



**ANÁLISIS DE LAS EXPERIENCIAS ESTATALES  
INTERNACIONALES SOBRE POBREZA ENERGÉTICA  
Y JUSTICIA ENERGÉTICA: DEFINICIONES,  
INDICADORES, MEDIDAS Y GOBERNANZA.**

**Versión en Español**

Ministério de  
**Minas e Energia**



## Colaboradores

NOTA TÉCNICA EPE/ DEA SMA / 001 2024

### Coordinación Ejecutiva

Elisângela Medeiros de Almeida

Glauce Maria Lieggio Botelho

### Coordinación Técnica

Vinicius Mesquita Rosenthal

Maria Fernanda Bacile Pinheiro

### Equipo Técnico

Leyla Adriana Ferreira da Silva

Elisimara Cristina Cavicchioli de Lima (pasante)

Kemily Cristine da Silva Mello Gomes (pasante)

### Apoyo Administrativo

Cíntia de Souza Senra





## VALOR PÚBLICO

LA EMPRESA DE INVESTIGACIÓN ENERGÉTICA (EPE EN SU ACRÓNIMO PORTUGUÉS) REALIZA ESTUDIOS E INVESTIGACIONES PARA APOYAR LA FORMULACIÓN, LA IMPLEMENTACIÓN Y LA EVALUACIÓN DE LA POLÍTICA Y DE LA PLANIFICACIÓN ENERGÉTICA BRASILEÑA.

CON ESTA NOTA TÉCNICA, LA EPE CONSOLIDA Y ANALIZA CÓMO LOS GOBIERNOS HAN FORMULADO LEGISLACIONES, CÓMO HAN UTILIZADO LOS INDICADORES, PROPUESTO MEDIDAS Y ESTABLECIDO MECANISMOS DE GOBERNANZA RELACIONADOS CON LA POBREZA ENERGÉTICA Y LA JUSTICIA ENERGÉTICA. CON ESTA ENCUESTA, LA EPE PROPORCIONA INSUMOS PARA LA TOMA DE DECISIONES Y PRESENTA UN CONJUNTO DE ALTERNATIVAS PARA COMBATIR LAS DESIGUALDADES RELACIONADAS CON LA ENERGÍA EN BRASIL.

MINISTÉRIO DE  
**MINAS E ENERGIA**



**Ministro de Estado**  
Alexandre Silveira de Oliveira

**Secretaría Ejecutiva**  
Arthur Cerqueira Valério

**Secretaría de Planificación y Desarrollo Energético**  
Thiago Vasconcellos Barral Ferreira



**Presidente**

Thiago Guilherme Ferreira Prado

**Director de los Estudios Económicos,  
Energéticos y Ambientales**

Thiago Ivanoski Teixeira

**Director de los Estudios de Energía Eléctrica**

Reinaldo da Cruz Garcia

**Director de los Estudios de Petróleo, Gas y  
Biocombustibles**

Heloísa Borges Bastos Esteves

**Director de la Gestión Corporativa**

Ângela Regina Livino de Carvalho

<http://www.epe.gov.br>

## ■ Índice

<b>1. Introducción .....</b>	<b>8</b>
<b>2. Material de Referencia: Literatura Académica, Documentos de Planificación y Plataformas de Monitoreo .....</b>	<b>9</b>
<b>3. Los Conceptos de Justicia Energética y Pobreza Energética.....</b>	<b>11</b>
3.1. Justicia Energética.....	11
3.2. Pobreza Energética .....	13
<b>4. Definiciones legales y oficiales .....</b>	<b>16</b>
<b>5. Los Indicadores Utilizados en los Instrumentos de Planificación .....</b>	<b>21</b>
<b>6. Metas y Medidas para Superar la Pobreza Energética .....</b>	<b>28</b>
6.1. Metas .....	28
6.2. Medidas.....	30
<b>7. Las técnicas organizativas para combatir la pobreza energética y promover la justicia energética.....</b>	<b>34</b>
<b>8. Consideraciones Finales .....</b>	<b>37</b>
<b>9. Referencias .....</b>	<b>39</b>
<b>10. Planes, Políticas, Estrategias y Leyes Consultadas .....</b>	<b>42</b>
<b>11. Apéndice – Metas identificadas en los Planes, Programas y Estrategias .....</b>	<b>44</b>

## ■ Lista de Cuadros

Cuadro 1 - Planes, Políticas y Estrategias Consultadas .....	10
Cuadro 2 - Parámetros de la justicia Energética .....	13
Cuadro 3 - Definiciones de Pobreza Energética .....	14
Cuadro 4 - Indicadores unidimensionales de pobreza energética basados en el gasto y/o consumo energético .....	15
Cuadro 5 - Definiciones de pobreza energética en los países .....	18
Cuadro 6 – Indicadores relacionados con el "Acceso a la Energía" .....	22
Cuadro 7 - Indicadores relacionados con los "Ingresos" .....	23
Cuadro 8 – Indicadores relacionados con las "Características de la residencia" .....	25
Cuadro 9 – Indicadores Relacionados con el "Retraso o morosidad" .....	25
Cuadro 10 – Indicadores Relacionados con la "Salud" .....	25
Cuadro 11 – Variables para caracterizar a la población vulnerable .....	27

## ■ Lista de Cajas

Caja 1 - Justicia Energética .....	12
Caja 2 - Variables para caracterizar a la población vulnerable .....	26

## ■ Lista de Gráfico

Gráfico 1 – Las medidas adoptadas por los países para combatir la pobreza energética .....	31
--	----

## ■ Siglas y Abreviaturas

<b>BID</b>	Banco Interamericano de Desarrollo
<b>CEDEAO</b>	Comunidad Económica de los Estados de África Occidental
<b>DEA</b>	Dirección de Estudios Económicos, Energéticos y Ambientales
<b>EPAH</b>	Energy Poverty Advisory Hub
<b>EPE</b>	Empresa de Investigación Energética
<b>EPOV</b>	Energy Poverty Observatory
<b>LIHC</b>	Low Income High Cost
<b>LILEE</b>	Low Income Low Energy Efficiency
<b>MIS</b>	Minimum Income Standard
<b>2M</b>	Indicador del Doble de la Mediana
<b>M/2</b>	Indicador de la mitad de la Mediana
<b>ONG</b>	Organización No Gubernamental

# 1. Introducción

---

Esta nota técnica presenta un análisis de las principales experiencias internacionales de los Estados relacionadas con la *pobreza energética* y la *justicia energética*. El documento se basa en definiciones de organismos oficiales, indicadores sociales, económicos y ambientales, planes gubernamentales y metas establecidas para reducir *la pobreza energética* y promover la *justicia energética*.

La profundización de los temas de *pobreza energética* y *justicia energética* en la Superintendencia del Medio Ambiente se fundamentó en la necesidad de estructurar bases de datos socioambientales y sistemas de información sobre la relación entre energía y bienestar, previstos en la Dirección de Estudios Económicos, Energéticos y Ambientales (DEA) dentro del ámbito de acción DEA.07 del Plan Director Institucional 2020-2023<sup>1</sup>. Y fue a partir de la comprensión de cómo la falta de acceso a los servicios energéticos puede afectar el bienestar que la investigación se centró en el tema de la lucha contra la *pobreza energética*, la promoción de la *justicia energética* y la reducción de las desigualdades.

En el contexto europeo, el campo de estudio se remonta a las crisis del petróleo de la década de 1970, que dieron lugar a aumentos en los precios de la energía, generando preocupación por la cuestión de los costes energéticos para las clases trabajadoras, bajo el concepto de *pobreza energética*. La privatización de las empresas energéticas en los años 90 y las recientes políticas de transición energética han reavivado esta cuestión (Bouzarovski, 2018). Más recientemente, el gobierno estadounidense ha vinculado la *pobreza energética* con la justicia ambiental para crear políticas de *justicia energética*. Dado que otros gobiernos han oficializado políticas basadas en estos conceptos, el análisis de estas experiencias en esta NT tiene como objetivo generar subsidios para el contexto brasileño.

Para analizar las experiencias estatales en materia de *la pobreza* y *la justicia energética*, esta nota técnica recurre a una revisión bibliográfica y a análisis de los enfoques adoptados por otros países. Para ello, se estructura en seis temas:

1. Descripción de las fuentes de información y de la recopilación de material que subvenciona el documento;
2. Presentación de los conceptos de *justicia* y *pobreza energética*;
3. Definiciones legales u oficiales de *pobreza energética* utilizadas en diferentes países;
4. Indicadores utilizados en los instrumentos de planificación;
5. Objetivos y medidas establecidos en planes, políticas y estrategias;
6. Técnicas de organización gubernamental para hacer frente a *la pobreza* y *la justicia energética*.

Esta estructura permite un acercamiento detallado a las herramientas utilizadas actualmente para combatir la *pobreza energética* y promover la *justicia energética*, proporcionando información relevante para la planificación energética y la formulación de políticas públicas.

---

<sup>1</sup> Disponible en: <https://www.epe.gov.br/sites-pt/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/Planos%20Estratgicos%20e%20Tticos/PDI%202020.pdf>. Consultado el 22/05/2023.

## 2. Material de Referencia: Literatura Académica, Documentos de Planificación y Plataformas de Monitoreo

---

Con el objetivo de estructurar una base de datos de información socioambiental aplicada a la planificación energética, se realizó un amplio estudio bibliográfico para comprender cómo abordaba la literatura los conceptos de *pobreza* y *justicia energética* y qué datos e indicadores se utilizaban.

Posteriormente, se estudiaron las experiencias de los organismos estatales de los siguientes países: Chile, Chipre, Colombia, Escocia, Eslovaquia, España, Estados Unidos, Francia, Inglaterra, Irlanda, Italia, México, Nueva Zelanda, Gales, Portugal, Reino Unido, Rumanía, Togo y Uruguay.

Al analizar la legislación y los planes, las políticas y las estrategias a medio y largo plazo, nos fijamos en qué países ya estaban desarrollando indicadores para medir *la pobreza energética* o la *justicia energética*, estableciendo objetivos de reducción y acciones estratégicas para abordar la cuestión. El objetivo, en este caso, era entender cómo se articulaban los datos con los planteamientos de cada país.

Además, se identificaron herramientas estatales para el monitoreo georreferenciado de los niveles de *pobreza* y *justicia energética*, con énfasis en **Estados Unidos**: [Energy Justice Dashboard](#) y [Low-Income Energy Affordability Data \(LEAD\)](#); **Comisión Europea**: [Centro de Asesoramiento sobre Pobreza Energética \(indicadores nacionales\)](#); **Francia**: [Cartographie de la précarité énergétique](#); y **Reino Unido**: [Mapa de la Energía Nacional](#).

Se realizaron búsquedas de referencias en países africanos y asiáticos, pero se encontraron pocos resultados relacionados con *la pobreza* y *la justicia energética*. Fue difícil de encontrar en otras regiones<sup>2</sup>, probablemente porque los orígenes de estos debates se situaron en Estados Unidos, en el caso de la "justicia energética" y en el Reino Unido, en el de la "pobreza energética", que luego se extendieron a Europa. Por esta razón, hay una mayor presencia de europeos en la bibliografía de esta nota técnica. En el cuadro 1 se presentan los principales planes, políticas y estrategias gubernamentales que abordan estos temas. Otros documentos de referencia utilizados se enumeran en la sección de referencias bibliográficas.

Los datos fueron recopilados y analizados entre mediados de 2020 y mediados de 2023, con actualizaciones en este intervalo que no fueron posibles de incorporar al análisis.

---

<sup>2</sup> Para una recopilación de políticas públicas sobre pobreza energética en América Latina, véase Calvo *et al.*, 2021.

**Cuadro 1 - Planes, Políticas y Estrategias Consultadas**

País	Planes, políticas o estrategias	Año de publicación
Uruguay	Política Energética 2005-2023	2008
Nueva Zelanda	Investigating different measures of energy hardship in New Zealand	2017
Chile*	Energía 2050: Política Energética de Chile	2017
	Transición Energética de Chile: Política Energética Nacional	2022
España	Estrategia Nacional Contra la Pobreza Energética 2019-2024	2019
Italia	Integrated National Energy and Climate Plan	2019
México	Programa Sectorial de Energía 2020-2024	2020
Colombia	Plan Energético Nacional 2020-2050	2020
Francia	Plan National Intégré Energie-Climat de la France	2020
Togo	Plan d'Action National 2020-2024 de la République du Togo pour la Politique d'Intégration du Genre dans l'Accès À l'Énergie de la CEDEAO	2020
Escocia	Tackling Fuel Poverty in Scotland: A Strategic Approach	2021
Portugal	Estratégia Nacional de Longo Prazo para o Combate à Pobreza Energética 2021-2050	2021
Inglaterra	Sustainable Warmth: Protecting Vulnerable Households in England	2021
Irlanda	Energy Poverty Action Plan	2022

\*El documento ha sido actualizado y ambas versiones se utilizan en esta Nota Técnica

Además de la información mencionada, también se investigaron las técnicas organizativas estatales guiadas por estos conceptos. Se realizó una búsqueda en las páginas web de las secretarías, organismos, comisiones y observatorios creados por los países para tratar los temas utilizando la terminología de *pobreza o justicia energética*. Aunque se pueden llevar a cabo acciones similares en otros países sin mencionar estos términos, la intención era resaltar cómo se han institucionalizado estas cuestiones y cómo se han estructurado los países para superar estos retos. Las siguientes secciones analizarán los conceptos utilizados en la literatura y las definiciones legales y oficiales de *pobreza y justicia energética* en los países.

### 3. Los Conceptos de Justicia Energética y Pobreza Energética

---

Se identificó una amplia bibliografía sobre los conceptos de *justicia energética* y *pobreza energética*, utilizados tanto en revistas científicas como en documentos gubernamentales de diferentes países, incluso en la planificación energética. El concepto de *pobreza energética* sustenta los indicadores utilizados en la mayoría de las experiencias internacionales observadas. En Estados Unidos, por otro lado, se observó que el concepto predominante es el de *justicia energética*.

Estos dos conceptos están interrelacionados en el sentido de que los estudios sobre *justicia energética* se estructuran en torno a tres dimensiones: justicia distributiva, justicia procedimental y justicia como reconocimiento (Mccauley *et al.*, 2013), como se detalla en la sección siguiente. Considerando que la justicia distributiva se refiere a la equidad en la distribución de los impactos de la producción de energía y el acceso a los servicios energéticos, la *pobreza energética* puede concebirse como una forma compleja de injusticia distributiva (Bouzarovski, 2018).

#### 3.1. Justicia Energética

El concepto de *justicia energética* se utiliza desde finales de los años noventa para promover la transparencia y la justicia social en la cadena de producción (generación, transmisión y distribución) y en el consumo de energía. Este concepto, al igual que el de *justicia climática*, se deriva de los postulados de la *justicia ambiental*, que tienen una larga historia en Estados Unidos (Mccauley *et al.*, 2013). La *justicia ambiental* es un conjunto de principios que busca garantizar la equidad en la distribución de los impactos ambientales negativos derivados de las actividades económicas y las decisiones políticas. De esta manera, se busca evitar que los grupos étnicos, raciales o sociales se vean afectados desproporcionadamente por estos impactos (Herculano, 2002).

El predominio de estos conceptos en Estados Unidos explica el intento del Gobierno estadounidense de integrarlos y aplicarlos en la práctica, como se explica en la *Iniciativa Justice40*<sup>3</sup>, cuyo el objetivo es "garantizar *la justicia ambiental* y el estímulo económico para las comunidades desfavorecidas que históricamente han sido marginadas y lastradas por la contaminación y la falta de inversión (...)" (USA, 2021, nuestra traducción), y una parte importante de los programas está gestionada por el Departamento de Energía (DoE).

Algunos sostienen que el concepto de *justicia energética* se centra explícitamente en las políticas públicas, lo que lo convierte en un campo distinto, mientras que otros sostienen que está intrínsecamente ligado al debate sobre la *justicia ambiental*. También hay quienes sostienen que estos conceptos deberían tratarse conjuntamente, tanto desde el punto de vista político como conceptual, abarcando *la justicia ambiental, climática y energética* (Lacey-Barnacle *et al.*, 2020), con el objetivo de promover sociedades más justas y democráticas.

Esta integración conceptual pretende comprender las interconexiones entre las dimensiones ambiental, climática y energética, reconociendo que la injusticia en relación con una de ellas puede

---

<sup>3</sup> El objetivo del Gobierno Federal de los EE.UU (2021) es que el 40% de los beneficios generales de determinadas inversiones se destinen a las comunidades desfavorecidas que están marginadas, desatendidas y agobiadas por la contaminación. Disponible en: < <https://www.whitehouse.gov/environmentaljustice/justice40/>>. Consultado el 26/07/2023.

afectar a las demás. De esta manera, se busca establecer enfoques más integrales y coherentes para abordar los desafíos ambientales y promover la equidad social.

### Caja 1 - Justicia Energética

La *justicia energética* abarca todo el proceso de generación, transmisión, distribución y consumo de energía. Su objetivo es comprender dónde se producen las injusticias, qué grupos sociales se ven afectados y cómo evitar o remediar estas situaciones (Sovacool y Dworkin, 2015).

Estas concepciones de justicia se basan en tres pilares:

1. El primero se refiere a la *justicia distributiva*, que originalmente se centró en exponer la distribución desigual de los beneficios e impactos ambientales de los sistemas energéticos entre los grupos de renta y raciales, y fue esencialmente territorial. Como se ha mencionado, la injusticia distributiva en el acceso y consumo de energía (*pobreza energética*) se ha convertido en un campo autónomo de investigación y políticas públicas.
2. El segundo pilar trata de la *justicia procesal o procedimental*, que se refiere a la evaluación de la justicia, de la equidad e imparcialidad de los procedimientos y la toma de decisiones, garantizando la participación de todos los implicados de manera no discriminatoria.
3. El tercer pilar es la *justicia como reconocimiento*. Además de la participación, el reconocimiento pretende evitar cualquier situación o proceso de "falta de respeto, insulto y degradación que devalúe las identidades de algunas personas y algunos lugares en comparación con otros" (Walker, 2009 *apud* Mccauley *et al.*, 2013). Esto incluye reconocer las perspectivas divergentes arraigadas en las diferencias sociales, étnicas, raciales y de género para superar las formas de dominación cultural y política, los insultos, la degradación y la devaluación (Mccauley *et al.*, 2013).

Para transformar este concepto en directrices para las políticas públicas, Sovacool y Dworkin (2015) proponen ocho parámetros a seguir en el proceso de toma de decisiones, expresados en el Cuadro 2.

**Cuadro 2 - Parámetros de la justicia Energética**

Valores	Descripción
Disponibilidad	Las personas merecen suficientes recursos energéticos de alta calidad.
Asequibilidad	Los servicios energéticos no deben comprometer más del 10% de los ingresos del hogar, perjudicando otros gastos del presupuesto familiar.
Debido Proceso	Los países deben respetar el debido proceso y los derechos humanos en su producción y uso de energía.
Transparencia y rendición de cuentas	Todas las personas deberían tener acceso a información de alta calidad sobre la energía y el medio ambiente y a formas justas, transparentes y responsables de toma de decisiones en materia de energía.
Sostenibilidad	Los recursos energéticos no deberían agotarse demasiado rápido.
Equidad intrageneracional	Todas las personas tienen derecho a acceder de manera justa a los servicios energéticos.
Equidad intergeneracional	Las futuras generaciones tienen derecho a disfrutar de una buena vida sin ser perturbadas por el daño que nuestros sistemas energéticos infligen al mundo actual.
Responsabilidad	Todas las naciones tienen una responsabilidad común, pero diferenciada, de proteger el medio ambiente natural y minimizar las amenazas ambientales relacionadas con la energía.

Fuente: Adaptado de Sovacool y Dworkin (2015) y Ribas y Simões (2020).

### 3.2. Pobreza Energética

La *pobreza energética* también puede situarse dentro de los debates sobre la pobreza multidimensional. Desde el siglo XIX hasta mediados del siglo XX, el concepto predominante de pobreza se centraba exclusivamente en la supervivencia física, basándose en parámetros nutricionales, para determinar si los ingresos de las personas eran suficientes para satisfacer las necesidades fisiológicas. En la década de 1970, el concepto de pobreza se amplió para incluir otras necesidades básicas, como agua potable, saneamiento básico, salud, educación y cultura. Finalmente, entre las décadas de 1980 y 1990, el concepto se amplió nuevamente para incluir un cierto nivel de comodidad y los recursos necesarios para desarrollar el potencial individual dentro de los roles sociales valorados en contextos específicos (Albernez Crespo *et al.*, 2002). De este modo, la pobreza multidimensional abarca dimensiones como ingresos, nutrición, educación, salud, cultura, energía, el aislamiento (geográfico o social) y la vulnerabilidad ante desastres y guerras, con el objetivo de garantizar a las personas la libertad de elección y los recursos para alcanzarlos (Pereira *et al.*, 2011).

El concepto de *pobreza energética* se estableció a partir del trabajo de Boardman (1991), quien originalmente se ocupó de la calefacción de los hogares en el invierno inglés. A lo largo de las últimas décadas, el concepto se ha ampliado para englobar la energía como recurso esencial para la satisfacción mínima de necesidades como la iluminación, la cocina y el confort térmico en los hogares.

Existen diferentes definiciones legales, oficiales y conceptuales sobre el tema, centradas en los servicios energéticos, el consumo residencial, las características de los hogares y los ingresos familiares (Thomson y Snell, 2016). Sin embargo, es importante destacar una distinción en la definición de *pobreza energética* entre el Norte Global y el Sur Global. En el Sur Global, la *pobreza energética* se refiere a la falta de acceso a la infraestructura física que permite el consumo de servicios energéticos modernos (Thomson *et al.*, 2020; Sokolowski, 2019; Sovacool, 2012). En 2014, alrededor de 2.800

millones de personas consumían combustibles sólidos como leña, residuos agrícolas y carbón vegetal. Esta dependencia se concentraba en los países de baja y media renta de Asia, África y América Latina (OMS, 2014), lo que constituye otra faceta de *la pobreza energética* en estas regiones. En el Norte Global, el enfoque principal se dirige hacia los gastos energéticos en relación con los ingresos familiares, especialmente durante el invierno (Buzar, 2007). En todos los casos mencionados, la atención se centra en el consumo residencial, las características de los hogares y sus ingresos.

La diversidad de contextos y concepciones de los factores clave que relacionan la energía y el bienestar humano contribuye a esta elasticidad conceptual, generando una polisemia de la expresión "pobreza energética". A continuación, se presentan las definiciones de *pobreza energética* extraídas de la literatura.

**Cuadro 3 - Definiciones de Pobreza Energética**

No.	Fuente	Año	Definición
1	Boardman	1991	"La incapacidad de pagar una calefacción adecuada debido a la ineficiencia energética del hogar"
2	Reddy	2000	"la falta de opciones suficientes de acceso a los servicios energéticos adecuados, asequibles, confiables, de alta calidad, seguros y respetuosos con el medio ambiente para apoyar el desarrollo económico y humano"
3	Modi <i>et al.</i>	2006	"la imposibilidad de cocinar con combustibles modernos y la falta de un mínimo de luz eléctrica para leer, o para otras actividades domésticas y productivas después del atardecer"
4	Buzar	2007	"la incapacidad de calentar un hogar a un nivel social y materialmente necesario"
5	Bouzarovski <i>et al.</i>	2014	"Problemas de acceso inadecuado a la energía en los países en desarrollo, que involucran una serie de preocupaciones económicas, de infraestructura, de equidad social, de educación y de salud".
6	González-Eguino	2015	"Un nivel de consumo de energía insuficiente para satisfacer determinadas necesidades básicas".
7	Scarpellini <i>et al.</i>	2015	"Cuando un hogar no puede permitirse comprar suficiente energía para satisfacer sus necesidades domésticas."
8	Nathan*	2020	"Un individuo pobre energéticamente es aquel que pertenece a un hogar con cierta dependencia de combustibles energéticos ineficientes"

Fuente: Halkos y Gkampoura (2021) (Adaptado) y \*selección propia.

Se han llevado a cabo diversos estudios para establecer un nivel o umbral a partir del cual se puede identificar que un hogar se encuentra en situación de *pobreza energética*, sin embargo, definir con precisión cuándo se considera que una persona está en situación de pobreza energética, o determinar el nivel de *pobreza energética* en un individuo u hogar, es un reto complejo (Romero *et al.*, 2018).

Se han propuesto varios indicadores para identificar y medir a los hogares en *situación de pobreza energética*. El *Observatorio de la Pobreza Energética* (EPOV)<sup>4</sup> y varios países europeos identifican *la pobreza energética* cuando el gasto energético supera el 10% de los ingresos del hogar, lo que provoca la incapacidad de hacer frente a otros gastos. Sin embargo, es importante tener en

<sup>4</sup> Observatorio de la Pobreza Energética, vinculado a la Comisión Europea. Actualmente rebautizado como *Centro de Asesoramiento sobre Pobreza Energética – EPAH*.

cuenta que esta medida se centra en el consumo y el gasto relativo. Como tal, puede abarcar a familias con ingresos más altos que desperdician energía o consumen en exceso.

Este factor ha llevado al desarrollo de nuevos criterios e indicadores dirigidos a los hogares de bajos ingresos, como los indicadores unidimensionales de Alto Coste y Bajos Ingresos (LIHC, por sus siglas en inglés) y el Estándar de Ingreso Mínimo (MIS, por sus siglas en inglés), los cuales hacen referencia a un umbral de pobreza como criterio adicional para identificar a los pobres energéticos (Romero *et al.*, 2018). Además, las propuestas recientes han apuntado a la *pobreza energética oculta*, que se revela a través de un consumo de energía residencial inferior al esperado. Esta situación indica que los hogares estarían consumiendo menos de lo que necesitan o experimentando privación energética (Bouzarovski, 2018) de una manera que afecta su salud física y mental. En el cuadro siguiente, se puede encontrar más información sobre estos indicadores.

**Cuadro 4 - Indicadores de pobreza energética basados en el gasto y/o consumo energético**

No.	Nombre	Definición
1	Regla del Diez por Ciento	Propuesto por Boardman (1991), define como límite económico que los costes energéticos superiores al 10% de los ingresos indiquen que el hogar se encuentra en situación de <i>pobreza energética</i> .
2	Bajos Ingresos – Altos Costes (LIHC)	Propuesto por Hills (2012), el indicador se basa en la identificación de hogares cuyos costes de energía son más altos que la mediana nacional y cuyos ingresos están por debajo del umbral oficial de pobreza.
3	Estándar de Ingresos Mínimos (MIS)	El método propuesto por Moore (2012) define que los pobres energéticos son aquellos cuyos ingresos disponibles, una vez deducidos los gastos esenciales con alimentación y vivienda, no les permite un consumo energético adecuado para satisfacer las necesidades energéticas mínimas del hogar.
4	Doble de la Mediana (2M)	El límite de 2M se ha establecido sobre la base de que representa un gasto desproporcionadamente elevado, indicando la proporción de la población cuyo porcentaje de gasto energético en relación con los ingresos es más del doble de la mediana nacional de la población.
5	Pobreza Energética Oculta (o Mitad de la Mediana(M/2))	Este método se basa en el supuesto de que los hogares en situación de pobreza energética son aquellos cuyo consumo de energía está excepcionalmente inferior a un nivel mínimo determinado y/o esperado. El indicador M/2 representa la proporción de la población cuyo gasto energético absoluto es inferior a la mitad de la mediana nacional, es decir, excepcionalmente bajo.
6	Bajos Ingresos y Baja Eficiencia Energética (LILEE)*	Según este indicador, se considera que un hogar es pobre en combustible si residen en una vivienda con una clasificación de eficiencia energética de pobreza energética igual o inferior a la banda D y su renta disponible, una vez deducidos los costes de vivienda y las necesidades energéticas, se sitúa por debajo del umbral oficial de pobreza.

Fuente: adaptado de Soares *et al.* (2023) e Inglaterra (2021) \*añadido nuestro.

También se han avanzado en los estudios basados en el concepto de vulnerabilidad. El seguimiento de los índices anuales de *pobreza energética* permite obtener el número total de hogares cada año, señalando las familias que entran o salen de esta condición. El análisis y los indicadores de vulnerabilidad permiten conocer la probabilidad de que los hogares se enfrenten a *la pobreza energética*, yendo más allá de la situación en un año concreto (Bouzarovski, 2018).

*La pobreza energética y la vulnerabilidad energética* son conceptos interrelacionados, aunque el término vulnerabilidad se refiere a una situación potencial y la pobreza a una situación establecida. En términos prácticos, estos estudios buscan revelar los desequilibrios distributivos dentro de un grupo social y desarrollar acciones para reducir las desigualdades en la capacidad de las personas para acceder y consumir energía (Pye *et al.*, 2015).

## 4. Definiciones legales y oficiales

---

La definición y conceptualización de *la pobreza energética* se consideran pasos fundamentales para la creación de indicadores que puedan medir este fenómeno (Thomson y Snell, 2016). De acuerdo con Boardman (2010: 21), quién es considerado pobre energéticamente depende de la definición adoptada y del enfoque de análisis, además de implicar un juicio político.

En la bibliografía europea, los términos *pobreza energética* (*energy poverty*) y *pobreza de combustible* (*fuel poverty*) se utilizan a veces indistintamente para referirse a la privación de los servicios energéticos (Thomson y Snell, 2016). Algunos autores diferencian los términos, refiriéndose *la pobreza energética* a la falta de acceso a los servicios energéticos modernos en los países en desarrollo, y *la pobreza de combustible* a un problema de acceso por motivos económicos en los países desarrollados (Bouzarovski y Petrova, 2015). Sin embargo, en los últimos años, los términos se han utilizado para significar lo mismo (Boardman, 2010), como se observa en el cuadro 3.

Algunos países utilizan otros conceptos para referirse a la situación de privación de los servicios energéticos. En Estados Unidos, por ejemplo, en las políticas públicas se utiliza la noción de "energy burden" (carga energética), que se define como el porcentaje de los ingresos brutos de los hogares que se gasta en costes energéticos (USA, 2023). El US Census Bureau también emplea el concepto de inseguridad energética<sup>5</sup>, definido a partir de tres condiciones: (1) dificultad para pagar las facturas de energía, (2) reducir o renunciar a necesidades básicas como alimentos y medicinas para pagar una factura de energía, o (3) mantener el hogar a una temperatura insegura debido a la preocupación por el coste de la energía. En esta definición, la atención se centra en la situación de las familias con bajos ingresos y, en la investigación realizada, se destaca la condición de las minorías étnico-raciales. En Nueva Zelanda, el gobierno ha desarrollado una definición de escasez energética y utiliza el término "*energy hardship*", que puede interpretarse como las dificultades energéticas de las personas para acceder a una cantidad suficiente de energía en sus hogares y, al mismo tiempo, controlar el gasto.

Según la Recomendación de la Comisión Europea (European Commission, 2020), no existe una definición estandarizada de *pobreza energética*, "por lo que son los Estados miembros quienes deben desarrollar sus propios criterios en función de su contexto nacional". El paquete legislativo recientemente adoptado solo proporciona principios generales y perspectivas útiles sobre las posibles causas y consecuencias de la *pobreza energética*. Sin embargo, la Comisión Europea, en su propia recomendación, considera que "la pobreza energética es la situación en la que los hogares no pueden acceder a los servicios energéticos esenciales".

Se encontraron definiciones de *pobreza energética* en 16 países, como se muestra en el Cuadro 5. De ellos, siete países tienen definiciones establecidas a través de leyes (Chipre, Escocia, Eslovaquia, Francia, Gales, Reino Unido y Rumanía), tres en planes y políticas energéticas (Chile, Colombia y Togo), cinco a través de Estrategias (España, Inglaterra, Irlanda, Italia, Portugal) y, finalmente, en Nueva Zelanda el concepto fue definido por el Ministerio de Empresa, Innovación y Empleo en un documento oficial. La mayoría de los países que cuentan con definiciones de *pobreza energética* o similares se encuentran en Europa (12 de los 16 países mapeados). En 2000, el Reino Unido estableció la primera definición oficial del concepto y otros países europeos adoptaron otras definiciones a partir de 2010. A partir de 2017 comenzaron a establecerse definiciones oficiales fuera

---

<sup>5</sup> <https://www.energy.gov/diversity/articles/households-color-continue-experience-energy-insecurity-disproportionately-higher>, Consultado el 29/08/2023.

del eje europeo. Cabe señalar que algunos de estos documentos son textos que tienen carácter jurídico, con efectos vinculantes para las instituciones, mientras que otros son publicaciones de instituciones oficiales sin efectos jurídicos.

Según la EPAH (2023a), una definición de *pobreza energética* debería permitir el pleno reconocimiento del problema. Además, debe reconocer no sólo la cuestión del acceso y la incapacidad de pago, sino también la dificultad para obtener servicios energéticos adecuados. Una definición debe ser lo suficientemente completa como para enmarcar un amplio conjunto de políticas y medidas futuras. La EPAH recomienda que una definición de *pobreza energética* integre los principales factores condicionantes: (1) Bajos ingresos; (2) Altos precios de la energía (a través del sesgo de paridad del poder adquisitivo); (3) Parque de viviendas y equipamiento ineficiente.

Por ello, sugieren que una definición de *pobreza energética* debería incluir los siguientes aspectos: la *pobreza energética* se produce cuando los hogares no pueden o tienen dificultades para acceder a los servicios energéticos esenciales a un coste asequible y es causada por una combinación de bajos ingresos, altos precios de la energía y viviendas ineficientes, entre otros. Entre las limitaciones relevantes para componer una definición de *pobreza energética* según la EPAH, encontramos las siguientes referencias en los 16 países listados en el Cuadro 5:

1. **Bajos ingresos:** La mayoría de los países incluyen la cuestión de los ingresos en sus definiciones, pero se presenta de diferentes maneras. Algunos de los términos utilizados son "insuficiencia de recursos financieros" (Francia), "bajos ingresos" (Chipre y Portugal), "nivel de ingresos insuficiente" (España). Además, algunos países definen la *pobreza energética* vinculando el gasto energético y los ingresos (Escocia, Gales, Reino Unido e Inglaterra). Sin embargo, hay países que no incluyen explícitamente la cuestión de la renta en sus definiciones, como Irlanda, Rumania, Togo, Chile y Nueva Zelanda.
2. **Precios elevados:** Implícitamente, la mayoría de las definiciones abordan el problema de los precios altos vinculando el gasto energético y los ingresos de los hogares. Irlanda, Portugal y Chile incorporan explícitamente esta cuestión en sus definiciones.
3. **Parque de viviendas y equipamiento ineficiente:** La mayoría de los países abordan esta cuestión en sus definiciones, ya sea a través de la cuestión del confort térmico residencial como en la definición de Gales, Reino Unido y Rumanía, o desde las condiciones de vivienda como en Francia, España, Colombia, Portugal e Inglaterra.

Además de estas condiciones de *pobreza energética* enumeradas por la EPAH, cabe resaltar la cuestión del acceso físico a la red eléctrica que, aunque no es relevante para los países europeos y, por tanto, no aparece de forma expresiva en las definiciones, sí lo es principalmente para África. Según el Banco Mundial<sup>6</sup>, el 100% de la población de Europa y Norteamérica tenía acceso a la electricidad en 2021, mientras que en África subsahariana correspondía solo al 50% de la población.

---

<sup>6</sup> Seguimiento del ODS 7: Informe de Progreso Energético. Disponible en: <[https://trackingsdg7.esmap.org/results?p=Access to Electricity&i=Electricity access rate, Total \(%\)](https://trackingsdg7.esmap.org/results?p=Access to Electricity&i=Electricity access rate, Total (%))>. Consultado el 26/07/2023.

**Cuadro 5 - Definiciones de pobreza energética en los países**

País	Año	Definición traducida	Referencia
País de Gales, Reino Unido	2000	A los efectos de esta ley, se considera que una persona se encuentra en situación de <i>pobreza energética</i> si es miembro de una familia que vive con bajos ingresos en un hogar que no puede mantenerse caliente a un coste razonable.	United Kingdom (2000). Warm Homes and Energy Conservation Act 2000.
Francia	2010	Una persona en situación de <i>precariedad energética</i> es aquella que tiene especiales dificultades en su hogar para acceder al suministro de energía necesario para satisfacer sus necesidades básicas debido a la insuficiencia de sus recursos financieros o a las condiciones de su vivienda.	République Française (2010). LOI n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement.
Eslovaquia	2012	<i>La pobreza energética</i> es la situación en la que el gasto medio mensual de los hogares en consumo de la electricidad, gas, calefacción y agua caliente representa una parte sustancial de los ingresos medios mensuales del hogar.	Slovenskej Republiky (2012). Zákon o regulácii v sieťových odvetviach (250/2012 Z. z.).
Irlanda	2014	Situación en la que una familia no puede alcanzar un nivel aceptable de servicios energéticos (incluida la calefacción, la iluminación, etc.) en el hogar debido a la imposibilidad de satisfacer estos requisitos a un coste asequible.	Ireland (2014). Warmer Homes: A Strategy for Affordable Energy in Ireland.
Chipre	2015	La situación de los clientes que pueden encontrarse en una situación difícil debido a sus bajos ingresos, según se desprende de su declaración de la renta, en conjunción con su situación laboral, su estado civil y sus condiciones específicas y, por lo tanto, no pueden hacer frente a los costes para las necesidades razonables del suministro de electricidad, ya que estos costes representan una parte significativa de sus ingresos disponibles.	Cyprus Energy Regulatory Authority (2015). Law Regulating the Electricity Market of 2003 to 2016.
Rumania	2016	Incapacidad del consumidor vulnerable para satisfacer sus necesidades energéticas mínimas para un nivel óptimo de calefacción doméstica durante la estación fría.	Guvernul României (2016). Legea nr. 196/2016 privind venitul minim de incluziune.
Italia	2017	<i>La pobreza energética</i> es la dificultad para adquirir una cesta mínima de bienes y servicios energéticos, o una condición en la que el acceso a los servicios energéticos implica una mayor desviación de recursos (en términos de gasto o ingresos) de lo que es socialmente aceptable.	Italia (2017). Strategia Energetica Nazionale.
Nueva Zelanda	2017	<i>La dificultad energética</i> es la situación en la que las personas, los hogares y los whānau no pueden obtener y pagar por los servicios energéticos adecuados para apoyar su bienestar en su hogar o kāinga.	New Zealand (2017). Defining energy hardship.

País	Año	Definición traducida	Referencia
Escocia	2019	Un hogar se encuentra en <i>situación de pobreza energética</i> si: 1. Los costes de combustible necesarios para que la vivienda en la que viven los miembros del hogar cumpla las condiciones establecidas en la subsección (2) son superiores al 10% del ingreso neto ajustado del hogar, y 2. Después de deducir estos costos de combustible y beneficios sociales, el ingreso neto ajustado restante del hogar es insuficiente para mantener un nivel de vida aceptable para los miembros del hogar.	Scotland (2019). Fuel Poverty (Targets, Definition and Strategy) Act 2019.
España	2019	<i>La pobreza energética</i> es la situación en la que se encuentra un hogar en el que no pueden ser satisfechas las necesidades básicas de suministros de energía, como consecuencia de un nivel de ingresos insuficiente y que, en su caso, puede verse agravada por disponer de una vivienda ineficiente en energía.	Gobierno de España (2019). Estrategia Nacional contra la Pobreza Energética 2019-2024.
Colombia	2020	<i>La pobreza energética</i> es un concepto multidimensional que mide la capacidad que tiene un hogar de satisfacer una cantidad mínima de energía para sus necesidades básicas. Este indicador combina los ingresos y gastos en energía de un hogar, las tecnologías que usa y el confort térmico del lugar donde habita.	República de Colombia (2020). Plan Energético Nacional 2020-2050.
Togo - África Occidental	2020	<i>La pobreza energética</i> es la falta de opciones suficientes para acceder a los servicios energéticos adecuados, asequibles, fiables, limpios, de calidad, seguros y benignos para apoyar el desarrollo económico y humano.	République Togolaise (2020). Plan d'Action National 2020-2024 de la République du Togo pour la Politique d'Intégration du Genre dans l'Accès À l'Énergie de la CEDEAO.
Inglaterra	2021	Se considera que un hogar es pobre en combustible cuando:1. Después de pagar las facturas de energía, los ingresos del hogar están por debajo de la línea de pobreza;2. Los costes de energía son superiores a la norma. En 2019, se agregó más un criterio de clasificación: 3. Vivir en una casa que tenga una clasificación de eficiencia energética inferior a la clase C (la clasificación va de la G a la A, siendo la A la más eficiente).	England (2021). Sustainable Warmth: Protecting Vulnerable Households in England.
Portugal	2021	<i>La pobreza energética</i> es la incapacidad de mantener una vivienda con un nivel adecuado de los servicios energéticos esenciales, debido a una combinación de bajos ingresos, bajo rendimiento energético de la vivienda y costes energéticos.	República Portuguesa (2021). Estrategia Nacional de Longo Prazo para o Combate à Pobreza Energética 2022-2050.
Chile	2022	<i>La pobreza energética</i> es la situación que viven los hogares cuando no tienen acceso a servicios energéticos de calidad y a costos asequibles que permitan satisfacer las necesidades energéticas de sus miembros; un problema multidimensional en sus causas y manifestaciones.	Chile (2022). Transición Energética de Chile: Política Energética Nacional.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Centro de Asesoramiento sobre Pobreza Energética (2023a) y de los planes, políticas y estrategias consultados.

Después de analizar las definiciones presentadas en el Cuadro 5, podemos observar algunas características y particularidades:

1. **Métricas para identificar la *pobreza energética*:** Solo Escocia establece una métrica en su definición para identificar los hogares en *situación de pobreza energética*. Esta métrica relaciona el gasto energético con los ingresos de los hogares. Este tipo de enfoque es más apropiado cuando el país cuenta con datos confiables para realizar este análisis.
2. **Énfasis en la calefacción y el confort térmico:** Algunos países destacan explícitamente la cuestión de la calefacción y el confort térmico en sus definiciones. Términos como "nivel adecuado de calentamiento" (Reino Unido, Escocia, Gales), "calefacción" (Eslovaquia, Irlanda), "nivel óptimo de calentamiento" (Rumanía) y "confort térmico" (Colombia) se utilizan para describir este aspecto de *la pobreza energética*.
3. **Estatus social y origen étnico:** Algunos países tienen características específicas en sus definiciones. En Chipre, por ejemplo, la situación laboral, el estado civil y las condiciones de salud son elementos importantes para determinar la *vulnerabilidad energética*. En Togo, la definición de *pobreza energética* está vinculada al acceso a los servicios energéticos y al desarrollo económico y humano de los hogares. En Nueva Zelanda, se utilizan términos en el idioma māori<sup>7</sup>, como "whānau", que significa "familia" y tiene un significado específico en la sociedad māori.
4. **Énfasis en los servicios energéticos:** Algunos países utilizan el término "servicios energéticos" en sus definiciones, como Irlanda, Italia, Togo, Portugal, Chile y Nueva Zelanda. Este enfoque reconoce que no es la energía en sí misma la que se demanda y consume, sino los servicios que la energía puede proporcionar, como la iluminación, la cocina, la calefacción y la refrigeración (Simcock y Petrova, 2018). Se consideran servicios energéticos los beneficios que la energía proporciona al bienestar humano (Modi *et al.*, 2005).

Estas características demuestran la variedad de enfoques y matices presentes en las definiciones de *pobreza energética* en los diferentes países.

En la siguiente sección, destacaremos la importancia de la medición y presentaremos los indicadores identificados en el estudio.

---

<sup>7</sup> Los maoríes son una población tradicional que representa alrededor del 15% de la población de Nueva Zelanda.

## 5. Los Indicadores Utilizados en los Instrumentos de Planificación

---

En el contexto de la *pobreza energética*, los indicadores desempeñan un papel clave a la hora de medir eficazmente las diferentes facetas de la pobreza energética. El proceso de diagnóstico está conformado por el contexto, los datos disponibles y los indicadores elegidos para realizar el análisis. También ayudan a monitorear y evaluar las tendencias en relación con los objetivos establecidos. Un indicador eficaz de *pobreza energética* aborda las diversas causas y dimensiones del problema, teniendo en cuenta los aspectos sociales, económicos, ambientales y de infraestructura. Debe ser capaz de identificar los diferentes grupos de población afectados y orientar con precisión las políticas e intervenciones. Además, un buen conjunto de indicadores evita redundancias y capta los matices de un fenómeno complejo como la *pobreza energética*. Otro criterio importante es la capacidad del indicador para comprobar el efecto de las intervenciones, lo que permite evaluar la eficacia de las medidas adoptadas y realizar los ajustes necesarios.

Con el fin de proporcionar un resultado más completo que una simple respuesta binaria (*pobreza energética* o no), el indicador debe captar múltiples dimensiones y matices de este fenómeno. Además, el indicador debe ser utilizable y confiable a diferentes escalas espaciales y temporales, lo que permite un análisis integral a lo largo del tiempo y en diferentes niveles geográficos. Por último, se recomienda que la construcción de este indicador se base en métodos científicos, con la participación de partes interesadas y expertos. Esto incluye la adecuada selección y ponderación de los indicadores que se utilizarán para garantizar la objetividad, la solidez y la validez del indicador de *pobreza energética* (EPAH, 2023a).

En el contexto europeo, se han desarrollado conjuntos de indicadores estadísticos para evaluar los posibles factores y consecuencias de la *pobreza energética*. Estos indicadores abarcan múltiples dimensiones y son agregados, ya que ningún indicador por sí solo puede abarcar todos los aspectos relacionados con la *pobreza energética* (European Commission, 2020).

Algunas instituciones proponen determinadas agrupaciones temáticas de indicadores. La *Comisión Europea* (European Commission, 2020) propone, por ejemplo, una división de los indicadores en cuatro grupos:

- a) Indicadores que comparan el gasto en energía con los ingresos: cuantifican la pobreza energética comparando la cantidad que los hogares pagan por la energía con una estimación de sus ingresos (por ejemplo, porcentaje o número de hogares que gastan más de un determinado porcentaje de su renta disponible en servicios energéticos).
- b) Indicadores basados en la autoevaluación: se pregunta directamente a los hogares hasta qué punto pueden permitirse la energía (por ejemplo, la capacidad de mantener la casa suficientemente caliente en invierno y fresca en verano).
- c) Indicadores basados en mediciones directas: miden variables físicas para determinar la adecuación de los servicios energéticos (por ejemplo, la temperatura ambiente).
- d) Indicadores indirectos: medir la pobreza energética en función de factores relacionados, como las deudas con los servicios públicos, el número de suspensiones del suministro y la calidad de la vivienda".

La EPAH (2023b) agrupa los indicadores locales de *pobreza energética* en seis Macro Áreas: "Clima", "Instalaciones/Vivienda", "Movilidad", "Aspectos socioeconómicos", "Marco político y regulador" y "Participación y concienciación". La misma organización pone a disposición en su página web un cuadro de mando que contiene una base de datos interactiva compuesta por *los indicadores de pobreza energética* disponibles para los países de la Unión Europea<sup>8</sup>. Llama la atención la inclusión del tema de la movilidad para entender el concepto, e incluso se ha acuñado el concepto de "pobreza de transporte"<sup>9</sup>. Otro punto relevante se refiere a los mecanismos participativos en la gestión de la energía.

Para organizar los indicadores y facilitar el análisis y la comparación entre países, los indicadores incluidos en los planes, políticas y estrategias se clasificaron en esta Nota Técnica en diferentes temas: Ingresos; Acceso a la energía; Características de la vivienda; Retraso o incumplimiento; Salud; y Variables de vulnerabilidad. Los indicadores presentados en los cuadros siguientes han sido identificados en los planes, políticas o estrategias de los siguientes países: Chile, Colombia, España, Francia, Irlanda, Italia, México, Nueva Zelanda, Portugal y Reino Unido. Hay que tener en cuenta que, en el caso de los Estados Unidos, existe una herramienta de monitoreo de *la justicia energética (Energy Justice Dashboard Beta)* que utiliza, además de indicadores relacionados con la energía y los ingresos, otros relacionados con el medio ambiente (calidad del aire, calidad del agua, saneamiento básico), la salud (riesgo de cáncer por toxina del aire, riesgos respiratorios) y las comunidades vulnerables (comunidades desfavorecidas – *Disadvantaged Communities*; tierras indígenas – *Tribal Lands* y minorías).

En el tema del acceso a la energía, los indicadores solo se encontraron en los países de América Latina, y no se verificaron en los países del Norte Global, como se muestra en el Cuadro 6, ya que, en general, estos países ya cuentan con una infraestructura más consolidada para el acceso a la electricidad. Los dos indicadores miden la accesibilidad a los servicios energéticos, uno de los cuales se centra exclusivamente en el porcentaje de hogares con acceso a la electricidad y el otro en los servicios energéticos, como la calefacción o la cocción de alimentos a partir de fuentes limpias. Es importante resaltar la importancia del acceso a los servicios energéticos para el bienestar de los individuos, ya que contribuyen materialmente a la vida cotidiana de las personas (Nussbaum, 2011; Saith, 2001; Sen, 2009).

**Cuadro 6 – Indicadores relacionados con el "Acceso a Energía"**

	País	Indicadores
1	Chile, Colombia, México	Porcentaje de hogares con acceso a la electricidad en relación con el número total de hogares
2	Chile, Colombia	Porcentaje de hogares que acceden a calefacción, agua caliente sanitaria y cocción de alimentos a partir de fuentes de energía limpias de bajas emisiones
3	Chile	Porcentaje de proyectos de electrificación rural impulsados por el Ministerio de Energía cuya población objetivo sea población indígena
4	Chile	Porcentaje de iniciativas de electrificación rural para población indígena en zonas aisladas que desarrollan procesos participativos en relación al total de iniciativas de electrificación rural para población indígena en zonas aisladas

<sup>8</sup> [https://energy-poverty.ec.europa.eu/observing-energy-poverty/national-indicators\\_en](https://energy-poverty.ec.europa.eu/observing-energy-poverty/national-indicators_en).

<sup>9</sup> Entendemos la pobreza de transporte como la falta forzada de servicios de movilidad necesarios para la participación en la sociedad, como resultado de la falta de acceso y/o inaccesibilidad y/o indisponibilidad del transporte" (Lowans et al., 2021).

También cabe resaltar que Chile es el único país que cuenta con indicadores para un grupo específico, en este caso, la población indígena. Existen dos indicadores relacionados con el acceso a energía específicos para este colectivo (3 y 4).

En lo que respecta a los indicadores relacionados con el ingreso (Cuadro 7), se destaca su predominio: de un total de 10 países que cuentan con indicadores, 9 de ellos incorporan la dimensión del ingreso. Este hecho demuestra la importancia de los ingresos como aspecto fundamental para medir la *pobreza energética*.

**Cuadro 7 - Indicadores relacionados con los "Ingresos"**

	País	Indicadores
1	Chile	Costes energéticos inferiores a los de viviendas similares
2	España, Italia	Porcentaje de hogares cuyo consumo absoluto de energía es inferior a la mitad de la mediana nacional
4	Francia	Hogares cuyo gasto energético sea superior al 8% de sus ingresos e inferior al tercer decil de ingresos por unidad de consumo <sup>1</sup>
5	Irlanda, Nueva Zelanda, Portugal	Hogares cuyo gasto energético supone más del 10% de los ingresos totales
6	Italia	Hogares vulnerables con facturas de calefacción cero
7	Italia, Nueva Zelanda, Chile	Tras deducir los gastos de energía, los ingresos de la familia están por debajo del umbral de pobreza
8	Italia, España	Porcentaje del gasto energético en el presupuesto total del hogar que supera dos veces la mediana
9	México	Variación de los precios de los combustibles y de las tarifas eléctricas domésticas en relación con el índice nacional de precios al consumidor
10	Nueva Zelanda	Hogares con gastos de combustible superiores a la mediana
11	Portugal	Hogares con Tarifa Social Eléctrica
12	Portugal	Hogares con Tarifa Social de Gas Natural
13	Reino Unido	Hogares cuyo hogar tiene una Clasificación de Eficiencia Energética de Pobreza de Combustible de la banda D o inferior o hogares cuyos ingresos familiares residuales están por debajo del umbral oficial de pobreza después de los gastos de energía

<sup>1</sup> La Unidad de Consumo (UC) es una medida utilizada en Francia para evaluar las necesidades de consumo de un hogar u familia en función del número de miembros y de criterios específicos, y se utiliza en diversos ámbitos relacionados con la política social y presupuestaria.

El indicador más utilizado en los países europeos mide el gasto energético absoluto superior al 10% de los ingresos totales de los hogares (indicador 5). En este caso, revela el peso financiero del gasto energético en los ingresos de los hogares. Sin embargo, existen algunas consideraciones sobre esta forma de medición, ya que no se refiere al ingreso familiar analizado, es decir, establece un estándar métrico que no abarca otros contextos y es sensible a los cambios en los precios de la energía (Romero *et al.*, 2018). La Estrategia de Inglaterra (2021) menciona que este indicador (5) se utilizó en la primera estrategia del país en 2001. Actualmente se reconoce que es necesario aplicar esta forma de medición incorporado otros análisis, especialmente para centrarse en las familias de bajos ingresos.

Otros indicadores evalúan *la pobreza energética* basándose en el gasto energético medio. De este modo, se establecieron indicadores con un gasto energético por encima de la mediana (indicador 10) y superior al doble de la mediana (indicador 8). En estos casos, se busca identificar qué hogares

gastan demasiado en comparación con la mediana de la población. También es posible observar indicadores que asocian este gasto elevado en hogares con bajos ingresos (indicadores 3 y 4), ya que esto identifica qué hogares de bajos ingresos tienen un gasto energético desproporcionadamente elevado.

Portugal destaca al incorporar indicadores sobre tarifas energéticas en el análisis (indicadores 11 y 12). La intención es señalar si los mecanismos de protección de los consumidores vulnerables y el fomento a la accesibilidad a la energía se están llevando a cabo mediante el establecimiento de indicadores que midan los hogares atendidos por algún tipo de tarifa social para la electricidad y el gas natural.

Además, se identificaron indicadores que destacan el consumo de energía por debajo de la mediana nacional (indicador 2) o de hogares similares (indicador 1). Es un indicador que señala *la pobreza energética oculta*, es decir, a diferencia de un gasto energético elevado, hay un gasto por debajo de la mediana, o nulo (indicador 6), porque posiblemente el hogar se vea privado de los servicios energéticos. Es un indicador popular en los países europeos ya que tienen bajas temperaturas y los individuos sufren de malestar térmico debido a la incapacidad de pagar los gastos (Bouzarovski *et al.*, 2018). En general, un consumo por debajo de la mediana indicaría que los hogares consumen menos energía y posiblemente experimentan privación de energía.

También existen indicadores que evalúan los ingresos de los hogares después de los gastos energéticos (indicadores 7 y 13). Esto se centra en los hogares que se encuentran por debajo del umbral de pobreza después de pagar los gastos, con el fin de identificar los hogares con vulnerabilidad socioeconómica y la carga que suponen las facturas energéticas para estas familias.

Por último, como nota específica, existe un indicador (9) que evalúa la variación de los precios de los combustibles y las tarifas eléctricas en relación con el índice nacional de precios al consumidor. El objetivo del indicador, tal y como se recoge en el programa del país, es evaluar el desarrollo social de su población, con el objetivo de garantizar el acceso universal a la energía.

La literatura sobre *pobreza energética* muestra que el acceso y los ingresos por sí solos no son suficientes para comprender el problema (Boardman, 2010; Romero *et al.*, 2018; Bouzarovski, 2018). Por lo tanto, otros indicadores ayudan al diagnóstico general y a la identificación de las familias en esta situación. El primero se refiere a la incapacidad de mantener la vivienda a una temperatura adecuada, observada en 5 países (como se muestra en el Cuadro 8), capaz de señalar a las familias que viven en viviendas frías y húmedas, causando graves problemas de salud, ya sean físicos o mentales, y en algunos casos, incluso la muerte. Además, las viviendas con bajo rendimiento energético requieren un alto consumo energético para mantener la vivienda a una temperatura agradable, hecho que influye en los costes energéticos. Estos escenarios pueden asociarse con hogares de bajos ingresos, que a menudo carecen de la capacidad de invertir en la mejora de la eficiencia energética de la vivienda (Boardman, 2010).

**Cuadro 8 – Indicadores relacionados con las "Características de la residencia"**

	País	Indicadores
1	Chile, España, Francia, Nueva Zelanda y Portugal	Porcentaje de la población que no puede mantener su vivienda a una temperatura adecuada
2	Portugal	Población que vive en viviendas con problemas de infiltración, humedad o elementos podridos*
3	Portugal	Población que vive en viviendas que no son confortablemente frescas durante el verano*
4	Portugal	Eficiencia energética de las viviendas*

\*Indicadores secundarios

Cabe señalar que, además del indicador primario sobre la posibilidad de "mantener la vivienda a una temperatura adecuada", Portugal también cuenta con tres indicadores secundarios que complementan y amplían la medición de la *pobreza energética* en el país, incluyendo un indicador que considera la capacidad de las familias para mantener sus hogares frescos durante el verano, una condición aún poco explorada en otros países.

**Cuadro 9 – Indicadores Relacionados con el "Retraso o morosidad"**

	País	Indicadores
1	España	Porcentaje de población que tiene atrasos en las facturas de suministros de la vivienda
2	Nueva Zelanda	Desconexión de la electricidad por impago de facturas
3	Portugal	Población con deudas de servicios*
4	Portugal	Interrupciones por causas imputables al cliente*

\*Indicadores secundarios

Los indicadores relacionados con el "retraso o morosidad" son otra forma de ver el fenómeno de la *pobreza energética*, ya que el retraso o la morosidad de las facturas señala la incapacidad de las familias para destinar parte de sus ingresos al pago de los servicios energéticos. Como consecuencia, se produce una interrupción en el suministro de energía a los hogares y la imposibilidad de utilizar los servicios energéticos. De esta manera, este indicador ayuda a revelar el porcentaje de la población que necesita medidas gubernamentales para ayudarles a pagar sus facturas. Es necesario destacar que el análisis sigue presentando lagunas, ya que los indicadores cuantitativos no permiten entender las razones del retraso o la morosidad.

**Cuadro 10 – Indicadores Relacionados con la "Salud"**

	País	Indicadores
1	Chile	Porcentaje de hogares que acceden a calefacción, agua caliente sanitaria y cocción de alimentos a partir de fuentes de energía limpias de bajas emisiones
2	Nueva Zelanda	Exceso de mortalidad en invierno

Con relación a los indicadores que mencionan aspectos de salud, se identificaron dos dimensiones: el uso de fuentes de energía limpias en los hogares, que aborda indirectamente la contaminación interna generada por los combustibles contaminantes y el exceso de mortalidad durante el invierno. En cuanto al indicador 1, este refleja los hogares que utilizan combustibles

contaminantes en el hogar, lo cual es un aspecto frecuente de *la pobreza energética* en los países de América Latina, principalmente el uso de combustibles sólidos para cocinar (WHO, 2014).

Según la Organización Mundial de la Salud (2016), los hogares en situación de *pobreza energética* utilizan otros tipos de combustibles para cocinar, calentarse e iluminarse, como la leña, el carbón y el queroseno. La exposición a los contaminantes emitidos por estos combustibles plantea riesgos para la salud de las personas, ya que su inhalación es un factor de riesgo para las enfermedades cardíacas, cáncer de pulmón, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), accidente cerebrovascular y neumonía. Las mujeres y los niños corren el mayor riesgo de exposición a los contaminantes debido al largo tiempo que las mujeres permanecen en el hogar y a la presencia de niños durante las actividades domésticas, incluida la preparación de las comidas.

En cuanto a la mortalidad invernal, es una situación presente principalmente en países con bajas temperaturas. En este caso, la baja eficiencia energética de la vivienda y la exposición de los individuos a temperaturas inadecuadas favorecen la enfermedad de los residentes. *La pobreza energética*, en este caso, está ligada a la dificultad de mantener una calefacción adecuada en los hogares, ya sea por su elevado coste o por la baja eficiencia energética de la vivienda, afectando a la salud física y mental de la persona. En una situación más acentuada, con bajas temperaturas invernales, *la pobreza energética* se asocia a un aumento de la mortalidad (Bouzarovski *et al.*, 2018).

### **Caja 2 - Variables para caracterizar a la población vulnerable**

Los indicadores primarios tienen como objetivo proporcionar un seguimiento preciso de la situación de la *pobreza energética*. Sin embargo, es necesario perfeccionar y hacer que los análisis sean más precisos para medir las circunstancias específicas de la *pobreza energética*. Esto permite adaptar las medidas a las particularidades de determinados grupos o tipos de consumidores. Por esta razón, en España, por ejemplo, se utilizaron variables de caracterización para complementar el análisis. Además, las variables y los indicadores que individualmente no describen ni miden directamente la *pobreza energética* pueden proporcionar una visión general del contexto de vulnerabilidad.

España e Inglaterra incluyen, en sus Políticas y Estrategias, variables complementarias para caracterizar la población vulnerable. La estrategia nacional española mide situaciones específicas de *pobreza energética* con el fin de adaptar las medidas a algunos colectivos o tipologías de consumidores a través de estas variables. En el caso de Inglaterra, las variables de vulnerabilidad sirven como priorización en la formulación de políticas públicas. El cuadro 11 muestra estas variables.

**Cuadro 11 – Variables para caracterizar a la población vulnerable**

	País	Variables
1	España	Tamaño del hogar: de 1 a 5 o más miembros
2	España	Situación de actividad: parados y jubilados
3	España	Quintil de renta por unidad de consumo
4	España	Situación de los residentes: personas solas de 65 o más años, parejas sin hijos en las que al menos un miembro tenga 65 años, o hogares monoparentales, en los que convive un adulto con niños.
5	Inglaterra	Al menos un miembro del hogar tiene 65 años o más
6	Inglaterra	Al menos un miembro del hogar es menor de edad escolar
7	Inglaterra	Al menos un miembro de la familia vive en una condición de salud que lo hace propenso a pasar la mayor parte del tiempo en casa o tiene un mayor riesgo de sufrir una enfermedad relacionada con el frío

Portugal tiene algunos indicadores secundarios que se utilizan para complementar a los principales. Además, para algunos indicadores, establece dos puntos de corte, uno para la población general y otro para la población en situación de pobreza, tales como: "Población en situación de pobreza que vive en hogares sin capacidad para mantener la vivienda adecuadamente caliente"; "Hogares en situación de pobreza cuyo gasto energético representa +10% del ingreso total"; "Población en situación de pobreza y con deudas con servicios públicos" y "Población en situación de pobreza y que habita en viviendas con problemas de infiltración, humedad o elementos podridos", siendo estos dos últimos indicadores considerados secundarios. Los cuadros desde el 6 al 10 se ha considerado los indicadores relativos a la población general.

## 6. Metas y Medidas para Superar la Pobreza Energética

---

En esta sección, se analizarán los objetivos y medidas establecidos en los documentos de planificación para considerar que la pobreza energética ha sido superada, total o parcialmente, así como las medidas establecidas en cada país para alcanzar dichos objetivos. Es importante señalar que, dependiendo del país, se pueden enumerar objetivos y programas similares, pero vinculados a diferentes temas. En este contexto, se seleccionaron metas y programas nominalmente enfocados en *la pobreza energética*. El término "justicia energética" no se utiliza en los documentos analizados.

En cuanto a la inclusión del tema de *pobreza energética* en los planes a medio y largo plazo, destacan Chile y los países miembros de la Unión Europea. En la Unión Europea existe una directiva oficial que establece objetivos, políticas y medidas para reducir el número de hogares en situación de *pobreza energética*, especialmente cuando se identifica un número significativo de hogares en esta situación (European Commission, 2020).<sup>10</sup> En el caso de Portugal, se utilizó una versión del documento que se encontraba en consulta pública en el momento de la investigación, por tratarse de una estrategia nacional específica para el tema de *la pobreza energética*. En el caso de Chile, los documentos de referencia utilizados fueron políticas energéticas (y no un plan), con metas claras en relación con el tema, pero relacionadas con el conjunto de acciones propias de una política energética, pero aún con objetivos específicos, incluyendo especial atención a los pueblos indígenas, las zonas rurales y las poblaciones cercanas a grandes proyectos.

### 6.1. Metas

Las metas presentadas revelan una primera diferencia entre los países que ya han alcanzado la meta de acceso a la electricidad para toda la población, y los que aún enfrentan este reto. En segundo lugar, surge el reto de garantizar una calidad uniforme de la energía en todo el territorio. Una vez garantizado tanto el acceso como la calidad uniforme, como ocurre en casi todos los países europeos y en los Estados Unidos, pasa a primer plano la cuestión de los elevados costes energéticos en el presupuesto familiar, con la necesidad de adoptar diferentes estrategias y objetivos. Destacan especialmente los objetivos relacionados con la eficiencia energética, un tema ampliamente enfatizado -y financiado- en el contexto europeo.

Por último, cabe mencionar las metas relacionadas con la diversidad de la población, que tienen en cuenta cómo el tema afecta de manera diferente a hombres, mujeres y pueblos indígenas. También cabe destacar un único objetivo relacionado con la contaminación en el entorno doméstico resultante de cocinar con biomasa. Es importante resaltar que el transporte se ha asociado

---

<sup>10</sup> Desde 2009, el tema de la *pobreza energética* se ha difundido en una serie de políticas energéticas de la Unión Europea. Las Directivas del Parlamento Europeo sobre la electricidad (2009/72) y el gas natural (2009/73) fomentan la apertura de los mercados de la electricidad y el gas natural y la creación por parte de los Estados miembros de mecanismos de apoyo para proteger a los consumidores vulnerables, reconociendo la necesidad de proteger a los consumidores si los precios vienen dictados únicamente por mecanismos del mercado, en particular fomentando la prohibición de cortes de suministro en momentos críticos. En la última directiva sobre el mercado de la electricidad (2019/944), se colocó la obligación de contabilizar la escasez de energía, un requisito ya presente en el Reglamento de Gobernanza de la UE sobre Energía y Acción Climática (2018/1999), en todos los Estados miembros. La cuestión también ha aparecido en otras directivas, como la nueva Directiva de Eficiencia Energética de los Edificios (2018/844) y la Directiva de Eficiencia Energética (2018/2002).

recientemente con *la pobreza energética*, aunque no era un tema tan estrictamente correlacionado en la mayoría de los planes en el momento del estudio.

Por estas razones, hemos clasificado los objetivos identificados para combatir la pobreza o injusticia energética en los siguientes aspectos:

1. **Acceso físico a los servicios energéticos:** Esta meta pretende establecer objetivos en relación con el número total de hogares conectados al sistema integrado, o la implementación de alternativas de suministro. Este objetivo solo se observó en los países de América Latina.
2. **Equidad en la calidad:** Este objetivo pretende garantizar que todos los consumidores, ya sea en sistemas integrados o aislados, puedan disfrutar de un suministro de energía estable y de calidad equivalente. También está presente solo en los países de América Latina.
3. **Reducir la carga de los costes energéticos en los presupuestos de las familias vulnerables:** Este es uno de los objetivos más comunes a nivel internacional. Algunos países han establecido los porcentajes de la población que deberían estar fuera de la franja de la *pobreza energética*. Entre los objetivos más específicos que deberían contribuir a este fin, en algunos casos se propone mejorar la asignación de ayudas económicas relacionadas con la electricidad y el gas, proyectos de autoconsumo para las familias en situación de *pobreza energética*, objetivos de limitación de precios vinculados a la inflación o la provisión de una definición legal de la energía como un derecho.
4. **Eficiencia energética:** Implica tanto el aumento de la eficiencia de los edificios como de mejora de la eficiencia de los dispositivos y equipos energéticos utilizados, con un enfoque en el sector residencial.
5. **Atención diferenciada según etnia o género:** Chile se destaca por establecer metas para los pueblos indígenas, mientras que Togo fue el único país que estableció explícitamente la cuestión de género.
6. **Reducción de la contaminación:** Objetivo relacionado con la reducción de las fuentes que causan contaminación en el entorno doméstico, principalmente para calefacción. Este objetivo, que solo se encuentra en Chile, demuestra el compromiso con la reducción de los impactos del uso de energías contaminantes en el entorno doméstico.

En común, a pesar de los diferentes conjuntos de objetivos en cada país, destaca la importancia de reducir el peso de las facturas energéticas en los ingresos de los hogares. Con este fin, han anunciado una serie de medidas que se presentan en la siguiente sección. En el Anexo 1 se presenta una sistematización de las metas y de los países que las han adoptado.

También destacamos la ausencia de metas y objetivos con relación al tema en algunos planes, programas y estrategias. Algunos países anuncian objetivos genéricos para mejorar las condiciones de acceso a la energía, de forma limpia, a un coste asequible, pero sin ninguna meta concreta a medio o largo plazo. Uruguay se está acercando a eso, con el único objetivo de electrificar el 100% del país. No se identificaron objetivos nacionales específicos para los EE. UU.<sup>11</sup> (esto se puede atribuir al énfasis puesto en la planificación a nivel estatal), a pesar de que el país cuenta con políticas federales, como

---

<sup>11</sup> "Aunque el Reino Unido y los Estados Unidos han tenido respuestas similares a la reducción de la pobreza energética, un área clave de divergencia radica en su reconocimiento formal (...) los Estados Unidos carecen de un reconocimiento federal de la pobreza energética y de una estrategia que abarque definiciones, metas/objetivos de reducción y evaluación periódica". Bednar et al. 2020, p. 432.

la *Iniciativa Justice40*<sup>12</sup>, dirigidas a una transición energética que se preocupa por las comunidades agobiadas por impactos ambientales de diferente naturaleza y con poca inversión en la infraestructura en general.

## 6.2. Medidas

En los planes, políticas y estrategias a medio y largo plazo, algunos países establecen acciones contra la *pobreza energética*, definiendo así estrategias para alcanzar sus objetivos. En este sentido, presentamos en el Gráfico 1, de forma agregada, el conjunto de medidas que se espera implementar en varios países<sup>13</sup>. Cada medida aborda una dimensión específica de la *pobreza energética*, desde la creación de las métricas de diagnóstico hasta las alianzas interinstitucionales, con el objetivo de lograr una solución integral e inclusiva. Cabe señalar que no se incluyen las acciones ya en marcha, solo las que se encuentran en la planificación a medio y largo plazo. Además, hay varias iniciativas que se acercan al mismo objetivo, pero que no utilizan el lenguaje de la *justicia* y la *pobreza energética* para establecer sus programas o medidas, y por lo tanto no han sido incluidas.

En el contexto de estas medidas estratégicas de lucha contra la *pobreza energética*, se observa que hay un camino que recorrer, aunque no sea estrictamente lineal. En un primer momento, varios países se proponen a adoptar o revisar el marco jurídico que define qué es la *pobreza energética*. A partir de ahí, establecen un sistema de seguimiento de la *pobreza energética* mediante indicadores que retraten la situación en las diferentes regiones del país. Para aquellos países que ya han establecido estas bases de datos, el foco está puesto en mejorarlas continuamente para que las políticas públicas sean más eficaces o para incorporar cambios en la comprensión del alcance de la cuestión.

En los países donde una parte de la población aún no tiene acceso a las fuentes de energía, se proponen medidas para la generación local o de ampliación de la red de transmisión y distribución. Una vez superada esta etapa, los países pretenden mejorar la calidad de la energía, ya sea electricidad o combustibles para cocinar. Teniendo en cuenta el importante impacto de los costes energéticos en los presupuestos familiares, se adoptan medidas para reducir esta carga. Aunque están relacionadas con el gasto energético de los hogares, las medidas de eficiencia energética se consideran en una categoría aparte. Además, se establecen medidas para informar mejor a los ciudadanos sobre el uso de la energía, así como sobre sus derechos y responsabilidades como consumidores. En menor medida, algunos países incluyen medidas en el marco del mercado energético, como la imposición de impuestos sobre los beneficios, la reducción de impuestos o la introducción de tarifas flexibles, entre otros planteamientos. Por último, se enumeran medidas para establecer alianzas, con el objetivo de profundizar en la comprensión de los impactos de la *pobreza energética*, así como la ampliación de la implementación de iniciativas y la consolidación de los intercambios técnicos, entre otros objetivos.

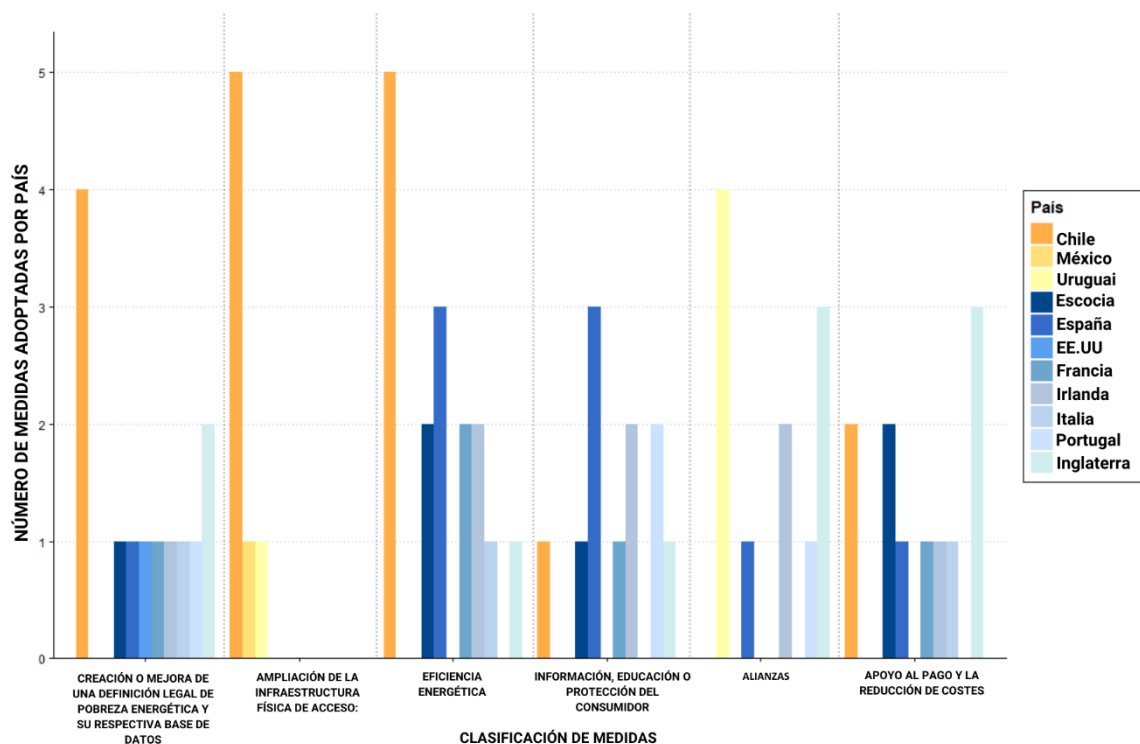
El gráfico presentado cuantifica las medidas adoptadas por diferentes países para hacer frente a la *pobreza energética*. Estas medidas representan una variedad de enfoques y estrategias

---

<sup>12</sup> Ver la "Iniciativa Justice40" en: <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/presidential-actions/2021/01/27/executive-order-on-tackling-the-climate-crisis-at-home-and-abroad/>, Consultado el 24/05/2023.

<sup>13</sup> Para una visión general de las medidas de los planes energéticos de los países de la Unión Europea, véase Odysee-Mure, 2019.

implementadas por los gobiernos de todo el mundo, que buscan abordar y resolver este problema de manera efectiva.



**Gráfico 1 – Medidas adoptadas por los países para combatir la pobreza energética**

El siguiente análisis ofrece una visión general de los enfoques adoptados y de cómo se utilizan para superar la *pobreza energética*:

1. **Creación o mejora de una definición legal de *pobreza energética* y su respectiva base de datos:** se incluyen los países que pretenden establecer un marco legal que defina una medida oficial de *pobreza energética* o un nivel mínimo de suministro energético, así como bases de datos capaces de monitorizar la situación de la población en todo momento. También se incluyen acciones para mejorar las bases de datos existentes; con vistas a mejorar los criterios de elegibilidad para los beneficios sociales con base en los datos disponibles (como la inclusión de las variables del género, la etnia, la condición de salud, la edad, y otras variables). Por último, también se incluyen medidas para mejorar la publicidad de los datos, y para generar mapas con los datos disponibles.

Es bastante significativo que ésta sea la medida establecida por el mayor número de países (10 en total). Este resultado expresa la importancia otorgada a una definición jurídica que oriente los esfuerzos para superar la *pobreza energética*, así como el compromiso del aparato estatal de monitorear el tema con mayor precisión para identificar a los más vulnerables y así proponer políticas públicas específicas. Además, a nivel de planificación, estas bases de datos permiten proyectar escenarios basados en opciones políticas y sus efectos sobre esta parte de la población (por ejemplo, si las medidas de electricidad, gas o transporte tendrán un mayor efecto en los presupuestos familiares), como se ha hecho en Francia.

2. **Ampliación de la infraestructura física de acceso:** Incluye acciones para el suministro de energía eléctrica en las zonas rurales o aisladas mediante la ampliación de la transmisión o de los sistemas de electricidad aislada. En Chile, implica un esfuerzo específico para las comunidades ubicadas

cerca de los proyectos energéticos de gran escala y una atención especial a la calidad del servicio en instalaciones públicas o comunitarias.

Como ya se ha mencionado, esta medida se destaca por su énfasis en los países de América Latina. Chile, en particular, cuenta con un número importante de medidas, lo que se justifica en parte por la elección de detallar medidas diferenciadas para territorios indígenas, comunidades cercanas a grandes proyectos, escuelas, hospitales y estructuras comunitarias en zonas aisladas. Destaca aquí el mapeo chileno de hogares sin energía eléctrica, sistemas aislados y de autogeneración y con suministro parcial, con información a nivel municipal y domiciliario.<sup>14</sup>

3. **Eficiencia energética:** Incluye medidas para aumentar la eficiencia de los edificios públicos - incluidas las viviendas sociales- o de los edificios privados, en la gran mayoría de los casos debido a la calefacción de las viviendas. Esto incluye la rehabilitación de edificios, la investigación de materiales, la cadena de producción y la distribución de nuevas tecnologías en todo el territorio, el incentivo para las empresas que suministran materiales y servicios a la industria de la construcción eficiente; la creación de etiquetas y estándares mínimos de eficiencia para los aparatos domésticos.

En materia de eficiencia energética, Chile vuelve a destacar en términos cuantitativos al establecer medidas detalladas. En cualquier caso, la importancia de la rehabilitación de edificios se percibe como uno de los principales focos en el contexto europeo y, en el caso chileno, asociado a los esfuerzos por hacer más eficientes los materiales disponibles en diversas partes del territorio.

4. **Información, educación o protección del consumidor:** incluye medidas para mejorar los mecanismos de auditoría y resolución de reclamaciones para garantizar una mejor calidad del servicio a los distribuidores de electricidad, mejorar la regulación o aplicar medidas para proteger a los consumidores de bajos ingresos, aplicar mecanismos jurídicos para evitar que se corte el suministro eléctrico en períodos críticos (como el gas para calefacción en el invierno europeo), difundir información sobre las nuevas tecnologías disponibles, las buenas prácticas y los derechos de los consumidores, y establecer mecanismos para sensibilizar y generar conciencia colectiva sobre el problema de la *pobreza energética*.

Estas medidas están más extendidas en Europa y se centran tanto en los hábitos de consumo como en las limitaciones de actuación de las empresas en caso de impago, especialmente en invierno.

5. **Alianzas:** Incluye acciones como la creación de vínculos con el mundo académico para diagnosticar y evaluar los impactos en la salud, la educación, el empleo y en la productividad, entre otros; la capacitación de los agentes comunitarios o municipales en el ámbito de los proyectos de acceso a la energía en contexto de vulnerabilidad, la promoción de intercambios técnicos y el establecimiento de alianzas entre los ministerios para integrar las políticas de vivienda, energía e inclusión social.

Las alianzas se refieren a dos tipos: las dirigidas a acciones con familias en *situación de pobreza energética*, que pueden ir desde la asistencia social local a otros ministerios centrados en políticas relacionadas con *la pobreza energética* (como vivienda, empleo y ciudadanía) y las centradas en la generación de conocimiento, que pueden implicar a otros ministerios o a la academia, siendo esta última una estrategia adoptada por Uruguay e Irlanda.

6. **Apoyo al pago y la reducción de costes:** incluye medidas para crear, ampliar el acceso o aumentar el valor de las ayudas para pagar la electricidad y/o el gas, mejorar los mecanismos de equidad

---

<sup>14</sup> [https://www.energia.gob.cl/sites/default/files/documento\\_de\\_metodologia\\_y\\_resultados\\_0.pdf](https://www.energia.gob.cl/sites/default/files/documento_de_metodologia_y_resultados_0.pdf). Consultado el 31/05/2023.

tarifaria, aplicar mecanismos que permitan vender el gas a un precio justo, mejorar el alcance de la ayuda a los hogares con elevados costes energéticos (por ejemplo, los hogares que son difíciles de reestructurar, fuera de la red de gas, hogares ocupados por varias familias), facilitan los beneficios económicos de la lucha contra la *pobreza energética* a los hogares con barreras de acceso (por ejemplo, comunicación) e implementan programas para aumentar los ingresos de los hogares y reducir los costos.

Las medidas adoptadas tienen un enfoque diverso, algunas sobre las tarifas sociales y equivalentes, otras sobre los hogares y, por último, las destinadas a aumentar los ingresos de los hogares. Casi todos los países pretenden adoptar medidas de esta naturaleza.

7. **Generación de energía:** Incluye medidas como el desarrollo de herramientas de información que indiquen el potencial energético del territorio (permitiendo la selección de las tecnologías, materiales y opciones de autoabastecimiento más adecuadas para cada región), estudios de factibilidad de sistemas solares térmicos, generación fotovoltaica, biomasa, biogás, entre otros de acuerdo con las características de los territorios, con especial atención a las tierras indígenas, en el caso de Chile. En el caso de México, incluye las "unidades de producción rural" con miras a la autosuficiencia.
8. **Calidad de la energía:** Incluye medidas para el uso responsable de leña de calidad certificada (seca) y baja en emisiones, el trabajo con los distribuidores para obtener la electricidad de calidad, la priorización de las comunidades que tienen las tasas de indisponibilidad más críticas del país y la regularización de la conexión de todos.
9. **Cambios en el mercado energético:** Estos incluyen medidas para gravar los beneficios extraordinarios, reducir los impuestos pagados por los consumidores, introducir tarifas flexibles, fomentar alternativas de almacenamiento residencial e implementar la posibilidad de cambiar de proveedor.

Estas medidas abarcan diferentes aspectos de la *pobreza energética* y reflejan el entendimiento de que se necesita un enfoque integral para superar este problema. La combinación de políticas destinadas a mejorar el acceso, la calidad, la eficiencia y la equidad en el sector energético puede dar lugar a avances significativos en la reducción de la *pobreza energética* y la promoción de la *justicia energética*.

## 7. Las técnicas organizativas para combatir la pobreza energética y promover la justicia energética

---

En esta sección, se presentarán cuatro “técnicas organizativas”<sup>15</sup> (Bourdieu, 2012, p.49) utilizadas por los países para abordar el tema de la *pobreza energética* o de la *justicia energética*. Se destacarán las formas de abordar esta cuestión en las estructuras estatales que institucionalmente utilizan esta nomenclatura. Cabe señalar que la falta de terminología no implica la ausencia de acciones, sino su dispersión entre órganos, secretarías y mandatos institucionales.

La primera técnica organizativa utilizada, y aún vigente, es la de las comisiones compuestas por miembros del Poder Ejecutivo. Esta iniciativa se inició en Inglaterra en 1999 con la creación de un Grupo Interministerial sobre la Pobreza Energética, compuesto por 11 ministerios o equivalentes, con un mandato de aproximadamente dos años para establecer una Estrategia de lucha contra la *pobreza energética*. A esto le siguió la creación del Grupo Consultivo sobre la Pobreza de Combustible para la Inglaterra (*Fuel Poverty Advisory Group for England*), en 2001, compuesto por altos representantes de organizaciones de la industria energética, organizaciones de bienestar social y organismos de protección del consumidor. Este modelo de consejo, comité, grupo o panel asesor es una segunda técnica relevante para entender y proponer políticas sobre el tema. En el caso británico, en 2015, este Grupo se transformó en el Comité de Pobreza Energética, con un cambio en su composición, sustituyendo a los representantes institucionales por un grupo más reducido de seis expertos independientes remunerados, nombrados mediante un proceso de concurso abierto. La función de este comité es evaluar el nivel de *pobreza energética*, informar sobre los avances hacia los objetivos fijados para 2030, evaluar la eficacia y el impacto de las medidas adoptadas y proponer modificaciones o adiciones a las estrategias de la lucha contra la *pobreza energética*. En general, se proponen asociaciones y vínculos con otras políticas, como las relacionadas con el cambio climático. El monitoreo de la “energía doméstica” (conectada a la red de gas, el consumo de gas y la electricidad a nivel de código postal) es hecho por el *Department for Energy Security & Net Zero*.

En el caso de Escocia, hay dos grupos establecidos por el gobierno que trabajan juntos en un modelo de órgano consultivo (*Advisory*), en el que participan, en minoría, agentes gubernamentales (representantes de las autoridades locales, reguladores de los servicios públicos de energía, el sistema de salud), e incluyen representantes de la industria y de las empresas de distribución de electricidad y gas, así como varios agentes de la sociedad civil, muy enfocados en prestar asistencia social a las personas en situación de pobreza. El grupo que asesora a los ministros de Estado sobre el tema es el *Scottish Fuel Poverty Advisory Panel*<sup>16</sup>, cuyos miembros cambian cada dos años. El segundo grupo, el *Scottish Fuel Poverty Partnership Forum*, reúne a un grupo aún mayor de organismos no gubernamentales (incluidas las empresas) y sirve de apoyo para la producción de datos y el análisis del monitoreo y la propuesta de medidas. Aun así, antes de la implementación de la Estrategia para la Superación de la Pobreza Energética en 2018, se realizó una consulta pública sobre el tema.

La tercera técnica son los “Observatorios” de *pobreza energética*, que recogen información sobre los niveles actuales de la *pobreza energética* y, con igual énfasis, sobre las diferentes iniciativas

---

<sup>15</sup> El autor destaca cómo estas técnicas fueron creadas en un momento determinado, teniendo una historicidad y efectos simbólicos al representar la visión oficial sobre un tema. Y define estas invenciones organizacionales como técnicas en las que se consigue que las personas trabajen juntas de tal manera que hagan cosas que no harían si no estuvieran organizadas de esa manera específica.

<sup>16</sup> <https://www.gov.scot/groups/scottish-fuel-poverty-advisory-panel/>

para combatirla. Hay observatorios dirigidos exclusivamente por aparatos estatales, con uno o más ministerios, otros por un conjunto de organismos municipales. También hay aquellos que son liderados por investigadores de las universidades, eventualmente con la participación de empresas del sector. En algunos casos, los participantes también son organizaciones no gubernamentales. Entre los ejemplos de países con observatorios con participación o coordinación gubernamental, se encuentra Francia, creada en 2011; Grecia, creada en 2014, y Rumanía, creada en 2022.

Estos observatorios integran grupos de interés, proporcionan una base práctica para evaluar la *pobreza energética*, hacen un seguimiento del estado actual y de las tendencias, y proponen medidas estructurales y a largo plazo. Los observatorios cuentan con una estructura de recopilación de información sobre el monitoreo y un trabajo constante de organización del intercambio de experiencias locales. Por esta razón, hay una apertura a la participación de los diferentes actores, convirtiéndose en un punto de conexión entre diferentes organismos gubernamentales, empresas, sociedad civil (representantes de consumidores y grupos de asistencia social), con una fuerte presencia de investigadores universitarios, combinando la propuesta de generar conocimiento académico, la concienciación de los políticos, sino también un repositorio de iniciativas prácticas de los gobiernos nacionales y locales sobre las formas de superar la *pobreza energética* (también presentadas en forma de mapas), con miras a su difusión entre los expertos locales y nacionales. En este sentido, el Observatorio de la Unión Europea sobre la Pobreza Energética se ha transformado en el Centro de Asesoramiento sobre la Pobreza Energética (*Energy Poverty Advisory Hub*), reforzando su carácter pedagógico y práctico con el objetivo de desarrollar la capacidad institucional de los gobiernos locales para erradicar la *pobreza energética* y acelerar la transición justa en los países europeos<sup>17</sup>. Incluso con esta nueva función, sigue manteniendo la función de controlar el nivel de *pobreza energética* en los países y ofrece una gama de materiales para el seguimiento a nivel local<sup>18</sup>.

En el caso del Observatorio Nacional de la Precariedad Energética de Francia<sup>19</sup>, cabe resaltar que el mapa elaborado para identificar a las familias con dificultades para pagar sus facturas de energía se utiliza para las acciones preventivas de asistencia social antes de la llegada del invierno. Fue uno de los primeros en incluir la cuestión del transporte y sus costes en el trabajo realizado por el observatorio. Otra apertura se refiere a las fuentes de datos de sus informes, que incluyen fuentes oficiales y empresariales, pero también algunas muestras producidas por ONG. Y entre la serie de estudios realizados, hay algunos realizados con un enfoque sociológico, buscando retratar cómo se vive la *pobreza energética* y la interacción con los dispositivos gubernamentales para ayudar a las familias, generando análisis desde el punto de vista de los ciudadanos y contribuyendo a soluciones basadas en métodos cualitativos<sup>20</sup> (algo similar se hizo en Escocia más recientemente<sup>21</sup>).

Finalmente, la cuarta técnica organizacional se identificó en Estados Unidos, donde se estableció la Oficina de Política y Análisis de Justicia Energética (*Office of Energy Justice Policy and Analysis*), vinculada al Departamento de Energía, que analiza las políticas y programas energéticos federales con enfoque en temas de *justicia energética* y *ambiental*. Su función incluye proporcionar asistencia técnica, hacer recomendaciones y promover la equidad para las minorías raciales y étnicas, así como para otras comunidades e individuos desfavorecidos. Esta técnica difiere significativamente de las adoptadas en los países europeos. Esta Oficina, al enfocar a la cuestión como *justicia energética*

<sup>17</sup>[https://energy-poverty.ec.europa.eu/about-us\\_en](https://energy-poverty.ec.europa.eu/about-us_en). Consultado el 19/05/2023.

<sup>18</sup>[https://energy-poverty.ec.europa.eu/observing-energy-poverty\\_en](https://energy-poverty.ec.europa.eu/observing-energy-poverty_en). Consultado el 19/05/2023.

<sup>19</sup><https://onpe.org/>. Consultado el 19/05/2023.

<sup>20</sup>[https://onpe.org/sites/default/files/onpe\\_-\\_etude\\_longitudinale\\_-\\_analyse\\_transversale\\_.pdf](https://onpe.org/sites/default/files/onpe_-_etude_longitudinale_-_analyse_transversale_.pdf) Consultado el 01/05/2023.

<sup>21</sup><https://www.gov.scot/publications/research-lived-experience-fuel-poverty-scotland/>. Consultado el 07/06/2023.

y no solo como *pobreza energética*, amplía el alcance de las cuestiones abordadas más allá del coste de la energía para los hogares de bajos ingresos o las dificultades de vivir sin acceso a los servicios energéticos. Esta ampliación del alcance del conjunto de problemas que deben ser resueltos al mismo tiempo, permite considerar las desigualdades en los impactos de la contaminación en general, no solo de la generación de energía, y se vincula con el monitoreo de las inversiones en transición energética – ubicando si la instalación de paneles solares, el impacto de los empleos en energías limpias, entre otros, se está llevando a cabo en comunidades más vulnerables social o ambientalmente. Llama la atención que el foco no se centra tanto en las familias, sino que se refiere a las "comunidades" como una unidad de análisis en la que estas dimensiones se piensan conjuntamente. Otra diferencia es el hecho de que la Oficina está vinculada exclusivamente al Departamento de Energía, sin institucionalizar las relaciones con otros ministerios, empresas, academia u ONG.

Una de las herramientas públicas puestas a disposición por esta Oficina es el Panel de Justicia Energética<sup>22</sup>. Esta plataforma describe no solo el coste de la energía para los hogares de bajos ingresos, sino que también aborda el "legado del racismo ambiental que ha dado como resultado que las comunidades de bajos ingresos, negras, marrones e indígenas en los Estados Unidos se vean afectadas de manera desproporcionada por la contaminación del aire y el agua, además de volverse más vulnerables a los eventos climáticos extremos". (Página web del Departamento de Energía de EE. UU.). Para ello, utiliza, en una misma herramienta de mapeo, el Mapa de Justicia Ambiental<sup>23</sup>, con datos ambientales y demográficos y el mapa del costo de la energía para familias de bajos ingresos<sup>24</sup>. Una tercera capa de información se refiere a las nuevas soluciones de energía limpia en áreas de electricidad, transporte, entre muchas otras iniciativas relacionadas con la transición energética justa del programa *Justice40*. De esta manera, es posible visualizar y analizar si las comunidades más vulnerables, de acuerdo con los criterios tributarios del concepto de justicia ambiental<sup>25</sup>, están siendo atendidas por las nuevas políticas energéticas.

---

<sup>22</sup> <https://www.energy.gov/diversity/energy-justice-dashboard-beta>. Consultado el 18/05/2023.

<sup>23</sup> <https://ejscreen.epa.gov/mapper/>. Consultado el 18/05/2023.

<sup>24</sup> <https://www.energy.gov/scep/slsc/lead-tool>. Consultado el 18/05/2023.

<sup>25</sup> Ya en 1992, la administración de George H.W. Bush había establecido la *Oficina de Equidad Ambiental*, ahora conocida como *la Oficina de Justicia Ambiental*, dentro de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA).

## 8. Consideraciones Finales

---

En la EPE, el proceso de estructuración de una base de datos y sistemas de información socioambiental aplicados a la planificación energética ha llevado a la reflexión sobre la importancia de incorporar análisis sobre *justicia energética* y *pobreza energética* en los instrumentos de planificación. De esta forma, se espera que las experiencias observadas en los otros países y consolidadas en este documento presenten elementos que puedan apoyar y contribuir para la construcción del camino a ser trazado en Brasil.

Como se discutió en la Nota Técnica, la definición de un concepto aplicado a Brasil, que tenga en cuenta las particularidades, incluidas las intrarregionales, es un paso fundamental para la posterior elección de indicadores y para el establecimiento de metas y acciones estatales. La identificación de las familias y las comunidades más necesitadas de protección ayuda a orientar de manera más eficaz las intervenciones gubernamentales, produciendo resultados prácticos para los ciudadanos.

En otros países, el uso del concepto de *pobreza energética* o *justicia energética* y sus correspondientes indicadores se vincula con otras agendas políticas, aportando diferentes perspectivas sobre el problema. Por ejemplo, con la agenda climática (Polonia), social (Rumanía), o como parte de narrativas populistas más amplias (Hungría), como muestran Jigla et al. (2020). También podemos destacar la relación con los problemas de salud de las clases populares en invierno (Reino Unido), la relación con los modelos de mercado energético (Unión Europea), la precariedad de las condiciones de vida de las clases populares (Francia), o una concepción del sector energético centrada en el desarrollo humano (Chile). Finalmente, en los Estados Unidos, la fusión de los indicadores de costos de energía para la clase de bajos ingresos se articuló con el concepto de justicia ambiental, a raíz de las luchas por los derechos civiles de las minorías raciales (Rosenthal, V. et al., 2023). Estas experiencias internacionales demuestran cómo *la pobreza energética* y *la justicia energética* deben ser tratadas con cuidado, teniendo en cuenta la realidad de cada país.

Entre los desafíos mapeados en el caso brasileño, uno de ellos se refiere a las bases de datos para componer los indicadores de la *pobreza energética*. Para los indicadores que relacionan la electricidad con las características de las familias y los hogares, existen bases de datos consistentes, confiables y regionalizadas, sin embargo, por otro lado, están dispersas en diferentes instituciones y los datos se recopilan para diferentes propósitos. En cuanto a los indicadores relacionados con el GLP (Gas Licuado de Petróleo), existe una dificultad para mapear el consumo, ya que el cilindro tiene menos trazabilidad en comparación con el gas canalizado. En cuanto a los indicadores ambientales y de salud, hubo dificultades para encontrar datos similares a los encontrados en el *Energy Justice Dashboard Beta* (EE. UU.).

Un tema relevante que rara vez se menciona en los documentos a los que se accede y en la literatura académica sobre el tema de *la pobreza energética* y *la justicia energética* se refiere a los usos comunitarios de la energía. Los usos comunitarios de la energía tienen impactos significativos en el bienestar, abarcando la salud, la educación y las actividades productivas. La disponibilidad de energía confiable y asequible es esencial para el funcionamiento de los servicios de salud, asegurando una iluminación adecuada, refrigeración de medicamentos y operación de equipos médicos. En la educación, la energía permite condiciones de aprendizaje adecuadas, a través de servicios energéticos como la iluminación y el acceso a recursos tecnológicos. Además, la energía puede viabilizar e impulsar actividades productivas, generando ingresos y mejorando las condiciones socioeconómicas de las comunidades.

Entre los enfoques observados en contextos internacionales, se destacan algunas experiencias por su potencial:

1. El establecimiento oficial de una definición de *pobreza energética y/o justicia energética* con el fin de proporcionar una base jurídica sólida para la evaluación y la planificación de la política energética.
2. La formulación de indicadores capaces de medir y monitorear la falta de acceso, calidad y uso eficiente de la energía, con el fin de identificar grupos vulnerables y dirigir intervenciones adecuadas.
3. El establecimiento de objetivos y políticas orientadas a reducir la *pobreza energética y promover la justicia energética*, con el objetivo de garantizar que las personas tengan acceso a los servicios energéticos fiables, seguros y asequibles, en el contexto de la transición energética.
4. La puesta en marcha de iniciativas que promuevan la ciudadanía energética, implicando la participación activa de la población, la concienciación sobre el uso responsable de la energía y la formación para adoptar medidas eficaces de eficiencia energética.
5. La creación de un tablero con información geolocalizada, que proporciona datos sobre el acceso a la energía, el consumo, los indicadores socioeconómicos y demográficos, permitiendo un análisis exhaustivo y preciso de la situación energética en diferentes áreas geográficas.
6. El establecimiento de gobernanza con actores gubernamentales o no gubernamentales encargados de evaluar el grado de la *pobreza energética y/o supervisar la justicia energética*, informar sobre los avances en relación con los objetivos establecidos, analizar la eficacia y el impacto de las medidas adoptadas, proponer modificaciones o adiciones a las estrategias existentes y llevar a cabo investigaciones específicas sobre diversas dimensiones del problema. Además, puede funcionar como un centro para compartir experiencias locales y desarrollar la capacidad institucional en varios niveles para abordar el problema.

La adopción de estos enfoques en Brasil puede contribuir significativamente a la comprensión, el seguimiento y el abordaje de la *pobreza energética*, promoviendo la *justicia energética* y el bienestar de la población.

## 9. Referencias

---

Albernez C., Antônio P., Gurovitz, E. A pobreza como um fenômeno multidimensional. IN: RAE-Eletrônica. Volume 1, Número 2, Jul-dezembro. 2002.

Bednar, D.J., Reames, T.G. Recognition of and response to energy poverty in the United States. *Nature Energy*, 5, 432–439, 2020. Disponible en: <https://doi.org/10.1038/s41560-020-0582-0> \h

Boardman, B. Fixing Fuel Poverty: Challenges and Solutions. London: Earthscan, 2010.

Bourdieu, P. Sur l'Etat : Cours au collège de France (1989-1992). Seuil, 2012.

Bouzarovski, S. Energy Poverty. (Dis) Assembling Europe's Infrastructural Divide. Cham: Palgrave Macmillan, 2018.

Bouzarovski, S. and Petrova, S. (2015). A global perspective on domestic energy deprivation: Overcoming the energy poverty–fuel poverty binary. *Energy Research & Social Science*, vol. 10, p.31-45, 2015. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S221462961500078X>.

Calvo, R., Álamos, N., Billi, M., Urquiza, A., Lisperguer, R. C. Desarrollo de indicadores de pobreza energética en América Latina y el Caribe. *Serie Recursos Naturales y Desarrollo*, N° 207 (LC/TS.2021/104). Santiago: CEPAL, 2021. Disponible en: [http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/47216/S2100433\\_es.pdf?sequence=4&isAllowed=y](http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/47216/S2100433_es.pdf?sequence=4&isAllowed=y)

Comitê das Regiões. Time to eradicate energy poverty in Europe. Disponible en: <https://cor.europa.eu/pt/news/Pages/time-to-eradicate-energy-poverty-in-europe.aspx>. Acceso en: 11 de mayo de 2023.

European Commission. Commission Recommendation (EU) 2020/1563 of 14 October 2020 on energy poverty (OJ L 357 27.10.2020,). 2020. Disponible em: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reco/2020/1563/oj>. Acceso en 02 de mayo, 2023.

Energy Poverty Advisory Hub. Energy poverty in Europe: From policy framework to integration in local action plans. Curso online. 2023a Disponible en: <https://elearning.energypoverty.eu/course/view.php?id=5#section-0>. Acceso en: 18 de mayo de 2023.

Energy Poverty Advisory Hub. Local indicators. 2023b. Disponible en: [https://energy-poverty.ec.europa.eu/observing-energy-poverty/local-indicators\\_en](https://energy-poverty.ec.europa.eu/observing-energy-poverty/local-indicators_en). Acceso en: 27 de junio de 2023.

Halkos, G.E.; Gkampoura, E.-C. Coping with Energy Poverty: Measurements, Drivers, Impacts, and Solutions. *Energies*, 14, 2807, 2021. <https://doi.org/10.3390/en14102807>

Herculano, S. Riscos e desigualdade social: a temática da Justiça Ambiental e sua construção no Brasil. I Encontro da ANPPAS, São Paulo: Indaiatuba, 2002. Disponible em: [https://www.professores.uff.br/seleneherculano/wp-content/uploads/sites/149/2017/09/Riscos\\_v4\\_e\\_desigualdade\\_social.pdf](https://www.professores.uff.br/seleneherculano/wp-content/uploads/sites/149/2017/09/Riscos_v4_e_desigualdade_social.pdf).

Lacey-Barnacle, M., Robison, R., & Foulds, C. Energy justice in the developing world: a review of theoretical frameworks, key research themes and policy implications. *Energy for Sustainable Development*, 55, 122–138, 2020.

Lowans, C. *et al.* What causes energy and transport poverty in Ireland? Analysing demographic, economic, and social dynamics, and policy implications. *Energy Policy*, n. 172, p. 1-14, 2023.

McCauley, D. A., Heffron, R. J., Stephan, H., & Jenkins, K. Advancing energy justice: The triumvirate of tenets. *International Energy Law Review*, 32, 107–110, 2013.

Modi, V., McDade, S., Lallement, D., Saghir, J. Energy Services for the Millennium Development Goals. Washington and New York: BIRD/World Bank/UNDP, 2005.

Nathan, H. S. K., & Hari, L. Towards a new approach in measuring energy poverty: Household level analysis of urban India. *Energy Policy*, n. 140, p. 1-13, 2020.

Nussbaum, M. C. Creating capabilities: the human development approach. Cambridge; London: The Belknap, 2011.

Odyssee-Mure. Tackling Energy Poverty: Indicators to Measure Multiple Impacts and Policy Needs. Policy Brief, 2019. Disponible en: <https://www.odyssee-mure.eu/publications/policy-brief/tackling-energy-poverty.html>. Acceso en: 04 de mayo de 2023.

Pereira, M. G., Freitas, M. A. V., & Silva, N. F. (2011). The challenge of energy poverty: Brazilian case study. *Energy Policy*, 39(1), 167-175. ISSN 0301-4215. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2010.09.025>.

Pye, S.; Dobbins, A.; Baffert, C.; Brajkovic, J.; De Miglio, R.; Deane, P. Energy poverty and vulnerable consumers in the energy sector across the EU: analysis of policies and measures. INSIGHT\_E, Policy Report, 2015.

Ribas, V. E.; Simões, A. E. (In)Justiça energética: definição conceitual, parâmetros e aplicabilidade no caso do Brasil. *Revista Brasileira de Energia*, v. 26, p.51-62, 2020.

Romero, J. C.; Linares, P.; López, X. The policy implications of energy poverty indicators. *Energy Policy*, v. 115, p. 98–108, 2018.

Saith, R. Social exclusion: The concept and application to developing countries. QEH Working Paper Series No. 72, 2001.

Sen, A. The idea of justice. Cambridge, MA: Belknap Press of Harvard University Press, 2009.

Simcock, N., Thomson, H., Petrova, S., & Bouzarovski, S. (Eds.). Energy poverty and vulnerability: a global perspective. Routledge, 2017

Soares, R. S., Weiss, M., Lampis, A., Bermann, C., & Hallack, M. C. M. (2023). Pobreza energética en los hogares y su relación con otras vulnerabilidades en América Latina: El caso de Argentina, Brasil, Colombia, Perú y Uruguay. Nota técnica IDB-TN-02623. <https://doi.org/10.18235/0004702>.

Sovacool, B.; Dworkin, M. H. Energy justice: Conceptual insights and practical applications. *Applied Energy*, Amsterdam, v. 142, p. 435-444, 2015. Disponible en: [https://econpapers.repec.org/article/eeeappene/v\\_3a142\\_3ay\\_3a2015\\_3ai\\_3ac\\_3a\\_p\\_3a435-444.htm](https://econpapers.repec.org/article/eeeappene/v_3a142_3ay_3a2015_3ai_3ac_3a_p_3a435-444.htm).

Taiuru, Karaitiana (2021). The meaning of Whānau. Publicado em 06 de maio de 2021. Disponible en: <https://www.myfamilyhand.com.au/en-au/blog/the-meaning-of-wh%C4%81nau#:~:text=Literally%2C%20wh%C4%81nau%20translates%20into%20the,connected%20through%20a%20common%20ancestor.>>. Acceso en: 18 de mayo de 2023.

Thomson, H., & Snell, C. Definitions and indicators of energy poverty across the EU. In K. Csiba (Ed.), Energy Poverty Handbook. Office of the European Union, 2016. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/312174747\\_Definitions\\_and\\_indicators\\_of\\_energy\\_poverty\\_across\\_the\\_EU](https://www.researchgate.net/publication/312174747_Definitions_and_indicators_of_energy_poverty_across_the_EU)>. Acesso em: 5 de maio de 2023

USA. 2021. Executive Office of the President, Office of Management and Budget. Memorandum M-21-28, Interim Implementation Guidance for the Justice40 Initiative, (July 20, 2021). Disponível em: <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2021/07/M-21-28.pdf> . Acesso em: 29/06/2023

USA. Department of Energy. Energy Justice Dashboard Beta. Energy.gov. Disponível em: <<https://www.energy.gov/diversity/energy-justice-dashboard-beta>>. Acesso em: 18 de maio de 2023

USA. Department of Energy. Low-Income Community Energy Solutions. Energy.gov. Disponível em: <<https://www.energy.gov/scep/slsc/low-income-community-energy-solutions>>. Acesso em: 27 de junho de 2023

Rosenthal, V. M., Pinheiro, M. F. B., Gomes, K. C. S. M., Lima, E. C. C. Políticas de conhecimento em pobreza e justiça energética: circulação de ideias, uso das estatísticas e discursos oficiais. 47º Encontro Anual da ANPOCS. Campinas, 2023.

World Health Organization (WHO). Indoor air quality guidelines: household fuel combustion. Geneva: WHO; 2014.

World Health Organization (WHO). Burning opportunity: clean household energy for health, sustainable development, and wellbeing of women and children. Geneva: WHO, 2016.

## 10. Planes, Políticas, Estrategias y Leyes Consultadas

---

CHILE. Ministerio de Energía. Energía 2050: Política Energética de Chile. Santiago, 2017. Disponible en: <<https://energia.gob.cl/sites/default/files/documentos/politica-energetica-nacional.pdf>>

CHILE. Ministerio de Energía. Transición Energética de Chile: Política Energética Nacional. Santiago, 2022. Disponible en: <[https://energia.gob.cl/sites/default/files/documentos/pen\\_2050\\_-\\_actualizado\\_marzo\\_2022\\_0.pdf](https://energia.gob.cl/sites/default/files/documentos/pen_2050_-_actualizado_marzo_2022_0.pdf)>

CYPRUS ENERGY REGULATORY AUTHORITY. Law regulating the Electricity Market of 2003 to 2016. Cyprus, 2015. Disponible en: <<https://www.cera.org.cy/Templates/00001/data/nomothesia/ethniki/hlektrismos/Nomos/Nomos%202003-2017.pdf>>

ENGLAND. Department for Business, Energy & Industrial Strategy. Sustainable Warmth: Protecting Vulnerable Households in England. London, 2021. Disponible en: <[https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/960200/CCS207\\_CCS0221018682-001\\_CP\\_391\\_Sustainable\\_Warmth\\_Print.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/960200/CCS207_CCS0221018682-001_CP_391_Sustainable_Warmth_Print.pdf)>

GOBIERNO DE ESPAÑA. Ministerio para la Transición Ecológica. Estrategia Nacional contra la Pobreza Energética 2019-2024. Madrid, 2019. Disponible en: <[https://www.miteco.gob.es/es/ministerio/planes-estrategias/estrategia-pobreza-energetica/estrategianacionalcontralapobrezaenergetica\\_tcm30-502982.pdf](https://www.miteco.gob.es/es/ministerio/planes-estrategias/estrategia-pobreza-energetica/estrategianacionalcontralapobrezaenergetica_tcm30-502982.pdf)>

GUVERNUL ROMÂNIEI. LEGE nr. 196 din 31 octombrie 2016 privind venitul minim de incluziune. Disponible en: <<https://legislatie.just.ro/Public/DetaliuDocument/183328>>

IRELAND. Department of the Environment Climate and Communications. Energy Poverty Action Plan. Dublin, 2022. Disponible en: <<https://www.gov.ie/pdf/?file=https://assets.gov.ie/245075/fdebbc43-aba2-4330-9b7d-f0987178ea74.pdf>>

IRELAND. Department of Communications, Energy and Natural Resources. Warmer Homes: A Strategy for Affordable Energy in Ireland. Ireland, 2014. Disponible en: <<https://www.readkong.com/page/warmer-homes-3608981>>

ITALIA. Ministero dello Sviluppo Economico. Ministero Ambiente della Tutela del Territorio e del Mare. Strategia Energetica Nazionale. Italia, 2017. Disponible en: <<https://www.mimit.gov.it/images/stories/documenti/Testo-integrale-SEN-2017.pdf>>

ITALY. Ministry of Economic Development. Ministry of the Environment and Protection of Natural Resources and the Sea. Ministry of Infrastructure and Transport. Integrated National Energy and Climate Plan. Italy, 2019. Disponible en: <[https://energy.ec.europa.eu/system/files/2020-02/it\\_final\\_necp\\_main\\_en\\_0.pdf](https://energy.ec.europa.eu/system/files/2020-02/it_final_necp_main_en_0.pdf)>

MÉXICO. Secretaría de Energía. Programa Sectorial de Energía 2020-2024. Ciudad de México, 2020. Disponible en: <[https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/562631/PS\\_SENER\\_CACEC-DOF\\_08-07-2020.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/562631/PS_SENER_CACEC-DOF_08-07-2020.pdf)>

NEW ZEALAND. Ministry of Business, Innovation, and Employment. Defining energy hardship. Disponible en: <<https://www.mbie.govt.nz/building-and-energy/energy-and-natural-resources/energy-hardship/defining-energy-hardship/>>

New Zealand. Statistics New Zealand Tatauranga Aotearoa. Investigating different measures of energy hardship in New Zealand. Wellington, New Zealand, 2017. Disponible en: <<https://www.stats.govt.nz/assets/Uploads/Retirement-of-archive-website-project-files/Reports/Investigating-different-measures-of-energy-hardship-in-New-Zealand/Download-data/Investigating-different-measures-of-energy-hardship-in-New-Zealand.pdf>>

REPÚBLICA DE COLOMBIA. Ministerio de Minas y Energía. Unidad de Planeación Minero-Energética. Plan Energético Nacional 2020-2050. Bogotá, 2020. Disponible en: <[https://www1.upme.gov.co/DemandayEficiencia/Documents/PEN\\_2020\\_2050/Plan Energetico Nacional 2020 2050.pdf](https://www1.upme.gov.co/DemandayEficiencia/Documents/PEN_2020_2050/Plan_Energetico_Nacional_2020_2050.pdf)>

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE. LOI n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement Paris. Journal Officiel de la République Française, 2010. Disponible en: <<https://www.legifrance.gouv.fr/eli/loi/2010/7/12/DEVX0822225L/jo/texte>>

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE. Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires. Ministère de la Transition énergétique. Plan National Integre Energie-Climat de la France. France, 2020. Disponible en: <[https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/PNIEC France mars 2020.pdf](https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/PNIEC_France_mars_2020.pdf)>

REPÚBLICA PORTUGUESA. Ministério do Ambiente e Ação Climática. Estratégia Nacional de Longo Prazo para Combate à Pobreza Energética 2021-2050. Portugal, 2021. Disponible en: <[https://participa.pt/contents/consultationdocument/Estrate%CC%81gia%20Nacional%20de%20Longo%20Prazo%20para%20o%20Combate%20a%CC%80%20Pobreza%20Energie%CC%81tica\\_VConsultaPu%CC%81b\\_2852.pdf](https://participa.pt/contents/consultationdocument/Estrate%CC%81gia%20Nacional%20de%20Longo%20Prazo%20para%20o%20Combate%20a%CC%80%20Pobreza%20Energie%CC%81tica_VConsultaPu%CC%81b_2852.pdf)>

RÉPUBLIQUE TOGOLAISE. Plan d'Action National 2020-2024 de la République du Togo pour la Politique d'Intégration du Genre dans l'Accès À l'Énergie de la CEDEAO. Togo, 2020. Disponible en: <[http://www.ecowrex.org/system/files/national\\_action\\_plan\\_on\\_gender\\_and\\_energy\\_policy\\_togo.pdf](http://www.ecowrex.org/system/files/national_action_plan_on_gender_and_energy_policy_togo.pdf)>

SCOTLAND. Fuel Poverty (Targets, Definition and Strategy) (Scotland) Act 2019. Disponible en: <<https://www.legislation.gov.uk/asp/2019/10/contents>>

SCOTTISH GOVERNMENT. Tackling Fuel Poverty in Scotland: A Strategic Approach. Edinburgh, 2021. Disponible en: <<https://www.gov.scot/binaries/content/documents/govscot/publications/strategy-plan/2021/12/tackling-fuel-poverty-scotland-strategic-approach2/documents/tackling-fuel-poverty-scotland-strategic-approach/tackling-fuel-poverty-scotland-strategic-approach/govscot%3Adocument/tackling-fuel-poverty-scotland-strategic-approach.pdf>>

SLOVENSKEJ REPUBLIKY. Zákon o regulácii v sieťových odvetviach (250/2012 Z. z.). Disponible en: <<https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/2012/250/#poznamky.poznamka-8>>

UNITED KINGDOM. Warm Homes and Energy Conservation Act 2000. Disponible en: <<https://www.legislation.gov.uk/ukpga/2000/31>>

URUGUAY. Ministerio de Industria, Energía y Minería. Dirección Nacional de Energía. Política Energética 2005-2030. Montevideo, 2008. Disponible en: <<https://www.eficienciaenergetica.gub.uy/documents/20182/22528/Pol%C3%ADtica+Energ%C3%A9tica+2005-2030/841defd5-0b57-43fc-be56-94342af619a0>>

## 11. Apéndice – Metas identificadas en los Planes, Programas y Estrategias

	Metas	Países
1	Priorizar iniciativas de inversión y financiamiento dirigidas a pueblos indígenas para el acceso a servicios energéticos y propiciar su desarrollo.	Chile
2	Reducir el uso de fuentes de energía contaminantes en las viviendas (especialmente para calefacción) y el uso de artefactos que perjudiquen la salud de las personas, cambiando a opciones energéticas limpias.	Chile
3	Mejorar la eficiencia de los dispositivos y equipos energéticos que utilizan en el hogar.	Chile y Portugal
4	Garantizar un acceso físico seguro y de calidad a los servicios energéticos necesarios para satisfacer las necesidades energéticas básicas de todas las familias y hogares.	Chile, Uruguay y Colombia
5	Usuarios de sistemas integrados y sistemas aislados con la misma calidad de acceso a la energía.	Chile, Uruguay y Colombia
6	Afirmar el derecho al acceso a la energía para todos sin costos excesivos en relación con los recursos de los hogares.	Francia
7	Aumentar la eficiencia de las medidas existentes (bonificaciones de luz y gas).	Italia
8	Priorizar la eficiencia energética de los edificios (en algunos casos con foco en el sector residencial).	Italia, Chile, Portugal y Reino Unido
9	Abordar la pobreza energética (reducir la carga del gasto energético en las personas vulnerables), con o sin objetivos para la proporción de la población en situación de pobreza energética al final del horizonte.	Italia, Francia, España, Irlanda y Escocia
10	No hay variación en los precios de los combustibles y las tarifas eléctricas domésticas en relación con el índice nacional de precios al consumidor.	México
11	Fomentar proyectos de autoconsumo y comunidades de energías renovables que integren a las familias en situación de pobreza energética.	Portugal
12	Garantizar que todos los programas, políticas e iniciativas energéticas, incluidas las inversiones en infraestructura y energía a gran escala, sean no discriminatorios, incluyan la perspectiva del género y estén orientados a reducir las desigualdades.	Togo (África Occidental)
13	Se debe garantizar el acceso a la información adecuada (comparación de fuentes, de equipamientos, de costos, proyecciones a corto y medio plazo, etc.) para todos los ciudadanos, la cual debe permitirles tomar adecuadamente las decisiones de tipo energético, tanto a nivel doméstico como productivo.	Uruguay