



indepaz

Instituto de estudios para el desarrollo y la paz

UNIDADES + PEDAGOGÍA + EDICIONES + ACERCA + BUSCADOR +

¿ILUSIÓN CON EL HIDROGENO O REALIDADES CON LA ENERGÍA SOLAR E HIDRÁULICA? POR CAMILO GONZÁLEZ POSSO



POR CAMILO GONZALEZ POSSO

PUBLICADA EL 2 ABRIL, 2023

¿Ilusión con el hidrogeno o realidades con la energía solar e hidráulica?

Camilo González Posso – Ing. Químico, Master en Economía, presidente de Indepaz

Resumen de la ponencia presentada en el foro convocado por la Academia Colombiana de Ciencias Económicas, la Asociación Colombiana de Economía Crítica y la Sociedad Colombiana de Ingenieros

Bogotá D.C. abril 2023

Es muy importante que el gobierno de Colombia esté haciendo una revisión de la transición y de la Ruta del Hidrógeno que dejaron como estrategia el BID y las administraciones anteriores. En esa revisión ocupa un lugar central la concreción en medidas prácticas de lo que debe significar la transición justa y la soberanía energética, que se han incorporado en los planes de ampliación de las Fuentes No Convencionales de Energía Renovable-FNCER.

En los documentos oficiales que vienen de atrás no hay una sustentación sólida para colocar las mayores apuestas al uso de hidrógeno en la electrificación en el país o para equiparar los excedentes exportables al déficit que dejará el descenso de las exportaciones de petróleo en las próximas décadas. Es necesario investigar varias opciones en una canasta mixta.

Basta ver el escenario llamado disruptivo en el modelo de transición, que se incluyó en el Plan Energético Nacional 2020 – 2050 (Ministerio de Minas y Energía, 2020) para ver que, pasada la mitad del Siglo XXI y con costos y endeudamiento desproporcionado, se tendría en Colombia una oferta en la cual petróleo, gas y carbón serían el 67% y si se logra tener una revolución en hidrógeno, por lo menos la mitad sería a partir de metano. La energía solar y eólica, en esta opción disruptiva pesaría 8% en la oferta total de energía.

En esta década se pueden promover experiencias con hidrógeno verde como las que están haciendo [Ecopetrol](#) y algunas empresas fabricantes de vehículos; también se puede avanzar en construcción de plantas como las proyectadas en Barranquilla y Cartagena que utilizarían energía de parques eólicos ubicados costa afuera. Pero pensar que esta sería la estrategia central para cubrir la demanda de energía en esta década, e incluso en la otra, no cuadra con la realidad de la lenta maduración del uso del hidrógeno como alternativa competitiva en términos económicos, de eficiencia, tasa de retorno, tanto en producción

como en transmisión, almacenamiento y distribución.

La opción de plantas de hidrógeno en La Guajira, como enclaves de grandes empresas desarrolladoras exportadoras, choca con serios problemas sociales, tecnológicos y ambientales. Y eso es válido tanto para los parques costa afuera alrededor de la península como para las decenas que se proyectan en territorio de propiedad colectiva de la Nación Wayúu.

En esta década, hasta 2033, se piensan montar 57 parques con cerca de 3.000 aerogeneradores y una inversión superior a los \$15.000 millones de dólares si se agrega el costo de tres colectoras que irían desde la Alta Guajira hasta Cesar y Bolívar. En el mejor de los casos esas colectoras podrían sacar 1.150 MW en 2026 y otros 3.000 MW en 2033, lo que deja en veremos a más de 8.000 MW que difícilmente se podrían conectar al Sistema Integrado Nacional o procesar antes de 2050 en plantas de hidrógeno a partir de agua de mar, ubicadas en nuevos puertos en la Alta Guajira destinados a la exportación.

El modelo de enclave, neocolonial o de extractivismo verde que ha sido promovido desde 2014, tiene la difícil tarea de imponer el sacrificio del pueblo wayuu que ha sido tramado con falsas consultas y pingües ofertas de servicios en calidad de compensación por la ocupación extranjera de buena parte del territorio y de sus costas. La alternativa ofrecida por el gobierno de Gustavo Petro ha sido la de impulso de comunidades energéticas y de participación de las comunidades indígenas como socias de los megaproyectos. Esta buena idea requiere desenredar lo que dejó amarrado el gobierno de Iván Duque con 17 multinacionales que han firmado contratos, pólizas y cuentan con cláusulas de seguridad fiscal y de sus inversiones.

En todo caso, no hay que olvidar que, en la política pública tiene un lugar especial la promoción de la participación de las comunidades como socias en los megaproyectos y no solo en iniciativas locales de pequeña escala. Las comunidades de energía pueden tener diversas modalidades y ámbitos dependiendo del tipo de energía, de su territorialidad – urbana o rural – de la modalidad de propiedad del suelo y los recursos y de la relación entre el consumo propio y la venta de excedentes.

Mientras sale luz verde por el lado del hidrógeno, los esfuerzos del gobierno en materia de energía eléctrica pueden ser más prometedores si se reconoce que hay mayores posibilidades por el lado de la rápida expansión de la energía solar fotovoltaica. El 60% de los registros de nuevos proyectos de energía, con más de 10.000 MW, son solares y tiene la ventaja de tener mayor cobertura urbana y rural, en cercanía de grandes ciudades y con posibilidades de combinar pequeña, media y gran escala. Se espera que se instalen desde 2023 a 2030. La tecnología es de más fácil propagación y se puede fortalecer la regulación para favorecer la formación de asociaciones, comunidades energéticas e industrias locales de ensamble y producción de partes.

Los planes de uso de la electricidad en áreas de alto consumo de energía fósil se pueden completar reconociendo la importancia que tienen en Colombia las hidroeléctricas y la posibilidad de lograr que con mantenimiento y obras complementarias se pueda mantener un alto porcentaje de participación de la energía hidráulica en la matriz de energía, incluida la utilización creciente en el transporte. En cuanto a nuevas hidroeléctricas hay procesos para centenares de pequeños proyectos y hay que dar importancia a otras fuentes renovables y no convencionales como la biomasa y la nuclear.

Es inimaginable la transición justa, participativa y la soberanía energética si se mantiene la política heredada de entregar el territorio y los recursos de La Guajira y de todas las zonas privilegiadas en viento, sol, agua y minerales, al control y contratos asimétricos y lesivos con megaproyectos.

En estas definiciones sobre las rutas de la energía pesan consideraciones económicas, sociales y también éticas. La justicia ambiental establece líneas rojas exigentes en el respeto a los derechos humanos, incluidos derechos territoriales, de género y étnicos. Se excluye por lo mismo cualquier medida o proyecto que signifique sacrificio de pueblos, destrucción de patrimonio cultural y de ecosistemas de importancia vital para la humanidad y para enfrentar la crisis climática.

En suma, sin reversión de ese modelo de enclave y de ventajas sin fin para las multinacionales, no habrá transición en las próximas tres décadas y a la altura de 2050 se tendrá una matriz de energía con gran predominio de las fuentes fósiles y sometimiento a las imposiciones oligopólicas de inversionistas extranjeros preocupados por sus beneficios y los de sus países que, de responsables por la crisis climática, están pasando a negociantes con precios crecientes y exorbitantes de la energía.

Entre las tareas urgentes se encuentran, según los lineamientos del gobierno Petro, darle forma al modelo de comunidades de energía y a la alianza estratégica de Ecopetrol, comunidades y compañías internacionales para la producción de energía solar, eólica, nuclear, de biomasa, geotérmica y otras.

Camilo Gonzalez Posso

Presidente del Instituto de Estudios para el Desarrollo y la Paz – INDEPAZ. Magister en Economía, Ingeniero Químico. Profesor en varias universidades entre 1968 y 1994, Ministro de Salud de la República de Colombia (1990 – 1992). Consultor del Ministro de Trabajo (2000 – 2002). Director del proyecto Centro de Memoria y Paz de Bogotá. Autor de varios libros, ensayos y artículos periodísticos dedicados a temas económicos, políticos o sociales de la construcción de democracia y paz.

[Ver todas las entradas de Camilo Gonzalez Posso.](#)

[← Entrada anterior](#)

**LÍDERES SOCIALES, DEFENSORES DE DD.HH
Y FIRMANTES DE ACUERDO ASESINADOS
EN 2023**