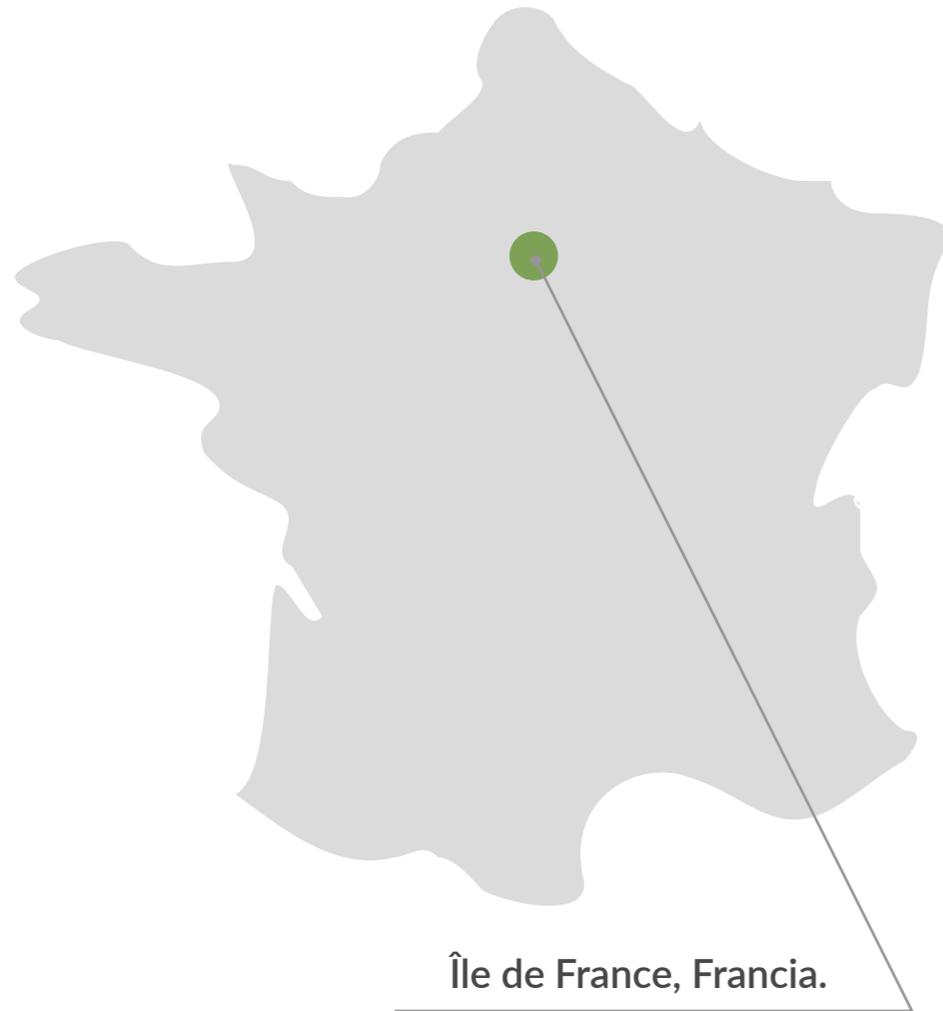
[Aquí](#)

ACCESO A LA PRESENTACIÓN DE ESTA BUENA PRÁCTICA EN EL SEMINARIO INTERNACIONAL DE POWERTY EN INGLÉS:

[Aquí](#)



39. DIRIGIR
CUOTAS DE
CERTIFICADOS
DE AHORRO
DE ENERGÍA A
HOGARES EN
SITUACIÓN
VULNERABLE



Île de France, Francia.

Enero 2018 - en proceso.

La nueva normativa de 2015 incluye a los colectivos vulnerables en los certificados de ahorro de energía (CAE) para incentivar a los proveedores de energía a dirigir su esquema a hogares en situación de pobreza energética.

El problema del aumento de la demanda energética ha creado la necesidad de regular el mercado energético. Entonces, el esquema CAE, creado en 2005 por el gobierno francés, es uno de los principales instrumentos para regular el mercado de la energía involucrando a los proveedores de energía en la estrategia de la reducción de la demanda.

Este sistema se basa en una obligación de tres años, impuesta por las autoridades públicas a los proveedores de energía (bajo obligación legal) de realizar ahorros de energía que se miden en CAE. (1 kWh Cumac (para acumular durante la vida del sistema y actualizado) de final energía = 1 CAE).

Los CAE son asignados por los servicios del Ministerio de Energía a los actores elegibles que realizan operaciones de ahorro energético. Estas acciones pueden llevarse a

cabo en todos los sectores de actividad que hayan sido identificados para ahorrar energía. Se elaboran fichas de funcionamiento estandarizadas, definidas por decreto, para facilitar la puesta en proceso de acciones de ahorro energético. Algunas energías renovables son elegibles como las bombas de calor eficientes, los sistemas de calefacción de leña o los sistemas térmicos solares.

La Ley de Transición Energética para el Crecimiento Verde (2015) ha introducido una nueva obligación para los sujetos obligados del esquema CAE, que debe ser cumplida exclusivamente en beneficio de los hogares de bajos y muy bajos ingresos (CAE vulnerable). Esta política tiene una fuerte dimensión social. Para el cuarto período (excepcionalmente prolongado a lo largo de 4 años 2018-2021): el objetivo es de 2.133 TWh cumac, de los cuales 733 TWh cumac para hogares en pobreza energética (CAE vulnerable).

RECURSOS NECESARIOS



Conlleva muy pocos costes adicionales para los fondos públicos, gracias al respaldo de los proveedores de energía. El coste del CAE vulnerable es de unos 8 euros / MWh cumac, según la base Emmy.

RESULTADOS Y EVIDENCIA DE ÉXITO

- Cada proveedor de energía tiene que cumplir diferentes objetivos para el esquema CAE estándar y el CAE vulnerable, que pueden comercializarse en un mercado específico.
- Los precios de estos dos tipos de certificados son diferentes (precio medio en torno a los 6 euros / MWh cumac para el CAE vulnerable en 2020).
- Para el año 2020, el punto de contacto nacional ha entregado más de 236 TWh de cumac de CAE vulnerable. Esto representa más de 1.400 millones de euros pagados a hogares en situación vulnerable para realizar su labor de ahorro energético.

DIFICULTADES Y LECCIONES APRENDIDAS

El precio del CAE vulnerable ha llevado a los actores a acumular un stock de certificados para canjear:,están “por delante” de su objetivo, y los precios están cayendo.

Actualmente se están discutiendo las pautas para fortalecer las metas del quinto período (2022-2025) para hogares muy precarios.

POTENCIAL DE TRANSFERENCIA

Los esquemas CAE se mejoran constantemente a medida que se implementan. Esta herramienta, cuya ambición es mejorar su efectividad, se fija de acuerdo con las necesidades reales.

El esquema CAE ya se aplica en varios países europeos (Italia y Dinamarca) y en el resto del mundo.

El enfoque dirigido a los hogares vulnerables permite aliviar la pobreza energética y los costes restantes para estos hogares, al tiempo que se considera el equipo de energía renovable específico. El esfuerzo por movilizar a los colectivos vulnerables cuenta con el apoyo de las empresas energéticas. Por lo tanto, este esquema es bastante efectivo y puede replicarse en otros países.

QUÉ DICEN LOS EXPERTOS DE LA PLATAFORMA DE BUENAS PRÁCTICAS DE INTERREG EUROPE

*Los hogares vulnerables enfrentan desafíos particulares para mejorar el desempeño energético, pero también son un colectivo que podría beneficiarse más significativamente de las mejoras, con las correspondientes reducciones en las facturas y la disminución de la pobreza energética. **Ampliar la obligación de CAE (certificado blanco) para incluir medidas para usuarios vulnerables puede ser muy efectivo, como sugiere esta buena práctica.** Muchos otros países con certificados blancos también podrían replicar el enfoque.*



CONTACTO PARA MÁS INFORMACIÓN:

Ministerio para la Transición de Francia

REFERENCIA PARA MÁS INFORMACIÓN:

[Aquí](#)

ACCESO A ESTA BUENA PRÁCTICA EN INGLÉS:

[Aquí](#)



40." HABITER
M I E U X
S É R É N I T É "
P A R A
ACOMPañAR A
LOS HOGARES
EN SU SALIDA
DE LA POBREZA
ENERGÉTICA



Île de France, Francia.
Enero 2010 – en proceso.

“Habiter Mieux sérénité”, un apoyo global para hogares en situación vulnerable con el fin de sacarlos de la pobreza energética.

“Habiter Mieux sérénité” (HMS) es un programa dirigido por la Agencia Nacional de Vivienda (ANAH) que brinda **asesoramiento y asistencia financiera para apoyar a los hogares con recursos modestos en el proyecto general de renovación energética de su hogar.**

HMS se refiere a todas las obras que permiten una ganancia de energía de al menos el 35%. La financiación es proporcional al importe del trabajo.

El importe de la ayuda HMS depende de los recursos del hogar, evaluados sobre la base de las declaraciones de impuestos del hogar para impuestos:

- Para la categoría “recursos muy modestos”: 50% del importe total de la obra antes de impuestos y 15.000 euros como máximo.
- Para la categoría “recursos modestos”: 35% del total de trabajo antes de impuestos y máximo 10.500 euros.

También puede beneficiarse de 2 bonificaciones acumulativas:

- Una bonificación de 1.500 euros para viviendas de mayor consumo energético cuya etiqueta energética antes del trabajo sea F o G, y cuya etiqueta después del trabajo sea E o mejor.
- Una bonificación de 1.500 euros para viviendas cuya etiqueta después del trabajo sea A o B.

HMS incluye el soporte técnico y administrativo específico para ayudar al hogar a definir y realizar su trabajo.

El operador-asesor es un profesional (de una asociación especializada) que acompaña al hogar para que el proyecto se adapte a las características de su hogar y su situación. Incluye: Diagnóstico de la vivienda, definición y coste del proyecto y gestiones para obtener todas las ayudas económicas a las que pueda tener derecho el hogar.

RECURSOS NECESARIOS



Para el año 2020 se destinaron 597,3 millones de euros a ayudas económicas para el trabajo y 65 millones de euros a servicios de apoyo técnico y administrativo a los hogares. Estos fondos proceden del gobierno francés.

RESULTADOS Y EVIDENCIA DE ÉXITO

Para el año 2020:

- 41.241 propietarios-ocupantes atendidos con una ayuda media de 6.197 euros por vivienda.
- 30.609 propietarios atendidos con una ayuda media de 22.014 euros por vivienda.
- 7.117 colectividades atendidas con una ayuda media de 6.788 euros por vivienda.

El HMS requiere un aumento en el rendimiento de al menos un 35%, sin embargo la ganancia observada es mayor, ya que en promedio es del 42%.

El **ecopréstamo sin interés (ECOPTZ)** puede mobilizarse para financiar los costes restantes.

DIFICULTADES Y LECCIONES APRENDIDAS

Energías renovables no muy valorado por el esquema, que concentra sus esfuerzos en el ahorro energético.

La ganancia de energía no siempre permite que el hogar salga de la pobreza energética.

Competencia con otros sistemas de ayuda establecidos por el gobierno (Ma prime renov ' , CAE) a pesar del interés por el apoyo global.

POTENCIAL DE TRANSFERENCIA

Este sistema proporciona un apoyo global a los hogares en aspectos técnicos y económicos y garantiza la consecución de una mínima ganancia energética. Esto satisface las necesidades de los colectivos vulnerables identificados en el proyecto POWERTY.Poreso, consideramos que se puede transferir a otras regiones de Europa con un gran beneficio en reducir la pobreza energética.

QUÉ DICEN LOS EXPERTOS DE LA PLATAFORMA DE BUENAS PRÁCTICAS DE INTERREG EUROPE?

*Los hogares en pobreza energética necesitarán apoyo enfocado en la renovación para mejorar el rendimiento energético y cumplir con nuestros objetivos de carbono, pero estas renovaciones también son esenciales para mejorar la calidad de vida. Esta práctica actúa, hasta cierto punto, como una **ventanilla única** - que ha sido defendida como la mejor práctica por la Comisión Europea en la EPBD - proporcionando auditoría, soporte técnico, administrativo y acceso a apoyo financiero. Las tasas de financiación diferenciadas y los límites máximos de financiación ayudan a garantizar un uso eficiente de los recursos, y la tasa de utilización sugiere un buen nivel de éxito. El enfoque global, desde la auditoría hasta la implementación, debería ser estándar para otras regiones que buscan crear instrumentos de apoyo.*



CONTACTO PARA MÁS INFORMACIÓN:

Agencia Nacional de Vivienda (ANAH)

REFERENCIA PARA MÁS INFORMACIÓN:

[Aquí](#)

ACCESO A ESTA BUENA PRÁCTICA EN INGLÉS:

[Aquí](#)



41. PROGRAMA L I F E



Opolskie, Polonia.

Esta buena práctica está en proceso y no ha finalizado en el momento de cumplimentar esta guía, por ello a continuación se indica un resumen y el promotor del proyecto.

Ante la necesidad de aumentar la conciencia pública sobre los problemas de la calidad del aire, mediante el aumento de la participación de los gobiernos locales, la sociedad, las organizaciones no gubernamentales y las entidades locales en la toma de acciones correctivas para apoyar las actividades en el campo del Programa de Protección del Aire (POP).

Se ha creado una **metodología para implementar un sistema de gestión uniforme que apoye la implementación del Programa de Protección del Aire de los gobiernos locales del Voivodato de Opolskie**, en todos sus niveles (municipio, distrito, voivodato (provincia):

1. Elaboración y mantenimiento de una plataforma de cooperación con socios.
 - a. Beneficiario coordinador principal: Voivodato de Opole
 - b. Beneficiarios asociados: 42 municipios
 - c. Beneficiario asociado: Universidad Tecnológica de Opole
2. Elaboración e implementación de un sistema de gestión de la calidad del aire.
3. Elaboración de un sistema regional de diagnóstico de la calidad del aire.
4. Base de datos con inventario de fuentes de bajas emisiones.
5. Sistema informático de seguimiento, reporte y actualización de POP.
6. Campaña educativa.
7. Estudios de posgrado.



PROMOTOR:

The Agglomeration Opole Trust (AOT)

REFERENCIA PARA MÁS INFORMACIÓN:

The Agglomeration Opole Trust (AOT)

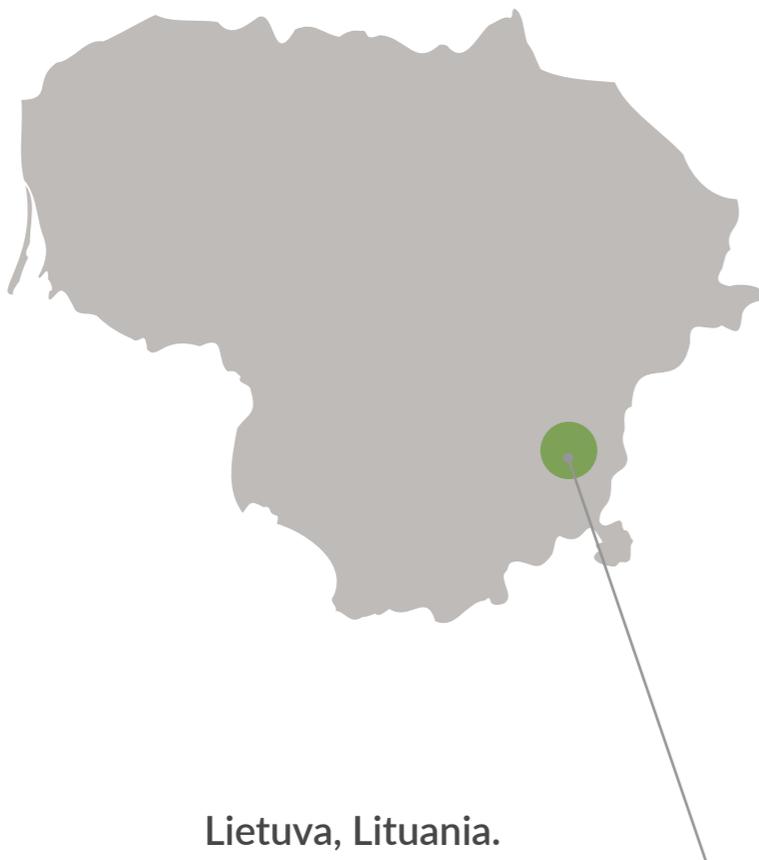
ACCESO A LA PRESENTACIÓN DE ESTA BUENA PRÁCTICA EN EL SEMINARIO INTERNACIONAL DE POWERTY EN INGLÉS:

[Aquí](#)



42. SOLUCIÓN A LA PESADILLA BUROCRÁTICA PARA EL DESARROLLO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES

Simplificación de los procedimientos administrativos para permitir que los prosumidores, incluidos los colectivos vulnerables, utilicen la energía de las plantas de energía renovable en su hogar.



Lietuva, Lituania.

Abril 2019 – octubre 2019.

La legislación lituana para instalar centrales eléctricas de fuentes de energía renovable a pequeña escala fue difícil y prolongada. Además, una legislación muy limitante relacionada con los prosumidores que producen electricidad a partir de fuentes de energía renovables.

Después de la revisión de la legislación, se realizaron enmiendas para fomentar el uso de fuentes de energía renovables:

- Se identificó y aclaró la **definición de prosumidor**;
- Las **empresas (no solo las personas físicas) pueden convertirse en prosumidores**;
- Se redujo el número de trámites, documentación y días necesarios para convertirse en prosumidor.
 - * Trámites del 11 al 4;
 - * documentación de 30 a 3
 - * días desde un mínimo de 105 días hasta 21;
- Los **procedimientos simplificados se aplicaron a centrales**

eléctricas de 5 kW, este número se incrementó a 10 kW en 2018 y a 30 kW en octubre de 2019;

- Se permitió a los prosumidores construir plantas de energía renovable de hasta 50 kW, este número aumentó a 100 kW en 2018 y a 500 kW en octubre de 2019; Para 100 MW, este número aumentó a 200 MW en octubre de 2019. Al distribuir 100 MW a consumidores de electricidad domésticos y no domésticos, se introdujeron tarifas diferenciadas para la conexión de la planta eléctrica a la red en 2018 para hacerlo más barato para los hogares.

Principales partes interesadas:

- Ministerio de Energía de la República de Lituania.
- Consejo Nacional de Regulación de la Energía, entidad independiente responsable del cálculo de la “tarifa de la red”.
- Promotores de plantas de energía.
- Beneficiarios: Usuarios de electricidad.

RECURSOS NECESARIOS



Como esta buena práctica está relacionada con cambios legislativos, no se utilizaron recursos financieros.

RESULTADOS Y EVIDENCIA DE ÉXITO

Destacar no solo las reducciones de la pobreza energética, sino también la mayor participación de los colectivos vulnerables en la toma de decisiones y un mejor acceso a los mecanismos del mercado energético.

Debido a estos cambios, los nuevos prosumidores de 2.200 en 2019 aumentaron hasta 3.700 nuevos prosumidores en 2020, y la capacidad instalada de renovables de 18,8 MW en 2019 aumentó hasta 38,5 MW durante 3 trimestres de 2020.

DIFICULTADES Y LECCIONES APRENDIDAS

Todavía se necesita una inversión relativamente alta en energías renovables (período de recuperación prolongado) y el conocimiento de los pequeños habitantes sobre tecnologías de energía renovable.

POTENCIAL DE TRANSFERENCIA

Esta buena práctica se puede utilizar en otras regiones como un ejemplo de la solución para el desarrollo de energías renovables y cómo los cambios de política para hacer que la energía renovable sea fácil de usar e instalar, ya que los procedimientos simplificados se aplicaron a las plantas de energía renovable y se permitió a los prosumidores construir plantas de energía de energía renovable, esto permitió a los usuarios de electricidad, incluidos los colectivos vulnerables, tener y utilizar energía de plantas de energía de energía renovable en sus hogares.

QUÉ DICEN LOS EXPERTOS DE LA PLATAFORMA DE BUENAS PRÁCTICAS DE INTERREG EUROPE ?

La transición a la energía baja en carbono requerirá no solo nuevas instalaciones a gran escala, como parques eólicos, sino también muchas contribuciones pequeñas y descentralizadas. Sin embargo, la mayoría de los inversores a pequeña escala que buscan poseer y operar sus propias instalaciones no tienen la experiencia completa necesaria para navegar por los complejos requisitos de los permisos. A menudo, los requisitos están desactualizados, carecen de definiciones modernas y no reflejan los avances en las tecnologías.

*Las legislaturas pueden trabajar con las partes interesadas para identificar estos cuellos de botella y barreras innecesarios y proponer procesos de simplificación adecuados, como, de hecho, lo establece la Directiva sobre energías renovables revisada (RED II) para permitir la generación de energía descentralizada. La medida concreta adoptada aquí puede verse como una buena práctica: **definición clara de prosumidores, aprobaciones más rápidas y ampliación de la definición de tecnologías incluidas.***



CONTACTO PARA MÁS INFORMACIÓN:

Ministerio de Energía de Lituania

REFERENCIA PARA MÁS INFORMACIÓN:

[Aquí](#)

ACCESO A ESTA BUENA PRÁCTICA EN INGLÉS:

[Aquí](#)

ACCESO A LA PRESENTACIÓN DE ESTA BUENA PRÁCTICA EN EL SEMINARIO INTERNACIONAL DE POWERTY EN INGLÉS:

[Aquí](#)

**TEMÁTICA 4:
EMPODERAMIENTO.**





E S P A Ñ A

Comunidad Energética y Educativa “Torreblanca Ilumina” en una zona desfavorecida en Sevilla.

Una empresa instaladora de inserción de paneles solares con personas en riesgo de exclusion como empleados.

Ningún hogar sin energía.

La participación ciudadana como herramienta para la creación de la Comunidad Energética Local (LEC) “ALUMBRA” en Andalucía.



F R A N C I A

Programa AEELA. Acelerador de ahorro de energía para la vivienda de los agricultores de bajos ingresos.

Edificio Autónomo Ciudadano (ABC) con autoconsumo solar para 62 viviendas sociales.



B U L G A R I A

Reducción sostenible del consumo de energía de los hogares de bajos ingresos a través del asesoramiento energético.

Empoderar a los ciudadanos en situaciones vulnerable para que ahorren energía con la campaña “Give Energy”.



P O L O N I A

Concurso “WARM UP YOUR BUSINESS” como una oportunidad para encontrar tecnologías renovables para colectivos vulnerables.



R E I N O U N I D O

Heart-smary orkney (HSO): uso de energía renovable desperdiciada para calentar hogares que experimentan escasez de combustible



**43.COMUNIDAD
ENERGÉTICA
Y EDUCATIVA
“TORREBLANCA
ILUMINA” EN
UNA ZONA
DESFAVORECIDA
EN SEVILLA**

Una instalación piloto de autoconsumo solar colectivo ubicada en la cubierta de dos colegios públicos que abastece de energía a familias en situación de pobreza energética



Andalucía, España.

Junio 2021 – mayo 2022.

El barrio sevillano de Torreblanca está catalogado como una Zona Desfavorecida por la Junta de Andalucía. En este barrio viven más de 18.000 personas, de las que una parte elevada están en pobreza energética.

La creación y puesta en marcha de la Comunidad Energética y Educativa permite que estos colectivos vulnerables tengan acceso a energías renovables al mismo tiempo que se promueve la cultura energética, integrando una dimensión educativa en materia energética.

La primera acción para poner en marcha esta Comunidad Energética y Educativa, denominada “Torreblanca Ilumina”, consiste en una instalación piloto de autoconsumo solar (15 kW), ubicada sobre la cubierta de dos colegios públicos, y que suministra energía a 11 familias.

La Comunidad Energética y Educativa ha sido desarrollada con el apoyo de una asistencia completa, que incluye:

- Asistencia jurídica, que ha analizado las figuras jurídicas más adecuadas para la creación de una Comunidad Energética y Educativa y los mecanismos de colaboración público-privada para la cesión de cubiertas de los colegios públicos por parte del Ayuntamiento de Sevilla a la Asociación “Torreblanca Ilumina”,
- Asistencia social, que ha llevado a cabo un proceso completo de gestión social, de participación y sensibilización ciudadana, durante el que se han celebrado talleres divulgativos y activos. También se ha creado la “Oficina de la Energía” para asesoramientos personalizados a familias del barrio.
- Asistencia técnica para todos los trabajos de diseño, análisis energético, tramitación y legalización de la instalación de autoconsumo, así como de análisis y mejora de las facturas eléctricas de las familias.

RECURSOS NECESARIOS



Equipamiento: 18.000

**Asistencia jurídica:
17.520 euros**

**Asistencia social:
17.910 euros**

**Asistencia técnica:
6.480 euros**

**Cubierto con fondos
procedentes de
Interreg Europe
(POWERITY - Agencia
Andaluza de la
Energía).**

**Los paneles solares
de la cooperativa Som
Energía procedentes
de una donación.**

RESULTADOS Y EVIDENCIA DE ÉXITO

- 2 metodologías, una jurídica y otra social, para la creación de una Comunidad Energética y Educativa en zonas vulnerables que recopila todas las lecciones aprendidas.
- 2 instalaciones fotovoltaicas colectivas de 15kW en total (10 kW + 5 kW)
- 1 video sobre esta buena práctica.
- 11 familias vulnerables con energía proveniente de la instalación fotovoltaica colectiva.
- Más de 60 familias han recibido asesoramiento en los talleres.
- 30 % de ahorro de energía en las familias beneficiarias
- Difusión a través de la Energy Poverty Advisory Hub, la web de POWERITY, la red de RESCOOP, el grupo de trabajo de comunidades energéticas español (EnergAgen) y a nivel regional (Mesa para el Autoconsumo de Andalucía), etc..
- Participación en diferentes eventos para presentar esta Comunidad Energética y Educativa, lo que demuestra el enorme interés que está suscitando.

DIFICULTADES Y LECCIONES APRENDIDAS

Entre los retos encontrados tenemos:

- No hay otra experiencia en España.
- Comunidad Energética y Educativa en un contexto muy vulnerable (sin referencias)
- Hacer del vulnerable el protagonista del sistema energético
- Colaboración público-privada: 2 Administraciones Públicas y 1 Asociación
- Proceso administrativo de legalización del autoconsumo colectivo (nuevo)
- Plazo para este piloto muy reducido
- Área con grandes preocupaciones: comer, vestirse... (prioridades)
- Llevar energía a niveles educativos bajos
- Inserción laboral

Entre las lecciones aprendidas tenemos:

- Intercambio de buenas prácticas para la cesión de cubiertas
- Sinergias con otros movimientos del barrio
- Detección de “Embajadores” (personas del barrio con habilidades para comunicar y conocimientos en la materia) durante la realización de los talleres para explicar la Comunidad Energética y Educativa
- Convenio entre Agencia Andaluza de la Energía y la Asociación Torreblanca Ilumina
- Los procesos sociales requieren mucho tiempo
- Los Servicios Sociales facilitan el la interlocución con las familias.
- La financiación es una barrera para continuar la Comunidad Energética y Educativa
- Sistema eléctrico antiguo, inversión adicional no prevista
- Complemento educativo que facilita la aceptación del piloto
- Coordinación compleja del número de agentes implicados

POTENCIAL DE TRANSFERENCIA

Cualquier zona desforecida podrá utilizar esta buena práctica como inspiración para utilizar cubiertas de edificios públicos y realizar instalaciones colectivas compartiendo la energía con los vecinos del barrio. Esta de una las acciones a realizar de una comunidad energética, si bien no es la única... Se podrán realizar medidas de ahorro y eficiencia energética y de movilidad sostenible que complementen a las energías renovables. No dejar a nadie atrás y ser protagonista de la transición energética son valores fundamentales de esta buena práctica iluminada por el sol.



CONTACTO PARA MÁS INFORMACIÓN:

Agencia Andaluza de la Energía y Asociación
Torreblanca Ilumina

REFERENCIA PARA MÁS INFORMACIÓN:

[Aquí](#)

ACCESO A ESTA BUENA PRÁCTICA EN INGLÉS:

[Aquí](#)



44. UNA EMPRESA INSTALADORA DE INSERCIÓN DE PANELES SOLARES CON PERSONAS EN RIESGO DE EXCLUSIÓN COMO EMPLEADOS



Inserción de personas en situación de vulnerabilidad social en el mercado laboral de energías renovables y autoconsumo.

En los próximos años, el número de instalaciones de energías renovables aumentará sustancialmente con el fin de lograr un sistema energético de descarbonización. Esto requerirá un número cada vez mayor de personas trabajadoras, en particular de centrales eléctricas de autoconsumo medio y bajo.

Por otro lado, existen personas con graves dificultades para incorporarse al mercado laboral, en particular aquellas en riesgo de exclusión social que, en muchos casos, se ven afectadas por la pobreza energética. Esta buena práctica consiste en integrar a las personas en riesgo de exclusión social en el mercado laboral de las energías renovables. Los impulsores de esta acción son la empresa de energías renovables sin ánimo de lucro **ECO00**, y las empresas de inserción

Amoverse y El Zaguán. Estas empresas han creado una unión temporal de empresas para prestar el servicio **ECO00**, que aporta su experiencia en el sector de la energía solar y la instalación de autoconsumo. El objetivo de la unión temporal es prestar un servicio de instalación fotovoltaica de autoconsumo con el fin de que las personas contratadas amplíen su perfil profesional con una formación de calidad en un sector en crecimiento y con grandes posibilidades de inserción en el mercado ordinario. Por su parte, **ECO00** se compromete a realizar una comercialización y supervisión cualificadas. Las 3 organizaciones buscan la formación de una sociedad más justa, impulsando la transición energética hacia un modelo energético sostenible y descentralizado y generando empleo técnico calificado para personas en situación de vulnerabilidad.

RECURSOS NECESARIOS



Se necesitan 3 personas para la gestión de este proyecto.

RESULTADOS Y EVIDENCIA DE ÉXITO

Esta buena práctica ha supuesto la creación de la primera empresa de instaladores fotovoltaicos, para el desarrollo de negocios que permitan la contratación de personas en situación de vulnerabilidad con vistas a su formación profesional y su inserción en el mercado ordinario.

- N° de personas participantes: 6
- 6 instalaciones fotovoltaicas en viviendas unifamiliares.
- Alto grado de satisfacción del cliente tanto por la calidad de la instalación como por el trato humano de los miembros del equipo.

DIFICULTADES Y LECCIONES APRENDIDAS

Formación desde cero de personas que hasta ahora no habían tenido acceso a un trabajo regulado o contacto con la fotovoltaica más allá de un curso teórico y práctico.

La puesta en proceso de esta actividad en el marco jurídico-técnico de una empresa de inserción sin experiencia en este tipo de labores.

POTENCIAL DE TRANSFERENCIA

Como se desprende de los indicadores europeos, la pobreza energética es un fenómeno que afecta a todos los países europeos, en mayor o menor medida. Además, las energías renovables y la necesidad de integrar a todos los ciudadanos (incluidos los grupos vulnerables) es una prioridad de la política energética de la Unión Europea, que necesariamente tendrá que reflejarse en las normativas y estrategias de los diferentes países y regiones.

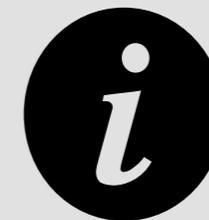
Por tanto, el potencial de transferencia de esta buena práctica es muy alto.

QUÉ DICEN LOS EXPERTOS DE LA PLATAFORMA DE BUENAS PRÁCTICAS DE INTERREG EUROPE ?

El desarrollo de habilidades para la transición energética debería ser un tema de gran importancia para las regiones, ya que da como resultado la creación de empleo en apoyo del cambio estructural hacia un sistema de energía renovable y descentralizado.

Las energías renovables tienen un mayor potencial de creación de empleo que los combustibles fósiles, y los trabajos están descentralizados en el sentido de que cada territorio debe tener instaladores calificados, auditores de energía, etc.

La gama de trabajos incluye trabajos académicos y manuales, con la mayoría de trabajos en el nivel de técnico e instalador, plumber especializado, electricista, etc. para las diferentes formas de energías renovables. Este es también el nivel adecuado para la inserción de grupos vulnerables en el mercado laboral. Esta buena práctica debería inspirar a los responsables políticos regionales en la búsqueda de programas de readiestramiento.



CONTACTO PARA MÁS INFORMACIÓN:

[ECO00](#)

REFERENCIA PARA MÁS INFORMACIÓN:

[Aquí](#)

ACCESO A ESTA BUENA PRÁCTICA EN INGLÉS:

[Aquí](#)

ACCESO A LA PRESENTACIÓN DE ESTA BUENA PRÁCTICA EN EL SEMINARIO INTERNACIONAL DE POWERTY EN INGLÉS:

[Aquí](#)

ACCESO A WEBINAR DONDE SE PRESENTÓ ESTA PRÁCTICA EN INGLÉS:

[Aquí](#)



45. NI UN HOGAR SIN ENERGÍA



Esta buena práctica esta en proceso y no ha finalizado en el momento de cumplimentar esta guía, por ello a continuación se indica un resumen y el promotor del proyecto.

“Ni un hogar sin energía” es el programa de ECODES para promover la eficiencia energética entre los ciudadanos (ODS 7), combatir la pobreza energética (ODS 1) y contribuir a la acción climática (ODS 13). Esta iniciativa ofrece información y herramientas para comprender y reducir las facturas de suministro de energía, conocer hábitos de consumo energético responsable y conocer las medidas de eficiencia energética a implementar en sus hogares, así como ayudas económicas o programas para financiarlas provistas por las administraciones públicas nacionales, regionales y locales.

La información se transmite a la población, y especialmente a las personas en situaciones más

vulnerables, a través de diferentes canales: web, herramientas de gestión energética en línea, talleres, puntos de atención, visitas domiciliarias, publicidad y difusión, programas corporativos y de voluntariado ciudadano.

Desde su web, la ciudadanía puede rellenar el cuestionario “Quiero ahorrar” con el que recibirán recomendaciones sobre hábitos de consumo energético eficiente, eficiencia energética y medidas de optimización de su contrato para reducir la factura energética. Todo ello de forma personalizada con respecto a su situación familiar, laboral y económica y al estado de sus viviendas, equipamientos y consumo energético privado.

Además, les permite saber si pueden beneficiarse (o no) del bono social eléctrico a partir de los parámetros estipulados en la legislación. Si no tiene el bono social, se proporcionan instrucciones para obtenerlo, así como el formulario de su comercializador de referencia. En este sentido, el proyecto “Ni un hogar sin energía” ha desarrollado una herramienta online para la gestión de la pobreza energética (ENERSOC) con el objetivo de facilitar el diagnóstico y atención a personas en situación vulnerable por parte de ONG sociales, ayuntamientos, organizaciones de consumidores y programas de voluntariado corporativo. Además, permite al personal técnico conocer información adicional sobre la

situación particular de la persona usuaria que permite una mejora exponencial en el tratamiento de otras situaciones de vulnerabilidad, ya sean físicas o materiales. Esta herramienta ha contado con el apoyo y la colaboración de diferentes empresas, administraciones públicas y organizaciones no gubernamentales.

“Ni un hogar sin energía” ha sido galardonado como Mejor Proyecto Español de Innovación Social para Abordar la Pobreza Energética en la segunda edición del Programa de Emprendedores Sociales “Innovación Social para Abordar la Pobreza Energética” de la Fundación Schneider Electric y la Fundación Ashoka.



PROMOTOR:

ECODES

REFERENCIA PARA MÁS INFORMACIÓN:

[Aquí](#)



46. LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA COMO HERRAMIENTA PARA LA CREACIÓN DE LA COMUNIDAD ENERGÉTICA LOCAL “ALUMBRA” EN ANDALUCÍA



Influencia de la Comunidad Energética Local en familias en situación vulnerable y escuelas del área rural.

La Asociación MUTI está formada por una red de personas vinculadas al medio rural, comprometidas con el desarrollo sostenible en términos económicos, sociales y medioambientales. Se caracteriza por su afán de tejer redes y alianzas público-privadas-ciudadanas. La energía pronto se convirtió en una de sus líneas de acción.

La implementación de esta buena práctica se inició con la celebración en octubre de 2019 de una jornada de dos días sobre “Energía en el medio rural”, con más de 26 ponentes y la asistencia de personas de 39 municipios diferentes. Fruto de esta jornada se creó el grupo impulsor de la Comunidad Energética Local y se firmó un convenio para que MUTI actuase como la oficina de la energía “La Alterna” en la localidad de Arroyomolinos de León (Huelva) a partir de octubre de 2020. Entonces, MUTI

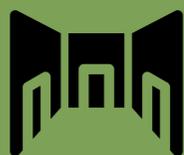
capacita a las escuelas de la zona en el campo de la energía, destacando que ha sido premiada por el “Renovathon” de Greenpeace 2021 por su proyecto “Energía en las escuelas”. Este proyecto consiste en un proceso de auditoría energética del edificio de la escuela primaria con la comisión ambiental de centro y cuyos beneficios se invertirán en la escuela para seguir mejorando su eficiencia energética (metodología 50/50).

La creación de la Comunidad Energética Local tipo bottom-up, entre el Ayuntamiento de Arroyomolinos de León y una red de vecinos y vecinas, incluidos aquellos en situación vulnerable, comienza con la instalación de un sistema de autoconsumo colectivo (propiedad municipal y ciudadana compartida) que finalizará en diciembre de 2021 .

RECURSOS NECESARIOS



Donaciones de la Fundación Unicaja (3.000 euros) y Cooperativa Som Energía (1.000 euros)



Cesión de espacios para uso de oficinas y celebración de eventos por parte del Ayto. de Arroyomolinos.



Técnico a tiempo parcial (6 meses) en “La Oficina de la energía” y personal técnico municipal.

RESULTADOS Y EVIDENCIA DE ÉXITO

- Jornada “Energía en el medio rural”: 123 personas (61 hombres y 62 mujeres).
- Creación de 1 oficina de la energía “La Alterna” que ha atendido a 25 familias.
- Colegio: creación de 1 comisión de seguimiento energético escolar.
- Comunidad Energética Local: Aparece en dos publicaciones recientes de Amigos de la Tierra y ha participado como ponente sobre Comunidades Energéticas Locales organizado por EnerAgen y la Agencia Andaluza de la Energía.

DIFICULTADES Y LECCIONES APRENDIDAS

Dificultades encontradas:

- Falta de financiación para los procesos de dinamización.
- Falta de visión a medio y largo plazo en zonas rurales.
- Lección aprendida:
- Verificar que cada Comunidad Energética Local sea un modelo en sí mismo.
- El trabajo participativo y los compromisos y alianzas que se generan son cruciales para garantizar su sostenibilidad.

POTENCIAL DE TRANSFERENCIA

Las Comunidades Energéticas Locales rurales son instrumentos muy valiosos dentro de un enfoque integral ligado al desafío demográfico, donde los habitantes deciden qué energía necesitan para una vida digna, saludable y sostenible. La transición energética justa, inclusiva y democrática debe ser un vector fundamental para la columna vertebral de las comunidades rurales.

Nuestro compromiso con la comunidad energética local se basa en una triple visión:

- comunidad de aprendizaje, donde construir conocimientos sobre energía y vida cotidiana, destacando las tradiciones heredadas de la cultura energética rural en un contexto de crisis energética y climática.
- comunidad de cuidados, donde nadie se quede atrás en los beneficios de las energías renovables en el marco de la sostenibilidad.
- comunidad de gobierno, donde se toman decisiones bien informadas y la participación va más allá del acto de consumir energía.

Esta buena práctica se puede reproducir en cualquier región de las zonas rurales.

QUÉ DICEN LOS EXPERTOS DE LA PLATAFORMA DE BUENAS PRÁCTICAS DE INTERREG EUROPE ?

Las comunidades locales de energía son una herramienta poderosa para involucrar a grandes franjas de la población en la transición energética, especialmente en las zonas rurales. También son una herramienta para la integración entre personas de diferentes orígenes y capacidades para participar en la transición energética. La contribución pública para fomentar este tipo de comunidades puede ser pequeña como en este caso: proporcionar espacios de oficina y dedicar algunas horas de persona, el trabajo real lo realizan los propios voluntarios.



CONTACTO PARA MÁS INFORMACIÓN:

Asociación MUTI

REFERENCIA PARA MÁS INFORMACIÓN:

[Aquí](#)

ACCESO A ESTA BUENA PRÁCTICA EN INGLÉS:

[Aquí](#)

ACCESO A LA PRESENTACIÓN DE ESTA BUENA PRÁCTICA EN EL SEMINARIO INTERNACIONAL DE POWERTY EN INGLÉS:

[Aquí](#)



**47. PROGRAMA
A E E L A .
ACELERADOR
DE AHORRO DE
ENERGÍA PARA LA
VIVIENDA DE LOS
AGRICULTORES DE
BAJOS INGRESOS**



El programa AEELA, financiado gracias a los certificados blancos o certificados de ahorro energético (CAE), ayuda a los agricultores de bajos ingresos a renovar sus hogares y mejorar los recursos locales.

El programa AEELA está dirigido a un público particular expuesto a los problemas de confort energético en viviendas de agricultores de escasos recursos, principalmente en situación de pobreza energética, como muestran las cifras del Observatorio Nacional de Inseguridad Energética y se basa en un proyecto experimental realizado sobre el tema de reducir la inseguridad habitacional. Este programa apoya a hacer frente a su situación durante un plazo de 2 años.

Los principales activos del proyecto son:

- El papel de un tercero de confianza, desempeñado por la Mutualité Social Agricole (MSA), que conoce bien a los agricultores y está acostumbrado a apoyarlos en sus enfoques sociales,
- la doble experiencia social y energética de SOLIHA,
- Empoderamiento de los agricultores a través del componente de autorehabilitación, especialmente

adecuado para este público,

- El programa se financia con Certificados de Ahorro de Energía (CAE), por lo tanto, sin dinero público.

AEELA fomenta el ahorro energético para la vivienda de los agricultores mediante el uso de 3 palancas: una campaña de comunicación masiva y eventos locales (animaciones territoriales), un soporte técnico eficiente y un enfoque de diagnóstico innovador y acompañado de una oferta de auto-rehabilitación.

Se realiza un análisis territorial sobre la vulnerabilidad de las poblaciones para focalizar los territorios más relevantes. Luego, se envía un cuestionario a los agricultores, algunos de ellos gracias a animaciones territoriales. Después de responder el cuestionario, reciben un diagnóstico de su hogar y se involucran en un apoyo de auto rehabilitación acompañado.

RECURSOS NECESARIOS



El coste del programa es de 2,5 millones de euros, cubierto por un "actor obligado" a través del esquema de certificados de ahorro de energía.



Permite la contratación de 6 facilitadores territoriales y 7 facilitadores locales en auto-rehabilitación acompañada.

RESULTADOS Y EVIDENCIA DE ÉXITO

Los resultados son hasta ahora:

- Más de 500 animaciones (campaña de comunicación).
- Se enviaron 20.000 cuestionarios a los agricultores seleccionados.
- Alrededor de 500 familias recibieron un diagnóstico de su hogar y 120 de ellas realizaron apoyo de auto rehabilitación acompañado.
- 1.300 agricultores contaron con el apoyo de un equipo de expertos en obras de ahorro energético.

DIFICULTADES Y LECCIONES APRENDIDAS

Ganar la confianza de los agricultores objetivo, muchas empresas comerciales que sondean a las personas creando un clima de desconfianza.

Articular con los actores del servicio público para la renovación. Este servicio se está llevando a cabo actualmente en Francia, alterando ligeramente el horario de este servicio público.

POTENCIAL DE TRANSFERENCIA

AEELA está particularmente bien diseñada precisamente porque no es un sector específico sino un sector especial. La Mutualité Social Agricole (MSA) no es un actor de la transición energética, sino un interlocutor social de los agricultores en los que confían. Otros países pueden aprender de este programa identificando instituciones que pueden actuar como "terceros de confianza".

En segundo lugar, la opción de ofrecer a personas especialmente vulnerables, que suelen ser productores de recursos energéticos renovables (biomasa), un apoyo a la auto rehabilitación permitirá reducir los "costes restantes" y favorecer así equipos que permitan que los recursos producidos sean usados.

Finalmente, SOLIHA, que realiza los diagnósticos, también es el operador de los fondos encomendados por la Agencia Nacional de Vivienda (ANAH) para aliviar la pobreza energética. Por lo tanto, cuando sea apropiado, podrán articular estos programas para reducir la pobreza energética, optimizados para ayudar a los hogares a reducir su vulnerabilidad.

QUÉ DICEN LOS EXPERTOS DE LA PLATAFORMA DE BUENAS PRÁCTICAS DE INTERREG EUROPE?

Esta es una práctica excelente en muchos sentidos. Tiene una serie de aspectos particularmente fuertes dentro de su diseño, incluido el uso de un grupo intermediario confiable para conectarse con el público objetivo, una amplia comunicación y un análisis territorial en profundidad. Identificar a las personas en situación vulnerable es uno de los principales desafíos para abordar la pobreza energética y el análisis territorial del proyecto es un enfoque que podría replicarse.

*El otro aspecto positivo es que **no se necesitaba dinero público**. Para explicar más los Certificados de Ahorro de Energía establecido en Italia, Dinamarca y Reino Unido (ya que no todos los países los usan): todos los proveedores de energía están obligados a realizar ahorros de energía relacionados con su parte de suministro y a implementar proyectos de eficiencia o comprar certificados de otros para cumplir con sus obligaciones. De hecho, crean un mecanismo de mercado para el ahorro de energía.*



CONTACTO PARA MÁS INFORMACIÓN:

Mutualité Sociale Agricole (M.S.A.)

REFERENCIA PARA MÁS INFORMACIÓN:

[Aquí](#)

ACCESO A ESTA BUENA PRÁCTICA EN INGLÉS:

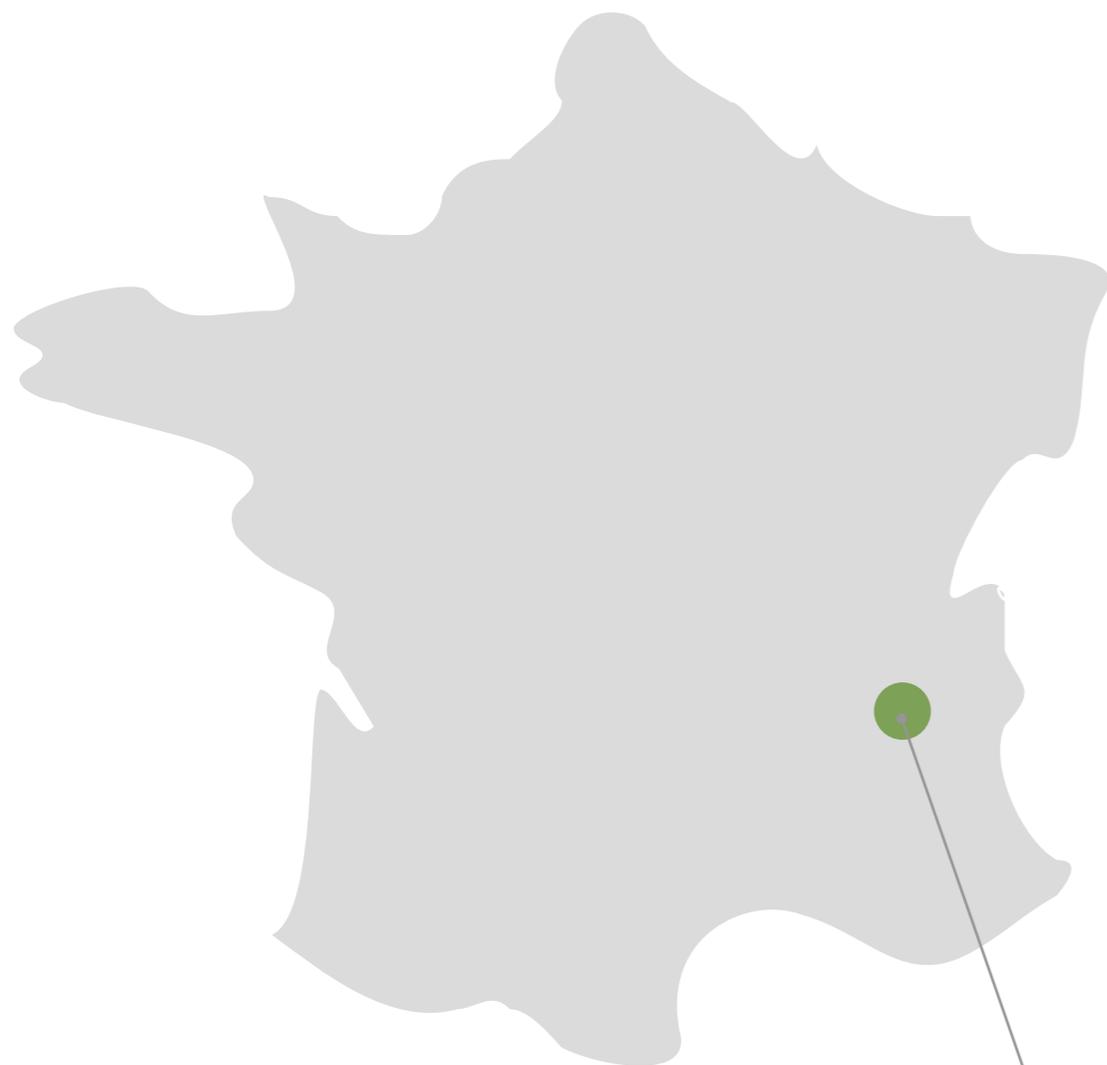
[Aquí](#)

ACCESO A LA PRESENTACIÓN DE ESTA BUENA PRÁCTICA EN EL SEMINARIO INTERNACIONAL DE POWERTY EN INGLÉS:

[Aquí](#)



**48 . E D I F I C I O
A U T Ó N O M O
C I U D A D A N O (A B C)
C O N A U T O C O N S U M O
S O L A R P A R A 62
V I V I E N D A S S O C I A L E S**



Rhone-Alpes, Francia.

Noviembre 2011 – en proceso.

El demostrador ABC es un edificio que demuestra que la sostenibilidad energética es posible para todos los hogares.

El edificio de demostración ABC, construido por Linkcity y Bouygues Construction, nació en 2011. Es un edificio prototipo que sería autónomo en términos de consumo de energía y recursos. Se pretende conseguir un 70% de autonomía energética anual (autoconsumo colectivo con sistema de almacenamiento de la instalación fotovoltaica ubicada en las cubiertas), una reducción de dos tercios del consumo de agua de la red de la ciudad y una reducción del 40% del volumen de residuos domésticos. Para lograr estos objetivos, el edificio produce y almacena la energía y el agua que necesitan sus habitantes. Además de los paneles fotovoltaicos, las aguas grises se reciclan y reutilizan para baños, áreas comunes y la huerta. El agua de lluvia se recolecta, purifica y usa para las viviendas.

Entregado en septiembre de 2020, después de 2 años de trabajo, el edificio cuenta con 42 unidades de alquiler y 20 unidades de alquiler social. El edificio ABC se basa en una serie de tecnologías innovadoras integradas en su diseño (aislamiento de corcho, hormigón bajo en carbono, etc.) y equipamientos (radiadores de batería, duchas conectadas a reciclaje, aplicación de monitorización de consumos, electrodomésticos A+++ , etc.).

La autonomía del edificio ABC se consigue sobre todo mediante el enfoque de la asistencia al usuario, mucho más allá de los aspectos técnicos. Se trata de facilitar el crear comunidad para generar conocimiento compartido. Los equipos de Grenoble Habitat supervisarán y analizarán el edificio y los usos de sus habitantes durante 5 años.

RECURSOS NECESARIOS



Coste de construcción: 13 millones de euros por 5.000 m², financiado por Grenoble Habitat con subvenciones de la ciudad de Grenoble, Grenoble Alpes Métropole, gobierno y Región AURA.

El sistema solar: 250.000 euros.

El coste de dinamización de la comunidad de habitants: 64.000 euros para el año anterior y los 3 primeros años posteriores.

RESULTADOS Y EVIDENCIA DE ÉXITO

- 62 viviendas, 20 de las cuales son sociales, con un alto nivel de confort (pasarela, balcones...)
- Autosuficiencia energética del 70%, gracias a una instalación fotovoltaica de 213 kWp, de los cuales 44 kWp están dedicados al autoconsumo colectivo ubicados en la cubierta del edificio y un sistema de almacenamiento de 365kWh.
- Autosuficiencia de agua: 55%,
- Reducción de residuos: 40%,
- Áreas comunes: habitación compartida, showroom educativo, huertas,
- Certificación: Oro
- Etiqueta E + / C-: E4C2.

DIFICULTADES Y LECCIONES APRENDIDAS

Perpetuación del enfoque ciudadano local a largo plazo y durante la crisis del COVID-19.

Lograr la autonomía de los habitantes para la creación de comunidad.

Adaptación con un proceso de asignación de vivienda específico para los hogares asegurando la apropiación de su vivienda.

POTENCIAL DE TRANSFERENCIA

Duplicar este enfoque en otros edificios en diseño.

Este proyecto fue concebido como un demostrador, está destinado a inspirar otros proyectos, en Francia y en otros lugares, para **involucrar a los habitantes de los edificios, cualquiera que sea su origen social, en la transición energética.**

Demuestra que el acceso a la energía renovable y las mejores tecnologías de eficiencia energética disponibles es posible para los hogares en situación vulnerable. Por eso es probable que este proyecto se transfiera a otras partes de Europa.

QUÉ DICEN LOS EXPERTOS DE LA PLATAFORMA DE BUENAS PRÁCTICAS DE INTERREG EUROPE ?

*Esta buena práctica demuestra los **beneficios de integrar diferentes tecnologías en la vivienda social, integrando energías renovables, materiales de construcción sostenibles, equipos de eficiencia energética y tratamiento de aguas grises.** Estos edificios serán necesarios en toda Europa para cumplir los requisitos de la EPBD y hacer frente a la pobreza energética y sus consiguientes impactos en la salud. **La autosuficiencia energética del 70% es particularmente impresionante para la vivienda social** y debería ser interesante para otras regiones que también están tratando de abordar la pobreza energética.*



CONTACTO PARA MÁS INFORMACIÓN:

Grenoble Habitat

REFERENCIA PARA MÁS INFORMACIÓN:

[Aquí](#)

ACCESO A ESTA BUENA PRÁCTICA EN INGLÉS:

[Aquí](#)

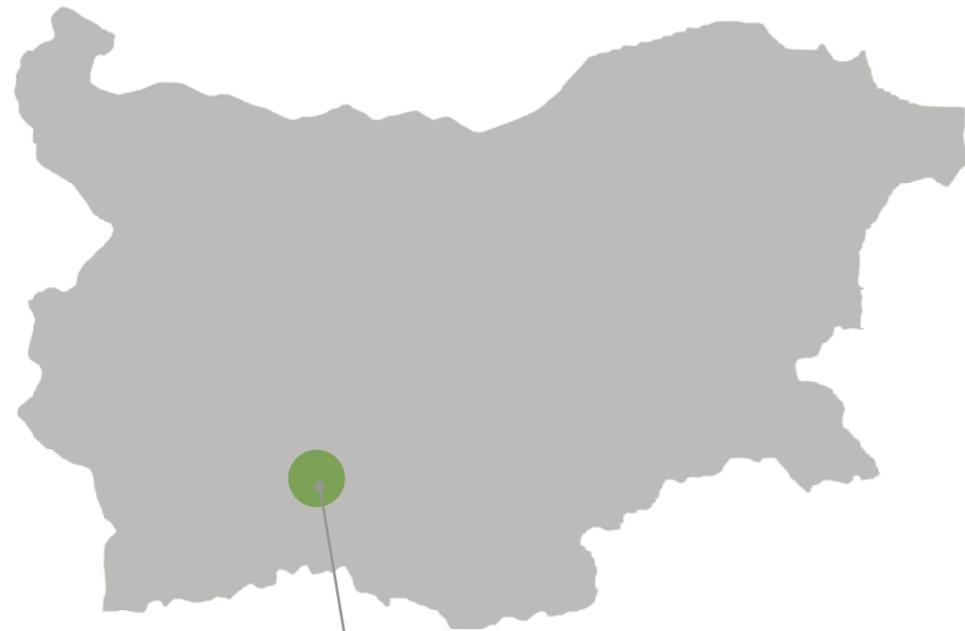
ACCESO A LA PRESENTACIÓN DE ESTA BUENA PRÁCTICA EN EL SEMINARIO INTERNACIONAL DE POWERTY EN INGLÉS:

[Aquí](#)



49. REDUCCIÓN
S O S T E N I B L E
D E L C O N S U M O
D E E N E R G Í A D E
L O S H O G A R E S D E
B A J O S I N G R E S O S
A T R A V É S D E L
A S E S O R A M I E N T O
E N E R G É T I C O .

Un living-lab que tiene como objetivo “dar energía” a los hogares en situación vulnerable mediante la provisión de dispositivos de ahorro de energía y la creación de conocimientos sofisticados.



Plovdiv, Bulgaria.

Junio 2016 – junio 2019.

Bulgaria sigue siendo el país de la Unión Europea más afectado en términos de pobreza energética, ya que el 30,1% de la población (aproximadamente 2 millones de personas) en 2019 luchan por mantener su hogar adecuadamente caliente. Todos los factores principales que aumentan la pobreza energética están presentes: gran parte de la población que vive por debajo del umbral de pobreza, bajos ingresos en general y poca eficiencia energética de las viviendas y el sistema de calefacción, etc.

La práctica actual, establecida por la Agencia de Energía de Plovdiv (EAP) y Schneider Electric Bulgaria, se centró en dos aspectos principales del problema: la falta de conocimientos y la ausencia de servicios de energía comprensibles y generalizados a través de la creación e implementación de un living-lab local para ayudar a los hogares en situación de pobreza energética.

El living-lab desarrolló un total de 3 campañas de

concienciación y formación práctica en 2016, 2017 y 2018 y, por lo tanto, formó en conocimientos y repartió un conjunto de dispositivos de ahorro de energía a hogares en situación vulnerable. Para ello, se contó con estudiantes de la Escuela de Formación Profesional de Ingeniería Eléctrica y Electrónica de Plovdiv para que participaran en un programa de formación específico, que les permitió desarrollar mejores habilidades energéticas y les enseñó cómo convertirse en asesores energéticos de hogares de bajos ingresos.

Las 3 campañas mejoraron el conocimiento e influyeron en un comportamiento energético más sostenible de los hogares participantes. Esto resultó en una disminución de las facturas de energía de los hogares. El living-lab local también ayudó a las comunidades locales a desarrollar, implementar y mantener sus propias soluciones al problema de la pobreza energética.

RECURSOS NECESARIOS



50 euros por hogar en forma de dispositivos de ahorro energético.

2.500 – 5.000 euros para coordinar la Campaña.

Coste de 1 campaña para 50 hogares: 5.000 – 7.500 euros financiados por Schneider Electric Bulgaria.



10 estudiantes voluntarios para convertirse en asesores de energía.

RESULTADOS Y EVIDENCIA DE ÉXITO

- Se organizaron un total de 3 campañas que dieron como resultado un total de:
- 10 estudiantes de la Escuela de Formación Profesional de Ingeniería Eléctrica y Electrónica y 20 voluntarios para la asesoría energética;
- 130 hogares que reciben asesoramiento profesional y diversos dispositivos de ahorro de energía;
- 130 hogares recibieron una guía sobre cómo ahorrar energía y ser energéticamente eficiente;
- Se completaron algunas visitas adicionales a las instalaciones de energías renovables para estudiantes voluntarios.

DIFICULTADES Y LECCIONES APRENDIDAS

La falta de confianza y las dificultades en la participación y el empoderamiento de los colectivos vulnerables es uno de los desafíos clave. Por lo tanto, cualquier coordinador debería contar también con la ayuda externa de organizaciones benéficas, como Caritas y Cruz Roja, para que actúen como dinamizador social de confianza para las familias de bajos ingresos.

POTENCIAL DE TRANSFERENCIA

Las campañas descritas están transfiriendo experiencia derivada de las historias de éxito desarrolladas dentro de dos proyectos financiados por IEE: Achieve y Reach.

En general, el empoderamiento de la ciudadanía a través del asesoramiento conduce a un cambio de comportamiento y a un mejor conocimiento sobre el uso sostenible de la energía y las energías renovables, siendo esto muy beneficioso. Especialmente, cuando se apunta a la parte más vulnerable de la sociedad, como los hogares que dependen de la ayuda social para la calefacción, que utilizan medidas de protección social para asegurar su suministro eléctrico, que utilizan combustibles de baja calidad o que viven en un parque de edificios ineficaces.

El proyecto contribuyó a obtener beneficios adicionales para los estudiantes voluntarios que participaron en la campaña. Desarrolló mejores habilidades de comunicación y les proporcionó una mejor comprensión sobre cómo consumir energía y agua de manera eficiente en el hogar. Esto hace que este tipo de medida sea transferible entre diferentes países y regiones..

QUÉ DICEN LOS EXPERTOS DE LA PLATAFORMA DE BUENAS PRÁCTICAS DE INTERREG EUROPE ?

Hay muchas formas de brindar asesoramiento energético. Las estrategias y estructuras en las que apoyarse para este propósito varían mucho según las peculiaridades del contexto local y regional. **Recurrir a los estudiantes matriculados en cursos técnicos ofrecidos por instituciones de Formación Profesional (FP) y realizar campañas de asesoramiento energético respaldadas por las principales empresas productoras de electricidad puede ser una forma eficaz de llegar a los hogares en situación de pobreza energética y brindarles información y herramientas para mejorar la eficiencia energética y sus condiciones de vida.** Lo que aquí se señala como una de las dificultades

encontradas, a saber, el hecho de que se necesitaba el apoyo de organizaciones benéficas como Caritas y Cruz Roja para superar algunas resistencias, en realidad puede verse como una ventaja, dado que las sinergias y las alianzas público / privadas también involucran a los actores de este tipo que pueden ser explorados por aquellas personas que elaboran las políticas para alcanzar múltiples objetivos sociales al mismo tiempo. En cualquier caso, el siguiente paso de esta buena práctica sería continuar y sistematizar el programa de formación de asesores energéticos con el fin de que su número siga creciendo y sus competencias mejoren constantemente.



CONTACTO PARA MÁS INFORMACIÓN:

Schneider Electric Bulgaria

REFERENCIA PARA MÁS INFORMACIÓN:

[Aquí](#)

ACCESO A ESTA BUENA PRÁCTICA EN INGLÉS:

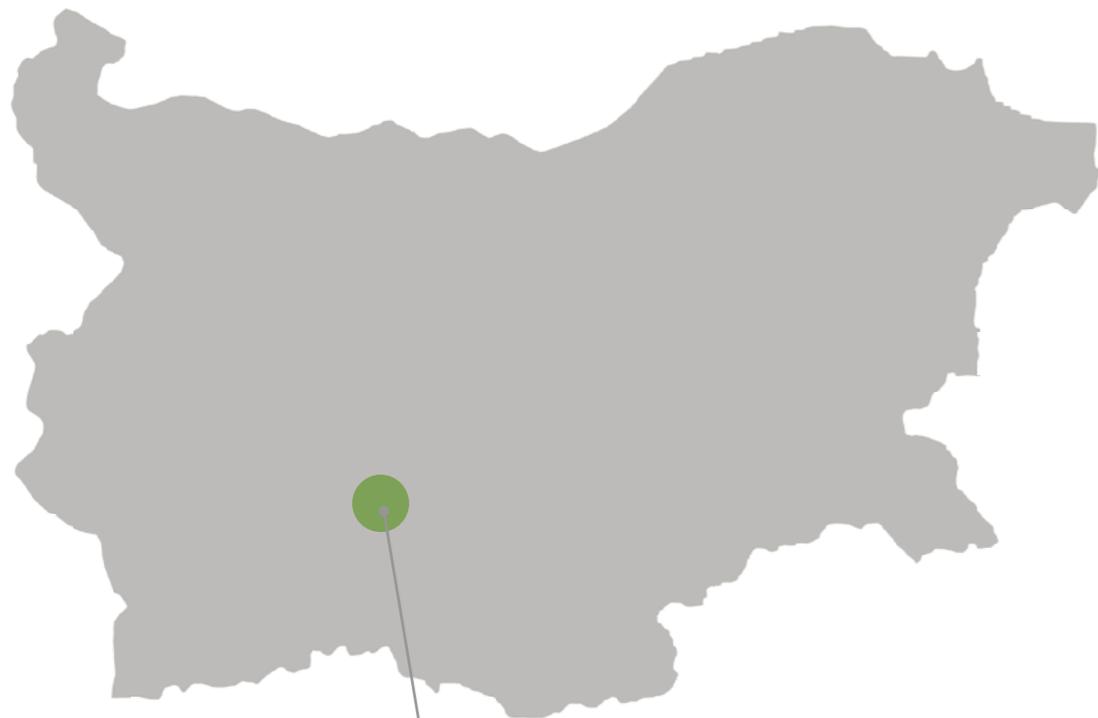
[Aquí](#)

ACCESO A LA PRESENTACIÓN DE ESTA BUENA PRÁCTICA EN EL SEMINARIO INTERNACIONAL DE POWERTY EN INGLÉS:

[Aquí](#)



50. EMPODERAR A
LOS CIUDADANOS
EN SITUACIONES
VULNERABLE
PARA QUE
AHORRE EN
ENERGÍA CON LA
CAMPAÑA “GIVE
ENERGY”



Plovdiv, Bulgaria.

Abril 2020 – en proceso.

La campaña “Give Energy” (“Dar energía”) es un método de colaboración colectiva para proporcionar dispositivos de ahorro de energía y consejos sobre cómo ahorrar más energía a los hogares de bajos ingresos.

Hay más de 60.000 personas pobres en energía en Plovdiv (Bulgaria) que tienen dificultades para cubrir sus facturas de energía y se calientan con combustibles sólidos contaminantes o con electricidad de manera ineficiente. Continuando con la tradición local organizada por Schneider Electric Bulgaria (SE) y la Agencia de Energía de Plovdiv (EAP) para reducir la pobreza energética, en 2019, Schneider Electric lanzó una campaña de 7 días titulada “Dar energía” que tenía como objetivo involucrar a los ciudadanos, centrando su atención en la pobreza energética, donde ellos mismos pudieron contribuir realizando 100 pasos en unos dispositivos conectados a un árbol que había que iluminar. La iluminación de cada árbol equivalía a un paquete de ahorro de energía gratuito para una familia en situación vulnerable.

Un total de 2.019 hogares en situación vulnerable fueron seleccionados para recibir un paquete de

ahorro de energía (conjunto de dispositivos y un folleto sobre cómo ser energéticamente eficientes, incluidos consejos sobre energías renovables), que los empoderaron para reducir su consumo. La mayoría de los hogares seleccionados se calentaban con leña y carbón.

Con el fin de involucrar a las comunidades, las ONGs se unieron y ayudaron con la comunicación y la entrega de los paquetes de ahorro energético. También se cerró un acuerdo con la empresa de logística local para entregar algunos de los paquetes de forma gratuita.

La acción local apoya el impacto positivo en el clima al reducir el consumo de energía de varios hogares y al brindar conocimientos sobre un comportamiento energético más sostenible. El proyecto está ayudando a las comunidades locales a desarrollar, implementar y mantener su propia solución.

RECURSOS NECESARIOS



45.000 euros en forma de dispositivos de ahorro de agua y energía,

3.000 euros en material de comunicación,

5.000 - 10.000 euros para construir y coordinar la Campaña

Financiado por Fundación Schneider Electric



Voluntarios y una empresa de logística para entregar los paquetes de ahorro energético de forma gratuita.

RESULTADOS Y EVIDENCIA DE ÉXITO

5 ONGs y varios voluntarios que participan en actividades de voluntariado,

2.019 hogares que reciben paquetes de ahorro de energía;

2.019 personas lograron 100 pasos. En cuanto a iluminar el árbol participaron muchas más.

Reducción promedio de 2-4% de las facturas de energía por hogar;

Una reducción promedio de 100 kg CO2 por hogar.

DIFICULTADES Y LECCIONES APRENDIDAS

La falta de una cultura de confianza en la provisión de algo gratis y, por lo tanto, en la participación y el empoderamiento de los colectivos vulnerables sigue siendo uno de los desafíos clave;

Activación de voluntarios y de la empresa de logística en una acción solidaria (entrega de paquetes gratis).

POTENCIAL DE TRANSFERENCIA

Las campañas descritas en esta buena práctica están transfiriendo experiencia derivada de las historias de éxito desarrolladas ya a nivel local. Entre 2016 y 2018, EAP y SE coordinaron 3 campañas a pequeña escala que involucraron a los estudiantes y otros voluntarios en el asesoramiento energético de hogares de bajos ingresos y la entrega de un conjunto de dispositivos (esta buena práctica está descrita también en esta guía).

En general, los ciudadanos empoderados a través del asesoramiento pueden conducir a un cambio de comportamiento y a un mejor conocimiento sobre el uso sostenible de la energía y las energías renovables, lo que es muy beneficioso.

Esto hace que este tipo de buena práctica sea transferible entre diferentes países y regiones. Finalmente, una colaboración adecuada mejora el acceso a organizaciones de asistencia relevantes, ONG y empresas con responsabilidad social corporativa.



CONTACTO PARA MÁS INFORMACIÓN:

Agencia de Energía de Plovdiv (EAP)

REFERENCIA PARA MÁS INFORMACIÓN:

[Aquí](#)

ACCESO A ESTA BUENA PRÁCTICA EN INGLÉS:

[Aquí](#)

**ACCESO A LA PRESENTACIÓN DE ESTA BUENA PRÁCTICA EN EL SEMINARIO INTERNACIONAL
DE POWERTY EN INGLÉS:**

[Aquí](#)



51. CONCURSO
“WARM UP YOUR
BUSINESS” COMO
UNA OPORTUNIDAD
PARA ENCONTRAR
TECNOLOGÍAS
RENOVABLES
PARA COLECTIVOS
VULNERABLES



Opolskie, Polonia.

Marzo 2018 – en proceso.

El objetivo del concurso es crear innovaciones en el campo de la producción de energía, las energías renovables y las tecnologías respetuosas con el medio ambiente.

Concurso para jóvenes innovadores organizado por el Parque Científico y Tecnológico de Opole (STP Opole) y la Compañía de Ingeniería Térmica de la Región de Opole (ECO Opolskie). Ambos son partes interesadas en el proyecto POWERTY.

En 2019, durante la **segunda edición del concurso**, **incluyeron el campo de las energías renovables** y los objetivos fueron:

- Desarrollo de tecnologías energéticas ecológicas,
- Construcción de un ecosistema de start-ups que permita la creación de un entorno innovador para nuevos tipos de start-ups, spin-offs, etc.

La iniciativa está dirigida a una amplia audiencia, incluidos estudiantes, estudiantes de doctorado, startups, inventores, y también estudiantes de secundaria y estudiantes extranjeros.

Las ideas se pueden presentar en tres áreas del campo de la energía: soluciones para el cambio o desarrollo de tecnologías, soluciones proecológicas y proambientales, así como soluciones organizativas y de marketing.

Los autores de las diez mejores ideas participarán en formaciones gratuitas en oratoria, construcción de modelos de negocio, pensamiento de diseño, comercialización de investigaciones y patentes, así como en reuniones individuales con mentores.

Uno de los ganadores durante la segunda edición fue un panel de viento (“Backyard wind panel”), una tecnología simple y barata de **pequeñas turbinas eólicas en forma de panel que operan a bajas velocidades del viento**, son silenciosas, con una altura de 150 cm, con un diámetro de 10 cm, con una posible combinación para módulos más grandes, 300W (250 x 153 cm) y que cuesta alrededor de 210 euros.

RECURSOS NECESARIOS



Premio en metálico de 2.500 euros
El patrocinador principal es ECO - Energetyka Ciepna Opolszczyzny (energía térmica de la región de Opole). El negocio principal de las empresas del grupo es la producción, transmisión, distribución y venta de calor y electricidad.

RESULTADOS Y EVIDENCIA DE ÉXITO

Un proyecto ganador en la segunda edición del concurso con un panel de viento, un producto innovador en el mercado porque, a diferencia de otros dispositivos que extraen energía del viento, no emite ningún sonido y, desde el exterior, parece una valla de casa.

El coste de producir un panel eólico en comparación con un panel fotovoltaico es casi el mismo y, por lo tanto, será un método ideal de uso de energía renovable para edificios que tienen poca exposición al sol.

POTENCIAL DE TRANSFERENCIA

Esta práctica permite la **selección de las mejores soluciones técnicas innovadoras que permitan el uso de fuentes de energía renovables para reducir la pobreza energética.** Un ejemplo del invento premiado, que tiene un gran potencial en el campo de la reducción de la pobreza energética, es un panel de viento de patio trasero (ganador de la 2ª edición del concurso). La instalación premiada tiene una gran superficie, pero ocupa un espacio reducido y podría utilizarse en cualquier otro país de la Unión Europea. Será fácil de transferir a otros países porque solo se premia la idea. El creador no tiene que ocuparse por obtener fondos para crear e implementar su solución porque todo lo que tiene que hacer es demostrar que es una buena idea.



CONTACTO PARA MÁS INFORMACIÓN:

Parque científico y tecnológico en Opole

REFERENCIA PARA MÁS INFORMACIÓN:

[Aquí](#)

ACCESO A ESTA BUENA PRÁCTICA EN INGLÉS:

[Aquí](#)

ACCESO A VIDEO SOBRE VISITA REALIZADA EN INGLÉS:

[Aquí](#)



**52. HEART-SMART
ORKNEY(HSO): USO DE
ENERGÍA RENOVABLE
DESPERDICIADA PARA
CALENTAR HOGARES
QUE EXPERIMENTAN
ESCASEZ DE
COMBUSTIBLE**



North Eastern Scotland, Reino Unido.

Junio 2015 - junio 2019.

Desvío de energía renovable no utilizada de las turbinas eólicas para comunidades remotas en las Islas Orcadas (Orkney).

Los niveles de pobreza energética en Orkney son altos debido a las largas temporadas frías, el estancamiento de los salarios y los altos costes de la energía (63% en pobreza energética, 85% personas mayores). A pesar de la propiedad comunitaria de turbinas eólicas, a menudo se apagan debido a la baja capacidad de la red, por lo que se desperdicia la energía potencial. El clima es duro, frío y ventoso. Muchos habitantes calientan sus hogares utilizando combustibles primarios como quemadores de aceite, carbón y leña.

Un sistema intercambiador de calor "VCharge", conectado a la red local, identifica cuando una turbina específica

se está reduciendo (apagada debido a una sobrecarga en la red eléctrica nacional), lo que indica al intercambiador de calor que encienda los sistemas de calefacción locales. Luego, la turbina puede seguir girando, desviando esta energía hacia el sistema intercambiador de calor, que suministra a los calentadores de almacenamiento domésticos, cilindros de agua caliente o acumuladores térmicos en los hogares locales. Proporciona un enlace inteligente de demanda y generación.

Los principales beneficiarios son los hogares locales que sufren de pobreza energética.

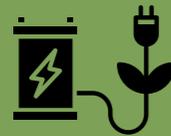
RECURSOS NECESARIOS



1,475 millones de euros otorgados por el Fondo de Desafío de Energía Local del Gobierno Escocés.



Se crearon 3 nuevos puestos de trabajo.



Instalación de la tecnología Heat-Smart.

RESULTADOS Y EVIDENCIA DE ÉXITO

Los ingresos generados por el generador por el giro de la turbina cuando de otro modo se habría apagado, se utilizaron para reembolsar el coste de funcionamiento de los sistemas de calefacción, proporcionando así un calor asequible para los consumidores en situación vulnerable.

Se beneficiaron 70 hogares, y la energía renovable utilizada desplazó la quema de 8.000 kg de carbón y madera durante el plazo del proyecto.

DIFICULTADES Y LECCIONES APRENDIDAS

Desde que se completaron las instalaciones, la cantidad de reducción marginal ha sido pequeña, lo que no ha sido útil para recopilar datos que permitan que los hogares vean el beneficio de los equipos instalados o generen ingresos para los reembolsos.

POTENCIAL DE TRANSFERENCIA

Replicabilidad donde no hay capacidad de red adicional para energías renovables, como en lugares remotos con poca población, o donde la red es débil o restrictiva.

Los aprendizajes de este proyecto se han transferido a dos proyectos de elevado coste con sede en Orkney que tienen implicaciones para el resto del Reino Unido, como ReFLEX Orkney que busca optimizar el almacenamiento y la distribución de las fuentes de energía renovables de las islas, y permitir que el calor, el transporte y la electricidad se gestionen de forma integral y se deje de importar energía fósil del continente escocés.

QUÉ DICEN LOS EXPERTOS DE LA PLATAFORMA DE BUENAS PRÁCTICAS DE INTERREG EUROPE

Sin duda, esta buena práctica puede inspirar a los legisladores políticos locales y regionales en áreas remotas con una población geográficamente dispersa afectada por la pobreza energética y con turbinas eólicas en sus territorios. Implementar sistemas para evitar perder la electricidad que aún podría ser generada por tales turbinas cuando la red está sobrecargada y desviarla a los hogares locales para fines de calefacción es de hecho una excelente manera de optimizar la producción de energía a partir de energías renovables, abordar la pobreza energética y reducir el consumo de combustibles fósiles nocivos para el clima, el medio ambiente y la salud pública.



CONTACTO PARA MÁS INFORMACIÓN:

Heat Smart Orkney Ltd

REFERENCIA PARA MÁS INFORMACIÓN:

[Aquí](#)

ACCESO A ESTA BUENA PRÁCTICA EN INGLÉS:

[Aquí](#)

GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS

ENERGÍAS RENOVABLES PARA
GRUPOS VULNERABLES



POWERTY
Interreg Europe



European Union
European Regional
Development Fund