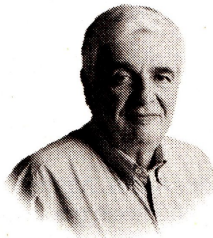


# Transición energética

**H**ay amplio acuerdo mundial sobre la necesidad de que avancemos en un cambio en la producción y el uso de energía. Donde hay desacuerdo, como suele suceder, es en los detalles. El ideal es contar con suficiente energía para sustentar el crecimiento de la población mundial y su bienestar, disminuyendo al mínimo el impacto en el medio ambiente. Los pactos internacionales se concentran en la reducción de emisión de gases de efecto invernadero hasta llegar a cero.

Hay quienes creen que el asunto es fácil, que basta con suspender algunos sistemas de producción de energía o reducir drásticamente su consumo. Lamento desilusionarlos, no va a ser un cambio súbito, sino un proceso gradual. Esta no es la primera transición. La primera comenzó en Gran Bretaña en el siglo XIII, cuando se empezó a usar carbón en lugar de leña. Pero solo en 1709, con la producción de coque a partir del carbón, se volvió la principal fuente de energía, hasta cuando, 350 años más tarde, fue desplazado por el petróleo. Desde ese momento hasta la cumbre de París de 2015, con sus compromisos de descarbonización, pasaron cincuenta y cinco años. Ya empezamos la nueva transición, pero aún usamos carbón y tendremos necesidad de petróleo y gas por años.

Las soluciones más prometedoras las ofrece la tecnología. El uso de paneles solares y molinos de viento ha aumentado, su costo disminuyó hasta un nivel que los hace posibles. Sin embargo, tampoco



## Un tema para la campaña política

**Moisés Wasserman**

acá hay almuerzos gratis. En los dos casos se comprometen inmensas áreas de terreno. Ecólogos se quejan del efecto de los molinos en poblaciones de aves migratorias y en la separación de ecosistemas conectados por el aire. Se ha calculado, por otro lado, que si se cubre el 20 por ciento del Sahara con paneles solares (que es lo mínimo para que sean parte importante de la producción eléctrica global), eso tendría un efecto de aumento de 0,16 grados en la temperatura mundial, con posibles efectos negativos sobre el régimen de lluvias en Amazonas y otros lugares. Las dos, viento y luz, son fuentes intermitentes, y los sistemas para reservar la energía, para usarla después, son insuficientes y muy costosos.

Hoy hay varias iniciativas en el mundo para construir generadores de fusión nuclear, que cubrirían prácticamente todas las necesidades, por siempre, con riesgo casi nulo de contaminación. Estos dependen de la construcción costo-

sísima inicial de trampas magnéticas para generación de plasma a temperaturas superiores a 150 millones de grados. Si tenemos suerte, los prototipos estarán empezando a producir energía hacia el 2050. Como medio para transportarla se piensa en el hidrógeno verde (combustible ideal), y también se avanza en la transmisión inalámbrica de electricidad. Aún son costosos, pero nada lo sería tanto como un déficit energético o una crisis ambiental.

¿Qué tendríamos que hacer en Colombia? Primero, construir planes realistas de transición que tengan claro cómo y durante cuánto tiempo seguiremos usando nuestras fuentes de hidrocarburos, y a qué costo y ritmo podremos reemplazarlas. Segundo, construir sólidas capacidades tecnológicas propias para no terminar como importadores de electricidad. Tenemos centros de pensamiento que diseñan escenarios y estrategias, y grupos de investigación en física nuclear y de estado sólido, en química de materiales y otros. No son suficientes.

Si nos queda algo de lógica, este deberá ser un tema central en la campaña presidencial que comienza. A mí me ayudará a escoger. Una propuesta sería indicar que el candidato es igualmente serio. Quien ofrezca, por aplausos, un paso inmediato y mágico a energía con costo ambiental cero y con poca inversión, o no entiende el problema, o se engaña a sí mismo, o nos engaña a nosotros, o las tres cosas al tiempo.

@mwassermannl