



Mugarik Gabeko Ingeniaritza
Ingenieria Sin Fronteras



De la pobreza energética a la resiliencia energética

Incluyendo la mirada Local-Global junto con la
comunidad de Santa Marta (El Salvador)

De la pobreza energética a la resiliencia energética

Incluyendo la mirada Local-Global junto con la comunidad de Santa Marta (El Salvador)

REDACCIÓN:

Arrate Zelaia Eizaguirre
Irene Guerrero Diago
Nagore Cebrián García
Olaia Elizalde Garaikoetxea

EDITA:

Ingeniería Sin Fronteras País Vasco - Euskal Herriko Mugarik Gabeko Ingeniaritza (ISF-MGI)
info.bilbao@euskadi.isf.es
www.euskadi.isf.es
CIF/IFK: G-48699045

FINANCIA:



TRADUCCIÓN:

Garazi Arteagoitia

MAQUETACIÓN:

Binari Comunicación

IMPRESIÓN:

Erreka Multimedia, S. Coop.

Bilbao, 2023



Licencia Creative Commons 4.0

Este documento está bajo una licencia de Creative Commons. Se permite copiar, distribuir y comunicar públicamente esta obra con libertad, siempre y cuando se reconozca la autoría y no se use para fines comerciales. No se puede alterar, transformar o generar una obra derivada a partir de esta obra.

Licencia completa: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>

ÍNDICE

| | |
|---|----|
| 1. Introducción | 4 |
| 2. Mapa de definiciones | 7 |
| 2.1 Conceptos de Interés | 10 |
| 3. Diferentes visiones para abordar la pobreza energética | 12 |
| 4. Derecho a la energía y factores para la resiliencia energética | 17 |
| 4.1 Entendiendo el modelo energético precarizante y vulnerabilizante | 19 |
| 4.2 Tipos de intervenciones en el sector energético para la construcción de resiliencia energética | 32 |
| 5. Incluyendo la perspectiva Local-Global junto con la comunidad de Santa Marta | 35 |
| 5.1. Situación energética de Santa Marta | 36 |
| 5.2. Santa Marta y el grupo de trabajo | 37 |
| 5.3. Desarrollo de la capacitación energética | 38 |
| 5.4. La pobreza energética desde el grupo de trabajo de Santa Marta | 40 |
| 6. Una propuesta que nos sirva para seguir caminando juntas | 45 |
| Bibliografía | 47 |

1. Introducción

Ingeniería Sin Fronteras País Vasco - Euskal Herriko Mugarik Gabeko Ingeniaritza (ISF-MGI), somos una ONGD y asociación universitaria que apostamos por una reflexión crítica en torno a la ciencia y la tecnología hegemónicas, impulsando al mismo tiempo alternativas que pongan en el centro la diversidad de vidas posibles, frente a modelos excluyentes dictados bajo las lógicas del mercado. Teniendo como base de operaciones el seno de la universidad, impulsamos nuestra actividad en el marco de la Educación para la Transformación Social (EpTS) y la Cooperación Internacional a través del trabajo, el esfuerzo y la ilusión de un equipo multidisciplinar.

Esta publicación se encuadra dentro del trabajo que ISF-MGI viene realizando desde hace tiempo en el marco de la Cooperación Internacional al desarrollo acompañando procesos de emancipación en la comunidad de Santa Marta (El Salvador) yendo de la mano de la asociación ADES Santa Marta¹. Este trabajo se realiza mediante proyectos que trabajan en términos de proceso intentando equilibrar las velocidades entre los diferentes agentes de ambos territorios: la comunidad, las personas voluntarias y las entidades responsables de los proyectos que financian fondos para las comunidades.

En concreto, esta reflexión conjunta viene impulsada desde el grupo *Energetikak* de ISF-MGI y es parte de la apuesta por abordar la soberanía energética desde una perspectiva ecofeminista. Siendo conscientes de cómo el contexto nos determina, se asume el lugar desde el cual parte este documento y se apuesta por una actitud de escucha para incorporar el trabajo de la comunidad de Santa Marta y continuar con el fortalecimiento de las relaciones y de las formas de trabajo recíprocas.

Bajo esta perspectiva, el objetivo de esta revisión es profundizar en el concepto de pobreza energética, identificando las visiones y factores sobre esta problemática que afecta directamente a un bien básico como es la energía, y consecuentemente, en la salud de las poblaciones. Se pretende construir un entendimiento más completo, que no invisibiliza ni culpabiliza y que favorece el desarrollo de nuevos modelos resilientes, basados en la participación de las comunidades. Para ello, se analizan varios conceptos, que permiten ampliar la visión actual dada sobre todo en el “Norte Global”, y construir una nueva propuesta de definición.

La energía, junto con el agua y la tierra, son bienes naturales que sostienen la vida. Son motor de la propia biosfera, alimentan las condiciones y procesos que nos permiten vivir (ciclo del agua, clima, oxigenación de la atmósfera...), y al mismo tiempo, son bienes para nuestra propia subsistencia (alimentación, cobijo, salud...). Esto las coloca como eslabón clave en la defensa de la Vida. Por lo tanto, las personas que componemos el grupo consideramos la energía como **bien de primera necesidad, y nunca como una mercancía.**

¹ Página web de la asociación: <http://www.adessantamarta.sv/>

A pesar de que en la mayoría de las definiciones **el concepto de pobreza energética se centra en los hogares**, el consumo en los mismos es **menos de un tercio del total de energía consumida**. Por lo tanto, es una definición parcial, y no abarca las vulnerabilidades asociadas a todas las fases del sector energético. Esto no implica que no se deba prestar atención a las dinámicas del hogar. Mejorar la eficiencia de los aislamientos en los hogares no solucionaría el problema de acceso a un bien básico, pero sí mejoraría la calidad de vida de las personas reduciendo sus facturas energéticas y obteniendo temperaturas más saludables en los interiores; algo indispensable para aquellas personas que pasan más tiempo en casa, aquellas “vulnerabilizadas” y sus cuidadoras. Este tipo de interrelaciones presentan a **la energía como pieza clave para conseguir “Vidas Habitables”** y es una reflexión imprescindible si se quiere una disponibilidad y uso energético socialmente justo y sensible a la intersección de raza, clase y género.

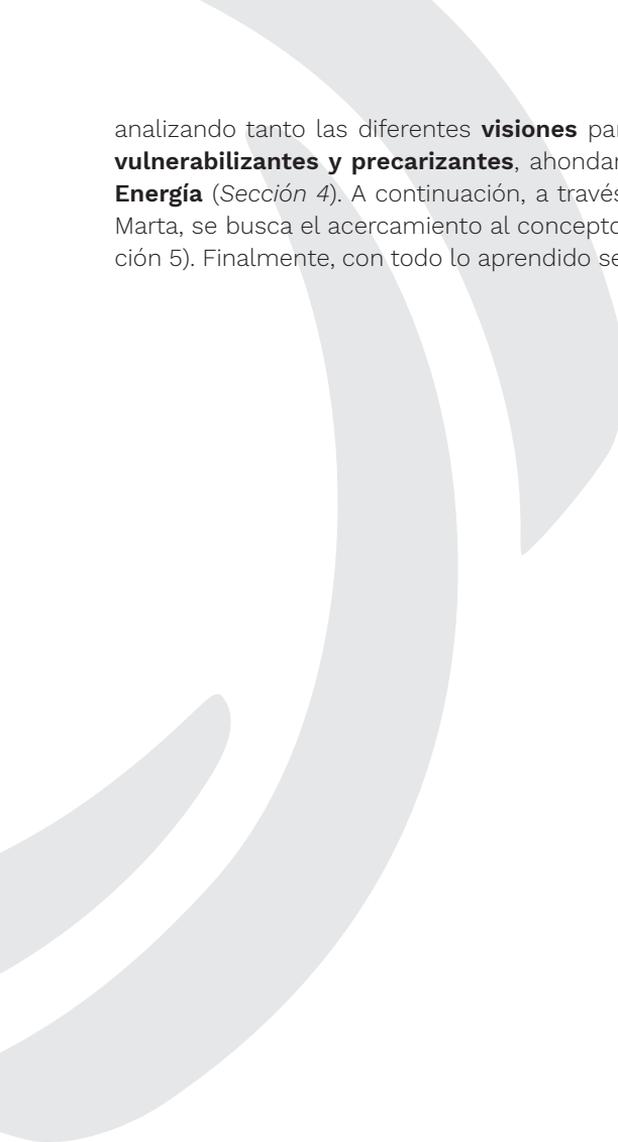
Incluir una visión sistémica para poder afrontar las relaciones de poder estructurales y el deterioro medioambiental es estratégico en la lucha por el sostenimiento de todas las vidas en un contexto de crisis ecosocial. Por ello, **la definición de pobreza energética debe ser revisada para poder incluir dimensiones que no son atendidas actualmente y poder así plantear acciones concretas más eficaces**.

El modelo socioeconómico globalizado actual es un sistema diseñado en base a una idea irreal, la de disponibilidad ilimitada de combustibles fósiles. La dependencia energética del sistema es transversal y condiciona el acceso a derechos básicos, como el agua y saneamiento, el alimento, la sanidad o la educación; siendo la realidad estructural de la energía vulnerabilizante.

Asimismo, las prácticas que llevan a cabo las empresas del oligopolio energético agravan las condiciones de vulnerabilidad poniendo en riesgo la Vida. Por un lado, **los impactos medioambientales** de la extracción de recursos energéticos o los impactos de la construcción de las infraestructuras necesarias para las centrales afectan directamente al territorio y a las vidas que viven en ellas. Contaminan el agua, el aire o la tierra, condicionando, no sólo la salud, sino los medios de vida de las comunidades pertenecientes a esos territorios. Por otro lado, **las prácticas para maximizar los beneficios** (retrasar el mantenimiento de instalaciones o de las líneas eléctricas acarreamo cortes eléctricos o bajadas de tensión, cortar el servicio, expropiación de terrenos o patentar el conocimiento restringiendo el acceso a la producción de la tecnología) **derivan en condiciones que precarizan a las personas, profundizando en la problemática de la pobreza energética**.

Finalmente, sabiendo que los beneficios obtenidos del metabolismo social desproporcionado se centran en el Norte Global y atendiendo a la diferencia en el tipo de recursos energéticos que se consumen entre el Norte y Sur Globales, se han estudiado las diferentes condiciones que vulnerabilizan las vidas y que derivan en pobreza energética para así, ampliar la definición con una visión local-global. Para ello, se ha trabajado con el grupo que impulsa la soberanía energética en la comunidad de Santa Marta. De este modo, a través de la **reconstrucción del concepto de pobreza energética se problematiza la soberanía energética incorporando la visión Local-Global**.

La presente revisión se compone de seis apartados. En primer lugar, se profundiza en el concepto de pobreza energética mediante: un **mapa de definiciones** (Sección 2),



analizando tanto las diferentes **visiones** para abordarla (Sección 3), como **factores vulnerabilizantes y precarizantes**, ahondando en la importancia del **Derecho a la Energía** (Sección 4). A continuación, a través de la experiencia compartida en Santa Marta, se busca el acercamiento al concepto incluyendo perspectiva Norte-Sur (Sección 5). Finalmente, con todo lo aprendido se propone un **camino común** (Sección 6).

2. Mapa de definiciones

En las últimas décadas el término *pobreza energética* ha ido ganando una mayor relevancia y ha sido ampliamente utilizada, tanto en la literatura científica como en el marco político, con el objetivo de identificar y evaluar las principales causas, consecuencias, y posibles soluciones. Sin embargo, la pobreza energética se trata de un grave y creciente problema que afecta a todos los territorios.

Actualmente, **no se dispone de una única definición** de pobreza energética. Además, cabe destacar la importancia en la manera de definirla, ya que afecta directamente en cómo medirla y, en consecuencia, en el diseño de estrategias para abordarla adecuadamente. Otro factor relevante son las posibles escalas (nivel global, regional y local) de estudio, ya que definirá la complejidad de este.

A continuación, se recogen una serie de definiciones de diferentes naturalezas (carácter político, institucional, agrupaciones, etc.) y orígenes (localizaciones geográficas). Aunque muchas presentan ciertas similitudes, existen ciertos matices que las distinguen.

“La pobreza energética es el resultado de la combinación de unos ingresos bajos, una elevada proporción de la renta disponible gastada en energía y una mala eficiencia energética, sobre todo en los edificios. Abarca situaciones de dificultades económicas como la incapacidad para pagar las facturas de la energía consumida, o problemas de aislamiento, como la falta de acceso a materiales que mantengan el hogar caliente en invierno o fresco en verano.

En la mayoría de los casos, la pobreza energética es el resultado de una combinación de diversos factores con graves implicaciones para la salud, el bienestar, la inclusión social y la calidad de vida de quienes la sufren. Por consiguiente, la lucha contra la pobreza energética puede mejorar significativamente la vida de los consumidores vulnerables y beneficiar a las sociedades de la UE en general.”

(Dirección General de Energía, 2022)

“La pobreza energética es un desafío complejo y polifacético [...] Dado que las razones de la pobreza energética pueden ser muchas, esto también significa que no existe un único tipo o razón de pobreza energética y su naturaleza puede variar incluso a nivel local. Puede mostrarse como una situación con largos períodos de cortes de electricidad y la incapacidad de acceder a la energía, pero también como un conjunto de condiciones en las que individuos u hogares no pueden calentar/enfriar o proporcionar otros servicios energéticos en sus hogares a un precio asequible.

La pobreza energética se produce a nivel doméstico, lo que permite identificar y cuantificar adecuadamente su efecto difuso. Para facilitar la comprensión, es posible verla como una combinación de factores contextuales y personales.

Un suministro adecuado de calefacción, refrigeración, luz y electricidad para los electrodomésticos es esencial para garantizar un nivel de vida decente, así como la salud de la ciudadanía.”

(Observatorio Europeo de la Pobreza Energética, 2022).

“La pobreza energética es la situación en la que se encuentra un hogar en el que no pueden ser satisfechas las necesidades básicas de suministro de energía, como consecuencia de un nivel de ingresos insuficiente y que, en su caso, puede verse agravado por disponer de una vivienda ineficiente.”

(Ministerio para la Transición Ecológica, 2019)

“... un hogar se encuentra en situación de pobreza energética cuando no tiene acceso equitativo a servicios energéticos de alta calidad (adecuados, confiables, no contaminantes y seguros) para cubrir sus necesidades fundamentales y básicas, que le permitan sostener el desarrollo humano y económico de sus miembros.

Las necesidades fundamentales son aquellas que su no cumplimiento implica impactos directos en la salud humana, por lo cual su satisfacción se considera de manera universal independientemente del contexto territorial (necesidades son la cocción y conservación de alimentos, acceso al agua, temperatura mínima y máxima saludable y disponibilidad de suministro eléctrico continuo para personas electrodependientes en salud). Por otra parte, la pertinencia de las necesidades básicas depende de las particulares características ecológicas (biofísicas, geográficas y climáticas), técnicas (tecnológicas e infraestructurales) y culturales (normas y expectativas relacionadas con calidad de vida y desarrollo humano) propias de un determinado territorio, por ejemplo confort térmico, agua caliente sanitaria (ACS), iluminación, electrodomésticos y dispositivos tecnológicos de educación, entre otros. Si bien estas necesidades no poseen una conexión causal con las condiciones de salud de las personas, se ha demostrado su importancia para el desarrollo humano y económico de la población.”

(Calvo et al., 2021)

“La pobreza energética se produce cuando un hogar no puede garantizar un nivel y una calidad de servicios energéticos domésticos (refrigeración y calefacción, cocina, electrodomésticos, tecnología de la información) suficientes para sus necesidades sociales y materiales.”

(Bouzarovski, 2018)

“La incapacidad de desarrollar capacidades esenciales como resultado directo o indirecto de un acceso insuficiente a servicios energéticos asequibles, fiables y seguros, teniendo en cuenta los medios alternativos razonables disponibles para desarrollar estas capacidades.”

(Day et al., 2016)

Tabla 1: Definiciones de Pobreza energética

Como se observa en la Tabla 1, existen distintas definiciones de pobreza energética en función de diversos factores como el **país de origen, clima, estación del año, preferencias de los hogares, acomodación de los estándares domésticos y creencias sociales y culturales** (Abdoulaye y Mokaddem, 2022). Por otro lado, como indican Hasheminasab, Streimikiene y Pishahang (2023), la pobreza energética no sólo tiene una complejidad inherente de varias perspectivas que se refleja en sus diversas definiciones, sino que también se discute en el contexto de los problemas energéticos. De este modo, es un término con diferenciadas evoluciones según contexto y con diferentes conceptos como se observa en el artículo de Kang et al. (2014).

Los problemas energéticos son complejos por las siguientes razones: su **carácter multinivel** (desde políticas hasta medidas de eficiencia concretas), **múltiples partes interesadas** (conflicto derecho a la energía e intereses económicos), **multidisciplinar** (diferentes campos interactúan), **criterios múltiples** (control de demanda, factores sociales y medioambientales, economía), **plurianualidad** (planteamiento a largo tiempo, importancia ciclo de vida (CV)), y **múltiples frentes** (fuentes de energía, huellas energéticas, acceso a la energía).

Otras autoras y autores **relacionan el concepto de pobreza energética con el acceso a los servicios energéticos**. Por ejemplo, Abdoulaye y Mokaddem (2022) defienden que la combinación entre la inexistencia de una única definición de *acceso a la energía* y la variación de interpretaciones de qué son los “servicios energéticos básicos”, provoca la falta de una definición de pobreza energética universalmente aceptada. De este modo, la ausencia de una definición consensuada **genera malas interpretaciones y confusiones con otros conceptos relacionados**.

Como ya se ha mencionado, se trata de un problema global, pero no afecta de la misma forma en todos los territorios. Por ello, la forma de entender el concepto de la pobreza energética depende de diferentes factores, impactos y dinámicas sociales según las prioridades nacionales. De esta manera, presenta definiciones muy distintas bajo una **perspectiva Norte o Sur Global**.

| Norte Global | Sur Global |
|---|---|
| Causas | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Altos costes de la energía • Bajos ingresos • Falta de eficiencia energética y asequibilidad | <ul style="list-style-type: none"> • Falta de acceso a servicios energéticos y de calidad (a combustibles modernos o dependencia a la biomasa) • Estructuras deficientes, poca electrificación y redes eléctricas |
| Consecuencias | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Incapacidad de mantener el hogar en temperaturas óptimas • Imposibilidad de pagar los suministros básicos (agua y energía) | <ul style="list-style-type: none"> • Problemas económicos, infraestructurales, de equidad social o de género, educación y salud |
| Definición | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Se centra en la inadecuada calefacción en el hogar, derivada de la falta de eficiencia energética en la construcción o de las dificultades en los pagos | <ul style="list-style-type: none"> • Se aproxima desde el acceso a la energía y equidad del gasto hasta la centrada en los servicios energéticos y su importancia para la vida |

| Norte Global | Sur Global |
|--|---|
| Estrategias | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Medidas económicas: descuentos, ayudas, subvenciones para el pago de facturas de suministros básicos • Asesoramiento de reducción de consumo • Mejoras en la eficiencia (aislamiento de edificios, compra de electrodomésticos más eficientes, etc.) | <ul style="list-style-type: none"> • Expansión de redes eléctricas • Políticas de transición a la modernización de infraestructuras |
| Limitaciones | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Visión reducida a los hogares • No se considera los servicios energéticos | <ul style="list-style-type: none"> • Dificultad para la concreción de indicadores, y poder hacer así seguimiento |

Figura 1: Comparación de perspectivas desde el Norte y Sur Global

Fuente: elaboración propia en base a (Ascencio-Serrato y Vilaseca, 2022; Bouzarovski, 2018)

2.1 Conceptos de Interés

Los **servicios energéticos** son aquellos beneficios que se obtienen de la energía y el agua para mejorar la salud y el bienestar de las personas. Sánchez (2018) subraya que no se trata de combustibles (biomasa, carbón, petróleo, gas, uranio, etc.), ni de tecnologías (líneas de transporte de electricidad, pilas de combustible...), ya que la gente no demanda energía en bruto, sino servicios energéticos como **movilidad, cocina, lavado y secado, calefacción, refrigeración e iluminación**. Otros servicios podrían ser **acceso a la información y uso de maquinaria** (Day et al., 2016) según el contexto.

La diversidad de planteamientos alrededor de las necesidades hace difícil la clasificación de los servicios energéticos, sin embargo, se pueden agrupar en dos grandes grupos. Los servicios energéticos que se vinculan directamente con la salud se relacionan con las necesidades fundamentales de energía, como, por ejemplo: cocción y conservación de alimentos, acceso al agua, secado, temperatura mínima y máxima saludable, iluminación mínima y salud de electrodependientes. Los servicios energéticos que se relacionan con las necesidades básicas, en cambio, varían en función de la pertinencia territorial y cultural: iluminación, climatización para confort térmico, agua caliente sanitaria, movilidad, electrodomésticos y TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación).

Como explica Sánchez (2018) el enfoque de ingresos y gastos es poco inclusivo para contextos donde la principal preocupación es la falta de acceso a servicios o vectores energéticos básicos. Del mismo modo, definir un umbral físico (de cantidad de energía mínima) es problemático por la discusión existente sobre la cuestión de las necesidades y por la vinculación directa que tiene la cantidad de consumo energético con las

formas de organización social y el sistema socioeconómico local y global. Vinculado con esta última idea, pensar sólo en umbrales tecnológicos omite los consumos. Por lo que, en el contexto de este trabajo, donde se pretende construir una definición común para las dos comunidades, el concepto de servicios energéticos tiene ventajas interesantes:

- Abarcar la territorialidad y la cultura permite atender a las características ecológicas (biofísicas, geográficas y climáticas) y el vínculo de la comunidad con su territorio expresado a través de los diferentes usos y costumbres.
- Tiene en cuenta las carencias de los servicios domésticos de energía. Esto es, con esta perspectiva las políticas se preocuparían por lograr niveles adecuados de iluminación en lugar de entregar kWh de electricidad.
- Su carácter integrador permite considerar bajo un mismo marco conceptual tanto dificultades en la capacidad de pago de los servicios de la energía, como la problemática de falta de acceso a vectores energéticos de calidad como la electricidad.
- Tiene potencial político, ya que puede direccionar el enfoque de los programas políticos hacia la satisfacción de los servicios energéticos de los hogares vulnerabilizados y precarizados.
- Este marco conceptual permite la imaginación de otras realidades, donde las posibilidades para abordar las necesidades energéticas se amplían, se hacen más flexibles y permiten soluciones más creativas. Esta flexibilidad permite huir de criterios reduccionistas (como ocurre con las emisiones de CO₂ y el cambio climático) y abordar la crisis ecosocial de manera más integral.

Un concepto vinculado de manera estrecha con los servicios energéticos es la **vulnerabilidad energética**. Este concepto ha sido promovido por Bouzarovsky y Petrova (2015) y lo definen como la tendencia a experimentar una situación en la que el hogar no recibe una cantidad adecuada de servicios de energía.

En la actualidad se ha empezado a utilizar un nuevo término, el de **precariedad energética**. Hay dos cuestiones relevantes para proponer el cambio de concepto. En primer lugar, porque hay un interés evidente de las compañías suministradoras de normalizar el concepto de pobreza que traslada todo el foco de responsabilidad a la persona que “no puede pagar un servicio que consume” y que por tanto necesita la intervención de los servicios sociales para “asistir económicamente los hogares para que puedan acceder al servicio”. En segundo lugar, el concepto de precariedad es mucho más amplio y apela también a una responsabilidad política. De hecho, “la precariedad energética complementa los marcos de pobreza y vulnerabilidad energética al ampliar los conocimientos sobre la privación de energía fuera de casa y enlazarlos con las circunstancias institucionales y políticas que pueden (movilizar) grupos socio-demográficos particulares por actuar sobre el tema” (Petrova, 2017).

3. Diferentes visiones para abordar la pobreza energética

El objetivo de este apartado es tener una mirada global del fenómeno para, a través del análisis de los diferentes acercamientos al concepto, seleccionar el enfoque más integral que nos permita la reflexión conjunta.

Como se explica en el capítulo anterior, a pesar de que actualmente, no se dispone de una única definición para la pobreza energética, en el “Norte Global” la definición mayormente se encuadra como una cuestión de consumo energético y capacidad de pago. Estas definiciones se podrían identificar con una **visión absolutista** de la pobreza energética. El enfoque que pone el acento en el acceso a combustibles modernos y tecnologías energéticas eficientes también incurre en esta visión. Ambos enfoques (“acceso” y “energía total”) terminan poniendo el foco en kWh o m³ de gas necesarios para satisfacer las necesidades sin contextualizar. De igual modo, centrarse en las necesidades básicas también incurre en definir un umbral físico que las abastezca siendo una aproximación similar a la pobreza absoluta. Asimismo, hoy en día existe gran disparidad y no hay consenso en cuanto a qué se considera necesidad básica.

Las **visiones relativistas** consideran que las necesidades se crean en la comparación con las demás personas. Según este criterio, la pobreza de una persona dependería de cuánto tenga su grupo social de referencia, y no tener tanto como el grupo implicaría una condición de “privación relativa” (Townsend, 1974). Esta visión incorpora en su propia definición los requerimientos sociales, por lo que incluye el contexto sociocultural. No obstante, referirse al grupo social al que se pertenece podría dejar fuera situaciones de privación, ya que si todo el grupo está privado no habrá nadie que sea relativamente más pobre que las demás personas. Asimismo, la contextualización del concepto con respecto al grupo de referencia incurre en la misma problemática que la visión absolutista; se necesita un valor de referencia del grupo, por lo que se vuelve a los kWh y m³ de gas.

La energía es un elemento vertebrador de las sociedades que al tener diversas formas abarca todas las dimensiones de esta. Cogiendo como ejemplo la movilidad, hay una amplia selección de tipos de transporte. La clasificación puede hacerse en base al combustible o tecnología (diésel, gasolina, eléctrico...), en base a tipos de transporte (bicicleta, automóvil, tren, avión...), pero también en usos (para ir a estudiar; para el trabajo: para llegar a él o con fines comerciales, para la inclusión social, ocio o vacaciones; transporte de mercancías...). La transversalidad de la energía implica la necesidad de utilizar una visión que atienda a factores más allá de umbrales físicos. Una de las perspectivas que da una solución a la problemática asociada con las visiones que implican los ingresos (ya que existen diversidad de factores que limitan

que las personas puedan convertir los ingresos en frutos² al mismo ritmo) se basa en la **teoría de capacidades** de Amartia Sen y Marta Nussbaum (Sen, 1993; Nussbaum, 2000). Siguiendo el ámbito de la movilidad, en esta teoría una bicicleta es un bien que posee distintas características, entre ellas, ser un medio de transporte. Esa característica le da a la persona la capacidad de transportarse, y esa capacidad a su vez puede proporcionar utilidad al individuo.

Aplicar la teoría de las capacidades a la pobreza energética engarza de manera más natural con el concepto de servicios energéticos, vinculando de manera más natural los Derechos Humanos al suministro de bienes básicos como el agua y la energía. Para ello se debe entender que el consumo de servicios energéticos está vinculado con la obtención de ciertas capacidades, definiendo así la energía como prerrequisito para la obtención de esas capacidades. Day et al. (2016) defienden que la adición de la categoría de capacidad secundaria para establecer una separación más clara entre las capacidades y los servicios energéticos. De este modo, se evalúa la capacidad del hogar para controlar su confort térmico o la capacidad de alargar la vida útil de los alimentos. Esto permite incluir la calefacción y la refrigeración en la lista de servicios esenciales, pero reconociendo que no son necesarios en todos los contextos.

En este marco el derecho a tener una buena salud sería una capacidad básica que necesitaría de la capacidad de mantenerse caliente o frío, y ser capaz de adquirir y cocinar comidas nutritivas (capacidades secundarias). Éstas podrían requerir de los siguientes servicios energéticos: calefacción, refrigeración y cocina. De la misma manera, tener respeto social podría requerir, entre otras cosas, ser capaz de mantener la propia higiene y limpiar la ropa, que es probable que requiera de los servicios energéticos de agua caliente, así como, potencialmente, la energía para una ducha y/o lavadora si estas tecnologías están implicadas en el contexto. En la siguiente Figura se puede observar la vinculación entre todas estas dimensiones.



Figura 2: Relación entre los servicios energéticos y las capacidades.
Fuente: elaboración propia

2 En el ámbito energético se podría poner como ejemplo el mal rendimiento de un edificio: cuando los precios de la energía (electricidad por ejemplo) son altos un hogar debe gastar una mayor fracción de los ingresos en energía como recurso, mercancía) para mantener el mismo nivel de resultados/frutos (casa caliente, que es el servicio energético deseado).

Estos servicios energéticos requieren, por supuesto, un suministro de energía y, en última instancia, un combustible. Además, es sabido que la cantidad de energía necesaria para alcanzar un determinado nivel de servicio energético no es constante, sino que dependerá de la eficiencia energética de los sistemas, las tecnologías y/o los edificios etc. Como argumentan Feres y Mancero (2001) el concepto de pobreza adopta una forma absoluta en el espacio de capacidades (la falta de una capacidad es “absoluta” porque no depende de si otras personas la han satisfecho o no) y es una noción relativa en el espacio de los bienes (los bienes necesarios para adquirir esa capacidad pueden ser muy diferentes en distintos tipos de sociedades). Esto es, como subrayan Max Neef et al. (1986) los satisfactores de las necesidades están determinados culturalmente y, por lo tanto, serán distintos en cada sociedad. Esta determinación se ve reflejada en los roles socialmente asignados tanto a hombres como a mujeres y están directamente vinculados con el acceso y uso que cada persona le da a la energía. Esto diferencia implica que mujeres y hombres podrían necesitar soluciones energéticas diferentes (tecnologías, capacitación y conocimiento, oportunidades de financiamiento) para alcanzar una situación más igualitaria (CEPAL, 2020).

La transversalidad de la energía invita a profundizar en la visión de las capacidades integrando una mirada estructural posibilitada por el concepto de *precariedad energética*. Se entiende que para hacer frente de manera integral a la pobreza energética habría que atajar la propia precariedad en su totalidad y que el mercado energético tiene que tratarse desde la perspectiva social y medioambiental. Incluyendo, a los ya existentes económicos, criterios ecológicos, sanitarios, sociales, de localización, económicos y políticos. Aplicar la visión sistémica permite hablar también de *vulnerabilidad energética*. Este concepto se vincula de manera natural con la fragilidad de los cuerpos y en consecuencia con una dimensión transversal del conjunto de lo vivo: los cuidados. Mientras que el concepto de la precariedad permite distinguir relaciones de poder sobre todo desde las dimensiones político-económicas, la vulnerabilidad permite leer las relaciones de poder desde un prisma sociocultural, moral y ecológico. Son dos conceptos que se entrecruzan y retroalimentan, con vínculos a veces difusos, pero manifiestos.

El cambio climático antropocéntrico sobre todo es responsabilidad del Norte Global, sin embargo, es en el Sur Global donde se sufren las consecuencias. En este caso, es el modelo socioeconómico el que vulnerabiliza las vidas de quienes habitan esos territorios poniendo en peligro su integridad. Del mismo modo, los eventos climáticos extremos pueden aislar energéticamente a poblaciones enteras precarizándolas. Por otro lado, los discursos de odio fomentan las violencias hacia colectivos por ser vulnerables privándoles de derechos, vulnerabilizando y precarizándolas. Esta expulsión del grupo a través de una moral excluyente tiene una realidad material, como puede ser la limitación al acceso a una vivienda eficiente energéticamente. Incluir ambas visiones en el análisis permite ampliar la mirada que denuncia las dinámicas de privación y precarización asociadas al modelo actual e incorporar la vulnerabilidad de lo vivo.

Tener presente estos conceptos en el análisis permite preguntar quién es vulnerable, en base a qué criterios lo es y qué factores aumentan o disminuyen su precariedad. De este modo, la definición que se haga permite identificar las vidas con derechos, con respecto a quienes se cogen responsabilidades. Es decir, respecto a quién nos dolemos, ya que considerar a alguien vulnerable (y sujeto de derechos) implica la asunción de su “labilidad” (Butler, 2020), por lo tanto, la consideración de su dignidad.

Ambos conceptos son complementarios y pueden ser instrumentos de denuncia y emancipación, ya que permiten identificar aquellas estructuras y dinámicas que precarizan y vulnerabilizan las vidas. En este sentido, Bouzarovsky y Petrova (2015) apuestan por el concepto de vulnerabilidad energética en lugar de pobreza energética para proponer un marco más amplio y profundo, abarcando la problemática en su totalidad, como se presenta en la Figura 3.

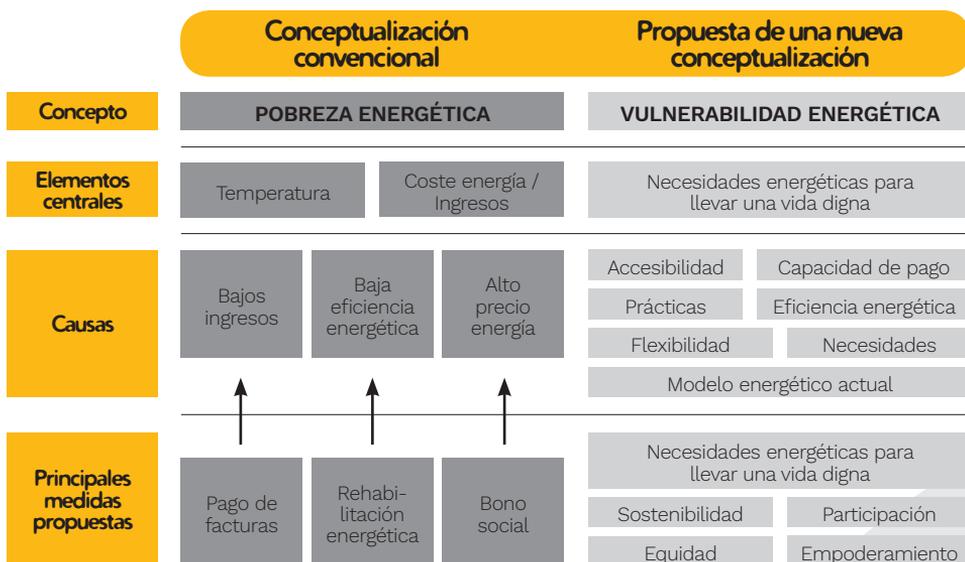
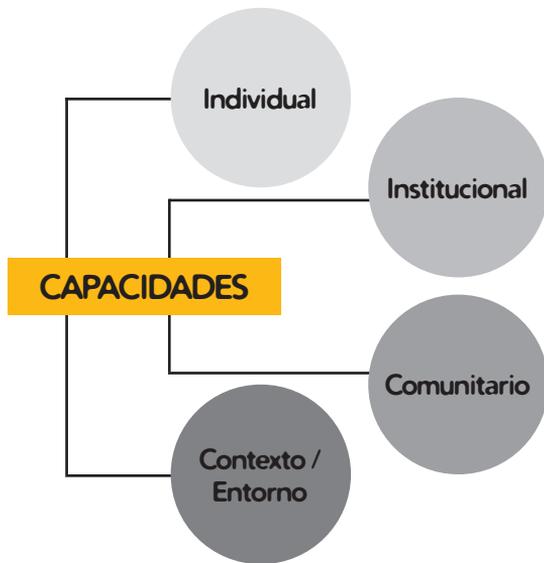


Figura 3: Propuesta de una nueva conceptualización basada en el Desarrollo Humano.
Fuente: (Pellicer, 2016)

Este nuevo marco es interesante ya que permite mover el foco de los elementos claves que definen el concepto hacia una visión centrada en las necesidades de las personas que les permiten vivir y que tienen razones para valorar. Al ampliar la perspectiva de las causas que generan la vulnerabilidad energética y vincularlas a su vez con el modelo energético, más allá de las causas individuales de los hogares, pone de manifiesto que existen también causas estructurales profundas sobre las que se sostiene el fenómeno. Hacerse consciente de la dimensión sistémica evidencia que la *soberanía energética*³ va de la mano de la emancipación y la construcción de autonomía.

Apostar por entender a la sociedad como agente activo de su bienestar, y asumir que la organización social puede proteger las vidas en su fragilidad y privación (material y de derechos) permite incorporar la *resiliencia energética* en el análisis. Este concepto implica el desarrollo de capacidades, pero también habilidades de aprendizaje y autoorganización que permiten anticiparse y responder mejor a eventos que nos vulnerabilizan o precarizan. El espacio para desarrollar las capacidades que aumentan la resiliencia de un grupo en un contexto concreto está condicionado por factores institucionales, socioeconómicos, de infraestructura, demográficos, físico/geográficos, ambientales y tecnológicos. Por lo que existen una infinidad de posibilidades de acción. En la Figura 4 se presenta un esquema donde se vinculan los diferentes niveles de capacidades y los factores que los condicionan, junto con los recursos para asegurar el acceso a los servicios energéticos.

3 Soberanía energética: el derecho de los individuos conscientes, las comunidades y los pueblos a tomar sus propias decisiones respecto a la generación, distribución y consumo de energía, de modo que estas sean apropiadas a las circunstancias ecológicas, sociales, económicas y culturales, siempre y cuando no afecten negativamente a terceros (XSE, 2014).



Factores que condicionan el espacio para desarrollar capacidades que aumentan la resiliencia energética

- **Institucionales**
- **Socioeconómicos**
- **Infraestructura**
- **Demográfico**
- **Físico Geográfico**
- **Ambiental**
- **Tecnológico**

Tipos de **Recursos** para obtener servicios energéticos

- **Socioculturales**
- **Ambientales y ecológicos**
- **Económico políticos**
- **Psicológicos**
- **Conocimiento**

Figura 4: Escalas, recursos y factores que afectan a las capacidades para la Resiliencia Energética
Fuente: elaboración propia

Concluimos que el marco de análisis propuesto es capaz de combinar los conceptos de precariedad y vulnerabilidad, y promueve el desarrollo de comunidades más resilientes y emancipadas. Visibiliza elementos que permiten orientar el diseño de prácticas que aborden de manera integral y multidimensional la problemática, enriqueciendo así el análisis y pudiendo atender las relaciones de poder presentes en el modelo energético actual.

4. Derecho a la energía y factores para la resiliencia energética

La energía es necesaria para asegurar el goce efectivo del derecho a una vivienda adecuada y, por lo tanto, esencial para garantizar unas condiciones de vida digna como se explica en el apartado anterior. La electricidad es utilizada para cocinar y refrigerar alimentos; la adecuación térmica es básica para la salud; la iluminación es imprescindible para la educación... La energía es básica e instrumental para el ejercicio de otros derechos básicos, por lo que, cada vez más voces defienden **el derecho a la energía como derecho fundamental**. Este derecho parte de considerar la energía como bien común y no como mercancía.

Este derecho supone que los estados deben respetar, proteger y garantizar el acceso a la energía sobre la base de la igualdad y la no discriminación a un suministro suficiente, regular, confiable, eficiente, seguro y sostenible (Bradbrook y Gardam, 2006). Esto es, debe poder adquirirse por un precio razonable por justicia social. En este sentido, hay iniciativas que promueven la implantación de tramos en la factura para que las necesidades básicas sean cubiertas a través de una tarifa social. Por otro lado, el derecho a la energía debe tener en cuenta la crisis climática actual y apostar por eliminar los combustibles fósiles de la estructura socioeconómica. Finalmente, entroncar el derecho a la energía con la libertad informática se vuelve indispensable para asegurar el derecho a la intimidad, por lo que la digitalización del sector debe vigilarse.

Vincular el derecho humano a la energía con el derecho al medio ambiente (ligado con el cambio climático), con el derecho a la paz (vinculado con la energía nuclear), con el derecho al desarrollo sostenible de los pueblos (promovido a través de la participación en comunidades energéticas renovables) y con el derecho al control de los datos (unido con los nuevos aparatos digitales de medición) es fundamental para explicar la transversalidad del bien y su influencia estructural. Al tiempo que implantar una mirada que atienda a las relaciones de poder, a causa de las discriminaciones y la precariedad a la que abocan, ubica la vulneración del derecho como una alarmante injusticia social que enraíza parte de sus causas en el modelo energético que es necesario transformar.

El derecho a la energía debería contener suficientes elementos para **asegurar la disponibilidad de servicios energéticos** adecuados, según Sing-Han (2012) conforme a tres criterios básicos: disponibilidad, accesibilidad y calidad. Sin embargo, son criterios modulables. Bouzarovski y Petrova (2015) destacan que el nivel de confort térmico depende del territorio y del contexto sociodemográfico: del clima, de los materiales de la construcción, del estado de salud de las personas, del tiempo que pasen en casa (personas vulnerables o sus cuidadoras). El género hace que la pobreza energética se experimente de manera diferente (Petrova y Simcock, 2021), respecto a las prácticas domésticas de respuesta y resistencia a la pobreza energética, y el trabajo emocional de convivir con ella. En este sentido, la perspectiva feminista se

torna esencial a causa de la división sexual del trabajo y los roles de género, ya que la responsabilidad de las tareas domésticas y de cuidados recae recurrentemente en las mujeres. Además, incluir otros ejes de opresión como pueden ser la de clase o el racismo, permite destacar el gran peso de las mujeres migradas en el sector de cuidados y la repercusión en sus territorios de origen a causa de las cadenas globales de cuidados. Por lo tanto, incluir una perspectiva interseccional es imprescindible para analizar los factores que vulnerabilizan y precarizan a todas las personas privándolas del *derecho a la energía*.

Mientras que los servicios energéticos dependen del contexto energético, el clima y la época del año, el acceso a la energía se trata de un concepto complejo debido a que se basa en diferentes dimensiones que interaccionan entre sí, como la asequibilidad, aceptabilidad, fiabilidad, calidad y adecuación (Ascencio-Serrato y Vilaseca, 2022). Como se observa en la Figura 5 es un concepto que ha ido evolucionando con el tiempo, incorporando así todas las dimensiones. Este concepto directamente vinculado con el derecho a la energía hace referencia a los requisitos a cumplir para que el derecho sea satisfecho.

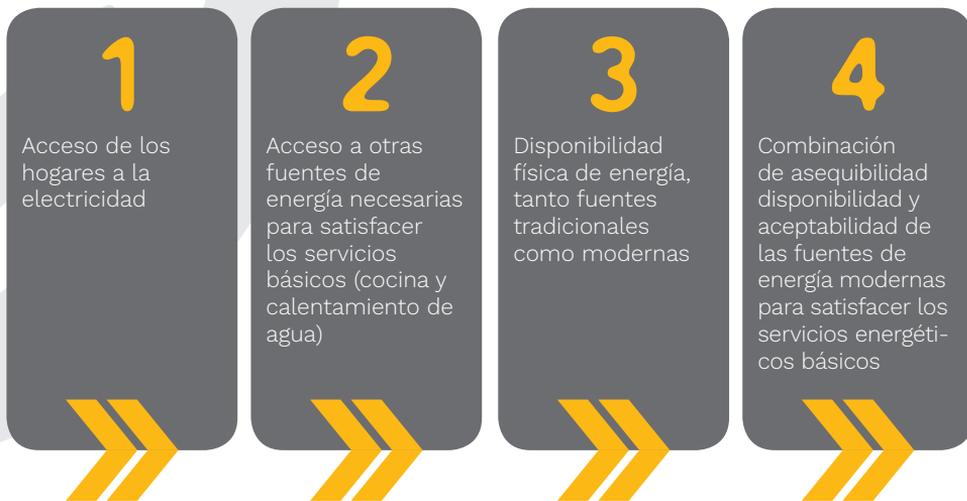


Figura 5: Evolución del concepto de acceso a la energía
Fuente: elaboración propia en base a (Ascencio-Serrato y Vilaseca, 2022)

A pesar de que los Estados son los garantes de los servicios energéticos, el sector energético traspasa los límites estatales. Por lo que, apostando por la conceptualización donde la vulnerabilidad energética es el marco desde donde se hace el análisis de la precariedad energética en la que estamos sumidas las personas, el análisis debe ampliarse incorporando otros elementos. De esta forma, se podrá analizar qué factores de este entramado complejo que es el sector energético limitan la resiliencia energética.

En el contexto global, la vulnerabilidad energética (e hídrica) se considera una situación cambiante derivada de las inequidades existentes en cuanto a distribución de recursos, acceso y control de los bienes. Es un fenómeno multidimensional y situado, no es posible señalar causas o consecuencias directas, ya que dependen de dimensiones territoriales, socioeconómicas y técnicas, ecológicas, culturales, institucionales etc. Calvo et al. (2021) resaltan que las condiciones que determinan la pobreza energética

tica dependen de la topografía, clima y ecosistemas del territorio, de las infraestructuras o tecnologías a las que se tiene acceso, de las instituciones (políticas, económicas, judiciales) locales y globales o de la cultura y cosmovisión misma.

Golubchikov y O'Sullivan (2020) subrayan la relación centro-periferias, vinculándolo con las diferencias “Norte Global” y “Sur Global” o con la centralidad de las grandes urbes, y definen periferia energética cuando una comunidad experimenta condiciones de vulnerabilidad o desventaja debido a su posición dentro de la distribución espacialmente asimétrica de los recursos y capacidades (políticas, materiales, económicas, simbólicas, etc.).

Entender la pobreza energética como consecuencia de una **vulnerabilidad sistémica** nos invita a analizar el modelo energético para identificar aquellas capacidades que se deben desarrollar para emanciparnos y ser energéticamente resilientes. En este sentido, sabiendo que las perspectivas para acercarse al término difieren en el Norte Global del Sur Global, se prestará atención no sólo a la asequibilidad y a la capacidad de pagar facturas, si no que se incorporarán términos como disponibilidad, calidad, cantidad o servicios energéticos para considerar los factores que nos permitan abordar la problemática de forma global. Al tiempo que se identifica a los responsables y se combate la estigmatización de los hogares en situación de precariedad energética.

4.1 Entendiendo el modelo energético precarizante y vulnerabilizante

Para empezar, centrándonos en la parte superior de la Figura 6, dentro de las **políticas regulatorias** del sector se identifican diversos mecanismos de protección de las Empresas Transnacionales (ETN) del sector energético y que aplican a nivel global. Estos mecanismos dependen de instituciones estatales y financieras ya que los derechos de las ETN se protegen mediante un ordenamiento jurídico global basado en normas comerciales y de inversión. En el caso del oligopolio energético *La Carta de la Energía* es un tratado que dispone del mecanismo ISDS (siglas en inglés) para la resolución de litigios con los Estados a través de tribunales privados con el objetivo de proteger las inversiones. Esta **armadura jurídica de dominación e impunidad** combina la desregulación de las obligaciones de las ETN con la re-regulación de los derechos de la ciudadanía. De este modo, la disponibilidad a la materia prima o el acceso a la infraestructura se ven delimitados por criterios económicos. Esta infraestructura jurídico-financiera favorece sistemas oligopólicos globales en detrimento de los Estados locales. Esta ventaja se manifiesta de manera más cruda cuando las instituciones no son funcionales o un Estado tiene falta de recursos económicos, de manera que, se destacan factores institucionales, financieros y jurídicos.

Las *patentes* también se convierten en instrumentos de subordinación, ya que crean categorías de conocimiento definiendo algunas como válidas y protegiéndolas de ser usadas a través del pago de royalties. Es decir, los países con I+D+I están en una posición de poder y ventaja, ya que los demás países dependen de su tecnología sin poder tener acceso al conocimiento o proceso productivo. Finalmente, la *nueva taxono-*

nomía verde, donde se han incluido el gas y la nuclear (y otras futuras tecnologías, haciendo referencia al hidrógeno y a la captura de carbono de manera casi explícita) destinará inversiones subvencionadas para la transición energética a estas tecnologías contaminantes y peligrosas. Estos mecanismos añaden factores tecnológicos, a los institucionales, financieros y jurídicos, y todo ello pone de manifiesto la necesidad de alianzas a nivel internacional para crear resiliencia sistémica.

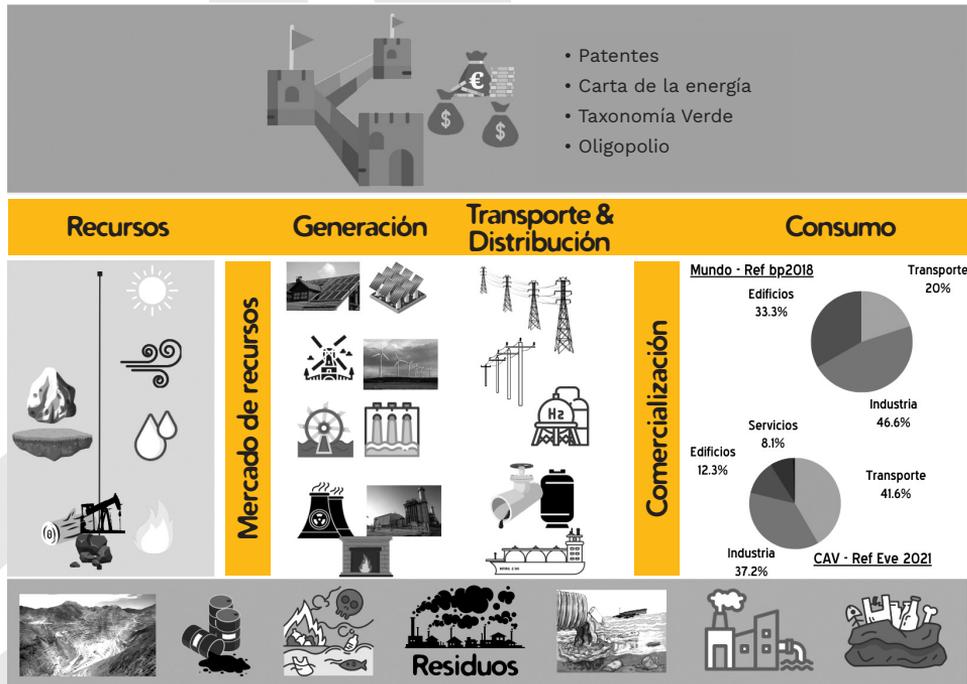


Figura 6: Esquema del sector energético global
Fuente: elaboración propia

Para seguir con el análisis, se incluirán todas las fases implicadas en el sector, desde la extracción hasta el consumo para terminar con la generación de residuos transversal al sector.

(1) **Extracción de Recursos:** en esta fase del sector nos estamos refiriendo a la *energía primaria*. La energía primaria es aquella que se encuentra disponible en la naturaleza, ya sea fósil (uranio, carbón, petróleo y gas natural) o renovable (proveniente del sol y el viento, del agua y de la biomasa). A pesar de que cada recurso sea extraído con diferentes técnicas (por lo que los factores serán diferenciados) todos los recursos tienen asociados impactos medioambientales y sociales vinculados con su extracción. Las comunidades suelen perder el acceso a su territorio, ya sea por procesos de privatización o contaminación. A su vez, la dificultad de las mujeres para acceder a los bienes naturales y la pérdida de soberanía alimentaria que el extractivismo acarrea, implica una sobrecarga de trabajo, ya que sobre ellas recae la responsabilidad principal de abastecimiento de agua y alimentario en los hogares. El factor género se ve reflejado en la necesidad de tener que trasladarse grandes distancias para ello, aumenta los riesgos para mujeres y niñas y repercute negativamente en la educación de las últimas. De forma paralela, los procesos de masculinización y de militarización en los

territorios expoliados hace que la violencia sobre los territorios se traslade a los cuerpos feminizados.

Los combustibles fósiles se encuentran en stock, esto es, territorios concretos están expuestos al neoextractivismo; a desposesiones, expulsiones (Sassen, 2015) y a necropolíticas (Mbembe, 2003). Todo esto a causa de sus características (transportables y versátiles) que han permitido el desarrollo económico de quien tuviera acceso a ellas. Hoy día, se ha alcanzado su pico de extracción y se ha generalizado la apuesta por la generación de electricidad a través de las tecnologías “renovables”. Sin embargo, no existen alternativas que puedan sustituir a los combustibles fósiles manteniendo el modelo de consumo actual. La apuesta por mantener el consumo ha impulsado extracciones con tecnologías de gran impacto como puede ser el fracking⁴ para obtener recursos de peor calidad que necesitan post procesos más complejos y con mayores consumos. No obstante, la humanidad está inevitablemente transitando hacia la reducción de la disponibilidad de recursos energéticos y nos aboca a una pugna por los bienes que sostienen nuestras vidas.

Es importante destacar que todas las tecnologías tienen una base material, son limitadas y están en lugares concretos expuestos también al neoextractivismo y los impactos asociados a su extracción. En concreto, las tecnologías “renovables” diseñadas para la generación de electricidad utilizan materiales raros y escasos (transitamos del peak-oil al peak-all) (Almazán et al., 2021), por lo que el despliegue de las renovables lleva implícito la presión sobre los territorios donde haya esos materiales. Otra fase que se suele omitir con respecto a los recursos tiene que ver con la exploración de estos. Estas exploraciones suelen ser las precursoras del neoextractivismo y aunque la violencia vinculada podría ser de menor intensidad vulnera los Derechos Humanos de igual modo.

Por lo que la disponibilidad de los propios recursos energéticos e hídricos, su calidad y cantidad, y de los materiales que sustentan las tecnologías, es fundamental en la dependencia energética que nos vulnerabiliza. Así mismo, los impactos medioambientales y sociales asociados a las instalaciones energéticas generan desplazamientos forzados, por lo que, no sólo vulneran el derecho a la energía sino multitud de DDHH y de la Naturaleza. Ser conscientes de esta relación complejiza la toma de decisiones a la hora de seleccionar los recursos para satisfacer las necesidades energéticas. Sin embargo, apostar por el marco conceptual de los servicios energéticos es un aliciente para la búsqueda de soluciones más allá del propio recurso teniendo en cuenta todas estas dimensiones.

- (2) **Mercado energético:** Los Mercados Energéticos son los mecanismos que permiten la compra, la venta y la comercialización de la energía en sus distintas formas. La energía se puede transar como energía final (electricidad, calor distribuido) o como energía primaria (petróleo, carbón, gasóleo, etcétera). Actualmente, la mayor parte de los mercados energéticos en nuestro entorno son competitivos y están liberalizados. Ello significa que los precios se fijan en función de

4 Fracking: extracción por perforación de roca. Consiste en la generación de fracturas artificiales en la roca mediante la inyección de fluidos a alta presión

la ley de la oferta y de la demanda, y existen muchos mecanismos diferentes de negociación. El poder del oligopolio energético rema a favor de la desregulación del sector imponiéndose el mercado al derecho a la energía. A causa del poder de las empresas transnacionales en contraposición con los Estados hace que las relaciones internacionales y los organismos supranacionales como FMI, OMC, BM etc. afecten en la escalada de precios o la asequibilidad del servicio.

Cabe destacar que la presencia femenina en estos ámbitos es anecdótica. Y cuando la hay, la brecha salarial es mayor que en otros sectores. Esta dinámica es habitual en todos los ámbitos de toma de decisiones, siendo un claro ejemplo de ello la escasa presencia de mujeres o sus aportaciones en las planificaciones a lo largo de todo el sector. Esta diferencia se achaca, por un lado, a la baja participación de las niñas y mujeres en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM, por sus siglas en inglés), y por el otro, a motivos socioculturales (la falta de modelos femeninos a seguir, y los estereotipos en la enseñanza, etc.). No obstante, no se puede obviar la relación directa entre la energía y el poder y, por tanto, las dinámicas de exclusión y expulsión de la disidencia de estos espacios.

- (3) **Generación:** En esta fase el sector produce *energía intermedia*, aquella que sufre las transformaciones necesarias para que la energía pueda ser consumida en forma de calor, luz, etc. Son los denominados vectores energéticos entre los que se destacan la electricidad y los combustibles (que han sido transformados del petróleo en refinerías para producir gasolinas, gasóleos y gases licuados). Hoy en día, por su potencial papel en la transición energética se debe mencionar el hidrógeno a pesar de su incipiente desarrollo.

Algo que no se debe olvidar es que la humanidad se sirve de los ciclos de la naturaleza para obtener energía, ya que la energía se transforma, no se crea ni genera. Sobre todo, obtenemos calor (energía térmica), energía mecánica y, en algunos lugares, energía eléctrica. La mayoría de las energías renovables (que no tecnologías “renovables”) son energías solares. En el caso de la solar fotovoltaica y térmica no debería de haber dudas, pero hacer uso del ciclo del agua hace que también lo sean la eólica y la hidráulica. Igualmente, la biomasa lo es. Todas ellas no son otra cosa que radiación solar transformada. Los seres humanos y los animales también funcionamos a partir de energía solar, pues ésta es el origen de nuestra alimentación. Por lo que los factores ambientales son fundamentales, al tiempo que eventos climáticos extremos pueden aumentar la demanda, o aislar zonas. Añadiendo este análisis se puede decir que los factores que afectan a la asequibilidad son estructurales: de mercado, macroeconómico, económico, político y climáticos y ecológicos.

Al igual que en la extracción de recursos, en las zonas donde las ETN construyen mega infraestructuras de generación se da un incremento de la militarización del territorio por parte de las fuerzas de seguridad públicas y privadas. Esto genera patrones de violencia y un clima de temor que tienen características específicas de género. La presencia de actores armados en el territorio ensalza patrones de masculinidad dominante y crea un entorno de inseguridad específico para las mujeres, ya que incrementa los riesgos de sufrir agresiones sexuales y violencia machista que limitan su autonomía y movilidad en el territorio, fomentando su confinamiento al espacio privado. Se da un cambio en los patrones de ocio y ocupación de espacios al tiempo que se fomentan estructuras jerárquicas

y patriarcales sacando a las mujeres de los espacios de participación y decisión. El temor de que las chicas adolescentes sean captadas por redes de explotación sexual que proliferan con los megaproyectos, hace que niñas y jóvenes crezcan en un contexto que refuerza la idea de que el espacio público y el territorio ya no les pertenece (García-Torres, 2018).

Existe una relación directa entre fuentes de energía y desarrollo económico como se muestra en la Figura 7. Los servicios energéticos, como pueden ser la generación de calor para el agua caliente sanitaria o para mantener el hogar en una temperatura adecuada, incluso para cocinar, están muy vinculados con la clase, el género y la salud. Las desigualdades a nivel mundial se detectan no sólo en el consumo absoluto, sino también en las fuentes de energía utilizadas. Las más tóxicas son utilizadas por las personas empobrecidas y, a causa de la división sexual del trabajo, afectan directamente a la salud de mujeres e infantes.

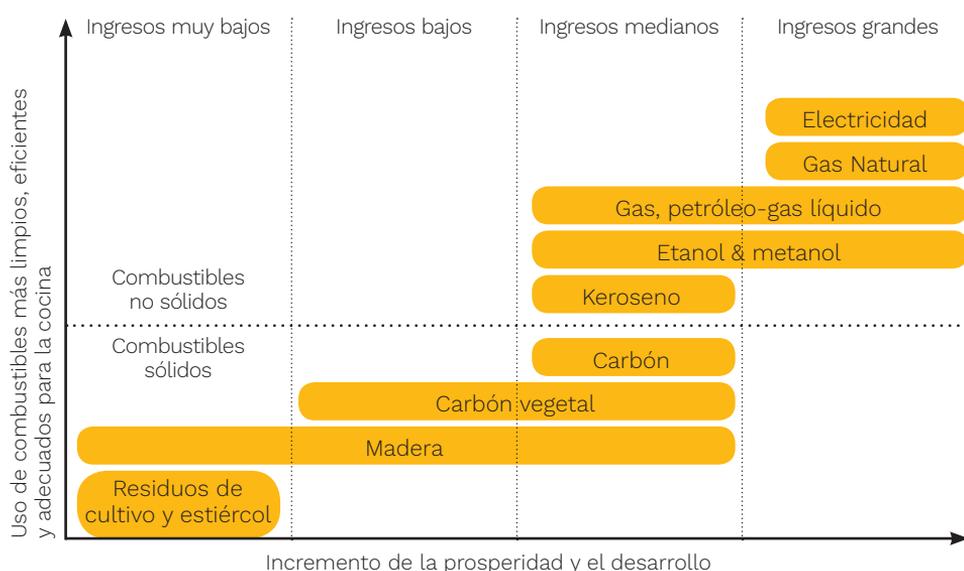


Figura 7: Relación entre el uso de recurso energético y desarrollo económico
Fuente: traducción propia en base a (Rehfues, 2006)

En las zonas rurales de ciertas partes del mundo la fuente principal de energía primaria para la cocción de alimentos y calefacción es la biomasa. En algunos casos, la leña también se utiliza para iluminación como complemento de otras fuentes como keroseno, candelas y linternas, y en hogares con mayores ingresos económicos la generación puede ser a base de diésel; todas fuentes contaminantes y de menor eficiencia energética que la electricidad o el gas. La recolección de biomasa, como ocurre con el agua, recae sobre todo en las mujeres e infantes, lo que ocupa gran parte de su tiempo, en detrimento de otras actividades del hogar y de carácter personal o educativo. Además, la recolección de leña también puede poner a las mujeres y menores en riesgo ya que durante la recolección son vulnerables a accidentes y agresiones.

Poniendo el foco en la generación de electricidad (independientemente de la fuente de energía primaria que se utilice, fósil o renovable) la transformación de

energía puede hacerse dentro de diferentes modelos. Se pueden tener grandes centros de consumo con grandes centrales intensivas (de gran potencia) de generación (modelo actual derivado de los combustibles fósiles con las que comparten las características). O se puede tener un modelo distribuido con muchos puntos consumo y de generación con menores potencias.

Cada modelo vertebra el territorio de una manera y necesita del fortalecimiento de unas infraestructuras concretas. El modelo intensivo (fomentado por el oligopolio) requiere de grandes infraestructuras de generación y redes de transporte. Este modelo, además de los ingentes impactos medioambientales, concentra el poder dejando a la población en una posición doblemente vulnerable. A pesar de que el mercado de la generación de electricidad está liberalizado, el modelo centralista e intensivo implica grandes inversiones, por lo que el acceso al sector se ve limitado. De este modo, el oligopolio se refuerza. Por otro lado, apostar por la generación con menores potencias con el fortalecimiento de la participación comunitaria implica mayor desarrollo de la infraestructura de distribución. Esta opción requiere la reestructuración no sólo del territorio, sino de los hábitos y del modelo sociocultural, ya que implica cambios en la relación que se tiene con la energía a través del consumo.

El choque entre estos dos modelos tiene también relación con la manera en la que entendemos la energía. Si se entiende como una mercancía, un bien de lucro, como lo hace el mercado energético. O si se entiende como un bien común, un derecho, ya que es indispensable para el sostenimiento de la vida. En la defensa del modelo centralista se encuentran personas técnicas que, probablemente con buena voluntad, pero sin cuestionar para el beneficio de quién sostienen la infraestructura, apuestan por la tecnificación en aras de mejorar la eficiencia⁵. Esta tendencia dificulta la instalación, el mantenimiento y el desmantelamiento de las infraestructuras por parte de las personas usuarias, por lo tanto, limita su autonomía.

La construcción colectiva de resiliencia energética depende de la participación proactiva de las comunidades, por lo que es fundamental que las personas expertas cedan los espacios de poder que les otorga el conocimiento y participen de manera activa en esa construcción comunitaria. En este sentido, es importante resaltar el patrón BBVAh⁶ detrás de las personas expertas y cómo las mujeres, personas migradas y las de clase trabajadora desaparecen de los espacios dónde la tecnología tiene protagonismo. Lo mismo ocurre con las personas en situación de discapacidad, por lo que, un diseño que quiera servir a toda la comunidad debe tener una mirada que atienda a todos los ejes de opresión para reducir las desigualdades.

- (4) **Transporte y distribución:** la vulnerabilidad en esta fase dependerá del recurso energético. No es lo mismo transportar gas natural por tierra que por mar (transporte por vía terrestre a través de gasoductos o vía marítima en buques con previa transformación en gas licuado). Del mismo modo que no es igual trans-

5 Sin hacer un balance energético de todo el ciclo de vida y sin poner atención en los impactos asociados a la alternativa propuesta.

6 Las siglas BBVAh hacen referencia al sujeto blanco, burgués, varón, adulto, con una funcionalidad normativa, heterosexual (Pérez, 2014)

portar por tierra gas natural o gasolina. Por lo que habrá multitud de factores que acentúen las deficiencias en las infraestructuras que nos vulnerabilizan. En esta época donde la globalización está generalizada, los factores que nos vulnerabilizan vuelven a ser estructurales, de mercado, macroeconómico, económico, político y climático-ecológicos.

Asimismo, la red eléctrica tiene sus particularidades. El deficiente mantenimiento de las líneas, el nivel de electrificación o el acceso a la infraestructura condiciona el suministro en los territorios. Con respecto al consumo de gas se requiere de almacenamiento en depósitos subterráneos previos a la distribución. Estas infraestructuras, como todas las demás, tienen particularidades específicas que derivan en factores propios. En el Estado Español, por ejemplo, la red de distribución está en manos del oligopolio energético. Lo mismo ocurre con la distribución del gas. El territorio está dividido de modo que en cada zona opera una de las empresas transnacionales, provocando que comunidades autónomas enteras estén supeditadas a una sola empresa. Esta relación de poder se manifiesta no solo en las deficiencias en la infraestructura donde no se obtengan beneficios económicos que lo compensen, también se observa en los impedimentos que sufren las alternativas populares como las comunidades energéticas locales a la hora de engancharse a la red. Esta realidad está muy relacionada con la apuesta por un modelo de infraestructuras de grandes potencias.

- (5) **Comercialización:** A pesar de que la comercialización ha sido liberalizada de tal manera que en el Estado Español hay otras empresas además de las del oligopolio, incluso se han incorporado empresas de la economía social y solidaria como las cooperativas, existen dos mercados de compra de energía eléctrica. En el mercado regulado, donde el precio está regulado y donde se puede acceder a los bonos sociales (instrumento para atajar la pobreza energética), en cambio, las 8 comercializadoras asociadas a las empresas del oligopolio son las que han sido autorizadas por el gobierno. En este punto, es importante destacar que, siendo las cooperativas las que tienen un objetivo social, no pueden dar los bonos sociales (térmico y eléctrico) por no poder acceder al mercado regulado.

Los precios abusivos y la opacidad en las facturas son habituales a causa de la ignorancia sobre los servicios contratados. La dificultad para entender los términos en las facturas muchas veces lleva a las personas consumidoras a pagar precios abusivos por un exceso de potencia contratada, por términos que no tenían constancia de haber contratado o por no acceder al bono social. Esta realidad pone sobre la mesa la importancia de la información veraz junto con la asequibilidad. Las comercializadoras han sido denunciadas por diferentes infracciones, por ejemplo, se ha grabado a trabajadoras cometiendo un delito de usurpación de funciones públicas para amenazar con congelar las cuentas a una consumidora. Estas prácticas orientadas a mujeres tienen especial gravedad, ya que son ellas las que se ocupan del suministro de los hogares. Abusan de su poder enfatizando las desigualdades estructurales sobre las mujeres, y esto acarrea efectos diferenciados sobre la salud física y mental.

Analizar las dinámicas alrededor de las facturas debe hacerse aplicando la perspectiva feminista y de clase para entender otras dificultades existentes a la hora de abordar la pobreza energética. En muchas ocasiones, a pesar de que las personas inquilinas tienen derecho a contratar con quien quieran el servicio, la

titularidad suele tenerla la persona propietaria y el acceso a las facturas suele ser dificultoso, algo imprescindible para pedir el bono social (Eusko Jaurlaritz, 2023), por ejemplo. Si además existen otras relaciones de poder como puede ser la raza, el acceso se ve todavía más obstaculizado. Con respecto a las relaciones de poder entre los diferentes géneros, en ocasiones ocurre que, a pesar de que la mujer es la encargada del cuidado del hogar, no tiene acceso a la factura porque es el hombre “el que se encarga de estas cosas”.

La digitalización del sector agrava la brecha digital⁷ existente y genera impactos medioambientales que se suelen omitir. La apuesta generalizada por que el servicio de atención al cliente sea a través de internet ahonda en las desigualdades existentes y afecta a más mujeres que a hombres. Teniendo en cuenta que esta desigualdad tiene como origen la dificultad de acceso y a la falta de competencias digitales, existen consecuencias directas en derechos básicos. Por ejemplo, genera incomunicación y aislamiento, dificulta el estudio y el acceso al conocimiento y obstaculiza las opciones de encontrar trabajo.

La huella digital más conocida tiene que ver con la minería y es una huella medioambiental y social. Por otro lado, la huella oculta de la digitalización tiene que ver con el uso de agua y energía. El uso que hacen o han hecho el software y el hardware de los dispositivos de las personas usuarias, pero también las infraestructuras TI y los centros de datos etc. Todo este entramado que suele quedar lejos u oculto, emite gran cantidad de GEI y compite por el uso del agua en territorios donde es usada para la refrigeración de los centros de datos o en la producción de hardware.

(6) Consumo: En este apartado nos referimos a la *energía final*, la consumida en forma de calor, frío, luz y fuerza; como el agua caliente y los desplazamientos de personas y mercancías. Esta diversidad de aplicaciones pone de manifiesto que la interrelación de la energía con todos los aspectos de la vida es compleja. La energía abarca un amplio campo, no es sólo la electricidad que se consume en los hogares, que ocupa el foco principal de la mayoría de los análisis sobre pobreza energética. Mientras, otros sectores como la industria que presenta el mayor consumo energético, o el transporte caracterizado por ser fósil-dependiente, son muy pocos o casi inexistentes los estudios que vinculen estos sectores con la pobreza energética.

La globalización (posible gracias al transporte motorizado) es un factor transversal que afecta a todo el sector energético. Los valores de los consumos energéticos que se suelen presentar son aquellos cuantificados en los propios territorios. Sin embargo, muchos de los procesos industriales (e incluso la explotación de los recursos que emplean) para obtener lo que se consume (alimentación, ropa, etc.) son realizados en el “Sur Global” aumentando su consumo energético real (San Salvador et al., 2022). Esta dinámica implica huellas energéticas ocultas en los bienes y servicios, que en el caso de la Comunidad Autónoma Vasca (CAV) supone un aumento del 22% (Villamor et al., 2022). Esto subraya la necesidad de generar cambios estructurales globales para poder reducir las externalidades y dependencias.

⁷ La brecha digital hace referencia a la desigualdad en el acceso a Internet y las TIC

La industria habitualmente consume combustibles fósiles, pero en función del territorio la apuesta por los más o menos contaminantes varía. Como ocurre en todas las fases del sector, cada recurso energético tiene sus particularidades. En un contexto de crisis climática, donde la transición energética implica la descarbonización de todos los sectores, atender a los sectores con mayores consumos energéticos es imprescindible, no sólo por la relación de las emisiones de GEI con el clima, sino porque está estrechamente vinculado con los empleos y por lo tanto con los salarios que entran en los hogares.

Centrándonos en las edificaciones, de los sectores residencial y de servicios, y en concreto la eficiencia energética de los mismos, más allá del consumo inconsciente, el consumo eléctrico para la iluminación o para aparatos electrodomésticos tiene un abordaje más directo. El suministro de energía es necesario para proporcionar el servicio energético de calefacción, pero la cantidad de energía necesaria dependerá de la eficiencia del sistema de calefacción y de la capacidad de la estructura de la vivienda para retener el calor. La elección del sistema de calefacción (en base a combustibles fósiles, biomasa, eléctrico...) suele estar condicionada por la falta de información, por limitaciones económicas o por falta de infraestructura. Por lo que la flexibilidad para cambiar el modo de provisión de energía abarca varias dimensiones. Asimismo, la capacidad de retener el calor se ve afectada por el estado de la vivienda (humedades, hongos... son indicativos de una capacidad deficiente), el cableado y las tuberías.

El servicio de calefacción es necesario para mantener el confort térmico del hogar, una capacidad secundaria. Sin embargo, la cantidad de calefacción necesaria dependerá también del cliente, el clima, el estado físico y el bienestar de quienes habitan el hogar. También dependerá de la cantidad de tiempo que pasen en casa, en comparación con otros lugares donde se encuentre una temperatura saludable. El confort térmico sustenta la capacidad básica de mantenerse vivo y con buena salud y puede verse afectado por el contexto social y, sin duda, las consideraciones al respecto varían en el tiempo y el espacio. A la vista de los acontecimientos de la pandemia se pueden incluir factores ambientales y medidas de distanciamiento o aislamiento como factores que determinan el uso energético.

La cantidad de servicios energéticos necesarios para que una persona o un hogar puedan garantizar un buen nivel de capacidades secundarias dependerá del tamaño del hogar, de las necesidades y circunstancias específicas de cada persona (por ejemplo, si es mayor, discapacitada, muy joven o enferma) y del entorno local, por ejemplo, del clima como eventos climáticos extremos que aumentan la demanda, que es especialmente importante para los servicios energéticos clave. A esto hay que añadir que las necesidades de cada hogar dependerán también de la disponibilidad de servicios energéticos en lugares distintos, como la existencia de centros comunitarios. Asimismo, el confort térmico en el hogar también puede ser necesario para otras capacidades básicas, como tener un trabajo remunerado o estudiar.

La “liberalización” del mercado también afecta al consumo, de modo que es regulado con criterios económicos. Esto es, sólo quien tiene dinero para pagar el servicio consume energía. A pesar de que se dice que la energía no está racionada, es evidente que de alguna manera lo está cuando los cortes de luz son la realidad

de muchos hogares. En este sentido, los bajos ingresos, acentuados por la precariedad laboral, son determinantes. Al mismo tiempo, durante la subida del precio del gas, con el plan de ahorro energético del Estado Español (2022) se redujo el consumo energético a través de diversas estrategias para limitar la refrigeración de edificios. Estos ejemplos ponen de manifiesto la existencia de mecanismos para la regulación del consumo que si bien se basan en criterios económicos son buenos pretextos para racionar con criterios sociales o ecológicos.

La baja disponibilidad de vectores energéticos adecuados para cubrir las necesidades limita el acceso a los servicios energéticos. En la máxima vulnerabilidad están aquellos hogares a los que las compañías energéticas no permiten un acceso regularizado con contrato al suministro de electricidad y gas natural por no tener un título de propiedad o alquiler de su vivienda, o por haber sido desahuciados en un momento previo de sus vidas. Esta realidad suele ir vinculada también con falta de seguridad en el servicio, ya que muchas veces se tienen las conexiones pinchadas.

- (7) **Residuos:** El modelo desarrollado actualmente, es incuestionablemente insostenible tanto medioambiental, como social y económicamente. Una de las consecuencias más graves que ha generado es la desvinculación con la naturaleza. La creencia de una supuesta superioridad del ser humano sobre esta, basada en gran medida, en un sistema de crecimiento económico que no considera los límites planetarios, ha destruido y transformado ecosistemas completos, limitando casi todos los posibles beneficios vinculados con los servicios naturales, provocando una sociedad cada vez más vulnerable a los efectos del cambio climático.

Acercándonos al sector energético, un mayor consumo, requerirá de una mayor cantidad de generación de energía, y consecuentemente mayor cantidad de residuos y mayor ocupación del suelo o destrucción de los entornos naturales. Es importante destacar el alto metabolismo de las ciudades, que a pesar de ocupar únicamente un 2 % de la superficie terrestre, son las principales consumidoras de energía global, y responsables de la generación de residuos. Estos entornos son los principales promotores del cambio climático y, además, son los espacios con mayor vulnerabilidad al mismo debido principalmente a la escasez de entorno natural. Efectos como la isla de calor o la contaminación en el aire, agua y suelo, que afecta directamente a la salud de las personas, son ya una realidad en todos los entornos urbanos. La tendencia al alza de vivir en ciudades no sólo despuebla el medio rural, con su asociada desposesión de servicios y derechos, sino que aumenta el despojo del territorio rural con la contaminación por los residuos de las ciudades y las infraestructuras de generación de energía o transporte. Alejar los puntos de consumo del entorno natural y social que compone el medio rural las convierte en vertederos.

Todas las tecnologías tienen impactos asociados. Desde la extracción de los materiales hasta el final de su vida útil. Es urgente incluir todo el ciclo de vida en la planificación de las tecnologías que se implantan, el desmantelamiento de las infraestructuras suele omitirse y los impactos asociados al final de la vida de las tecnologías que se usan suelen externalizarse a países del Sur Global (almacenes de residuos radiactivos, vertederos de dispositivos electrónicos o de palas de aerogeneradores...).

Es más habitual escuchar impactos asociados al inicio de la vida útil (extracción de recursos) de las tecnologías o los impactos asociados a los vertidos durante el uso o generación. La perturbación de la tierra para la extracción de combustibles fósiles daña los ecosistemas por la erosión y los contaminantes que se filtran a los arroyos cercanos. Los vertidos en el Amazonas por extracción de petróleo o durante el mantenimiento de los aerogeneradores, la contaminación de tierra y agua por fracking generan riesgos tanto para la salud humana como para el medio ambiente por riesgos de explosión, contaminación de acuíferos, sequía de las fuentes de agua y sus consecuentes problemas, o rupturas en las capas de suelo subterráneas.

Las perforaciones o las extracciones no son los únicos procesos contaminantes, el transporte de combustibles fósiles emite gran parte de los gases de efecto invernadero. No sólo por el uso de transporte pesado, por ejemplo, el gas natural transportado por tuberías tiene como inconveniente la fuga de metano que es entre 28 y 34 veces más fuerte para atrapar el calor que el dióxido de carbono (IPCC, 2013). El hidrógeno, que también se pretende transportar por tuberías, tiene escapes vapor de agua, otro gas de efecto invernadero.

Utilizar la atmósfera como vertedero ha generado problemas como el cambio climático y la lluvia ácida. La quema de combustibles fósiles, no sólo libera dióxido de carbono (CO_2) o metano (CH_4), también libera dióxido de azufre (SO_2) y óxidos de nitrógeno (NO_x) a la atmósfera. Cada combustible tiene sus propias emisiones tóxicas, pero el carbón ha sido señalado como uno de los más peligrosos. Estos gases reaccionan con sustancias (agua, oxígeno y otras) para formar soluciones diluidas de ácido nítrico y sulfúrico. Después, los vientos propagan estas soluciones ácidas a cientos de kilómetros en la atmósfera. Y cuando la lluvia ácida alcanza el océano lo acidifica mientras que, en la Tierra, fluye a través de la superficie mezclada con el agua residual y entra en los acuíferos y suelos de cultivo.

La generación con energía nuclear tiene particularidades a considerar. Genera desechos radiactivos de alto nivel (HLW – High Level Waste), que deben tratarse de forma segura. Estos desechos se producen en los procesos de extracción y refinación utilizados para preparar el combustible de uranio utilizado en los reactores nucleares. A pesar de haber estudios que indican un impacto negativo de la radiación en los estrógenos y sus funciones, indicando que posiblemente la radiación es un disruptor endocrino y explicando el mayor efecto en las mujeres, en Japón, por ejemplo, las mujeres que expresaron la preocupación por los impactos en la salud o por los alimentos contaminados corrían el riesgo de ser marginadas sociales. “Radiation Brain Mom” es el término que implica que las mujeres son irracionales, demasiado emocionales y poco científicas, por hacer preguntar sobre los impactos de la radiación. Es importante resaltar que las mujeres tienen más tejidos que pueden ser inherentemente sensibles a la exposición a la radiación, como los tejidos mamarios y reproductivos. La radiación, además, afecta también al desarrollo del embarazo y los bebés.

La limitada vida útil de las tecnologías junto con la poca reciclabilidad de sus componentes acrecienta la problemática asociada a los residuos y alimenta las problemáticas identificadas, ya que aumenta la producción de esas tecnologías.

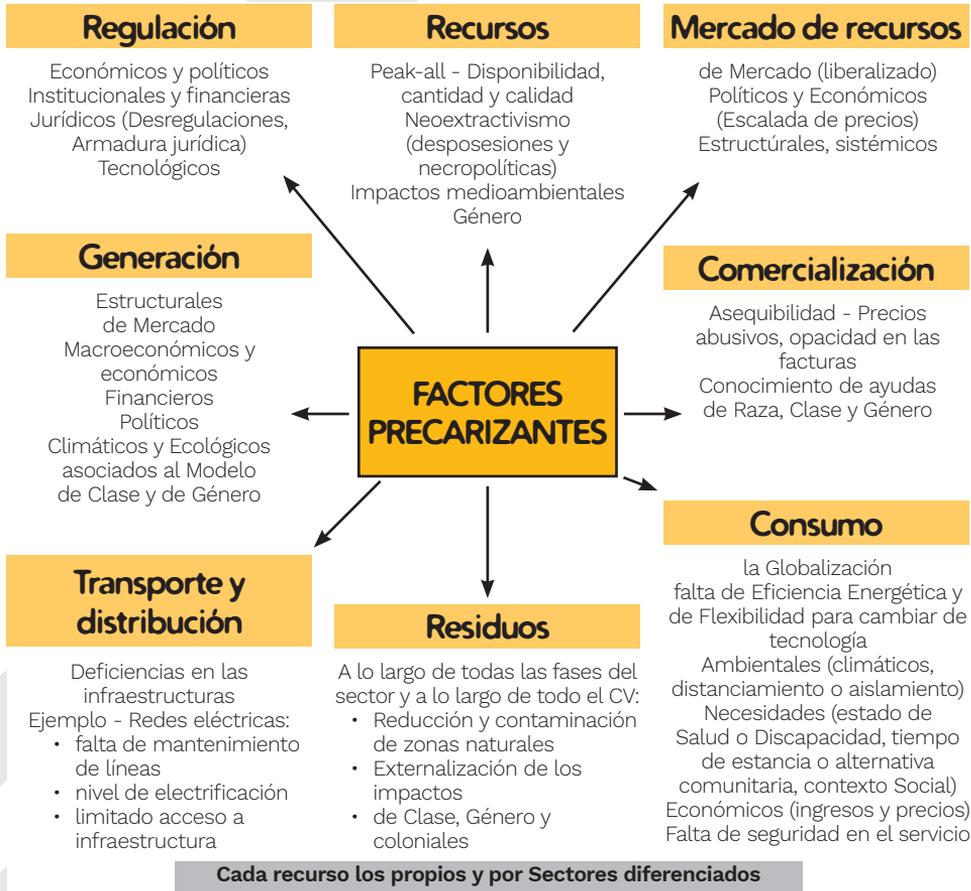


Figura 8: Factores precarizantes clasificadas por fases del Sector Energético
Fuente: elaboración propia

Tras en el análisis del sector energético, se comprueba que los factores que vulnerabilizan y precarizan a las personas y reducen el acceso a los servicios energéticos son muy diversos. Empezando por la disponibilidad del recurso, la materia prima, que su finitud agrava la dependencia al mismo. Además, que el sector sea transversal a todas las dimensiones de la vida hace que haya factores de todo tipo que afecten a la asequibilidad. Desde factores institucionales y financieros, a factores económicos y políticos, estructurales, de infraestructura, de mercado, climáticos, culturales... Finalmente, destacamos la clase y género como factores transversales de gran importancia, que condicionan el uso, la flexibilidad y los impactos diferenciados además del acceso y, por lo tanto, el ejercicio del derecho a la energía.

Ideas destacadas

1. Este análisis permite cuestionar todas las fases, también la producción de energía primaria, incluyendo no sólo el tipo de recurso sino la contaminación asociada y los impactos sociales que acarrea su implantación.

Destacamos la correlación entre la precariedad energética y el modelo extractivista y de maximización de beneficios económicos en el que se enmarcan actualmente los bienes comunes. Todo tiene un impacto, incorporar la

perspectiva de ciclo de vida para tener en cuenta los impactos medioambientales y sociales que se dan en todas las fases, permitiría pensar estrategias que los minimicen.

2. En todas las fases predomina el oligopolio, aunque hay cooperativas y pequeñas empresas en la generación y comercialización también hay una parte pública (con una gran parte de inversión privada) en el transporte a través de la red de alta tensión.

Que el sector esté en manos del oligopolio es un gran obstáculo para generar modelos socioeconómicos y culturales resilientes y respetuosos con la naturaleza. La concentración de poder, derivada de la acumulación de capital, limita el acceso a la propiedad de cualquier elemento del sector y a la participación en la toma de decisiones que afecten al mismo. Esta relación de poder se ha visto reflejada a lo largo del análisis en las desigualdades (globales y locales) de los impactos y beneficios derivados del sector.

3. Desde el punto de vista del consumo por sectores se aprecia la necesidad de ampliar la definición atendiendo a los servicios energéticos. Esto permitiría abordar la movilidad o fuerza mecánica y vincularlos con necesidades básicas como puede ser el trabajo.

Vincular este problema energético únicamente en el sector residencial invisibiliza la actual dependencia energética de la industria y el transporte que precariza en gran medida a amplios sectores de la sociedad.

4. Se constata que no se garantiza el acceso equitativo en cantidad a servicios energéticos que permitan el desarrollo humano.

El análisis permite concluir que la pobreza energética, lejos de tener su origen en cuestiones personales, domésticas o privadas y relacionada con factores económicos, tiene que ver con cuestiones sistémicas que afectan no sólo a la asequibilidad, sino al acceso a los servicios energéticos en calidad y cantidad de manera que sean apropiadas. Por lo que, la problemática puede entenderse como vulnerabilidad sistémica o precariedad directamente, pudiendo incluir a personas que a pesar de pagar el servicio no disponen de él y resultan estar en precariedad energética. Por lo tanto, no se puede entender sólo como la incapacidad de un sector vulnerable de la población de hacer frente a un bien de consumo cualquiera. Esta última visión contribuye a la estigmatización y va en detrimento de encontrar una solución adecuada desde una perspectiva de derechos.

5. Ampliar el análisis de los factores a todo el sector permite identificar los diferentes niveles a fortalecer para la resiliencia energética y así asegurar el derecho a la energía.

Acercar a la ciudadanía el conocimiento del sector energético, así como ampliar su participación, hoy en día centrado en el consumo, a otros campos como la generación, toma de decisiones, etc. potencia el sentimiento de pertenencia y la confianza en posibles soluciones. De esta manera, se favorece un mayor entendimiento de las necesidades locales y consecuente, la auto-

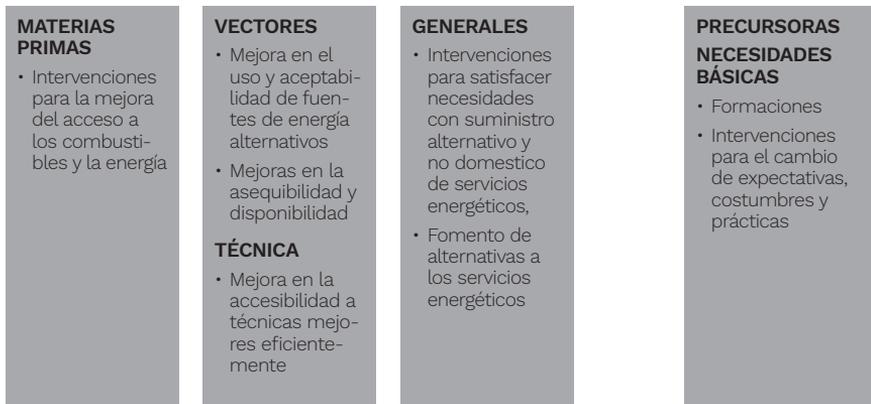
gestión de los propios recursos. Facilitar estos procesos es clave en la construcción, no sólo de la autonomía colectiva, sino de la resiliencia energética de los territorios, característica necesaria en un contexto de crisis ecosocial.

4.2 Tipos de intervenciones en el sector energético para la construcción de resiliencia energética

Los enfoques que se centran en la falta de **acceso a la energía moderna** se centran en las fases iniciales del sector, por tanto, proponen intervenciones relacionadas con la infraestructura de suministro energético (que puede ser a diferentes escalas) y en impartir los conocimientos y habilidades que permitan a la gente utilizar fuentes de combustible más limpias. Los enfoques de **asequibilidad** se concentran también en las fases iniciales, pero proponen intervenciones relacionadas con los precios del combustible, la conexión energética y el suministro de energía, o con los ingresos de forma más general para facilitar la asequibilidad. Los enfoques que destacan la **ineficiencia energética de los edificios y las infraestructuras** como una de las causas, destacan y tratan de intervenir en el espacio entre el suministro de energía y el servicio energético, porque el aumento de la eficiencia daría una mayor cantidad de servicio para el mismo nivel de suministro; la eficiencia también es relevante en la conversión de combustible crudo en suministro de energía y servicio, dondequiera que tenga lugar: a veces en el hogar, como en la quema de biomasa, pero a veces antes de llegar al hogar, como puede ser en la generación o transporte de electricidad. Utilizar un enfoque que se centre en el **acceso a los servicios energéticos** tienen en cuenta tanto las fases iniciales como las intermedias del sector, y podría interesarse por las intervenciones en el suministro, la asequibilidad y la eficiencia, según convenga al contexto para producir mejores resultados en el servicio.

Day et al. (2016) apuestan por profundizar en el enfoque de capacidades para facilitar la intervención en casi todas las fases del sector. A pesar de que no abordan la problemática de residuos de manera específica, al centrarse en los espacios entre servicios y capacidades, y entre capacidades secundarias y básicas podría abordarse esta fase final con la misma perspectiva. Apostar por reconocer las necesidades diferenciadas como aconsejan, permite incluir el análisis de relaciones de poder entre todos los agentes involucrados en todas las fases del sector energético. Asimismo, permite mirar la escala comunitaria y ponerla en juego a la hora de abordar la problemática estructural. Aunque en ciertas culturas sean soluciones menos obvias o populares, tienen una gran potencialidad para brindar soluciones o mantener capacidades cuando fallan recursos individuales. La flexibilidad característica de esta mirada permite soluciones fuera de los habilitados por el propio sector energético, por ejemplo, sustituir el aire acondicionado por otras formas de construcción o la renaturalización de lugares para obtener sombra.

Relacionar las capacidades secundarias con las capacidades básicas, como explican Day et al. (2016) en su artículo, permite incidir en aspectos culturales, ya que permite ver el efecto de las normas sociales en la constitución de la demanda energética, y por tanto en la privación relativa de energía. Por ejemplo, en Japón se permitió la desviación de los protocolos de vestimenta para reducir la demanda de aire acondicionado en las oficinas.



Medidas con perspectiva feminista, antirracista y de clase para reducir los impactos medioambientales y sociales

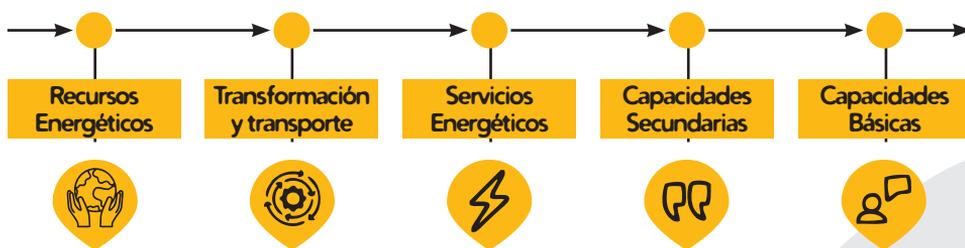


Figura 9: Intervenciones y medidas con respecto a servicios energéticos y las capacidades
Fuente: elaboración propia

Como se puede observar en la Figura 9, bajo un enfoque que tenga en cuenta las capacidades cabe gran variedad de intervenciones: (1) Intervenciones relacionadas con la mejora del acceso a los combustibles y la energía, la mejora de la asequibilidad o la mejora de la aceptabilidad o el uso de combustibles y fuentes de energía alternativos. (2) Intervenciones relacionadas con la mejora de la eficiencia de infraestructuras, edificios y electrodomésticos. (3) Intervenciones relacionadas con la satisfacción de necesidades particulares; suministro alternativo, no doméstico, de servicios energéticos; o apoyo a alternativas a los servicios energéticos. (4) Intervenciones relacionadas con la formación o el cambio de expectativas, costumbres y prácticas.

Además, permite incorporar una mirada transversal. Por un lado, permite incorporar el análisis de ciclo de vida a todos los sistemas que participan en el sector. Esto permitiría nuevas intervenciones en todas las fases para reducir no sólo las emisiones durante el funcionamiento de estos, sino que permitiría también cambios estructurales y transversales que incluirían aspectos culturales reduciendo la contaminación atmosférica, del suelo y de los mares y ríos. La economía circular puede ser aliada de la visión que atiende a todo el ciclo de vida. Este modelo de producción y consumo implica compartir, alquilar, reutilizar, reparar, renovar y reciclar materiales y productos existentes todas las veces que sea, pero sobre todo hace hincapié en la reducción. Así, no sólo se extiende la vida útil de los productos, sino que se reducen los impactos asociados a su producción y uso. Poner el foco en las propias prácticas de producción de manera que se reduzcan los consumos y se pase de un modelo lineal a uno en espiral, es la manera de que sean transformadoras.

Por otro lado, permite atender a las relaciones de poder. No sólo del oligopolio energético que acumula ganancias con un bien básico. Permite destacar la clase, la raza o la posición de subordinación de la mujer y la naturaleza al acceder a servicios energéticos, también permite abordar el capacitismo para que todas las personas podamos acceder a los mismos servicios energéticos. Además, permite constatar que la resiliencia energética va más allá de la emancipación de esas condiciones que nos vulnerabilizan y precarizan. En este análisis se concluye que la emancipación es condición necesaria, pero no suficiente. Esta visión permite imaginar intervenciones que favorezcan la autonomía colectiva, capacidad indispensable para la resiliencia energética. Este análisis pone encima de la mesa la necesidad de construir autonomía colectiva a muchos niveles, desde lo individual a lo internacional, para poder ser resilientes energéticamente. En la Figura 10 se presenta un esquema donde pueden ver ejemplos de las diferentes escalas de capacidades y los recursos para asegurar el acceso a los servicios energéticos.



1

Individual

- Capacitación (Asistir a talleres de facturas)
- Autoconsumo
- Cambio de horarios, Reducción de consumo, Eficiencia energética
- Cambiar de comercializadora



2

Institucional

- Mecanismos de asignación de presupuestos (subvenciones, incentivos fiscales...) para eficiencia y autoconsumo compartido para la resiliencia energética
- Creación y fortalecimiento de infraestructuras físicas, administrativas y fiscales
- Compartir usos (Cosotecas, bibliotecas, locales colectivos para mantenimiento y reparación)
- Municipalización del sector
- Mecanismos de transparencia y rendición de cuentas
- Políticas, reglamentos y leyes sobre energía que incorporen de manera transversal las relaciones de poder



3

Comunitario

- El cuidado como responsabilidad colectiva
- Redes de apoyo mutuo y acuerpamiento
- Monedas alternativas
- Creación y fortalecimiento de infraestructuras colectivas de propiedad comunitaria y participación horizontal (Comunidades Energéticas Locales)
- Impartir formaciones críticas sobre energía



4

Contexto / Entorno

- Calidad del medio ambiente y disponibilidad de recursos
- Cultura de la suficiencia, la prudencia, el cuidado y la democracia y redistribución
- Medidas pasivas, refugios climáticos
- Normativas y principios para el uso apropiado de recursos

Figura 10: Escalas y ejemplos para la construcción colectiva de Resiliencia Energética
Fuente: elaboración propia

5. Incluyendo la perspectiva Local-Global junto con la comunidad de Santa Marta

Como se ha explicado en apartados anteriores, las definiciones del concepto de pobreza energética varían dependiendo de la perspectiva con la que se aborda la problemática y desde qué lugares se formulan, ya que la pobreza energética no afecta por igual a todos los colectivos de la sociedad. Por lo tanto, a través de este apartado se busca incorporar la mirada de una comunidad del Sur Global, concretamente de la comunidad rural Santa Marta, en el departamento de Cabañas, al norte de El Salvador.

La comunidad de Santa Marta lleva una década trabajando junto a ISF-MGI mediante la Asociación de Desarrollo Económico Social (ADES) procesos de formación y comunicación popular, la promoción de agricultura orgánica y sostenible, el respeto al medio ambiente y la reivindicación de los Derechos Humanos. Asimismo, ambas organizaciones disponen de un proyecto donde estudiantes de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU) tienen la oportunidad de realizar el Trabajo Fin de Grado o de Máster (TFG-TFM) o las prácticas extracurriculares en cooperación al desarrollo realizando una estancia en la comunidad.

Cabe destacar que la comunidad de Santa Marta ha comenzado su andadura hacia la soberanía energética para tener el control sobre sus fuentes de energía y su uso, permitiéndoles tomar decisiones conscientes y participar activamente en la planificación y gestión del sistema energético. Para alcanzar ese objetivo, la colaboración entre la academia y las organizaciones ha hecho que Santa Marta tenga estudios energéticos que pretenden que en un mañana la comunidad controle la energía que consume y tenga conocimientos en materia de energía que se entiendan por toda, o gran parte, de la población.

La experiencia compartida en Santa Marta se llevó a cabo a través de varios talleres *in situ* con un grupo de habitantes de la comunidad. Estos talleres surgen a raíz del TFG “Capacitación energética en torno a una instalación fotovoltaica en una comunidad rural de El Salvador” de una integrante del grupo *Energetikas* que realizó una estancia de dos meses en la comunidad y, aprovechando que en ese momento se estaba redactando esta investigación, se trabajó el concepto de pobreza energética para poder incluir la mirada de Santa Marta.

5.1. Situación energética de Santa Marta

Haciendo referencia al servicio energético denominado cocina, lo más habitual es la utilización de gas licuado de petróleo (GLP). Tanto en zonas urbanas como rurales se pueden utilizar bombonas de butano o propano para llevar este tipo de combustible a los hogares. Sin embargo, algunas zonas rurales y hogares de bajos ingresos todavía cocinan con leña y carbón. Como se ha explicado en el apartado anterior, las dimensiones de clase y género están muy presentes en el uso de recursos energéticos. Esta diferencia se ve reflejada en la precarización de la salud de las mujeres y en la menor contribución al cambio climático de los territorios del Sur Global.

En cuanto a la electricidad se refiere, la liberalización del sector también se da en este territorio y la privatización energética se ha convertido en un tema polémico en los últimos años. En 1996, se aprobó una ley que permitió la participación del sector privado en la generación, distribución y comercialización de energía eléctrica en el país. Desde entonces, varias empresas privadas han entrado al mercado energético salvadoreño, lo que ha generado opiniones divididas entre la ciudadanía y el ámbito político.

Los defensores de la privatización argumentan que ha mejorado la eficiencia y la calidad del servicio eléctrico, y que ha atraído inversiones extranjeras al país. Sin embargo, los críticos sostienen que ha aumentado los precios de la electricidad y ha generado ganancias excesivas para las empresas privadas a costa de las personas usuarias que consumen esa energía. Además, hay que destacar que, como se muestra en la Figura 11, el acceso a la electricidad en el país hasta el 2020 no era para toda la ciudadanía.

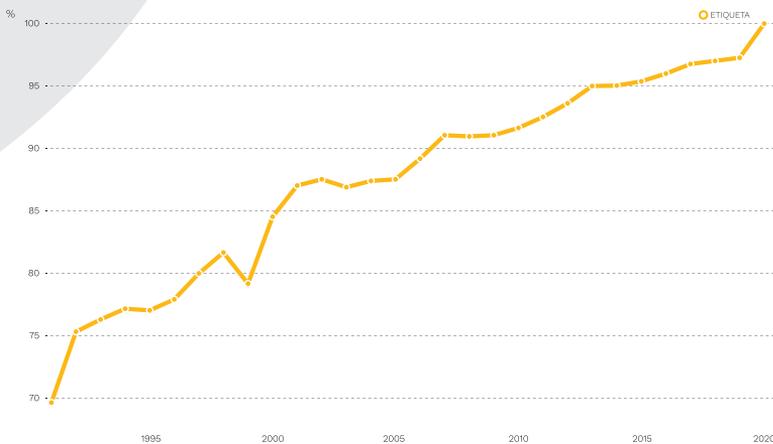


Figura 11: Acceso a la electricidad en El Salvador
Fuente: (Banco Mundial, 2021)

Concretamente, la infraestructura eléctrica hoy en día aún tiene mucho que mejorar, sobre todo en zonas rurales, como es el caso de la comunidad de Santa Marta. Como manifiesta la ciudadanía de esta comunidad campesina, hoy siguen teniendo casos de cortes eléctricos de días debido a fallos de la red.

5.2. Santa Marta y el grupo de trabajo

Históricamente Santa Marta es una comunidad referente en la lucha campesina salvadoreña y su alto nivel organizativo es fruto de años de esfuerzo y trabajo por parte de la ciudadanía. Tras el conflicto armado del país (1980-1992), refugiados salvadoreños situados en los campamentos de Mesa Grande (Honduras) fueron repatriados y repoblados en Santa Marta.

En este contexto nace ADES para dar respuesta a las necesidades de la comunidad repoblada y, posteriormente, se abre el modelo de trabajo educativo y organizativo de la asociación a otras comunidades de Cabañas y departamentos vecinos. Desde ADES, institución sin ánimo de lucro, se acompañan procesos de formación y comunicación popular, se promueve la agricultura orgánica y sostenible, se concientiza sobre el respeto al medio ambiente y se trabaja la reivindicación de los Derechos Humanos. Además, grupos organizados de la comunidad trabajan junto con ADES en proyectos de capacitación sobre cuestiones de género, como puede ser: formación de fontanería para mujeres, nuevas masculinidades, etc.

En el marco de uno de esos proyectos, en febrero y marzo del 2023, se realizó una capacitación energética para la comunidad basada en la educación popular. Ésta tenía el doble objetivo de brindar herramientas de reflexión y acción al grupo de trabajo y de ir construyendo una transición energética justa. Todo ello enmarcado en un proyecto más amplio que busca ir caminando hacia la soberanía energética de la comunidad.

Durante la capacitación energética se llevaron a cabo seis talleres y en dos actividades se trabajó el concepto de pobreza energética. Para el desarrollo se creó un grupo de trabajo formado por diferentes personas de la comunidad. De acuerdo con los valores de ISF-MGI y ADES, y dada su experiencia previa en procesos de formación y participación comunitaria, se consideró que esta fuera mixta en términos de género y edad. De forma que se quiso asegurar que las mujeres representaran al menos la mitad de las personas participantes e invitar a jóvenes con estado activo en la comunidad a participar en el proceso. De este modo, se pretendía contribuir al empoderamiento de la mujer en campos técnicos y a un entorno de trabajo seguro donde miembros del grupo se sintieran a gusto y en un ambiente de confianza.

Asimismo, la ciudadanía participante en el proceso de capacitación energética debía comprometerse a continuar el viaje hacia una energía más equitativa y alternativa para la comunidad, de modo que, se hizo especial hincapié en la juventud ya que serán quienes vivirán allí por un periodo de tiempo mayor y, por lo tanto, es importante que desarrollen un sentido de pertenencia a la comunidad al mismo tiempo que se comprometen con un proyecto para el bien común, como es la autosuficiencia energética para Santa Marta.

Tradicionalmente la tecnología y la energía han sido temas masculinizados y esta realidad ha estado presente durante la capacitación, ya que la participación de mujeres fue baja (4 mujeres en un grupo de 20 personas). Esta situación puede deberse a la falta de confianza o por no sentir el espacio seguro. Otra de las razones puede tener que ver con la socialización por la que se aprende que la energía o la tecnología son “temas de hombres”. Estos aprendizajes se están desaprendiendo para comprender que las mujeres también tienen su lugar en este ámbito. Por lo tanto, como se verá

más adelante, en el análisis de pobreza energética el enfoque de género podría ser más profundo y es un aspecto que a futuro queda pendiente de trabajar.

La participación de la juventud santamartehña fue escasa, el rango de edad del grupo estuvo comprendido entre los 24 y los 56 años, y la mayoría tenía entre 30 y 37 años. Por lo tanto, queda reflejado que la convocatoria no se extendió demasiado o no causó mucho interés en la juventud. Se han identificado varias razones: falta de confianza para participar en una formación intergeneracional, la falta de confianza para participar en un espacio técnico si no se conoce mucho el tema y se piensa que se va a estar perdido o entorpeciendo al resto del grupo, incompatibilidad con otras actividades, entre otras.

5.3. Desarrollo de la capacitación energética

Los talleres se desarrollaron siguiendo metodologías de educación popular, ya que este tipo de educación promueve la participación proactiva, el diálogo horizontal y la construcción colectiva de conocimiento. Esta metodología resalta los saberes y experiencias de los participantes, fortaleciendo la autogestión, la conciencia crítica y la transformación social. Además, ADES apuesta por este tipo de educación y la comunidad está acostumbrada a trabajar desde la educación popular.

En cuanto a las actividades de la capacitación, muchas se desarrollaron utilizando la metodología de las tres fases (reflexión individual, reflexión grupal y puesta en común). Por lo tanto, contaban con un primer tiempo para reflexionar sobre la temática elegida de manera individual. Después, otro tiempo para contrastar las reflexiones personales en un grupo de 4-5 participantes. Y un último tiempo para compartir con el resto lo comentado entre el grupo.

El lugar donde se realizaron los talleres fue el INVER de Santa Marta, ubicado a 20 minutos del centro de la comunidad. Se trata de un espacio amplio, cubierto por un tejado y con paredes abiertas, como se puede observar en la Figura 12. Cabe destacar que en el INVER se desarrollan muchas formaciones y el lugar es acogedor y familiar, ideal para el intercambio de conocimientos y la construcción colectiva, de manera que se promueve la participación proactiva de la comunidad.



Figura 12: INVER, lugar donde se desarrollaron los talleres
Fuente: elaboración propia

Fueron seis talleres, uno por semana, con una duración de 3 horas cada uno. Asimismo, se realizó una jornada informativa para tener una primera toma de contacto con el grupo, acordar las temáticas a trabajar durante los talleres y calendarizar los talleres.

En la Tabla 2 se recogen los principales objetivos trabajados en cada taller. La capacitación energética afronta transversalmente la pobreza energética; ya que, a través de los diferentes talleres, la comunidad fue aumentando y generando nuevos conocimientos con relación a la energía (vector energético, usos, etc.) a raíz de las reflexiones, debates e intercambio de conocimientos.

| | | |
|----------|---|---|
| 1 | ¿Qué entendemos por energía? | Ajustar las expectativas entre el grupo y la facilitadora Reflexionar sobre qué es la energía, qué tipos hay y cuáles son las propiedades |
| 2 | El sector energético en El Salvador | Fomentar un pensamiento crítico reflexionando sobre para qué se necesita energía en la comunidad, cómo se genera, en manos de quién se encuentra y para quién está disponible Conocer los principales aspectos de la privatización del servicio de energía eléctrica en El Salvador, la política energética nacional 2020-2050, y la pobreza energética desde una perspectiva ecofeminista |
| 3 | Conociendo energías alternativas | Adquirir los aspectos sociales y técnicos básicos para tener en cuenta en un diseño de una instalación solar fotovoltaica Aprender a dimensionar una instalación solar Aprender a calcular e interpretar el consumo eléctrico de una vivienda |
| 4 | La energía solar fotovoltaica | Aprender a interpretar la generación eléctrica fotovoltaica obtenida a través de las placas solares Aprender a calcular los ahorros económicos, energéticos y medioambientales de una instalación solar fotovoltaica Identificaron los diferentes elementos dentro de una instalación fotovoltaica y saber explicar la función de cada uno |
| 5 | Debatiendo sobre pobreza y soberanía energética | Analizar el concepto de pobreza energética Conocer el camino hacia la soberanía energética de la comunidad |
| 6 | Interactuando con una placa fotovoltaica | Interiorizar los conocimientos teóricos de los talleres anteriores a través de un ejercicio práctico Aprender a conectar los cables de un sistema solar fotovoltaico Dialogar sobre la continuidad del grupo, el compromiso que cada participante puede asumir, y el tipo de actividad, temáticas o actividades interesantes a trabajar, así como identificar el acompañamiento o apoyo técnico necesario |

Tabla 2: Objetivos de la capacitación energética por talleres

De modo que, como se observa en las fotografías de la Figura 13, el proceso emancipador culminó exitosamente y quienes formaron parte de la capacitación se quedaron con ganas de seguir profundizando en los temas trabajados.



Figura 13: Fotografías del sexto taller

Fuente: elaboración propia

5.4. La pobreza energética desde el grupo de trabajo de Santa Marta

En este apartado se profundiza en las experiencias vividas en el segundo y quinto talleres, los cuales estaban relacionados con la pobreza energética.

El **primer acercamiento** al concepto de pobreza energética se dio durante el segundo taller de la formación. En ese taller se desarrolló una actividad que consistió en separar a los participantes por grupos y entregarles una lectura, cada grupo tuvo que reflexionar sobre un tema en concreto y posteriormente poner en común lo trabajado.

Uno de los grupos trabajó un texto sobre pobreza energética y una de las ideas principales que compartieron fueron una serie de conceptos básicos para combatirla. Algunos de los términos mencionados entre otros fueron huella de carbono, modelos energéticos, capacidad de renovación y nuevas tecnologías. Además, se hizo hincapié en la propuesta de un modelo energético asociado a la sostenibilidad ambiental y con carácter social, teniendo en cuenta el papel de las mujeres en el sector energético. También mencionó que la energía es un bien común y un derecho para el desarrollo del bienestar de las comunidades. En la Figura 14 se observa al grupo que trabajó este tema en pleno proceso de debate y reflexión.



Figura 14: Fotografía del segundo taller
Fuente: elaboración propia

Además, se animaron a formular dos definiciones para el concepto de pobreza energética ya que veían que se percibe de distinta manera, reafirmando las conclusiones del segundo apartado *Mapa de definiciones*, de este mismo documento. De esta forma, con la reflexión inicial del subgrupo y la puesta en común con el resto, teniendo un primer acercamiento a un concepto que era desconocido para todo el grupo. Las definiciones que redactaron fueron las siguientes:

Definición enfocada a nivel global, mundial. La pobreza energética es influenciada por la depredación sistemática, bajo un modelo de sobreexplotación dirigido para actividades comerciales y no fundamentales. Sobrepone actividades comerciales y no las de subsistencia. La pobreza energética también radica en no dimensionar la energía como un bien social del pueblo y para el pueblo (política).

Definición enfocada a nivel local. Es la incapacidad que tiene un núcleo familiar de satisfacer sus necesidades primordiales de energía no solo de suministro, sino también de costo. Capacidad de la red para suministrar de forma admisible para toda la ciudadanía. Ponen al mismo nivel el suministro y la capacidad de costear la factura eléctrica.

Cabe destacar que ambas definiciones son válidas y ponen el foco en una problemática concreta. Mientras la primera definición hace hincapié en el sistema, la segunda se centra en la unidad familiar. Sin embargo, se puede encontrar una relación entre ambas, ya que la problemática de las familias para satisfacer sus necesidades energéticas es a causa del sistema energético existente.

El **segundo acercamiento** tuvo lugar en el quinto taller. La actividad que se desarrolló tuvo tres partes. Comenzó preguntando a las personas participantes si conocen los conceptos de pobreza energética, precariedad energética, vulnerabilidad energética y pobreza de combustibles, y si encontraban diferencias entre estos conceptos. Para ello se crearon seis grupos y reflexionaron sobre la pregunta. Acto seguido, a cada grupo se le dio un concepto y tuvo que unirlo con una definición (las definiciones estaban situadas en la pared de la sala y había tres definiciones diferentes del concepto de pobreza energética). Cuando todos los grupos unieron concepto y definición se realizó una puesta en común leyendo la definición y respondiendo a la siguiente pregunta:

¿la definición tiene relación con lo que previamente se ha hablado en el grupo? De esta forma, se consiguió entender el significado de estos conceptos y se vio que son diferentes entre ellos.

La **primera parte de la dinámica** se completó con éxito y se unieron correctamente los conceptos con las definiciones. En cuanto a las definiciones de pobreza energética se refiere, la definición del CEPAL es la que vieron más inclusiva y acorde a su realidad. La definición es la siguiente: Pobreza energética es cuando no se tiene acceso equitativo a servicios energéticos de alta calidad (adecuados, confiables, no contaminantes y seguros) para cubrir las necesidades fundamentales y básicas, que permiten sostener el desarrollo humano y económico de sus miembros. En la Figura 14 se observan a participantes tratando de juntar los conceptos con las definiciones.

Figura 15: Fotografía del quinto taller
Fuente: elaboración propia



¿Es lo mismo la pobreza energética en todos los países del mundo? Comparadlo

- *No, porque no todos los países tienen los mismos recursos naturales y económicos.*
- *No todos los países disponen de capacidad intelectual (conocimientos a su alcance) para encontrar las formas de aprovechar los recursos que posee el país.*
- *Existen muchos países que tienen cubiertas todas las necesidades energéticas, o la mayoría de las familias las tienen cubiertas, mientras que otros no.*

Están relacionados el agua y la energía? ¿Cuánto de relacionados están?

- *Sí, la mayoría de energía generada en El Salvador proviene de centrales hidráulicas. Y eso conlleva contaminación de ríos y extinción de vida acuática; ganancias por la producción de energía va al sector privado extranjero, en gran parte; y desalojo de familias por creación de centrales hidroeléctricas, conflictos sociales.*
- *También hay que mencionar que al igual que el agua es un bien natural necesario para la vida humana, la energía es otro bien natural necesario para el desarrollo digno de la sociedad.*

¿Dónde reside/cuál es la raíz de la problemática de pobreza energética?

La pobreza energética reside en todos los niveles (sociedad (individual y colectivamente), institucional y gobierno/sistema) y está determinada por las capacidades que se tiene para hacerle frente.

- *A nivel individual*
 - Pocos recursos económicos para contratar/pagar la electricidad*
 - Acceso a servicios de electricidad*
- *A nivel institucional*
 - Empresas distribuidoras*
 - La rentabilidad económica*
 - Cumplir requisitos de instalación*
- *A nivel estatal, políticas del estado*
 - Normas y leyes a los usuarios*
 - Precios diferenciados entre sectores (pequeño y gran consumidor)*

¿Qué factores determinan la vulnerabilidad energética de las personas y territorios?

- *Desigualdad económica*
- *Área geográfica*
- *Pocos recursos (ejemplo poca lluvia) y como consecuencia baja producción de energía*
- *Precios elevados de la energía*
- *Red eléctrica con deficiencias*

¿Hay relación entre pobreza e injusticia energética y de cuidados? ¿Cuál?

- *Sí, hay relación porque mientras hay muchos hogares que no tienen el acceso adecuado a la energía, hay muchos otros que tiene de sobra, principalmente las grandes potencias y empresas.*
- *También los que consumen más energía son los que más contaminan, y los más afectados son los que menos energía consumen y menos participan en la toma de decisiones.*

¿Qué relación hay entre pobreza energética y género y clase?

Género

- *Afecta más a las mujeres por el rol de la mujer en el hogar.*
- *En el campo es mucho más fuerte el impacto, pasa más tiempo sin energía, postes más lejos, fusibles, transformador)*

Clase

- *Categoría con la cual esté registrado el servicio*
- *Más trabajo remunerado para hombres*
- *Mayor pobreza, menor acceso y mayor riqueza, mayor consumo*

Tabla 3: Puesta en común de la reflexión por grupos

La puesta en común se hizo mediante la técnica del papelógrafo, todas las personas se juntaron alrededor de cada papelógrafo y la portavoz de cada grupo fue compartiendo las ideas principales que habían sacado como conclusión.

Para finalizar **la tercera parte de la dinámica**, la idea inicial era cerrar la dinámica leyendo entre todas un texto sobre el derecho a la energía, sin embargo, no dio tiempo a realizar esa lectura y la facilitadora les entregó la lectura para que la pudieran leer tranquilamente en sus casas.

En conclusión, a través de estas actividades se reflexionó sobre los diferentes factores a considerar a la hora de hablar sobre pobreza energética. Queda pendiente seguir afrontando la pobreza energética mediante la reflexión y el conocimiento, profundizando más en el tema con el fin de obtener una visión que tenga en cuenta las casuísticas diferentes con relación a cada territorio.

6. Una propuesta que nos sirva para seguir caminando juntas

Existe una gran variedad de definiciones para el concepto de pobreza energética, así como diferentes visiones para abordar dicha problemática. Se ha podido comprobar que, aparte de generar posibles malas interpretaciones del concepto, se invisibilizan aspectos claves que permiten entender realmente las causas, consecuencias y alcance de esta. La forma en que se defina, y consecuentemente, se entienda el concepto es de gran importancia; ya que ampliar el foco y plantear otras visiones puede fomentar el diseño de nuevas soluciones que se contraponen al modelo energético actual.

A lo largo del texto se ha remarcado que es clave dejar atrás el concepto de *pobreza energética* e incorporar otros como *vulnerabilidad* y *precariedad*. Identificar los factores que precarizan dentro del sector energético, permite cambiar el foco en la responsabilidad de la problemática. Además, visibiliza la importancia de considerar todas las fases de la energía, no únicamente a la producción, y la interrelación entre los diferentes sectores, no identificando el problema solamente en el sector residencial.

Otra idea clave que se ha recogido en esta reflexión, es las diferentes formas en las que se entiende el concepto bajo una perspectiva Norte y Sur Global. En esta relación, la visión que incorpora las necesidades permite, por un lado, poner el foco en soluciones bajo una perspectiva local, poniendo sobre la mesa la importancia del contexto, y por el otro, atender a las necesidades reduciendo el impacto social y medioambiental revirtiendo positivamente a la solución global que requiere la crisis ecosocial. Esta visión que subraya las capacidades precursoras, vinculadas con los servicios energéticos, amplía las posibilidades de colaborar entre ambos territorios, ya que las reflexiones de cada grupo de trabajo pueden enmarcarse en este marco de análisis, facilitando así el aprendizaje conjunto.

Tras haber realizado este análisis crítico de cómo se entiende la problemática y el aprendizaje obtenido de la experiencia compartida con la comunidad de Santa Marta, a continuación, se propone una definición que busca trascender el concepto de pobreza energética:

La resiliencia energética se compone del conjunto de capacidades contextualizadas, individuales y colectivas, que permiten la prevención y adaptación a los cambios medioambientales y sociales para cubrir equitativamente las necesidades básicas asociadas a los servicios energéticos.

Por último, queremos terminar esta revisión del concepto de pobreza energética siendo conscientes que la definición construida debe ser dinámica, es decir, flexible y abierta al cambio para poder completarla en un futuro en caso de detectar aspectos que no se hayan tenido en cuenta o plasmado correctamente en la definición.



Por lo tanto, este trabajo, las reflexiones realizadas durante el proceso de redacción de este documento y las reflexiones a seguir realizando después pueden servir de punto de partida para futuras líneas de investigación y reflexión. Por ejemplo, el análisis de metodologías aplicadas e indicadores de pobreza energética.

Bibliografía

ABDOULAYE, S. y MOKADDEM, L. (2022). Energy poverty in developing countries: A review of the concept and its measurements. *Energy Research & Social Science*, 89, 102562. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2022.102562>

ALMAZÁN, A., VALERO, A. y VALERO, A. (2021). *Thanatia. Los límites minerales del planeta*. Ícara.

ASCENCIO-SERRATO, S. y VILASECA, I. (2022). *Pobreza energética perspectivas ecofeministas desde el Norte y Sur global. Ingeniería Sin Fronteras Cataluña*. ESFstucios N34. <https://esf-cat.org/wp-content/uploads/2022/02/ESFeres34-PobrezaEnergetica-PerspectivasEcofeministasNorteSur.pdf>

Banco Mundial. (2021). *Acceso a la electricidad (% de población) - El Salvador*. [Base de datos] <https://datos.bancomundial.org/indicador/EG.ELC.ACCS.ZS?locations=SV>

BOUZAROVSKI, S. y PETROVA, S. (2015). A global perspective on domestic energy deprivation Overcoming the energy poverty– fuel poverty binary. *Energy Research & Social Science*, 10, 31-40. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2015.06.007>

Bouzarovski, S. (2018). *Energy Poverty*. Springer. <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-319-69299-9>

BRADBROOK, A. y GARDAM, J. (2006). Placing access to energy services within a human rights framework. *Human Rights Quarterly*, 28(2), 389-415. <https://www.jstor.org/stable/20072742>

BUTLER, J. (2020). *Sin miedo*. Taurus

CALVO, R., ÁLAMOS, N., BILLI, M., URQUIZA, A. y CONTRERAS, R. (2021): *Desarrollo de indicadores de pobreza energética en América Latina y el caribe*. Serie Recursos Naturales y Desarrollo, N207, CEPAL. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/47216/4/S2100433_es.pdf

CEPAL. (2020). *Mujeres y Energía*. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/45377>

DAY, R., WALKER, G., y SIMCOCK, N. (2016): Conceptualizing energy use and energy poverty using a capabilities framework. *Energy Policy*, 93, 255-264. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2016.03.019>

Dirección general de energía, Comisión Europea. (16 de febrero de 2022). ¿Cómo puede la UE ayudar a las personas afectadas por la pobreza energética? https://commission.europa.eu/news/focus-how-can-eu-help-those-touched-energy-poverty-2022-02-16_es

Eusko Jaurlaritz. (2023). *Pobreza energética medidas para las personas vulnerables*. <https://www.euskadi.eus/gobierno-vasco/-/informacion/pobreza-energetica-medidas-para-personas-vulnerables/>

- FERES, J. C. y MANCERO X. (2001). *Enfoques para la medición de la pobreza. Breve revisión de la literatura*. Serie Estudios estadísticos y prospectivos, N4, CEPAL.
<https://digitallibrary.un.org/record/440992>
- GARCÍA-TORRES, M. (2018). *El Ibex 35 en guerra contra la vida*. Ecologistas en Acción.
<https://www.ecologistasenaccion.org/wp-content/uploads/adjuntos-spip/pdf/informe-ibex35.pdf>
- GOLUBCHIKOV, O. y O'SULLIVAN, K. (2020). Energy periphery: Uneven development and the precarious geographies of low-carbon transition. *Energy and Buildings*, 211, 109818.
<https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2020.109818>
- HASHEMINASAB, H. STREINMIKIENE, D. y PISHAHANG, M. (2023). A novel energy poverty evaluation: Study of the European Union countries. *Energy*, (264), 126157.
<https://doi.org/10.1016/j.energy.2022.126157>
- IPCC. (2013). *Cambio climático 2013. Bases físicas. Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático*.
https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/WG1AR5_SummaryVolume_FINAL_SPANISH.pdf
- KANG, L., LLOYD, B., LIANG, X. y WEI, Y. (2014). Energy poor or fuel poor: What are the differences? *Energy Policy*, 68, 476-481. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2013.11.012>
- MAXNEEF, M. ELIZALDE, A. y HOPENHAYN, M. (1986). *Desarrollo a Escala Humana. Una Opción para el Futuro*. Biblioteca CF+S. <http://habitat.aq.upm.es/deh/adeh.pdf>
- MBEMBE, A. (2003). Necropolitics. *Public Culture*, 15 (1), 11-40.
<https://doi.org/10.1215/08992363-15-1-11>
- Ministerio para la transición ecológica. (2019). *Estrategia Nacional contra la pobreza energética 2019-2024*.
https://www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/prensa/estrategianacional-contralapobrezaenergetica2019-2024_tcm30-496282.pdf
- NUSSBAUM, M. (2000). *Woman and Human Development the capabilities approach*. Cambridge University Press.
- Observatorio Europeo de la Pobreza Energética. (2022). *Introduction to the Energy Poverty Advisory Hub (EPAH) Handbooks A Guide to Understanding and Addressing Energy Poverty*.
https://energy-poverty.ec.europa.eu/system/files/2022-06/EPAH%20handbook_introduction.pdf
- PELLICER, V. (2016). *Reconceptualizando la pobreza energética desde el desarrollo Humano Hacia una definición más inclusiva y transformadora*. III Congreso Internacional de Estudios del Desarrollo. Universidad de Zaragoza.
<https://www2.ingenio.upv.es/es/reconceptualizando-la-pobreza-energetica-desde-el-desarrollo-humano-hacia-una-definicion-mas>

- PÉREZ, A. (2014). *Subversión feminista de la economía. Aportes para un debate sobre el conflicto capital-vida*. Traficantes de Sueños.
https://traficantes.net/sites/default/files/pdfs/Subversi%C3%B3n%20feminista%20de%20la%20econom%C3%ada_Traficantes%20de%20Sue%C3%b1os.pdf
- PETROVA, S. (2017). Encountering energy precarity: Geographies of fuel poverty among young adults in the UK. *Trans Inst Br Geogr*, 43 (1), 17–30.
<https://doi.org/10.1111/tran.12196>
- PETROVA, S. y SIMCOCK, N. (2021). Gender and energy: domestic inequities reconsidered. *Social & Cultural Geography*, 22 (6), 849–67.
<https://doi.org/10.1080/14649365.2019.1645200>
- REHFUESS, E. (2006). *Fuel for life household energy and health*. World Health Organization (WHO).
https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/43421/9241563168_eng.pdf?sequence=1
- SAN SALVADOR, M., AKIZU, O., BUENO, G. y BERMEJO, R. (2022). Quantifying international energy justice: The cost of electricity within footprint accounts. *Journal of Cleaner Production*, 341, 130797. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.130797>
- SANCHEZ, C. (2018). *De la vulnerabilidad energética al derecho a la energía*. Ecologistas en Acción.
<https://www.ecologistasenaccion.org/wp-content/uploads/2018/12/informe-pobreza-energetica-2018.pdf>
- SASSEN, S. (2015). *Expulsiones. Brutalidad y complejidad en la economía global*. Katz.
- SEN, A. (1993). Capability and well-being. En Sen, A. y Nussbaum, M. (Ed.), *The quality of Life* (pp. 30–53). Oxford University Press.
- SING-HAN, J. (2012). Energy as a Human Right in Armed Conflict: A Question of Universal Need, Survival, and Human Dignity. *Brooklyn Journal of International Law*, 37(2), 6.
<https://brooklynworks.brooklaw.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1090&context=bjil>
- TOWNSEND, P. (1974). Poverty as Relative Deprivation: Resources and Style of Living. *Poverty, Inequality and Class Structure*, Cambridge University Press, 15–4
- VILLAMOR, E., AKIZU, O., TANELI, J. y BUENO, G. (2022). Global Multi-Regional Input-Output methodology reveals lower energy footprint in an alternative community project. *Sustainable Production and Consumption*, 34, 65–77.
<https://doi.org/10.1016/j.spc.2022.09.003>
- XSE. (2014). *Definiendo la soberanía energética*. Xarxa per la Sobirania Energètica
<https://xse.cat/wp-content/uploads/2014/03/Definiendo-la-soberan%C3%ADa-e-nerg%C3%A9tica.pdf>

