

LA JUSTICIA ENERGÉTICA: CERRANDO LA BRECHA DE LA DESIGUALDAD SOCIAL

Francisco Rivas Dávalos

Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Morelia
Programa de Graduados e Investigación en Ingeniería Eléctrica
francisco.rd@morelia.tecnm.mx



La justicia energética: Cerrando la brecha de la desigualdad social

RESUMEN

Este artículo examina cómo la pobreza energética contribuye a la perpetuación de la desigualdad social, afectando desproporcionadamente a las comunidades vulnerables. A través de la historia de Doña María, una residente rural en Michoacán, se ilustran las dificultades diarias relacionadas con el acceso limitado a servicios energéticos. El concepto de justicia energética, que aboga por la equidad en el acceso a energía asequible y sostenible, es presentado como una solución esencial para reducir estas disparidades. La justicia energética se plantea como un derecho fundamental que puede mejorar significativamente la calidad de vida y promover un desarrollo más inclusivo.

Palabras claves:
JUSTICIA, ENERGÍA, POBREZA, DESIGUALDAD

Imagina despertar cada día con la incertidumbre de no saber si tendrás electricidad o gas en tu casa. Para muchas familias en Michoacán, esta es una realidad constante. La falta de acceso a la energía no solo limita sus actividades diarias, también perpetúa la desigualdad social. Doña María, una residente de una comunidad rural, nos cuenta cómo ha aprendido a vivir con esta incertidumbre y la lucha diaria por acceder a diferentes fuentes de energía.

Cada mañana, Doña María se levanta con la esperanza de que ese día la electricidad y el gas no falten. Preparar el desayuno para sus nietos es un desafío cuando la estufa no funciona por falta de gas, lo que la obliga a usar métodos más tradicionales y laboriosos, como el fogón de leña. Aunque la leña es accesible, no es la opción más saludable ni eficiente. El acceso al gas es un reto en las zonas rurales y marginadas, donde su distribución es esporádica y costosa. La falta de electricidad también afecta el pequeño negocio de Doña María, ya que, sin energía para refrigerar alimentos perecederos, pierde clientes y, por lo tanto, ingresos vitales. Este, es tan solo un ejemplo de una situación que no se limita únicamente a “Doña María” y al estado de Michoacán.

En diversas regiones de México, comunidades rurales enfrentan los mismos desafíos. Por ejemplo, en Oaxaca, muchas familias dependen del fogón de leña ante la falta de acceso regular al gas. En el norte del país, zonas marginadas de estados como Chihuahua y Durango experimentan problemas similares con la distribución de electricidad, lo que afecta la vida cotidiana y las oportunidades económicas de sus habitantes [1].

Estas experiencias nos llevan a reflexionar sobre la necesidad de “justicia energética” para todos.

Pobreza energética

La pobreza energética se refiere a la dificultad para acceder y costear servicios esenciales como electricidad y combustibles. Se puede medir a través de dos métodos: accesibilidad y asequibilidad. La accesibilidad se refiere a la distribución desigual de los servicios energéticos, mientras que la asequibilidad se da cuando los hogares deben destinar más del 10% de sus ingresos a pagar servicios energéticos, lo que limita su capacidad para cubrir otras necesidades básicas [2].

Una investigación reciente en México reveló que, en 2014, el 61.3% de los hogares estaba en situación de pobreza energética (ver Figura 1). De estos, el 38.84% enfrentaba problemas de accesibilidad, mientras que el 34% sufría una alta carga económica. Además, un 11.54% de los hogares experimentaba ambas problemáticas [3]. Esto muestra la complejidad de la pobreza energética en el país.

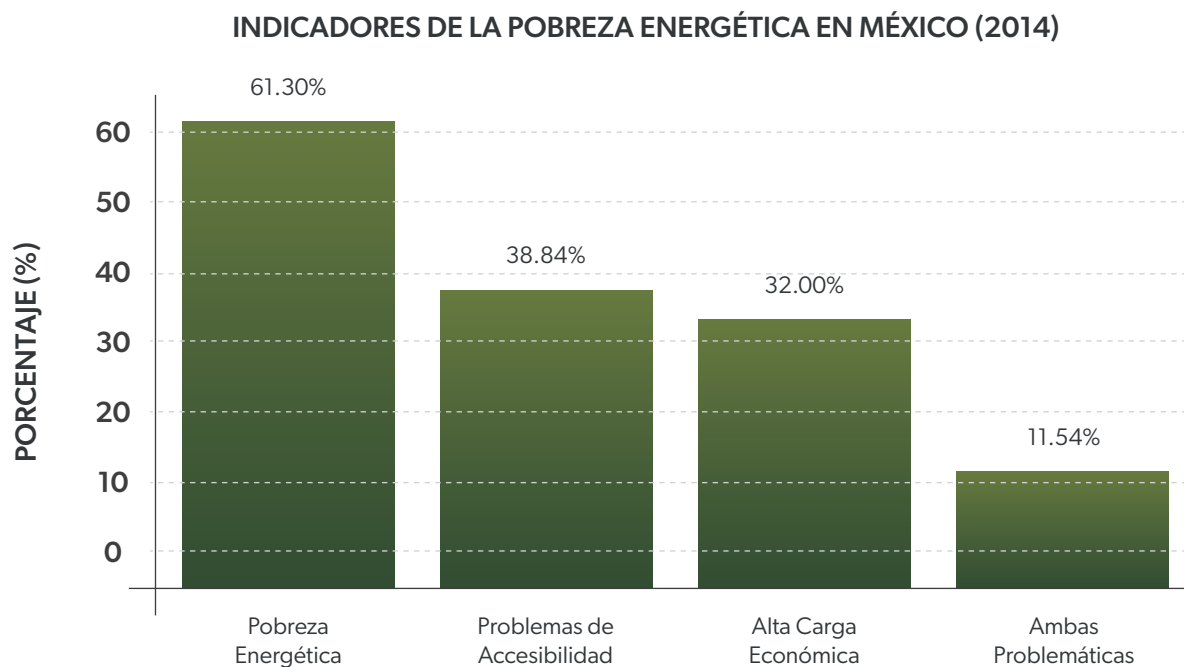


Figura 1. Pobreza energética en México. Obtenido de [3]

En Michoacán, durante el 1er Foro Intercomunitario de Democratización de la Energía, se identificaron diversas necesidades energéticas en comunidades rurales, como la reducción de los altos costos de electricidad para el bombeo de agua y alumbrado público, y el uso de tecnologías más limpias para la cocción de alimentos [4].



Imagen generada por Adobe Firefly

Influencia de la pobreza energética en la desigualdad social

La pobreza energética afecta principalmente a poblaciones vulnerables y marginadas, como familias de bajos ingresos y personas mayores, generando disparidades económicas. Las comunidades sin acceso a electricidad o con servicios deficientes presentan menores tasas de alfabetización y mayores niveles de deserción escolar. El acceso a la energía no solo mejora el bienestar, sino que también empodera a las comunidades al permitirles aprovechar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs), esenciales para el desarrollo económico [5].

En las zonas rurales, muchas mujeres dependen de la energía para operar pequeños negocios desde sus hogares. Sin embargo, la falta de acceso a energías limpias y sostenibles mantiene a estas comunidades atrapadas en ciclos de pobreza. Abordar este problema requiere políticas que promuevan el acceso equitativo a la energía y que apoyen soluciones sostenibles [6].

Justicia energética

El concepto de justicia energética, introducido por Guruswamy (2010) [7], combina la justicia social con el acceso equitativo a la energía, una necesidad básica para el progreso humano. Sovacool y Dworkin (2015) desarrollaron un marco de justicia energética basado en principios como disponibilidad, asequibilidad, debido proceso, buen gobierno, equidad intergeneracional e intrageneracional, y responsabilidad [8]. La **disponibilidad** implica garantizar recursos energéticos suficientes y fiables, mientras que la **asequibilidad** se refiere a que los servicios energéticos sean económicos y no representen una carga excesiva para los hogares de bajos ingresos.

El **debido proceso** garantiza que todas las personas puedan participar en las decisiones energéticas que afectan sus vidas, mientras que el **buen gobierno** promueve la transparencia y rendición de cuentas en la gestión de los recursos energéticos. La **equidad intrageneracional** asegura que las generaciones actuales tengan acceso justo a la energía, mientras que la **equidad intergeneracional** busca que las generaciones futuras disfruten de un entorno energético sostenible. Finalmente, el principio de **responsabilidad** sostiene que los países deben proteger el medio ambiente y minimizar los impactos negativos de la producción energética, asegurando la sostenibilidad de los recursos naturales para el futuro.

Cerrando la brecha de la desigualdad social

La implementación de la justicia energética es fundamental para reducir la desigualdad social. Garantizar el acceso equitativo a los recursos energéticos puede transformar la vida de las personas en comunidades marginadas, promoviendo un desarrollo económico más justo y sostenible. Países como Brasil y Perú ya han adoptado políticas que promueven el uso de energías renovables en comunidades rurales y remotas, facilitando el acceso a energía limpia y asequible. En Brasil, las políticas de generación distribuida permiten a las comunidades generar su propia energía mediante paneles solares y vender el excedente, lo que democratiza la producción de energía y fomenta la equidad energética. Perú, por su parte, ha desarrollado políticas para llevar energía solar a zonas rurales sin acceso a la red eléctrica, mejorando la calidad de vida de las comunidades indígenas [9, 10].



Imagen generada por Adobe Firefly

El acceso a energía fiable y asequible mejora la educación, la salud y las oportunidades económicas, especialmente en zonas rurales, donde muchas mujeres utilizan sus hogares como centros de negocio. La reducción del uso de combustibles contaminantes también tiene un impacto positivo en la salud pública, al disminuir las enfermedades respiratorias y cardiovasculares.

En resumen, la justicia energética es clave para cerrar la brecha de la desigualdad social. Al garantizar el acceso equitativo a los recursos energéticos, no solo se mejora la calidad de vida, sino que también se promueve un desarrollo más inclusivo y sostenible. La historia de Doña María y de muchas otras familias destaca la urgencia de adoptar políticas energéticas inclusivas que aseguren que todos puedan beneficiarse del progreso energético, independientemente de su situación económica.



Imagen generada por Adobe Firefly

Referencias bibliográficas

- [1] Medina-Pérez, P. C., Quiroz-Jiménez, J. D., & Tapia-Fernández, H. J. (2023). Pobreza energética y cambio climático. Aproximación desde el análisis territorial en los municipios de México. *Revista invi*, 38(109), 134-171. <http://dx.doi.org/10.5354/0718-8358.2023.70731>.
- [2] Macías, J. S., Valenzuela, A. L., Ramírez, A. A., Escobedo, P. R., & Puente, A. R. (2023). Reduction of energy poverty in Mexico by applying an optimization model to residential energy tariffs. *Energy Reports*, 9, 3431-3439. <https://doi.org/10.1016/j.egy.2023.02.022>.
- [3] Soriano-Hernández, P., Mejía-Montero, A., & van der Horst, D. (2022). Characterisation of energy poverty in Mexico using energy justice and econophysics. *Energy for Sustainable Development*, 71, 200-211. <https://doi.org/10.1016/j.esd.2022.09.005>.
- [4] Pronaii Energía sostenible en comunidades rurales, Michoacán. CONAHCYT. <https://conahcyt.mx/pronaces/pronaces-energia-y-cambio-climatico/energia/energia-sostenible-en-comunidades-rurales-michoacan/problemativa/>.
- [5] Rocha, J. D., & Schuschny, A. (2018). Una propuesta de indicadores para medir la pobreza energética en América Latina y el Caribe. Quito: Organización Latinoamericana de Energía (OLADE). <https://enerlac.olade.org/index.php/ENERLAC/article/download/77/89?inline=1>.
- [6] United Nations, Damilola Ogunbiyi (2023). Ending Energy Poverty Saves Lives and the Planet. <https://www.un.org/en/climatechange/damilola-ogunbiyi-ending-energy-poverty>.
- [7] Guruswamy, L. (2010). Energy justice and sustainable development. *Colo. J. Int'l Envtl. L. & Pol'y*, 21, 231. <https://scholar.law.colorado.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1221&context=faculty-articles>.
- [8] Sovacool, B. K., & Dworkin, M. H. (2015). Energy justice: Conceptual insights and practical applications. *Applied Energy*, 142, 435-444. <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2015.01.002>.
- [9] BNAMERICAS (2021). Aiming For Zero: How Latin America is Decarbonizing its Power Sector. <https://www.basham.com.mx/ mailing/Aiming-for-Zero.pdf>.
- [10] Republica Del Perú, Ministerio de Energía y Minas (2023), Plan Nacional de Electrificación Rural (PNER). <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/5644885/5003343-plan-nacional-de-electrificacion-rural-pner-2024-2033.pdf?v=1704726119>.