

---

## La crisis energética y una mala solución

En 1972, un estudio del Massachusetts Institute of Technology (MIT) sobre las tendencias crecientes de consumo puso en alerta a los políticos y científicos de todo el mundo. El trabajo, denominado "Los límites del crecimiento", fue encomendado por un grupo internacional de científicos, investigadores e industriales - conocidos luego como el Club de Roma - y se convirtió en un clásico para el análisis de la relación entre producción y ambiente.

Durante toda la década de 1970 y buena parte de la de 1980, varias teorías y estudios procuraron analizar el problema de los límites que la naturaleza impone al modelo de desarrollo. En 1990, los fuertes impulsos neoliberales borrarón buena parte de aquellos esfuerzos, y la idea de un crecimiento ilimitado basado en los avances tecnológicos se impuso abrumadoramente en los medios políticos y académicos de todo el mundo.

Sin embargo, ya en el siglo XXI pareciera que el tema energético se perfila como otro recordatorio más de aquellos viejos anuncios que afirmaban que en la vida todo tiene un límite.

### Fuentes y usos de energía

Las fuentes de energía se dividen en renovables y no renovables. La energía solar, la eólica (de los vientos), la geotérmica (que aprovecha el calor del interior de la Tierra), la biomasa de las plantas y la energía hidráulica (del agua) son fuentes renovables de energía virtualmente inagotables, unas por la inmensa cantidad de energía que contienen y otras porque son capaces de regenerarse por medios naturales. Las energías no renovables, una vez consumidas en su totalidad, no pueden reponerse a corto o mediano plazo; tal es el caso de los combustibles fósiles (que se formaron a lo largo de millones de años por la acción del calor del interior de la tierra y la presión de las rocas y el suelo en los restos de plantas y animales muertos) y los combustibles nucleares.

Con la industrialización surge el carbón y más tarde (desde finales del siglo XIX) el petróleo y el gas. La mayor parte del consumo energético mundial se alimenta de alguna de las tres fuentes no renovables que suman dióxido de carbono a la atmósfera: petróleo, gas natural y carbón mineral. Hoy, el 80% del petróleo que se consume en el mundo proviene de pozos descubiertos en la década de 1970, que están llegando a su techo de extracción diaria. El consumo de petróleo pasó de 2.753 millones de barriles en 1973 a 3.767 millones en 2004. La extracción diaria de petróleo es del orden de los 75 millones de barriles, y se espera una demanda creciente de 2% anual para los próximos años, por lo que en 2020 se necesitarán unos 100 millones de barriles diarios. Esto genera la urgencia de realizar nuevas prospecciones y descubrimientos de reservas, pues las actuales ya no pueden aumentar su capacidad de extracción.

Existen grandes diferencias en el uso de energía en países ricos y pobres. A pesar de que el consumo de energía fósil en los países del tercer mundo crece a ritmos superiores, su participación en el consumo mundial ha venido decreciendo. Para 2025, según la Agencia Internacional de Energía, el 82% de la población del planeta consumirá el 45% de la energía, mientras que en los países industrializados el 14% de la población consumirá el 43%.

---

El porcentaje de energía consumido en Estados Unidos se ubica en un 25% del consumo mundial para un 4,6% de la población mundial, mientras que en India el consumo es de un 3,1% para el 16,6% de la población mundial. Puesto de otra manera, un ciudadano norteamericano consume en promedio cincuenta veces más energía fósil que un habitante de la India.

El uso desmedido de combustibles fósiles ha alimentado un crecimiento económico insustentable. Desde la publicación de “Los límites del crecimiento” hasta ahora el aumento del consumo energético – y la necesidad de aumentar su oferta – estuvo sostenida con el argumento del crecimiento económico para superar la pobreza de las grandes mayorías de la población. Desde entonces hasta ahora, hemos vivido en una escalera de crecimiento continuo – salvando algunos años – donde el crecimiento del consumo energético no se ha visto correspondido con un mejoramiento en la misma medida de los sectores populares.

Por otro lado, la visión que asocia mecánicamente el crecimiento del intercambio y el consumo de energía con el “desarrollo”, pasa por alto algunos problemas clave, entre ellos que la importación de energía aumenta la dependencia de un país; la exportación de energía tiene una incidencia fuerte en la balanza de pagos, pero también convierte al país productor en sumamente vulnerable ante cambios en las economías importadoras; el uso, la explotación y la transformación de la energía siempre tienen impactos ambientales que no se contabilizan en la balanza de pagos.

El cambio climático resultante del uso excesivo de combustibles fósiles

Las Naciones Unidas advierten que estamos en el mayor proceso de extinción de la vida en el planeta desde la desaparición de los dinosaurios hace 65 millones de años. El cambio climático, en cuya base está el brusco aumento de la temperatura media de la superficie terrestre, ha sido identificado como una de las causas principales de este proceso. A su vez, el cambio climático tiene directa relación con el acelerado aumento de las emisiones de dióxido de carbono y de otros gases de efecto invernadero, consecuencia de los actuales modelos de desarrollo –producción y consumo– que fomentan una utilización excesiva de combustibles fósiles así como de modelos de utilización de la tierra inapropiados (ver Boletín N° 76 del WRM).

La respuesta de la comunidad internacional a la amenaza del cambio climático se ha dado a través de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, aprobada en mayo de 1992, cuyo objetivo declarado es que las concentraciones en la atmósfera de los gases de efecto invernadero resultantes de las actividades humanas se establezcan en un nivel que no suponga un riesgo para el sistema climático. En 1997, el Protocolo de Kyoto fijó obligaciones de reducción irrisorias que afectan básicamente a los países industrializados. Hasta ahora esos países no han demostrado estar dispuestos a cambiar el modelo de consumo energético.

Como respuesta a los compromisos de reducción de emisiones de carbono, la Unión Europea y Estados Unidos buscan “soluciones” que no les implique asumir el costo de cambiar radicalmente sus formas insustentables e insostenibles de producción, comercialización y consumo, basadas en el derroche energético. La forma de vida de un pequeño sector del planeta ha puesto a la humanidad entera ante el riesgo de una crisis planetaria.

Es en este contexto que entran en escena los biocombustibles

Por biocombustibles se entiende los combustibles derivados de biomasa –organismos recientemente vivos o sus desechos metabólicos. Pueden obtenerse, pues, de aceites extraídos de plantas, del estiércol de vaca, de la madera de los árboles, entre otros. En este boletín nos enfocaremos en los

---

biocombustibles derivados de cultivos agrícolas, que incluyen la biomasa que se quema directamente, el biodiesel obtenido a partir de plantas oleaginosas, y el etanol producido a partir de la fermentación de los azúcares que se encuentran en productos vegetales como los cereales, la caña de azúcar, la remolacha, el maíz, la cebada o el trigo.

Los aceites vegetales pueden utilizarse como combustibles ya sea en forma pura o mezclados con gasolina. También pueden ser convertidos a biodiesel por un proceso que utiliza alcohol y un álcali fuerte para hacer una mezcla más volátil, a partir del aceite obtenido de una variedad de plantas.

La Unión Europea y los Estados Unidos aprobaron políticas que promueven la rápida expansión de biocombustibles. Esto ha motivado la creación de un enorme mercado en los países tropicales del Sur en los que se están convirtiendo millones de hectáreas a monocultivos bioenergéticos para alimentar los automóviles europeos y estadounidenses. Y todo esto sin estudiar ni discutir los impactos que tendrá esta expansión en el planeta. Pero los efectos sobre los bosques de América Latina y Asia y sobre sus pueblos ya se están haciendo sentir.

Frente a la actual crisis energética, o crisis del cambio climático, que es la otra cara de la misma moneda, los políticos y tecnócratas no han demostrado tener la voluntad de adoptar medidas energéticas para resolverla. En ese vacío y parálisis en gran medida sustentados por los grandes intereses empresariales, se promueven soluciones falsas y peligrosas, como el creciente entusiasmo por los biocombustibles, que agravan los problemas socioeconómicos, técnicos y ambientales que urge someter a escrutinio y debate público.

Artículo basado en: “Energía en Sudamérica: una interconexión que no integra”, Gerardo Honty, Ceuta, Nueva Sociedad 204, [http://www.nuso.org/upload/articulos/3369\\_1.pdf](http://www.nuso.org/upload/articulos/3369_1.pdf); “Biocombustibles Renovables y sustentables”, Gerardo Honty, Peripecias N° 18, [www.peripecias.com](http://www.peripecias.com); “¿Es posible el desarrollo sostenible?”, Guillermo Villegas Arenas, Mario Hernán López Becerra, Universidad de Caldas, [http://lunazul.ucaldas.edu.co/index.php?option=com\\_content&task=view&id=180&Itemid=180](http://lunazul.ucaldas.edu.co/index.php?option=com_content&task=view&id=180&Itemid=180)); “Which energy?”, 2006, ISS, Energy Report, Mae-Wan Ho, Peter Bunyard, Peter Saunders, Elizabeth Bravo, Rhea Gala; “Biofuels: Renewable Energy or Environmental Disaster in the Making?”, Almuth Ernsting, Biofuelwatch, <http://www.biofuelwatch.org.uk/background.php>