

Editorial

Transición Energética en Colombia, oportunidad para las energías renovables

MSc. Edwin Rúa Ramírez

Universidad Santo Tomas, Tunja

Editor Revista Ingenio Magno

ingeniomagno@ustatunja.edu.co

El significado de transición energética se precisa como un cambio estructural a largo plazo en los sistemas energéticos. La generación o producción de electricidad a nivel mundial viene presentando un cambio o transición a raíz de la contaminación ambiental, las centrales termoeléctricas utilizan combustibles fósiles (Carbón, gas natural, petróleo) como fuente de energía calorífica para enviar vapor de agua a las turbinas que están conectadas a los generadores eléctricos; estos combustibles a través de los gases emitidos aumentan la temperatura sobre la superficie de la tierra por el efecto invernadero provocando así el cambio climático. Este es el escenario mundial de la energía: la apuesta es reducir las emisiones de Gases Efecto Invernadero (GEI), para ello, se requiere cambiar las fuentes energéticas y las tecnologías de consumo. Cada vez se tiene más conciencia sobre la crisis que se vive y la necesidad de hacer un cambio drástico en un plazo relativamente corto. Corredor, G. (2018). Los

países desarrollados vienen realizando la transición energética de energías convencionales por energías renovables, creando centrales fotovoltaicas, parques eólicos terrestres y marinos, centrales geotérmicos, entre otros.

Colombia cuenta con un gran potencial para las energías renovables, se tienen vientos a velocidades apropiadas para generar energía eólica en el departamento de la Guajira y toda la costa Pacífica y Atlántica, además la radiación solar en todo el país es alta, muy conveniente para generación solar fotovoltaica y solar térmica. Con los incentivos tributarios de la Ley 1715 del 2014, el interés de agentes e inversionistas en fuentes de energía renovable no convencional (FERNC) ha aumentado. La Unidad de Planeación Minero Energética (UPME) reporta, a mayo de 2018, 303 solicitudes aprobadas para acceder a los beneficios de la Ley. Benavides et, al. (2018).

El interés de diversos actores comerciales, emprendedores, académicos, institucionales

y el apoyo recibido especialmente de entidades multilaterales como el BID, el FMAM, la Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional –USAID–, el Banco Mundial –BM–, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo –PNUD–, y otras agencias interesadas en promover el despliegue de estas tecnologías en América Latina y especialmente en Colombia, permiten pronosticar un acelerado crecimiento de las FNCER en los próximos años. BID (2015)

La incorporación de proyectos de generación eléctrica con FERNC es el camino para reemplazar el uso de los combustibles fósiles, generar energía limpia, mitigar las emisiones de gases efecto invernadero (GEI) y proteger el medio ambiente. Las Zonas No Interconectadas (ZNI) con el apoyo del Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas (IPSE) están reemplazando el uso de diésel, gasolina y kerosene; combustibles que usan para iluminación con planta eléctrica, bombeo de agua para riego y consumo, por plantas solares fotovoltaicas aisladas y pequeños aerogeneradores, soluciones que generan un impacto social, económico y ambiental. El SFV produce muy bajo impacto ambiental pues es considerada una energía renovable y limpia, y al ser instalada cerca de la vivienda rural no requiere de tala de bosques y vegetación como si sucede con las redes rurales del sistema interconectado. Ramírez et, al. (2017)

La Unidad de Planeación Minero Energética (UPME) proyectó en el 2012 que la demanda de energía en el país incrementaría entre el 67% y 105% a partir de esa fecha hasta el 2030, esto significa un crecimiento entre el 3% y 4% anual (Aponte & Andrade, 2013). Cifras suficientes para proyectar una matriz energética renovable, una alternativa de oportunidades para creación de Empresas y generación de empleo. Son múltiples las ventajas de las energías renovables, no contaminan, no generan residuos, no generan ningún riesgo a la salud ni al medio ambiente.

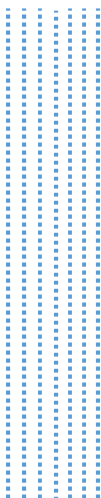
REFERENCIAS

Aponte, J., & Andrade, J. (marzo de 2013). Proyección de Demanda de Energía Eléctrica en Colombia. Obtenido de SIEL: http://www.siel.gov.co/siel/documentos/documentacion/Demanda/proyeccion_demanda_ee_Abr_2013.pdf

Armaroli, N., & Balzani, V. (2007). The future of energy supply: challenges and opportunities. *Angewandte Chemie International Edition*, 46(1-2), 52-66.

Benavides, J., Cadena, Á., González, J. J., Hidalgo, C., & Piñeros, A. (2018). Mercado eléctrico en Colombia: Transición hacia una arquitectura descentralizada

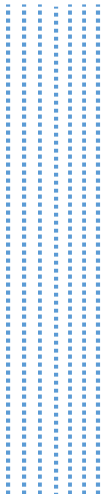
B.I. de Desarrollo, (2015). Integración de las energías renovables no convencionales en Colombia.



Corredor, G. (2018). Colombia y la transición energética. *Ciencia Política*, 13(25), 107-125. doi:<https://doi.org/10.15446/cp.v12n25.70257>

Ramírez, E. B. R., Siabato, A. I. B., & Orduz, M. G. (2017). Analisis tecnico, socioeconomico y

ambiental de la electrificación con energía solar fotovoltaica aislada para vivienda rural en Hato Corozal, Casanare, Colombia. *RIAA*, 8(1), 239-248.



Editorial

Energy Transition in Colombia, opportunity for renewable energy

MSc. Edwin Rúa Ramírez

Universidad Santo Tomas, Tunja
Magazine Editor Ingenio Magno
ingeniomagno@ustatunja.edu.co

The meaning of energy transition is required as a long-term structural change in energy systems. The generation or production of electricity worldwide is presenting a change or transition due to environmental pollution, thermoelectric plants use fossil fuels (coal, natural gas, oil) as a source of heat energy to send water vapor to the turbines that they are connected to electric generators; These fuels, through the emitted gases, increase the temperature on the earth's surface due to the greenhouse effect, thus causing climate change.

This is the global energy scenario: the bet is to reduce Greenhouse Gas (GHG) emissions, for this, it is necessary to change energy sources and consumer technologies. There is increasing awareness about the crisis that is being experienced and the need to make a drastic change in a relatively short time. Corredor, G. (2018).

Developed countries are making the energy transition from conventional energy to renewable energy, creating photovoltaic plants, parks offshore and offshore wind, geothermal power plants, among others. Colombia has great potential for renewable energy, there are winds at appropriate

speeds to generate wind power in the department of Guajira and the entire Pacific and Atlantic coast, and solar radiation throughout the country is high, very convenient for generation photovoltaic solar and thermal solar. With the tax incentives of Law 1715 of 2014, the interest of agents and investors in non-conventional renewable energy sources (FERNC) has increased. The Energy Mining Planning Unit (UPME) reports, as of May 2018, 303 applications approved to access the benefits of the Law. Benavides et, al. (2018).

The interest of various commercial, entrepreneurial, academic, institutional actors and the support received especially from multilateral entities such as the IDB, the GEF, the United States Agency for International Development –USAID–, the World Bank –BM–, the Program of The United Nations Development Program (UNDP), and other agencies interested in promoting the deployment of these technologies in Latin America and especially in Colombia, allow an accelerated growth of the FNCER in the coming years. IDB (2015)

The incorporation of power generation projects with FERNC is the way to replace the

use of fossil fuels, generate clean energy, mitigate greenhouse gas (GHG) emissions and protect the environment. Non-Interconnected Zones (ZNI) with the support of the Energy Solutions Planning and Promotion Institute (IPSE) are replacing the use of diesel, gasoline and kerosene; fuels that they use for lighting with an electric plant, pumping water for irrigation and consumption, by isolated photovoltaic solar plants and small wind turbines, solutions that generate a social, economic and environmental impact. The SFV produces very low environmental impact as it is considered renewable and clean energy, and when installed near rural housing does not require logging of forests and vegetation as if it happens with the rural networks of the interconnected system. Ramirez et al. (2017)

The Energy Mining Planning Unit (UPME) projected in 2012 that the demand for energy in the country would increase between 67% and 105% from that date until 2030, this means a growth between 3% and 4% annually (Aponte & Andrade, 2013). Enough figures to project a renewable energy matrix, an alternative opportunity for business creation and job creation. There are many advantages of renewable energy, they do not pollute, do not generate waste, do not generate any risk to health or the environment.

REFERENCES

Aponte, J., & Andrade, J. (marzo de 2013). Proyección de Demanda de Energía Eléctrica en Colombia. Obtenido de SIEL: http://www.siel.gov.co/siel/documentos/documentacion/Demanda/proyeccion_demanda_ee_Abr_2013.pdf

Armaroli, N., & Balzani, V. (2007). The future of energy supply: challenges and opportunities. *Angewandte Chemie International Edition*, 46(1-2), 52-66.

Benavides, J., Cadena, Á., González, J. J., Hidalgo, C., & Piñeros, A. (2018). Mercado eléctrico en Colombia: Transición hacia una arquitectura descentralizada

B.I. de Desarrollo, (2015). Integración de las energías renovables no convencionales en Colombia.

Corredor, G. (2018). Colombia y la transición energética. *Ciencia Política*, 13(25), 107-125. doi:<https://doi.org/10.15446/cp.v12n25.70257>

Ramírez, E. B. R., Siabato, A. I. B., & Orduz, M. G. (2017). Análisis técnico, socioeconómico y ambiental de la electrificación con energía solar fotovoltaica aislada para vivienda rural en Hato Corozal, Casanare, Colombia. *RIAA*, 8(1), 239-248.

