

EDITORIAL

Energía y cambio climático

Es claro que el crecimiento de la población, la extracción de materiales, la producción alimentaria y el incremento de energía para todas las actividades humanas nos conducen a un estado de colisión con las capacidades de la biosfera y los ecosistemas en el proceso de asegurar la provisión de bienes y servicios indispensables para la vida (1). La producción de energía convencional y contaminante es hoy una de las más graves en este escenario, tanto que la comunidad internacional y las potencias ya han empezado a dar muestras de preocupación por la seguridad energética y, con ello por la amenaza del cambio climático.

En el actual cambio climático por primera vez se viene demostrando que la humanidad ha cambiado decisivamente un ciclo liberando CO₂ a la atmósfera a través de la quema de combustibles fósiles y cambios en el uso del suelo por más de 500 000 años. El origen del cambio climático se remonta a dos grandes transformaciones en el uso de la energía. En primer lugar, la energía hidráulica fue reemplazada por el carbón, una fuente de energía condensada por la naturaleza a lo largo de millones de años. Fue el aprovechamiento del carbón para nuevas tecnologías lo que propulsó la revolución industrial y desató aumentos sin precedentes en la productividad. La segunda gran transformación ocurrió 150 años más tarde. El petróleo había sido una fuente de energía humana durante milenios. En China, por ejemplo, se registran pozos petroleros ya en el siglo IV. No obstante, la utilización del petróleo para los motores de combustión interna a comienzos del siglo XX marcó el inicio de una revolución en el transporte. La quema de carbón y petróleo, junto con el gas natural, ha transformado a las sociedades humanas al proveerle la energía impulsora de grandes aumentos en la riqueza y la productividad, pero también ha impulsado el cambio climático (2).

La economía humana ha crecido vertiginosamente, se multiplicó más de 60 veces desde la revolución industrial a la fecha, y entre 2010 y 2050 se multiplicará por cuatro. ¿Cómo proveer la suficiente cantidad de energía para tal crecimiento económico sin continuar acrecentando las emisiones de gases de efecto invernadero y por tanto el cambio climático?

Las respuestas tecnológicas y las propuestas globales están a la vista, pero no hay suficiente voluntad política de los grandes tomadores de decisiones para aportar en su solución. Una propuesta importante es abandonar los combustibles fósiles (carbón, petróleo) como fuente principal de producción energética, y migrar lo más rápido posible hacia fuentes de energías renovables como la hidráulica, eólica, mareomotriz, geotérmica y sobre todo la energía solar (1). De esta forma, la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero se prevé que estaría adecuadamente encaminada. Complementariamente, hay necesidad de incrementar la eficiencia de las plantas generadoras, el aumento del uso de tecnologías de energía renovable, reforzado con un uso más eficiente de la energía en el transporte, los edificios y los distintos sectores industriales (3).

Al fin y al cabo, debemos tener en cuenta que prácticamente toda la energía que tenemos disponible en el planeta proviene del Sol. Los combustibles fósiles son tales porque alguna vez fueron seres vivos que, en grandes cantidades, quedaron sepultados y por procesos geológicos de millones de años se transformaron en petróleo y carbón. Es decir, son productos de la fotosíntesis del pasado. Asimismo, las energías eólica e hidráulica son producto de energía solar más gravedad. Salvo la geotérmica y la atómica, todas las fuentes de energía en la Tierra tienen que ver con el Sol de alguna manera (1).

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) promueve diversas estrategias de bajo consumo de carbono, que van desde el apoyo en la transformación del mercado de electrodomésticos eficientes en materia de energía hasta la ayuda a los países para que eliminen las barreras de acceso al uso de energías renovables. También promueve una transición a largo plazo hacia formas de transporte con bajas emisiones de carbono y sostenibles.

El potencial acumulado de calentamiento del planeta que se ha evitado como resultado de la labor del PNUD en materia de sustancias que agotan el ozono en todo el mundo, asciende a 24,5 millones de toneladas métricas de CO₂ (4). La clave, entonces, es influir sobre la conducta de las instituciones y las personas y alentar las inversiones en empresas y actividades inocuas para el medio ambiente.

La Unión Europea, asumiendo el liderazgo mundial en la lucha contra el cambio climático y a la vez en su afán de protegerse de energía ante eventuales crisis internacionales, ha emprendido como reto una gran reforma energética común, considerada histórica, con énfasis en la protección del medioambiente a través de la energía renovable. Sus líderes, en marzo de 2007, se comprometieron a alcanzar la estrategia energética, conocida como 20-20-20, hasta el año 2020. Esta estrategia implica el cumplimiento de tres grandes objetivos: 1) reducir 20 % el consumo energético mediante una mayor eficiencia energética; 2) incrementar el uso de energías renovables hasta alcanzar 20 % el consumo energético total, y 3) reducir en 20 % las emisiones de gases de efecto invernadero en relación con las emisiones de 1990.

De acuerdo con las tendencias de consumo energético, todo parece indicar que el cambio climático es y será inevitable, y la Tierra continuará

calentándose. Solo basta imaginar que de llegar el incremento del consumo energético al 83,7 % hasta el año 2025, tal como está previsto desde 1990, el planeta recibirá el 76,4 % más de CO₂ en este lapso (5).

Mientras más tardemos en asumir las decisiones y en modificar nuestros patrones dominantes de generación y uso de energía, más altos serán los costos por adaptación a un futuro que, previsiblemente, se nos anuncia lleno de impactos adversos.

Referencias bibliográficas:

1. González DG. Energía y cambio climático. *Revista Derecho Ambiental y Ecología*. 2013; 10(55): 61-63.
2. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Informe sobre desarrollo humano 2007-2008, la lucha contra el cambio climático: solidaridad frente a un mundo dividido. Nueva York: PNUD; 2007.
3. World Resources Institute. Millennium Ecosystem Assessment, Ecosystems and Human Well-being: Synthesis. Washington DC: Island Press; 2005.
4. Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo [Internet]. Nueva York: PNUD; [Citado el 04 de junio de 2014]. Medio ambiente y energía; [1 pantalla]. Disponible en: http://www.undp.org/content/undp/es/home/ourwork/environmentandenergy/about_enregy_andenvironment/
5. Butze W. El cambio climático: un problema de energía. *El Cotidiano*. 2004; 19(123): 66-79.

Wilfredo Bulege Gutiérrez
Editor