

Transición energética: una opción para la humanidad

Milton M. Herrera, Ph. D.

Centro de Investigaciones en Ciencias Económicas

Universidad Militar Nueva Granada

Colombia

milton.herrera@unimilitar.edu.co

La última década ha estado marcada de grandes cambios en la humanidad. Nuevos desafíos han aparecido en diferentes aspectos del trasegar humano. Las crisis de salubridad pública acompañadas de los problemas sociales, ambientales y políticos han develado un sinnúmero de preguntas a la humanidad. Entre los múltiples desafíos, una opción para la humanidad y su supervivencia en el largo plazo se ha enfocado en la transición energética. Para los países desarrollados ha sido un reto significativo, en el cual se ha invertido tiempo y dinero, pero no el suficiente. Mientras, en los países en vía de desarrollo, aún se encuentran en deuda en el camino de la transición energética (Herrera, 2023).

El alto impacto de las emisiones en diferentes sectores nos ha pasado la cuenta en la última década. Varios estudios demuestran como este, en sectores industriales y de transporte, han impactado en el aumento de las emisiones (Calderon-Tellez *et al.*, 2023; Calderon-Tellez y Herrera, 2021; Rúa *et al.*, 2020). Hoy en día, es un gran reto disminuir el consumo de combustibles fósiles, no solo por nuestra sobrevivencia, sino por la de nuestras futuras generaciones. Si bien los países en vía de desarrollo han colocado su aporte a la transición de cero emisiones o “cero carbonos”, existen diversas dificultades políticas, técnicas y económicas que han limitado la expansión saludable de los renovables. Por ejemplo, países como Colombia y Brasil tienen dificultades sociales y políticas que han limitado el crecimiento de los renovables en regiones apropiadas para la generación de energía eólica o fotovoltaica (Herrera, Cosenz *et al.*, 2019; Herrera Dyner, *et al.*, 2019; Herrera *et al.*, 2020; Zapata *et al.*, 2023). Adicionalmente, otras tecnologías limpias, como el hidrógeno verde, aún están en un estado embrionario para los países más pobres. En este sentido, múltiples estudios han demostrado la necesidad de una política más integral y multisectorial que contemple en su esencia una transición energética a mayor

escala y sincronizada. Esta transición debe permitir alcanzar una equidad social que conlleve el bienestar integral de la población más desfavorecida.

Cada día que pasa es una opción para la humanidad, pero que no debe ser malgastada. La humanidad tiene una oportunidad de encausar su destino, de pensar en un futuro y de contribuir a la subsistencia de las futuras generaciones. La transición energética es una opción para los pueblos más necesitados, aquellos donde la electricidad, la educación, la alimentación o la salud no es una opción. Todos los días miles de artículos científicos y de investigaciones alrededor del mundo son financiados para demostrar que la transición energética es una necesidad imperante para las naciones.

Recientemente, la electrificación del sector transporte ha tomado gran relevancia. En esta línea, múltiples estudios han presentado estrategias para que los países contemplen transiciones sostenibles del sector transporte (García y Miguel, 2012; Herrera *et al.*, 2017; Herrera, Hernández, *et al.*, 2019; Vassileva y Campillo, 2017). Y es que la transición energética contempla una visión holística y multisectorial que permita un cambio en el tiempo. Es por ello que, en diferentes países, se han diseñado rutas para la transición sostenible. Estas contemplan la planificación del sector eléctrico y de transporte, e incluso la toma de decisiones desde el consumidor o la demanda activa.

Esta opción no es solo una carrera por la reducción de la desigualdad, sino una carrera por la vida. Los renovables son una opción, quizás no la única, pero si la más próxima. Tal vez en un futuro no muy lejano otros desafíos surjan a la humanidad acompañados del ingenio y el amor por la vida. Sin embargo, mientras nuevos retos surgen, es necesario que consumidores, tomadores de decisión y políticos emprendan una lucha frente a las crisis ambientales que nos avecinan. Estas crisis que nos pueden dejar sin una opción para el futuro.

Si bien la transición a energías renovables tiene una visión no solo de la gobernanza y política pública, también es una opción para que nosotros como consumidores cambiemos nuestro actuar, para que exista un grano de arena en la construcción de un mejor planeta. Es por eso, amigo lector, que esta edición coloca una mirada a diferentes temas asociados a la transición energética. Esta edición contempla cuatro sesiones: la primera presenta un contexto general de las energías renovables; en segundo lugar, se presenta el tema relacionado con la eficiencia y almacenamiento de energía; posteriormente, en tercer lugar, se presenta un tema de gran interés sobre la electrificación del sector transporte y, finalmente, esta edición cierra con algunos aportes sobre políticas y marcos regulatorios.

Esperamos que esta edición sea de su agrado y que logren disfrutarla y saborearla.

Referencias

- Calderon-Tellez, J., & Herrera, M. M. (2021). Appraising the impact of air transport on the environment: Lessons from the COVID-19 pandemic. *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, 10, 100351. <https://doi.org/10.1016/j.trip.2021.100351>
- Calderon-Tellez, J., Herrera, M., & Salinas-Rodriguez, A. (2023). Evaluating low-carbon policy alternatives to support electric vehicle transition: evidence from Bogota-Colombia. *Acta Logistica*, 10(2), 229-240. <https://doi.org/10.22306/al.v10i2.387>
- García, I., & Miguel, L. J. (2012). Is the electric vehicle an attractive option for customers? *Energies*, 5(1), 71-91. <https://doi.org/10.3390/en5010071>
- Herrera, M. M. (2023). Dynamic Business Modelling for Sustainability Transitions in the Electricity Industry. In M. M. Herrera (ed.), *Business Model Innovation for Energy Transition* (pp. 1–9). Palgrave Macmillan.
- Herrera, M. M., Cosenz, F., & Dyner, I. (2019). How to support energy policy coordination? Findings from the Brazilian wind industry. *The Electricity Journal*, 32(8), 106636. <https://doi.org/10.1016/j.tej.2019.106636>
- Herrera, M. M., Dyner, I., & Cosenz, F. (2019). Assessing the effect of transmission constraints on wind power expansion in northeast Brazil. *Utilities Policy*, 59, 100924. <https://doi.org/10.1016/j.jup.2019.05.010>
- Herrera, M. M., Dyner, I., & Cosenz, F. (2020). Benefits from energy policy synchronisation of Brazil's North-Northeast interconnection. *Renewable Energy*, 162, 427-437. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2020.08.056>
- Herrera, M. M., Hernández, A., & Velandía, C. (2019). Una revisión de las contribuciones de la dinámica de sistemas en la transición de vehículos eléctricos. *Inventum*, 14(27), 89-102. <https://doi.org/10.26620/uniminuto.inventum.14.27.2019.89-102>

- Herrera, M. M., Rosero Garcia, J., & Casas, O. (2017). Systemic analysis of the adoption of electric vehicle technologies in Colombia. *International Review of Mechanical Engineering*, 11(4), 256-269. <https://doi.org/10.15866/ireme.v11i4.11493>
- Rúa, D., Castaneda, M., Zapata, S., & Dyer, I. (2020). Simulating the efficient diffusion of photovoltaics in Bogotá: An urban metabolism approach. *Energy*, 195, 117048. <https://doi.org/10.1016/j.energy.2020.117048>
- Vassileva, I., & Campillo, J. (2017). Adoption barriers for electric vehicles: Experiences from early adopters in Sweden. *Energy*, 120, 632-641. <https://doi.org/10.1016/j.energy.2016.11.119>
- Zapata, S., Castaneda, M., Herrera, M. M., & Dyer, I. (2023). Investigating the concurrence of transmission grid expansion and the dissemination of renewables. *Energy*, 276, 127571. <https://doi.org/10.1016/j.energy.2023.127571>