

CONAMA LOCAL VILADECANS 2025

Encuentro de Pueblos y Ciudades por la Sostenibilidad



IRENE

**Impulsando una Ola de Renovación Energética,
Inclusiva, Representativa y Equitativa**

CONAMA





Edita: Fundación Conama

Año: 2025



Este documento está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional.

Personas autoras de la presente comunicación técnica

Autor Principal de la comunicación: Miguel Asín. Consultor. Global Factor.

Otros Autores: ANESE; Ayuntamiento de Madrid; Ayuntamiento de Lovaina; Ayuntamiento de Vilvoorde; HELP EU; CSIC- Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja (IETCC); TU Delf; La Oficina Pública de Renovación Urbana de Lituania; La Alianza Lituaniana de Consumidores..



Índice

1. Descripción del proyecto	4
1.1. Introducción: energía, equidad y calidad de vida.....	4
1.2. Metodología: unir lo técnico, lo social y lo institucional.....	5
1.3. Pilotos: laboratorios de innovación urbana y social	6
1.4. Resultados esperados: de la eficiencia a la equidad	7
1.5. Impacto y legado: hacia una ola de renovación justa	8
1.6. Conclusiones: una transición con rostro humano	9
2. Bibliografía.....	10

1. Descripción del proyecto

1.1. Introducción: energía, equidad y calidad de vida.

La pobreza energética es una de las manifestaciones más visibles de la desigualdad urbana en Europa. Se define como la dificultad o incapacidad de un hogar para mantener unas condiciones adecuadas de confort térmico a un coste razonable. Pero más allá de la definición técnica, la pobreza energética representa una brecha social profunda: afecta a millones de personas que viven en viviendas ineficientes, con escaso aislamiento, equipos obsoletos y facturas que consumen una parte desproporcionada de sus ingresos.

El impacto va mucho más allá de lo económico. Vivir en un hogar frío o húmedo tiene consecuencias directas sobre la salud física —aumento de enfermedades respiratorias y cardiovasculares— y mental, generando estrés, ansiedad y sensación de exclusión. En invierno, miles de familias deben elegir entre calentar su vivienda o cubrir otras necesidades básicas. En verano, las olas de calor se agravan en entornos urbanos sin climatización adecuada, afectando especialmente a personas mayores o con enfermedades crónicas.

A esta realidad se suma una dimensión ambiental y estructural: gran parte del parque de vivienda europeo fue construido antes de las normativas modernas de eficiencia energética. En barrios populares o periféricos, la degradación física de los edificios se combina con la precariedad económica de sus habitantes. De ahí surge un círculo vicioso: los hogares con menos recursos son los que más energía necesitan para alcanzar el confort, pero también los que menos pueden invertir en mejorar sus viviendas.

En este contexto, la transición energética europea —plasmada en el Pacto Verde y la Renovation Wave— debe ser también una transición social. De poco sirve avanzar hacia la neutralidad climática si amplificamos las desigualdades. Es necesario repensar la rehabilitación energética no solo como una cuestión técnica, sino como una herramienta de justicia urbana y bienestar colectivo.

Con este propósito nace IRENE (Catalysing Inclusive, Representative, Equitable Energy reNOvation wavE), un proyecto europeo que persigue catalizar una ola de renovación energética inclusiva, representativa y equitativa. IRENE parte de una idea sencilla pero poderosa: la eficiencia energética no puede ser un privilegio, sino un derecho.

El proyecto busca demostrar que la rehabilitación puede transformar no solo edificios, sino también comunidades. Su enfoque combina innovación técnica, gobernanza participativa y acompañamiento social, situando a las personas —y no solo a la tecnología— en el centro del proceso. Así, IRENE se convierte en una propuesta transformadora: reducir el consumo energético y las emisiones de CO₂, pero al mismo tiempo mejorar el confort, la salud, la autoestima y la cohesión social.

La energía, en este modelo, se entiende como un bien común. Y la vivienda, como el espacio donde se materializan las oportunidades de una transición justa. IRENE encarna una visión de futuro: ciudades donde el progreso ambiental y la justicia social caminan juntos, donde la rehabilitación de los edificios se traduce en calidad de vida, equidad y resiliencia comunitaria.

1.2. Metodología: unir lo técnico, lo social y lo institucional

El enfoque metodológico de IRENE parte de un principio esencial: **la transición energética no puede imponerse desde arriba**, sino construirse con las personas que la vivirán en su día a día. Para ello, el proyecto combina instrumentos técnicos, sociales y políticos, creando un ecosistema de trabajo colaborativo entre ciudadanía, administraciones públicas, entidades sociales y agentes del mercado.

La metodología se organiza en cuatro grandes fases, interconectadas y adaptables a cada contexto urbano:

1. Diagnóstico y conocimiento compartido.

En cada ciudad participante se realiza un mapeo exhaustivo de la pobreza energética, utilizando indicadores técnicos (eficiencia de la envolvente térmica, tipo de calefacción, consumo medio) y sociales (nivel de renta, vulnerabilidad, estructura familiar, propiedad o alquiler). Este diagnóstico no es un estudio cerrado, sino una herramienta de diálogo. Se presenta a la comunidad y se ajusta a partir de su experiencia, generando una **cultura del dato compartido**.

2. Proximidad y acompañamiento personalizado.

Una de las principales innovaciones de IRENE son las **One-Stop Shops (OSS)**: ventanillas únicas que integran asesoramiento técnico, jurídico y financiero. Estas oficinas locales acercan la rehabilitación energética a la ciudadanía, simplificando los trámites y fomentando la confianza. En ellas, equipos multidisciplinares ayudan a los hogares a comprender su situación, acceder a subvenciones y ejecutar las obras necesarias. Su objetivo no es solo facilitar inversiones, sino **empoderar a las familias** para que tomen decisiones informadas sobre su energía.

3. Participación y gobernanza local.

La dimensión social se articula a través de los **Energy Justice Hubs**, espacios de gobernanza colaborativa donde vecinos, técnicos, instituciones y empresas trabajan juntos para diseñar soluciones. Estos hubs son foros abiertos donde se discuten las prioridades del barrio, los modelos financieros, las estrategias de sensibilización y los mecanismos de seguimiento. Representan una nueva forma de gobernanza urbana basada en la confianza y la corresponsabilidad.

4. Implementación, evaluación y aprendizaje.

La última fase consiste en la ejecución de las intervenciones y su evaluación continua. Se promueven soluciones integrales —aislamiento, climatización eficiente, energía solar, ventilación saludable— y se miden los resultados en tres dimensiones: ahorro energético, bienestar ciudadano y cohesión social. La

información generada se comparte entre las ciudades piloto, creando una red de aprendizaje mutuo.

La metodología de IRENE es flexible y replicable. No se limita a implantar medidas técnicas, sino que busca **activar procesos sociales duraderos**. En lugar de intervenir “sobre” los barrios, el proyecto actúa “con” ellos. De esta manera, la rehabilitación deja de ser un proceso administrativo para convertirse en una experiencia de transformación colectiva: una oportunidad para fortalecer vínculos, generar empleo local y construir comunidades más resilientes frente al cambio climático

1.3. Pilotos: laboratorios de innovación urbana y social

IRENE se implementa en cuatro contextos europeos distintos —Madrid, Leuven, Vilvoorde y Vilnius— que funcionan como **laboratorios de aprendizaje** sobre cómo adaptar un mismo modelo de justicia energética a realidades diversas.

En **Madrid (España)**, el piloto se desarrolla en el barrio de *Puerto Chico*, un enclave urbano caracterizado por edificios antiguos, renta media-baja y alta vulnerabilidad social. La intervención combina rehabilitación energética con regeneración urbana: mejora de la envolvente térmica, instalación de energías renovables, renovación de espacios comunes y campañas de sensibilización. Además, se crea una **Oficina de Barrio** que acompaña a los vecinos en todo el proceso y fomenta la participación vecinal. El proyecto madrileño destaca por su enfoque integral: no solo mejora viviendas, sino que refuerza el sentimiento de comunidad.

En **Vilnius (Lituania)**, la escala es masiva. Miles de edificios multifamiliares construidos durante la época soviética presentan problemas de aislamiento y sistemas de calefacción ineficientes. IRENE apoya al ayuntamiento en la creación de un modelo financiero innovador que combina fondos públicos, préstamos asequibles y mecanismos de cofinanciación ciudadana. Además, se capacita a los administradores de fincas y se desarrollan campañas educativas para implicar a la población en la toma de decisiones.

En **Leuven (Bélgica)**, la transición energética se vincula directamente con la innovación social. La ciudad promueve **cooperativas de energía solar** que instalan paneles fotovoltaicos en edificios sociales, garantizando que los beneficios se reinviertan en la comunidad. La OSS local trabaja en estrecha colaboración con asociaciones vecinales, universidades y pymes, impulsando un modelo participativo que combina ahorro energético y democratización del acceso a la energía renovable.

Por su parte, **Vilvoorde (Bélgica)** apuesta por un enfoque educativo e inclusivo. Las escuelas y centros comunitarios se convierten en motores de cambio: el alumnado participa en auditorías energéticas, talleres de ahorro y proyectos de ciencia ciudadana. Este piloto demuestra que la transición energética también puede ser una herramienta

educativa y de inclusión social, conectando generaciones y creando conciencia ambiental desde edades tempranas.

A través de estos cuatro pilotos, IRENE demuestra que **no existe una única receta para la justicia energética**, sino una metodología adaptable. Cada ciudad aporta su propio contexto, pero todas comparten una visión común: que la energía limpia y el confort no sean un privilegio, sino un derecho compartido. Los aprendizajes acumulados permitirán escalar el modelo a otras regiones europeas, creando una red transnacional de territorios comprometidos con una ola de renovación justa y representativa.

1.4. Resultados esperados: de la eficiencia a la equidad

El proyecto IRENE plantea un cambio de paradigma: pasar de medir el éxito de la rehabilitación energética únicamente por el ahorro de kilovatios o la reducción de emisiones, a evaluarlo por su capacidad de **transformar vidas y fortalecer comunidades**. Desde esta perspectiva, los resultados esperados del proyecto se entienden en una triple dimensión —energética, social y económica— que se refuerzan mutuamente.

En el ámbito **energético y ambiental**, IRENE prevé la rehabilitación de **227 edificios** durante los tres años de implementación, beneficiando directamente a **7.440 hogares vulnerables** y alcanzando a más de **42.000 hogares** en los cinco años posteriores. Estas intervenciones se traducirán en un **ahorro de 72 GWh anuales** —el equivalente al consumo medio de más de 20.000 viviendas europeas— y una **reducción de 68,6 toneladas de CO₂e por año**, contribuyendo directamente a los objetivos climáticos del Pacto Verde Europeo. Pero más allá de la eficiencia, las obras mejorarán la calidad del aire interior, reducirán la humedad y el ruido, y aumentarán el confort térmico de miles de personas.

En el plano **social**, los resultados esperados son aún más transformadores. La reducción de la pobreza energética genera impactos positivos en la salud, en la autoestima de las familias y en la cohesión comunitaria. El proyecto prevé la creación de **97 estructuras de gobernanza local**, entre *One-Stop Shops* y *Energy Justice Hubs*, que permitirán sostener los avances más allá del ciclo del proyecto. Estas estructuras se convertirán en puntos permanentes de apoyo a la ciudadanía, garantizando que la ola de renovación no se detenga al terminar la financiación europea.

IRENE también apuesta por el empleo y la formación como motores de inclusión. Se espera la **creación de más de 300 empleos verdes** en sectores como la construcción sostenible, la gestión energética o la asistencia técnica local. Parte de estos empleos se destinarán a personas en riesgo de exclusión, generando nuevas oportunidades laborales en los propios barrios beneficiarios.

En el ámbito **económico**, se prevé movilizar una inversión total de **293 millones de euros** en proyectos sostenibles durante la fase de ejecución, y hasta **366 millones de euros** en los cinco años siguientes, gracias a la atracción de inversión pública y privada.

El proyecto servirá de catalizador para nuevas iniciativas locales, impulsando el mercado de la rehabilitación y demostrando la viabilidad de modelos financieros inclusivos, como los fondos rotatorios, los esquemas de cooperativas energéticas o las fórmulas de copropiedad.

Sin embargo, quizás el resultado más significativo de IRENE sea intangible: la **recuperación de la confianza** entre ciudadanía, instituciones y territorio. Las comunidades que participan no solo mejoran su entorno físico, sino que fortalecen su capacidad colectiva para enfrentar desafíos futuros. IRENE no se limita a renovar edificios; **renueva vínculos**, empodera personas y redefine lo que entendemos por sostenibilidad urbana: un equilibrio entre energía, justicia y dignidad

1.5. Impacto y legado: hacia una ola de renovación justa

El principal impacto de IRENE no se medirá únicamente en cifras, sino en su capacidad para demostrar que la renovación energética puede ser una herramienta de justicia social y que la transición ecológica solo será sostenible si se diseña desde la inclusión.

En el plano institucional, se espera que el proyecto sienta las bases de un modelo de gobernanza replicable, basado en la cooperación entre niveles de gobierno y actores locales. Las One-Stop Shops y los Energy Justice Hubs se conciben como estructuras permanentes o fácilmente mantenibles, que podrían evolucionar hacia una nueva forma de gestionar la energía a escala urbana: más cercana, participativa y adaptada a las realidades de cada territorio. **En el plano social**, IRENE aspira a demostrar que es posible abordar la pobreza energética desde la corresponsabilidad y la dignidad. Las comunidades participantes serían protagonistas del cambio, implicándose activamente en los procesos de diagnóstico, toma de decisiones y evaluación. A través de la formación y el acompañamiento, se espera que las personas adquieran mayor conocimiento sobre su consumo energético y capacidad para decidir sobre su entorno.

El proyecto también generará **conocimiento transferible** a otras ciudades europeas. Los indicadores que se desarrollen integrarán dimensiones técnicas (eficiencia y emisiones), sociales (salud, bienestar, equidad de género) y de gobernanza (participación y redes comunitarias). Este marco permitirá evaluar no solo la eficiencia energética, sino también la justicia y la inclusividad de las intervenciones.

En el ámbito económico, IRENE podría reforzar el argumento de que invertir en rehabilitación energética tiene beneficios múltiples: reducción de gastos sanitarios, creación de empleo local, dinamización económica y mejora del bienestar general. Además, se espera que el proyecto contribuya a alinear políticas locales con los grandes fondos europeos, como NextGenerationEU o los Fondos de Cohesión, maximizando el impacto de cada inversión.

El legado más profundo de IRENE podría ser cultural: ayudar a cambiar la narrativa sobre la eficiencia energética, pasando de verla como un privilegio técnico a entenderla como un derecho social. Si logra consolidarse, el proyecto sentará las bases para una

red de ciudades europeas comprometidas con una transición energética justa, donde la innovación vaya de la mano de la equidad.

1.6. Conclusiones: una transición con rostro humano

IRENE plantea que la transición energética no debe limitarse a una cuestión tecnológica o económica, sino convertirse en una oportunidad para repensar la relación entre las personas, sus hogares y las ciudades. El proyecto nace con la vocación de impulsar una transición con rostro humano, donde la eficiencia energética se acompañe de participación ciudadana y justicia social.

En primer lugar, IRENE parte del reconocimiento de que la pobreza energética exige un enfoque integral. Las soluciones técnicas, aunque necesarias, deben combinarse con **procesos de acompañamiento, educación y empoderamiento ciudadano**. Las estructuras previstas —One-Stop Shops y Energy Justice Hubs— buscan precisamente acercar las políticas públicas a la ciudadanía, simplificando procedimientos y generando confianza.

En segundo lugar, el proyecto pretende mostrar que la rehabilitación energética puede convertirse en un factor de cohesión social. A través de **la participación vecinal y la gobernanza compartida**, se espera que los barrios implicados fortalezcan sus redes de cooperación y sentido de pertenencia. De este modo, la energía podría pasar de ser un motivo de preocupación a un eje de orgullo y acción colectiva.

IRENE también entiende la sostenibilidad como una oportunidad económica. La generación de empleo verde, la dinamización del tejido empresarial local y la atracción de inversión pública y privada podrían traducirse en beneficios tangibles para las comunidades. Si logra consolidarse, la ola de renovación energética no solo reducirá emisiones, sino que mejorará la calidad de vida de miles de personas.

Finalmente, el proyecto subraya la importancia de la colaboración. Ningún actor, por sí solo, puede resolver los retos de la pobreza energética o la crisis climática. La cooperación entre administraciones, entidades sociales, empresas, universidades y ciudadanía será clave para el éxito del modelo que IRENE propone ensayar.

En síntesis, IRENE se presenta como una propuesta de futuro: **una forma de construir ciudades más justas, donde la energía se entienda como un bien común y la transición ecológica sea también una transición social**. El proyecto aún está en sus primeras etapas, pero aspira a demostrar que una Europa más eficiente puede ser también una Europa más humana.

2. Bibliografía

- [1] Middlemiss, L., Ambrosio-Albalá, P., Emmel, N., Gillard, R., Gilbertson, J., Hargreaves, T., Mullen, C., O'Neill, D., Snell, C., y Tod, A. (2019): Energy poverty and social relations: learning from community-led initiatives. *Energy Research & Social Science*, 55, 227–233.
- [2] Bertoldi, P., Boza-Kiss, B., Panev, S., y Labanca, N. (2021): One-stop-shops for energy renovations in buildings: Status in EU Member States and policy recommendations. European Commission, Joint Research Centre (JRC121957).
- [3] Boza-Kiss, B. (2021): One-stop-shop models for energy renovation – Business models and lessons learned. Publications Office of the European Union, Luxembourg.
- [4] Energy Poverty Advisory Hub (EPAH) (2023): EPAH Handbook: A Guide to Energy Poverty Diagnosis and Action Planning at Local Level. European Commission, Directorate-General for Energy.
- [5] European Commission (2020): Renovation Wave for Europe – Greening our buildings, creating jobs, improving lives. Communication from the Commission, COM(2020) 662 final.
- [6] European Commission (2019): The European Green Deal. Communication from the Commission, COM(2019) 640 final.



Conecta. Actúa. Transforma

La transición ecológica empieza en tu ciudad

CONAMA

