ACCIONES FRENTE A LA POBREZA ENERGÉTICA:

Presentación del informe:

María Teresa Costa-Campi

Directora de la Cátedra de Sostenibilidad Energética Catedrática de Economía Universidad de Barcelona



CÁTEDRA DE SOSTENIBILIDAD ENERGÉTICA







INVESTIGACIÓN
PRECONSOLIDADO -2017
SGR 739

32

La pobreza energética en España

Aproximación desde una perspectiva de ingresos



CÁTEDRA DE SOSTENIBILIDAD ENERGÉTICA







Tabla de contenidos

- 1 Introducción
- Caracterización de los hogares en situación de pobreza
- 3 Determinantes de la pobreza energética
- 4 Consideraciones finales



Premios Nobel en Economía 2019



Abhijit Banerjee Bombai, 1961 Massachusetts Institute of Technology (MIT)



Esther Duflo
París, 1972
Massachusetts Institute
of Technology (MIT)



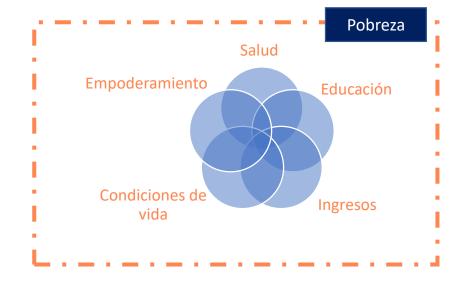
Michael Kremer EEUU, 1964 Universidad de Harvard

Los premios Nobel vuelven a priorizar el desarrollar políticas e incentivos para ayudar a los hogares más pobres

Indícadores de pobreza

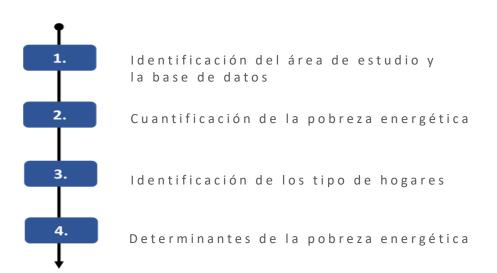
El desarrollo no se concibe únicamente como PIB o renta per cápita, las medidas monetarias de pobreza no son suficientes y la desigualdad se está extendiendo a otras dimensiones (Amartya Sen, Premio Nobel Economía 1998)

- ✓ Innovador enfoque: visión más social y humanitaria
- ✓ La pobreza puede tener dimensiones múltiples: capacidades y libertades
- ✓ Necesidad de analizar la situación real de las personas



Presentar una aproximación desde una perspectiva de ingresos frente al problema de la pobreza energética en España

FASES DE LA METODOLOGÍA DE ANÁLISIS:





CARACTERIZACIÓN DE LOS HOGARES EN POBREZA ENERGÉTICA

- Base de datos
- > Indicador de pobreza energética
- > Análisis estadístico

2

Base de datos







Permite analizar más de 20.000 hogares por año. Componente geográfico: ✓Análisis nacional

✓Análisis por comunidades autónomas



Comprende el periodo **2011-2017**:

√Información socioeconómica de los

√Gasto en energía

hogares

✓Características del hogar

FACTORES CLAVE DE LOS QUE DEPENDEN ESTAR EN SITUACIÓN DE POBREZA ENERGÉTICA

1. Características de la vivienda

- Ubicación (rural o urbana)
- Antigüedad (25 años o más)
- > Tipo de construcción (edificio multifamiliar)
- > Tamaño (número habitaciones)



2. Características del hogar

- > Tipo de hogar:
 - Unipersonal
 - Monoparental



3. Ingreso y riqueza

- Situación laboral (parado)
- Nivel educativo (educación superior)
- Régimen de tenencia (alquiler)





✓ Se examina no únicamente como los factores clave afectan a los hogares españoles más vulnerables desde un punto de vista energético, sino también se mide la intensidad de cada uno de los factores tanto a nivel nacional como autonómico









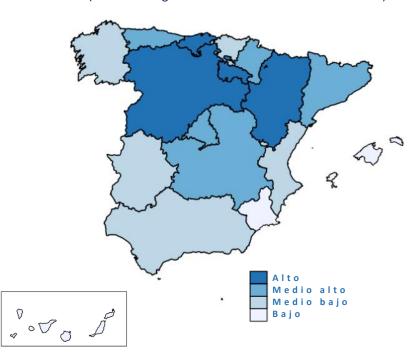


- ✓ El impacto de cada uno de estos factores es distinto dependiendo:
 - De las características socioeconómicas de cada Comunidad Autónoma
 - De sus políticas sociales

VARIABLES CLIMÁTICAS (PROMEDIO 2011-2017)

Base de datos secundaría _

Indicador necesidad de calefacción (número grados-días de calefacción)



Indicador necesidad de refrigeración (número grados-días de refrigeración)



Low Income High cost (LIHC)

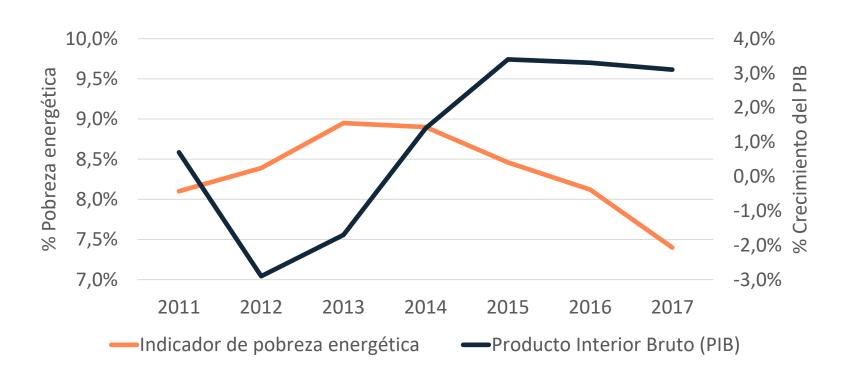
Gasto de energía crecientes Ingreso menor al umbral/ Ingreso mayor al umbral/ Gastos de energía bajos Gastos de energía bajos Umbral de Gastos de energía Pobres Energéticos: Ingreso mayor al umbral/ Ingreso menor al umbral/ Gastos de energía altos Gastos de energía altos

Umbral de ingreso

Ingreso creciente -----

Fuente: Hills (2012)

EVOLUCIÓN DE LA POBREZA ENERGÉTICA EN ESPAÑA Y CRECIMIENTO DEL PRODUCTO INTERIOR BRUTO (PIB)



CARACTERIZACIÓN DE LA POBREZA ENERGÉTICA

ANILLO POBREZA ENERGÉTICA

- ➤Otra dimensión a tener en cuenta de la pobreza energética es la heterogeneidad que presenta dentro del territorio nacional
- No todas las comunidades autónomas son igual de vulnerables a esta problemática
- ➤ Se observa un "anillo de alta pobreza energética" con tasas por encima del 12%:
 - Extremadura
 - ☐ Castilla-La Mancha
 - ☐ Castilla León

TASA POBREZA ENERGÉTICA. ESPAÑA 2011-2017



Fuente: Elaboración propia a partir de la EPF

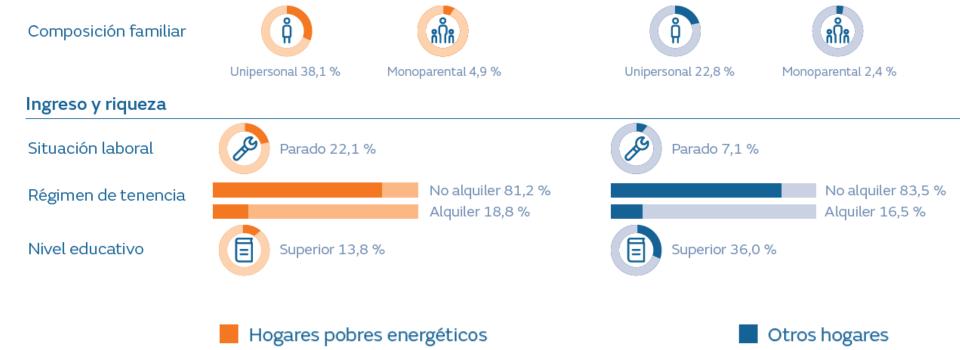
Características de la vivienda



Fuente: Elaboración propia a partir de la EPF

CARACTERIZACIÓN DE LA POBREZA ENERGÉTICA

Características del hogar





EFECTOS: DETERMINANTES DE LA POBREZA ENERGÉTICA

IMPACTO ALTO: Factores de renda

- 1. Parado
- 2. Educación superior
- 3. Hogar monoparental
- 4. Hogar unipersonal



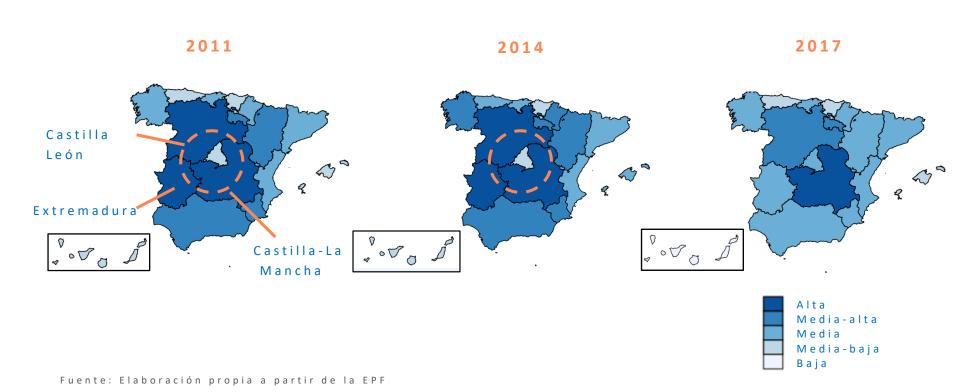
IMPACTO MEDIO: Factores eficiencia energética y climáticos

- 5. Edificio multifamiliar
- 6. Grados días de calefacción
- 7. Rural
- 8. Régimen de alquiler
- 9. Vivienda antigua





EVOLUCIÓN DEL ANILLO DE POBREZA ENERGÉTICA



SITUACIÓN LABORAL: PARADO

- Relación positiva entre sustentador principal en situación de desempleo y la pobreza energética
- > Resultado consistente en todas las CCAA
- Mayor impacto: Navarra, Murcia, Madrid, Castilla y León, Andalucía y Cantabria

2 comunidades con un porcentaje similar de hogares donde el sustentador principal se encuentra en situación de desocupación (6% total hogares)

... sin embargo...

Madrid

- ✓ Alto impacto: Parado
- ✓ Mayor % de desocupados con subsidio desempleo (71%)



País Vasco

- ✓ Bajo impacto: Parado
- ✓ Menor % de desocupados con subsidio desempleo (51%)

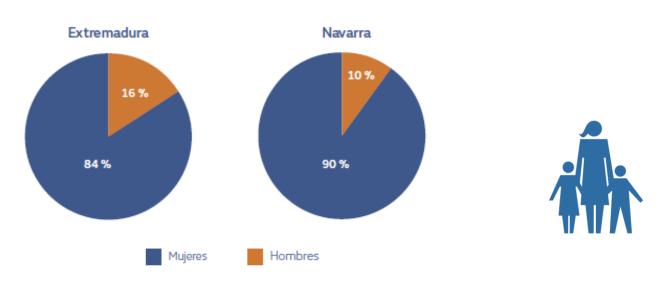
¿Por qué el impacto es menor en el País Vasco cuando el sustentador principal se encuentra parado?

- ❖ Política social de la Comunidad Autónoma
- La diferencia no radica tanto en recibir una ayuda económica, sino en su cuantía (Ej. Renda Mínima de Inserción (RMI) 400€ en la Comunidad de Madrid vs. 672€ en el País Vasco en 2017)

HOGAR MONOPARENTAL

- Relación positiva entre hogares compuestos por un único progenitor y menores a cargo y la pobreza energética
- Mayor impacto en: Castilla-La Mancha, La Rioja, Castilla León y Navarra. En Canarias y Extremadura no es significativa
- Disponen de menores ingresos por hogar

Género del sustentador principal de hogares monoparentales (2011-2017)

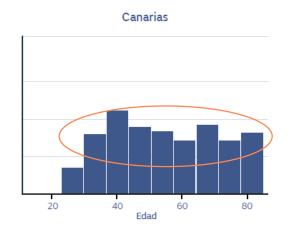


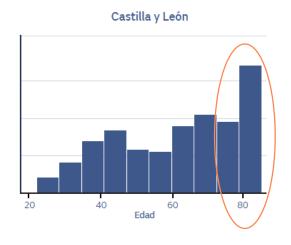
> El problema de ingreso se agrava si el progenitor es una mujer

HOGAR UNIPERSONAL

- Relación positiva entre hogares compuestos por un único miembro y la pobreza energética
- Mayor impacto en: La Rioja y Castilla y León
- > Canarias y Andalucía no significativa

Histograma de edad de los hogares unipersonales (2011-2017)





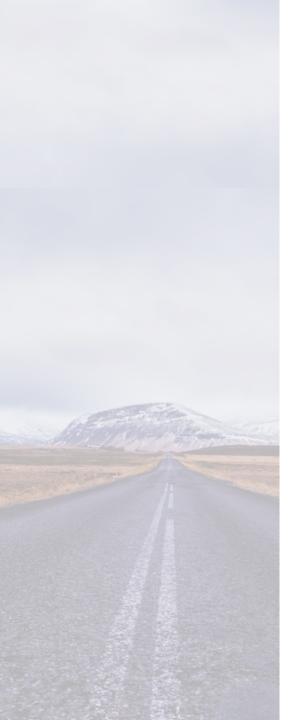


➤ La edad del sustentador principal es clave a la hora de explicar la diferencia significativa en la magnitud del impacto



4

Photo by Riccardo Annandale on Unsplash



- La pobreza energética es un fenómeno asociado a la renta disponible de las familias. El nivel educativo, la situación de desempleo y el género femenino del sustentador principal (familias monoparentales o unipersonales) son determinantes de la pobreza energética, observándose notables diferencias entre las CCAA
- La pobreza energética debe abordarse a través del sistema general de protección social, y los mecanismos para proteger a los consumidores deben elaborarse en el marco del sistema de bienestar general
- Necesidad de una **reflexión profunda** sobre cómo afrontar la pobreza energética con **políticas públicas de corte trasversal** que actúan sobre los principales determinantes: la **renta de los hogares**
- Además de todas las medidas desde el lado de la renta, merece mención especial aquellas que, actuando desde el lado del gasto de los hogares, buscan mejoras en la eficiencia energética de los mismos
- Afrontar la pobreza energética no es posible sin la estrecha participación de todos lo agentes vinculados. Especial atención requiere la cooperación (RSC) entre empresas de sector y las entidades públicas



Photo by Riccardo Annandale on Unsolash



Plan de vulnerabilidad energética

Madrid, 4 de noviembre de 2019



Vulnerabilidad energética

Qué hacemos



Contenido



- 1. Fondo solidario de rehabilitación energética
- 2. Escuela de Energía
- 3. Voluntariado energético
- 4. Empleo social
- 5. Medidas operativas del Plan
- 6. Proyectos europeos



01



Dotar un fondo donde participan clientes, proveedores, empleados y el grupo Naturgy para la rehabilitación de viviendas de familias vulnerables



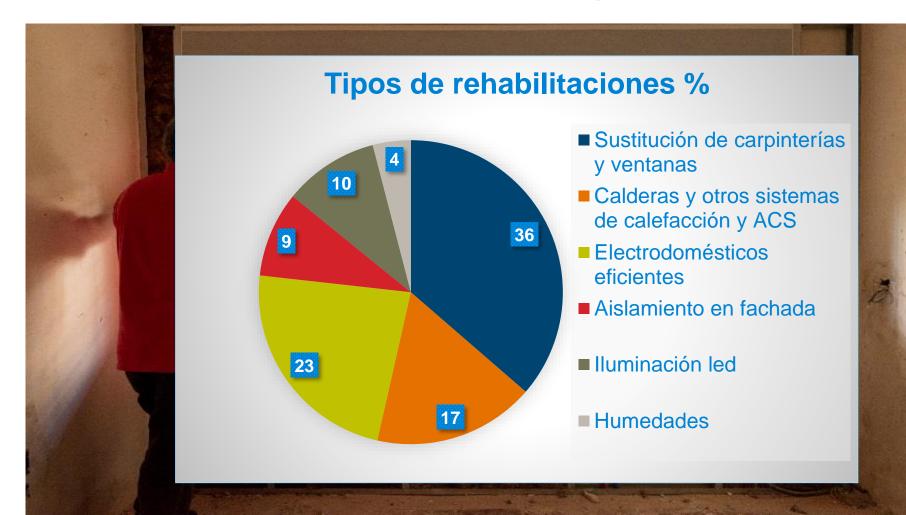


Mejoras en los hogares para incrementar la eficiencia energética y el confort en el hogar que no supongan intervención estructural y que puedan ejecutarse de manera ágil





1000 viviendas rehabilitadas de personas energéticamente vulnerables, con un coste medio de 2000€ por vivienda





Entidades sociales colaboradoras

Con la colaboración de 17 entidades participantes que seleccionan y acompañan a las personas beneficiarias





Testimonios



Usuaria de Cruz Roja Alicante

"Me han cambiado los cristales y me han colocado unas persianas porque me entraba mucho frío por las ventanas.

Nos ha sido de mucha ayuda, ahora ya no pasa el frío"

Rehabilitación energética realizada en 2019



Escuela de Energía



Escuela de Energía





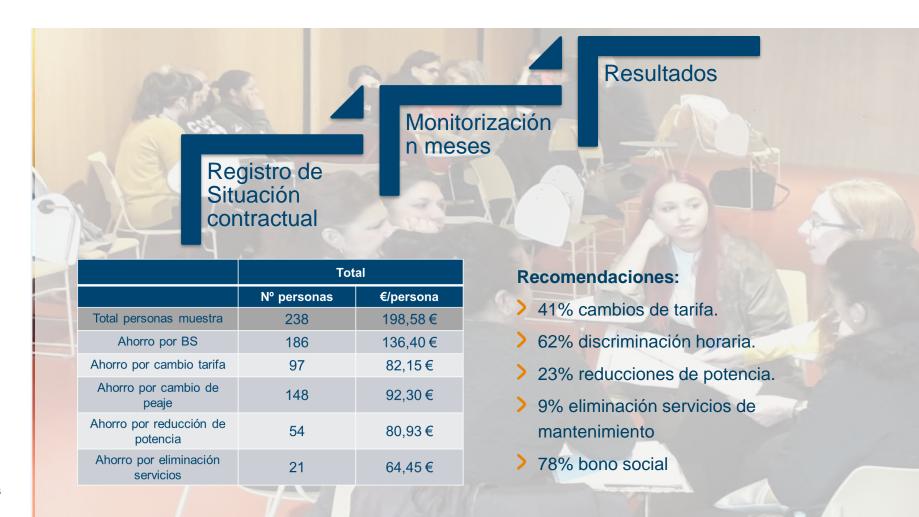


Imparte talleres sobre facturas, contratos, consumo eficiente y el bono social. Su carácter itinerante permite acceder a más público





Los asistentes a los talleres tienen un ahorro medio anual 198 €











18.000

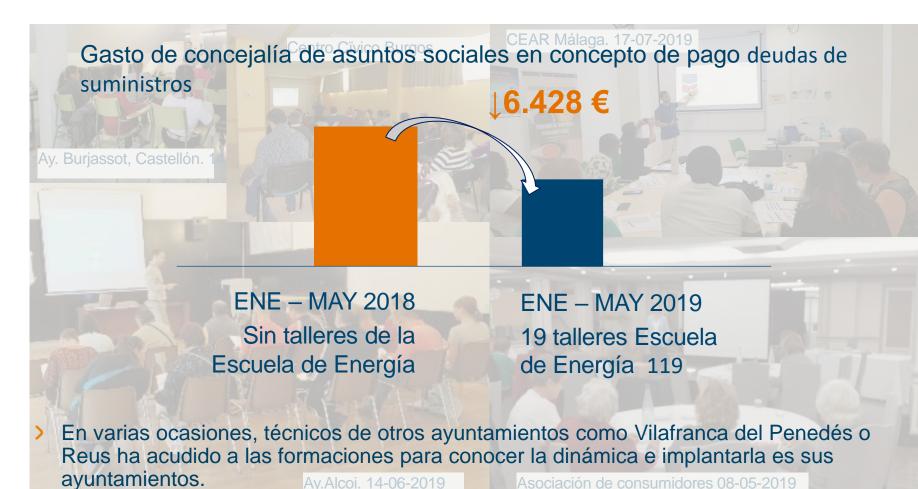
Asistentes





"Este ahorro es claramente imputable a las sesiones"

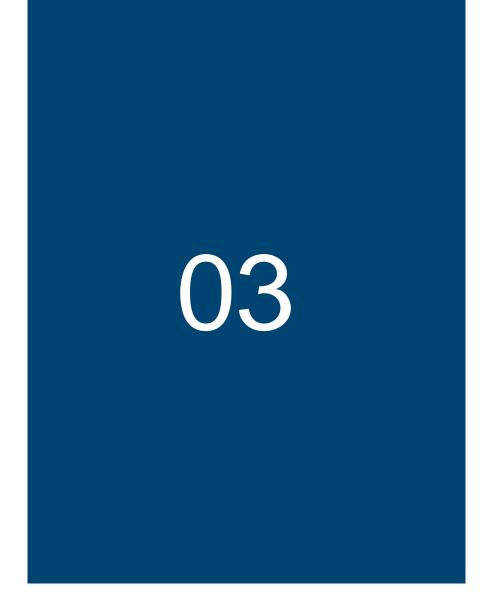
"Nosotros estamos muy satisfechos del impacto, y la utilidad de las sesiones tal como las hemos planteado es indudable". (Ayuntamiento ViG)





"La actividad ha sido muy positiva, tanto para las personas participantes como para las técnicas municipales, ...nos ha permitido visualizar conjuntamente la importancia del ahorro energético, así como actuaciones concretas que podemos llevar a cabo en la vida diaria para poder efectuarlo; y también ha facilitado el acceso a recursos como el Bono Social a personas que no habían accedido previamente a su participación en las sesiones de la Escuela de Energía". (Ay. Santiago de Compostela. 13 sesiones)





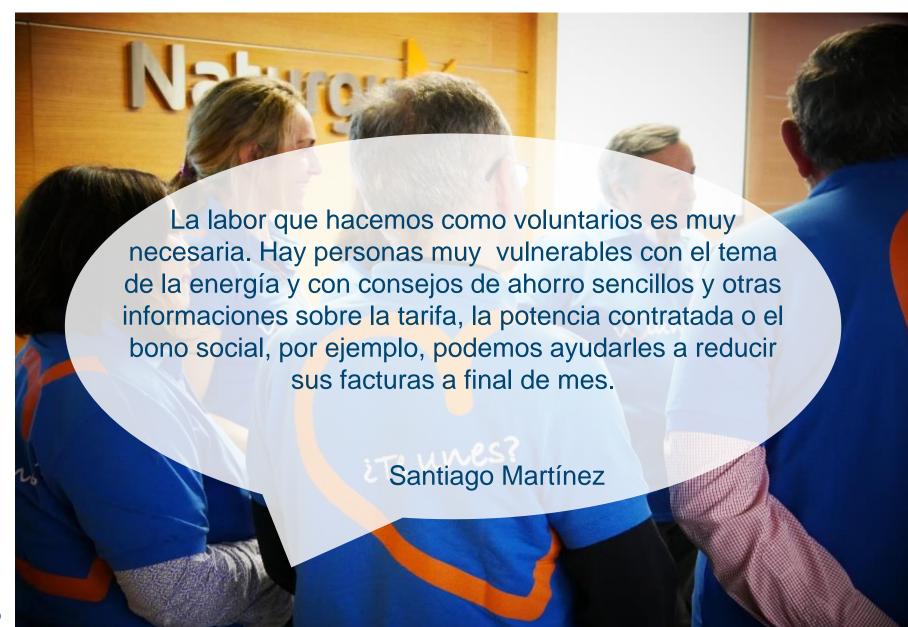


Talleres de eficiencia energética	Impartir sesiones formativas a grupo de personas (15 aprox.) en situación de vulnerabilidad sobre hábitos de eficiencia energética, conceptos clave de ahorro en las facturas de energía y gestión de ayudas.
Rehabilitación energética	Visitar viviendas de familias vulnerables para detectar posibles intervenciones relacionadas con la rehabilitación energética. Aprovechar estas visitas para realizar asesoramiento energético y potenciar hábitos de consumo eficientes.
Talleres con infancia y juventud	Impartir sesiones lúdico-formativas sobre eficiencia energética, ahorro y sostenibilidad a grupos de niños de primaria y secundaria.
Voluntariado online	Asesorar posibles casos que llegue a través de las entidades sociales y/o a través de los voluntarios
- Emprendedores sociales	Premiar la mejor iniciativa de nuestros empleados, en colaboración de una entidad social















04



Formar a personas en situación de desempleo de larga duración del sector de la construcción en materias relacionadas con la eficiencia energética en los hogares.







25 alumnos

14 en Madrid11 en A Coruña



30% alumnos oportunidad de empleo 6 meses



29 viviendas rehabilitadas

















Diocesana de Santiago de Compostela Interparroquial A Coruña







Rehabilitación Eficiente

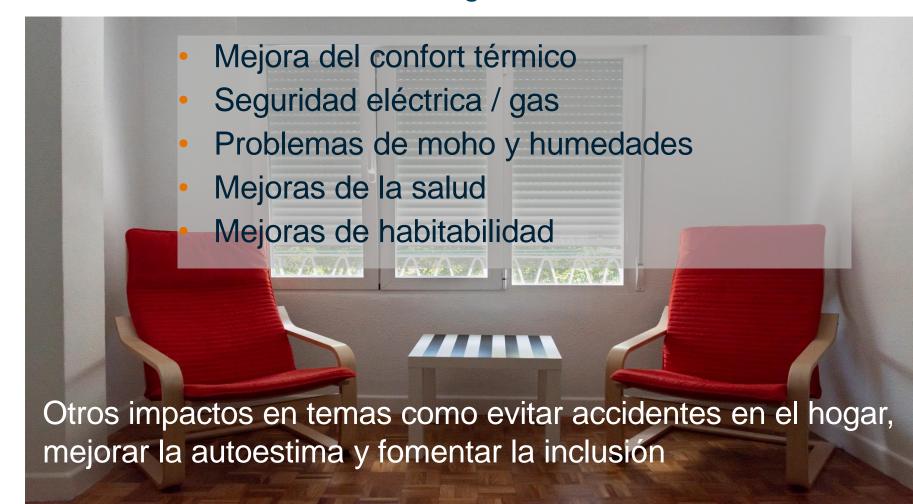


"Análisis de empleabilidad" >> La creación de este tipo de especialistas es interesante en el caso de España ya que existe una laguna importante en la gestión de la energía en los hogares





"Resultados de las rehabilitaciones" >> La rehabilitación de viviendas vulnerables tiene un impacto, que en muchas ocasiones, no es fácilmente medible en ahorro energético.





Medidas operativas del plan de vulnerabilidad

05

Plan de Vulnerabilidad Energética



Medidas operativas: datos relevantes*

*datos a 14 0ct 2019



307.771 llamadas al teléfono de atención clientes vulnerables*



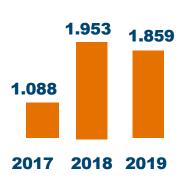
78.969 en 2019

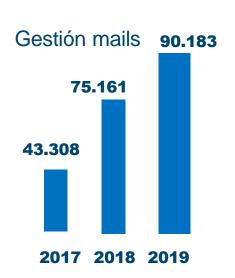
*Desde el inicio del plan

31.011 CUPS

Servicios Sociales

Llamadas





Convenios de colaboración con Administración Pública



El **94**% de los clientes están protegidos con un convenio



Proyectos Europeos





Objetivo principal

Conectar a las "partes obligadas" a adoptar medidas innovadoras para aliviar la pobreza energética (Social Watt)

5 objetivos clave

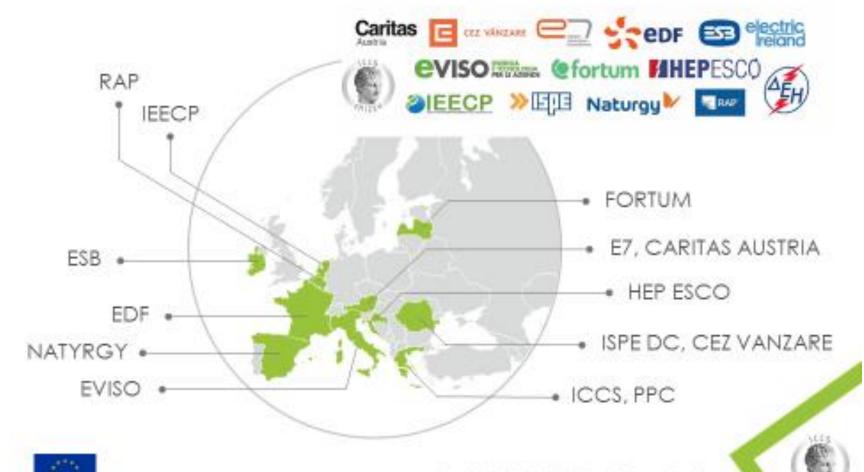
- ✓ SocialWatt desarrollará y proporcionará a las compañías energéticas y empresas de servicios energéticos herramientas adecuadas para comprometerse efectivamente con sus clientes y trabajar juntos para aliviar la pobreza energética
- ✓ permitirá a las partes obligadas en virtud **del Artículo 7** de la Directiva de Eficiencia Energética en toda Europa desarrollar, adoptar, probar y difundir **medidas innovadoras** de pobreza energética.
- ✓ herramientas de apoyo a la toma de decisiones para identificar al cliente vulnerable, decidir e implementar un plan de acciones y monitorizar.
- ✓ Establecer **colaboraciones** entre empresas energéticas y Servicios sociales.
- ✓ Implementar acciones innovadoras para paliar la pobreza energética y replicar dichas acciones

Proyecto Social Watt









Proyecto UIA Getafe



Objetivo principal

Reducir la pobreza energética en Getafe a través de la aplicación de tecnología, el desarrollo de nuevos servicios para enfrentarla y la aplicación de soluciones a medida adaptadas a grupos vulnerables.

7 objetivos clave

- ✓ Identificar proactivamente casos ocultos de pobreza energética (HEP hiddenenergy poverty) en Getafe y romper el estigma sobre pobreza energética.
- ✓ Aprovechar la tecnología para aflorar la HEP de manera más efectiva y para ofrecer servicios más eficientes.
- ✓ Diseñar servicios más proactivos y directos que actúen sobre la HEP directamente teniendo en cuenta la particularidades de cada patrón de vulnerabilidad.
- ✓ Probar soluciones a medida para evaluar sus efectos en la pobreza energética de calor y frío.
- ✓ Mejorar la calidad de vida de las personas afectadas por la pobreza energética.
- ✓ Desarrollar un **sistema de "devolución"** para que los beneficiarios compensen las soluciones implantadas en sus hogares de acuerdo con sus posibilidades.
- ✓ Fomentar el trabajo horizontal y la colaboración entre las áreas del Ayuntamiento.

Proyecto UIA Getafe



- Ayuntamiento de Getafe
- Empresa Municipal del Suelo y la Vivienda
- Universidad Carlos III de Madrid
- Asociación de Ciencias Ambientales

- Fundación Naturgy
- Khora Urban Thinkers
- Universidad Politécnica de Madrid
- Cruz Roja
- Fundación Laboral de la Construcción





Gracias

Esta presentación es propiedad de Fundación Naturgy. Tanto su contenido como su diseño están destinados al uso exclusivo de su personal.









ACCIÓN DE CARITAS CONTRA LA POBREZA ENERGÉTICA



Índice

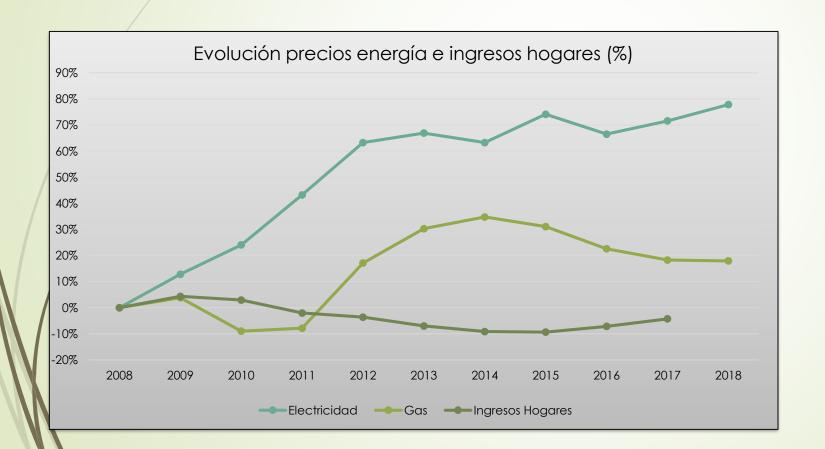
La pobreza energética ¿Un nuevo tipo de pobreza?

Análisis de la realidad que encontramos en Cáritas Acompañamiento a las familias y hogares Propuestas Políticas A futuro



¿COMO ES LA POBREZA ENERGÉTICA? Elementos que la constituyen

- Ingresos Bajos
- Precios de la energía doméstica
- -Deficiente eficiencia energética





¿COMO TRABAJAMOS ESTA REALIDAD?

Analizando la realidad

Trabajando las políticas públicas y los Marcos normativos

Acompañamiento a las personas en pobreza y exclusión





EXCLUSIÓN RESIDENCIAL



sum inistros adecuados

Afecta a 7/100 hogares

Deficiencias graves en la construcción Sin condiciones adecuadas para vivir



VIVIENDA INADECUADA

"La casa no reúne condiciones para vivir. Nos gustaría cambiar, pero no podemos"

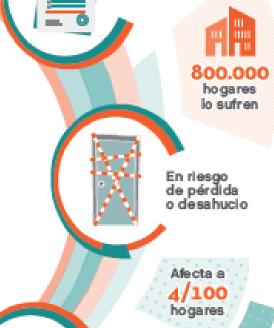
VIVIENDA INSEGURA

"Lo que me pasa es que no se si el próximo mes me vov a ver en la





Personas



Violencia intrafamiliar

Abandono de vivienda

Sin contrato de alguiler

Contrato

RESIDENCIAL EXTREMA



sin hogar

DATOS

La concurrencia de condiciones de vivienda insegura e inadecuada provocan Exclusión Residencial Severa

Lo sufren 150.000 Hogares







DATOS QUE APORTA LA REALIDAD DE CÁRITAS

INDICADOR	Cáritas	Población general
1. TEMPERATURA INADECUADA	60,3%	16,6%
2. RETRASOS EN PAGOS	51,8%	8,1%
3. GASTOS DESPROPORCIONADOS	48,6%	17,1%
4.POBREZAENERGÉTICA ESCONDIDA	25,5%	14,2%
5. INEFICIENCIA POR DETERIORO	8,3%	4,2%
6. ESTRATEGIAS DE REDUCCIÓN DE GASTOS	71,7%	22,2%
7. AVISOS POR CORTE DE SUMINISTROS	52%	7,2%



NUESTRA APUESTA PARA LAS POLÍTICAS PÚBLICAS



HUMANO DERECHÒ ENERGÍA

- Derecho a la Energía
- Necesidad de precio justo
- Vivienda factor clave en la Inclusión
- Derecho a la Vivienda (acceso a reursos naturales y comunes)



OS

MARC

EXISTENTES • Estrategia Nacional de Pobreza Energética (2019-2024)**NORMATIVOS**

- Actividad Empresarial vs Protección efectiva
- Mecanismos de protección existentes



• Protección: universal, automática y cobertura ampliada

- Medidas para la mejora de la eficiencia energética
- Acceso a aplicaciones eléctricas más eficientes





NUESTRO ACOMPAÑAMIENTO A LAS FAMILIAS





PROPUESTAS DE FUTURO

- SEGUIR ANALIZANDO LA REALIDAD: DIMENSIONAR EL PROBLEMA
- TRABAJAR LAS POLÍTICAS PÚBLICAS
- ACOMPAÑAR A LAS FAMILIAS
- FORMAR A LOS AGENTES DE CÁRITAS
- APROVECHAR LOS YACIMIENTOS DE EMPLEO EN ENERGÍAS RENOVABLES Y SOSTENIBILIDAD





Acción participativa para abordar la pobreza



energética

Seminario:

Políticas y medidas contra la pobreza energética

4 de noviembre de 2019



Fundació HÀBITAT3: misión

➤ HÀBITAT3 es una fundación impulsada por el tercer social de Catalunya, con el objetivo de dar una respuesta colectiva y conjunta a les gravísimas necesidades existentes en el ámbito de la vivienda en Cataluña entre los colectivos de personas en situación muy vulnerable.

















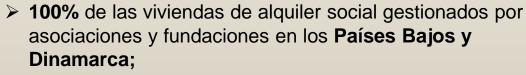
- ➤Es un instrumento de gestión de viviendas sociales de alquiler puesto a disposición de los proyectos de inclusión social de las **entidades del Tercer Sector Social** que requieren de vivienda.
- ➤ También es un instrumento de gestión puesto **a disposición de las Administraciones Públicas** para atender demandas de vivienda que desbordan los parques públicos actuales.



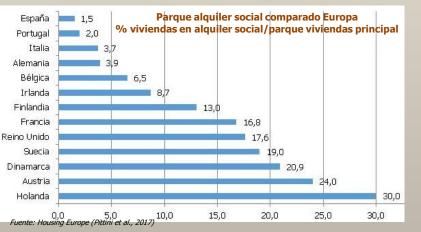
Fundació HÀBITAT3: misión

La gestión social de la vivienda en el contexto europeo

La Fundació HÀBITAT3 es una organización poco común en nuestro país pero responde a la misma filosofía de muchas entidades habituales en los países de nuestro entorno que cuenta con parques importantes de viviendas sociales:



- > 54%, por las Housing Associations, en el Reino Unido;
- > 50%, por Bailleurs Sociaux y entidades sin ánimo de lucro (HLM), en Francia;
- > 40%, por cooperativas, en Austria.





Fundació HÀBITAT3: misión

La Fundació HÀBITAT3 tiene como grandes objetivos:

- Buscar y obtener viviendas de alquiler a precios bajos.
- Ofrecer alojamiento a las personas más vulnerables.
- Asegurar el acompañamiento social de las personas residentes en sus viviendas colaborando con entidades sociales especializadas.
- Colaborar con programas de inserción laboral de entidades especializadas, mediante proyectos de rehabilitación y mantenimiento en viviendas que necesitan obras.



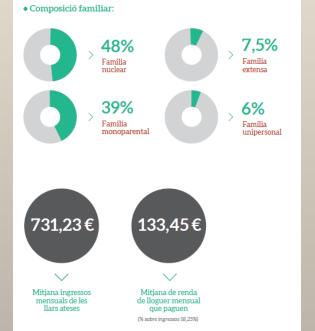


Fundació HÀBITAT3: misión

Impacto social

Hàbitat3 es una de las principales gestoras de vivienda social del tercer sector de Cataluña, con más de **450 viviendas gestionadas y cerca de 1.350 persones alojadas**.







Acciones contra la pobreza energética

- Empoderamiento energético: compartir conocimiento en materia energética y de facturación con los inquilinos.
 - Contratación tarifas reguladas y sociales, discriminación horaria
 - Optimización de la potencia contratada
 - Soporte en la solicitud de ayudas públicas y evitar cortes de suministros
 - > Educación y sensibilización:
 - Buenos hábitos de consumo eficiente y responsable
 - Detección de mal uso de aparatos electrodomésticos
 - Consejos de mantenimiento y limpieza
 - Lectura e interpretación de las facturas suministros











Acciones de mejora de la eficiencia energética para frenar la pobreza energética

Actuaciones pasivas en la vivienda. Implementando mejoras físicas en las viviendas que reducirán la necesidad de aporte energético.





Actuaciones activas en la vivienda. La mejora de la eficiencia energética que conlleva cambiar electrodomésticos básicos del hogar incide en la reducción del consumo y minimiza la facturación.





Monitorización: conocimiento por parte de los gestores del impacto real de las propuestas de rehabilitación energética. Proyecto piloto en relación a la monitorización del consumo de las viviendas, que puede ayudar a los gestores de vivienda social a conocer las causas que inciden en el consumo energético.









Rehabilitación viviendas

- Desde el 2015 se han rehabilitado más de 140 viviendas
- Rehabilitación con impacto social empresas inserción socio-laboral
 - > 50 persones con contrato de trabajo
 - > 2M€ inversión



















Rehabilitación energética de viviendas

Fondo solidario de rehabilitación energética Fundación Naturgy

- Aporte de 125.000€ (2018-2019) (Hàbitat3 ha invertido 250.000€ adicionales)
- 50 viviendas rehabilitadas energéticamente en Cataluña (especialmente Área Metropolitana de Barcelona) donde residen o residirán un total de 150 personas.
 - > A) Actuaciones pasivas (reducirán la necesidad de aporte energético)
 - carpinterías
 - aislamientos térmicos en cerramientos
 - toldos y filtros solares
 - > B) Actuaciones activas (reducción del consumo)
 - cambio de calentadores y electrodomésticos
 - cambio placas cocina de vitrocerámicas a inducción.





Rehabilitación energética de viviendas

antes

























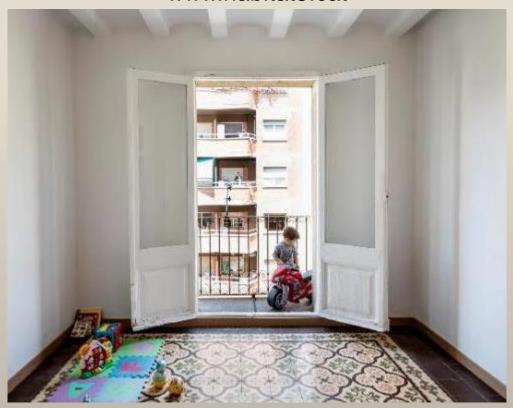
Rehabilitación energética de viviendas

Retos

- Cómo disminuir la carga de los gastos de suministros del hogar.
- Invertir en la mejora energética del parque de viviendas que permita una reducción del consumo energético y asegure una temperatura de confort todo el año.
- Cómo identificar los hogares con pobreza energética y diferenciar entre estos hogares según sus necesidades y sus características.
- Cómo permitir el acceso de las familias a toda la información y ofrecer formación y acompañamiento en cuestiones relativas a las facturas, consumos, bono sociales, etc.
- Ofrecer soluciones tecnológicas que permitan la monotorización de las viviendas que ofrezcan información relevante para toma de decisiones tanto para los gestores como para las personas residentes.

Fundació Hàbitat3

Llar Casa Bloc C/ Residència 10 baixos 08030 Barcelona 935 393 999 habitat3@habitat3.cat www.habitat3.cat





Energy Poverty from a Global Perspective

Shonali Pachauri

Seminar on Policies and Measures to Combat Energy Poverty

4 November 2019, Madrid



Outline

- Global perspectives and estimates of energy poverty
- Dimensions of energy poverty
- Drivers of energy poverty
- Barriers and policies to alleviate energy poverty
- Concluding remarks



Energy/electricity central to wellbeing & development

Private Benefits

- Illumination
- Communication
 & Entertainment
- Thermal Comfort
- Convenience
 Appliances

Job/ Income Generation

- Mechanization (farm & industry)
- Home & Enterprises
- Commercial & Industrial Activity

Public/ Community Services

- Public Lighting
- Health Care (vaccine refrigeration)
- Education
- Food Storage







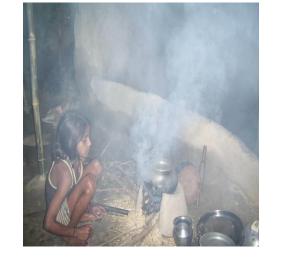




15 LIFE ON LAND













SDG 7



Targets

7.1 - Ensure <u>universal access</u> to affordable, reliable and modern energy services

7.2 - Increase substantially the share of renewable energy in the global energy mix

7.3 - Double the global rate of improvement in energy efficiency

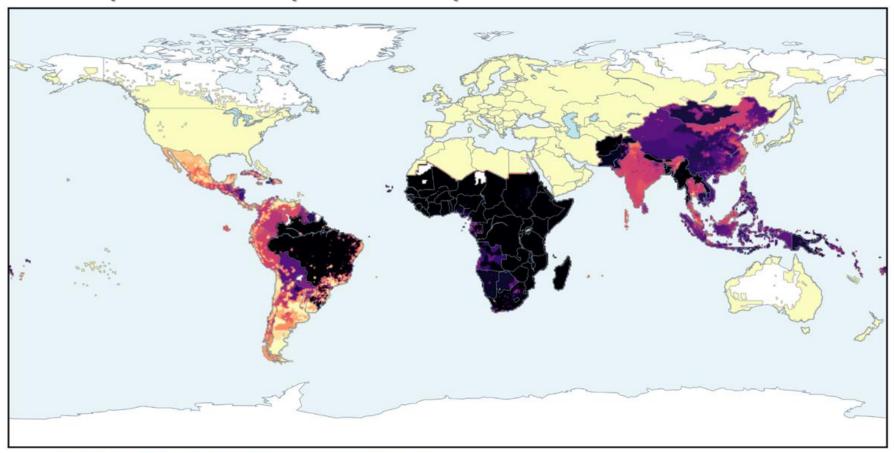
Key indicators:

7.1.1 Share of population with access to electricity
7.1.2 Share of population with access to clean cooking
7.2 Renewable energy share of total final energy consumption
7.3 Global primary energy intensity (energy efficiency rate)
7a International financial flows to developing countries in support of clean and renewable energy



3 Billion without access to clean cooking

Proportion of Population Dependent on Solid Fuels for Cooking

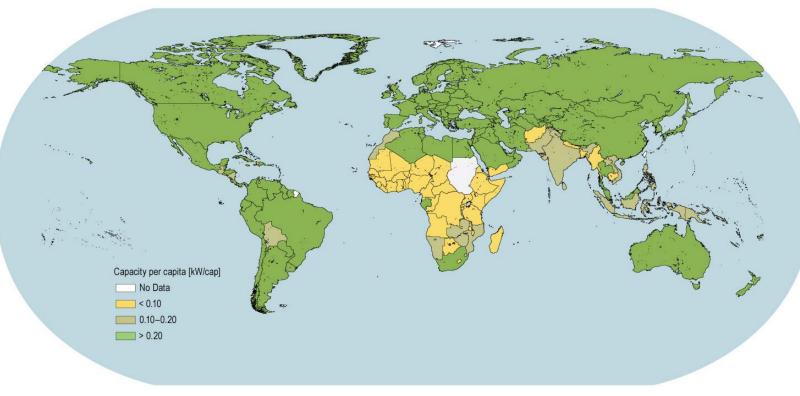




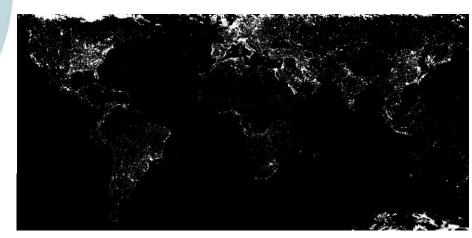
Source: Byers et al. 2018 Env. Res. Lttrs.



Almost 1 billion without electricity



Source: IIASA Research (in preparation)

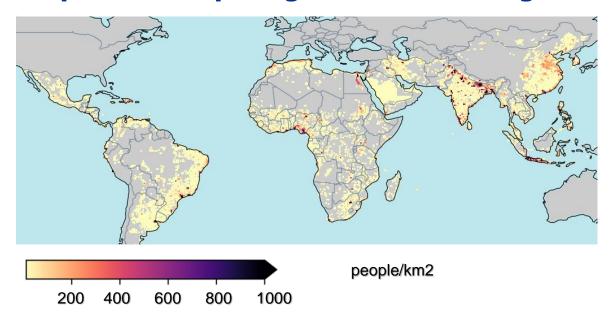


Source: NASA Nightlight satellite imagery 2016



3 billion or more without adequate cooling

Population requiring access to cooling



92% people in hottest world regions possess no air-conditioning (AC).

IEA, 2018

12 000 estimated annual deaths from heat waves.

WHO, 2014

Estimated cooling gaps

Billion people

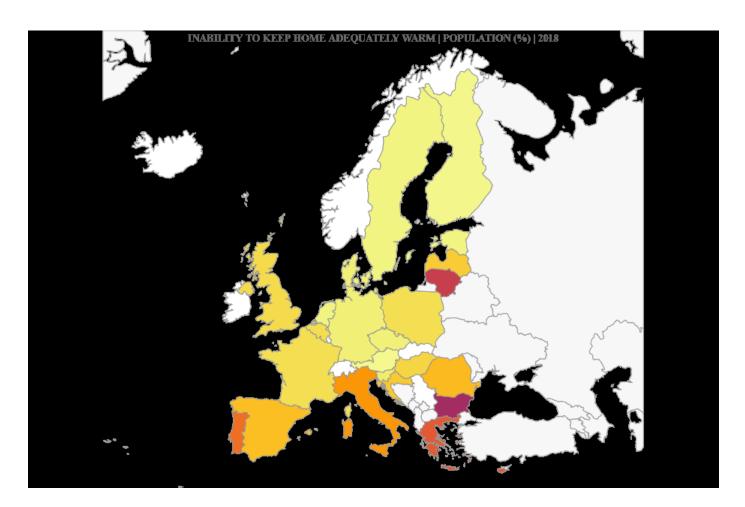
3.4 (Hamza-Goodacre et al., 2018)

1.8 - **4.1** (Mastrucci et al., 2019)

- **Hamza-Goodacre et al., 2018** Chilling Prospects: Providing Sustainable Cooling for All (SEforALL Report).
- Mastrucci et al., 2019 Improving the SDG energy poverty targets: Residential cooling needs in the Global South. Energy Build.



Between 50-100 million in Europe lack access to adequate heating



Source: EU Energy Poverty Observatory



A definition of energy poverty

Energy poverty is a lack of access to adequate, reliable, affordable and clean energy carriers and technologies for meeting energy service needs to support economic development and human wellbeing.





Multiple dimensions

- Availability
- Affordability
- Quantity
- Quality
- Reliability
- Sustainability

Energy supply is not always affordable or reliable

Energy service needs are varied

Different needs and end-uses

- Thermal heat, cooking
- Comfort cooling
- Light illumination
- Electric power appliances, entertainment
- Mechanical power agricultural processing
- Mobility services

Access is a continuum

0 = no insulation, no access

1 = access to energy, but no insulation

5 = zero energy buildings, high building code

There are different degrees of 'modernity'

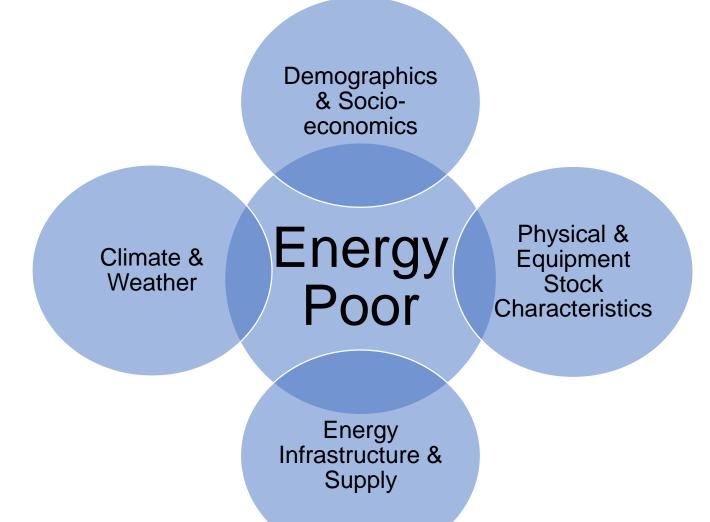


Measuring Energy Poverty/ Access

- Minimum Energy or Physical Thresholds
 - Engineering based energy or temperature set point thresholds
- Subjective measures
 - Adequate comfort
- Other Indicators measuring additional dimensions
 - Income-invariant energy demand
 - Affordability (energy expenditures in total budget, arrears on bills)
 - Inconveniences (health or other externality costs)
- Composite Indices
 - Multidimensional Indices



Variables / Drivers of Energy Poverty





Barriers to Energy Poverty Alleviation

 For nations with the least access, no data on what people currently use and how much they can afford, or need

Information & Data

Limited integration across sectors or with wider development or poverty reduction strategies

Integration with wider development efforts

- Inadequate investments from national and international sources; lack of private sector involvement
- Lack of innovative financing at the user end too

Financing

- Much of existing funding still goes to large infrastructure projects that bypass the poor
- Often liberalization of energy markets undertaken without consideration of those lacking access

Political
Commitment &
Policy

 Responsive and accountable institutions with local involvement often lacking

Institutions & Markets



Concluding Remarks How can energy poverty be alleviated?

- Assess existing demands, affordability and options for alleviating energy poverty
- Focus and sustain government commitment and enact targeted and responsive policies:
 - Social support policies
 - Buildings standards and affordable & safe housing
 - Energy policies
 - Easy & low-cost access to credit
- Invest in energy retrofits of existing buildings and passive energy standards for new buildings
- Allow flexible and adequate institutional arrangements with local involvement
- Develop new business models and mechanisms to incentivize private sector involvement and cost recovery



Thank you very much for your attention!

Questions? Comments?



Shonali Pachauri

Senior Research Scholar – Energy Program
Deputy Director, Transitions to New Technologies Program
International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA)
Laxenburg, Austria
pachauri@iiasa.ac.at
www.iiasa.ac.at



IIASA – Opportunities & Resources

The Young Scientists Summer Program (**YSSP**) trains the next generation of researchers from around the world

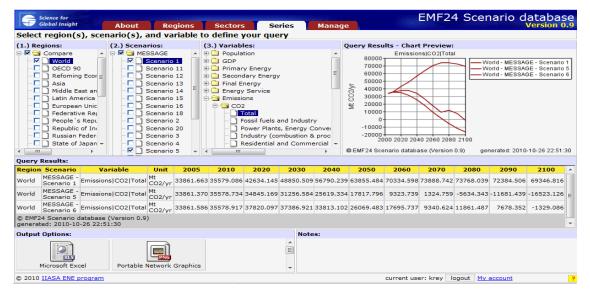
The Peter E. de Janosi

Postdoctoral Fellowships

offer year-long postdoctoral

positions

Interactive Web Databases



Policy Tools

