

canal para justificar el que la administración pase a manos de empresas privadas mediante la figura de la concesión, lo cual es perfectamente posible desde el punto de vista legal.

De esta manera, el proceso de descentralización no sólo está generando una actitud generalizada de aceptación pasiva del proceso de dismantelamiento estatal, sino que está creando condiciones laxas -poco claras e inseguras- de control, así como legitimando y viabilizando el paso a manos privadas de las propias acciones de administración.

Ante esta situación, se hace necesario plantear que el proceso de descentralización, si no es acompañado o complementado con una serie de decisiones y acciones políticas, jurídicas y financieras, lo que puede generar condiciones para facilitar el proceso de recorte y dismantelamiento estatal, y no necesariamente producirá condiciones para

lograr una real y decisiva participación de las poblaciones locales y de sus organizaciones en la toma de decisiones políticas.

Eventualmente, las decisiones y acciones complementarias deberían estar orientadas a dotar de los recursos necesarios a los municipios, a abrir una participación real de las poblaciones locales⁶ en los procesos de

Toma de decisiones y a crear espacios y condiciones para que las poblaciones locales y sus organizaciones puedan monitorear y fiscalizar el uso y el destino de los recursos que recibe el Estado.

⁶ Esto debería pasar por la introducción de reformas al código electoral, mismas que los propios partidos mayoritarios -los impulsores de este supuesto proceso de empoderamiento local- se han rehusado a llevar a cabo. Entre estas reformas se incluyen aspectos como la celebración de elecciones municipales a mitad de período y la apertura de la participación electoral más allá de los partidos políticos (por ejemplo, permitir la participación de las asociaciones.)

Energía y crecimiento demográfico. Una revolución sin precedentes

JEAN-PAUL DELÉAGE Y DANIEL HÉMERY

Numerosas civilizaciones han conocido graves crisis en relación con la energía. Pero el capitalismo parecía haberse despreocupado de esta tensión: obtenía su aparente infinita capacidad de reproducción del provecho que sacaba de las inmensas existencias de energía fósil disponibles a bajo precio. Su desarrollo sólo estaba marcado por las crisis derivadas de los desequilibrios cíclicos entre la lógica de la

inversión y la del consumo. Pero se veía obligado, en cada momento, a extender el área de abastecimiento a su sistema energético y a desplazar las fronteras técnicas.

Desde hace dos decenios ya no ocurre lo mismo. Sin embargo, en el centro de la dinámica del capitalismo hay una crisis cuyo final no se vislumbra y que determina los grandes enfrentamientos políticos que marcan su

trayectoria histórica. El sistema energético mundial era el envite de la crisis del Golfo, pero la paradoja es que ésta sólo se enfocó -excepto por los especialistas de la economía petrolífera- bajo el ángulo político, estratégico y militar. Sin embargo, el conflicto sólo era, en su base, un episodio de la lucha por el reparto de la renta petrolífera (en 1990 los intercambios de petróleo alcanzaron los 700 mil millones de dólares).

Se está librando una guerra inexplicable para apropiarse de las ganancias que engendran las ramificaciones energéticas; pero esta guerra es también la que están librando los hombres contra la naturaleza para aumentar la base de estos beneficios. Con respecto a estos dos puntos, el campo de batalla del Tercer Mundo es el más desconocido, pero no el más reducido. La crisis de la leña sigue agravándose bajo el efecto de la mayor demanda, por parte del Gargantúa industrial, de madera de construcción y de la combustible de los campesinos de Asia, Africa y América Latina. El principal resorte del desequilibrio es el increíble crecimiento de estas poblaciones, debido a su introducción en la fase de la transición demográfica y a la ausencia de la revolución energética en los campos pobres y superpoblados del Sur.

El caso de China sirve de ejemplo. Una familia china gasta treinta y seis veces menos energía que una norteamericana y el consumo de electricidad por casa en China es inferior a 120 kwh por año, lo que una nevera norteamericana de relativo buen rendimiento consume en dos meses.

Menos de un 10% de las familias chinas tienen una nevera y, en las zonas rurales, se utiliza madera y paja para cocinar y calentarse. La mayoría de las familias campesinas y millones de hogares urbanos utiliza todavía madera y carbón. Esto trae como consecuencia que el bosque chino, uno de los más gravemente afectados, ya sólo se extienda por el 8% al 10% de territorio.

Incalculables efectos sociales

En el conjunto del Tercer Mundo (incluida China) -cuya población se estimó en 2.100 millones de personas en 1960 y que debería aproximarse a 7.000 en el 2025-, el consumo de energía es muy débil en comparación con el de

los países industrializados: en Nigeria, que no es el país más desprovisto, el consumo medio anual por habitante en 1989 fue sólo de 2 barriles, principalmente de combustibles tradicionales, frente a más de 40 barriles, de energía fósil o de electricidad, en Estados Unidos y Canadá. Este consumo aumentará cada vez más, pero, debido a la falta de medios financieros, el uso de energías comerciales corre el gran riesgo de limitarse al sector urbano e industrial. Como consecuencia, crecerán rápidamente la demanda de madera y la presión sobre las muy débiles reservas forestales de los países tropicales y subtropicales. Sus efectos medio ambientales y sociales serán incalculables, como queda demostrado por el estado de los ecosistemas del Sudeste de Asia, de Amazonia y de Africa.

En su vertiente industrializada, el mundo vive desde 1973 el momento de la crisis petrolífera recurrente. Después de las dos subidas de 1973 y 1979 y de la baja de 1986, se ha producido una tercera subida desde agosto de 1990, incluso si es cierto que 25 dólares de 1990-1991 apenas corresponden a los 10 dólares obtenidos en octubre de 1973. El envite ha sido el mismo en cada ocasión: repartir la renta petrolífera -que hasta 1970 se repartían prácticamente las empresas occidentales- entre éstas últimas y los nuevos participantes en el mercado. Estas pruebas se despliegan en el triple contexto de una creciente demanda, de una tendiente ralentización de las tasas de aumento de producción y de un agravamiento de la crisis ecológica engendrada por el uso de combustibles fósiles.

Lo mismo pasa con el conjunto de los combustibles fósiles. Se estima en 10.000 millones de barriles el tonelaje por explotar, es decir, ciento setenta años de consumo en su actual nivel. Mucho más breve será la duración de la explotación de las reservas de petróleo y de gas. Si el consumo acumulado sigue duplicándose cada quince o veinte años, como ocurre desde hace un siglo, el 80% de las reservas explotables desaparecerán de aquí a treinta o cuarenta años. El último choque petrolífero puso en evidencia, más que ningún otro, la vulnerabilidad de las economías industrializadas, su gran dependencia del

Próximo Oriente que aseguraba en 1989 el 53% de la exportación mundial de bruto y el 21% de la de los productos refinados. Esta dependencia creció de nuevo después de la caída de los precios de 1986, debido al abandono de la política de ahorro de energía y de la sustitución de nuevas ramificaciones de hidrocarburos. El consumo de petróleo de los países de la OCDE, que no había dejado de disminuir después de 1979, ha aumentado desde 1985, pasando de 34 millones a 38 millones de barriles por día.

La crisis de 1991 demostró la extrema rigidez y la verdadera dinámica de la reputación de la economía petrolífera. Toda baja de las cotizaciones del bruto significa una vuelta al consumo, disminuye las ganancias susceptibles de financiar las producciones más caras, los "nuevos petróleos" (de América del Norte, del Artico, etc) y la exploración de las zonas de riesgo; bloquea el desarrollo de la energía nuclear y de las otras energías competidoras (gas, carbón), acrecienta la dependencia de la demanda mundial con respecto a los productores cuyos costes son más bajos, es decir los de la OPEP. Pero siempre llega el momento en el que la demanda dirigida a estos últimos alcanza sus capacidades de máxima producción. De esta manera, maduran las condiciones de una brutal subida de las cotizaciones. La crisis periódica se inscribe en la estructura física, política, militar y comercial de un sistema estructurado alrededor de un organigrama dominante y que se desarrolla según la prioridad de la lógica de la oferta.

El conflicto del Golfo también demostró el enorme riesgo de desestabilización de la economía mundial que conlleva la preponderancia del organigrama petrolífero. El período de reacción de ésta a las crisis coyunturales es casi tan largo como el de los de gran inversión, el nuclear o el carbón. Es decir, se trate de los Estados Unidos, de la OPEP - también desgarrada por el conflicto del Golfo-, de la Agencia Internacional de Energía (AIE) creada en 1974 como respuesta a la OPEP, o de los "grandes", ninguna de estas fuerzas controla el mercado, hecho demostrado por el contragolpe de 1986.

La tercera dimensión de la crisis fue el fracaso de las tentativas de disminuir las tensiones, por medio de la inclusión del organigrama nuclear en el sistema mundial. Este organigrama no logró movilizar el enorme capital necesario para su financiación. Pero el verdadero talón de Aquiles fue la total pérdida de credibilidad después de los accidentes que se produjeron en Three Mile Island y sobre todo en Chernóbyl. La oposición a la energía nuclear se ha endurecido en todas partes. El organigrama supergenerador ha sufrido una absoluta derrota. La industria nuclear no ha podido remontar su principal escollo, el "mayor riesgo", cuya probabilidad y dimensiones son incalculables cuando base, un episodio de la lucha por el reparto de la renta petrolífera (en 1990, los intercambios de petróleo alcanzaron los 700 mil millones de dólares). La industria nuclear no ha podido remontar su principal escollo, el "mayor riesgo", cuya probabilidad y dimensiones son incalculables. Cuando se comprobaron en la realidad, sobrepasaron todas las previsiones de los guiones arrogantes y generalmente tranquilizadores que ingenieros y científicos habían escrito.

La otra cara del riesgo nuclear es la imposible gestión de los residuos radiactivos, sin olvidar la inevitable incidencia del aumento de programas civiles de proliferación de la bomba. Cuando los noventa y seis reactores en construcción se acaben producirán 10.000 toneladas de residuos por año; como cada uno de los actuales emplazamientos de almacenamiento puede contener 70.000 toneladas, se tendría que crear uno nuevo cada siete años...De todas maneras -y quizás es ésta la verdadera razón del fracaso-, el organigrama nuclear no ofrece ninguna perspectiva de producción a precios tan bajos como los que la electricidad de origen hidráulico o térmico ofreció antes de 1976. En el caso del sistema existente, lo nuclear lo demuestra: la energía siempre será cara, y puede considerarse que la mayoría de los países industrializados han alcanzado el umbral a partir del cual todo nuevo incremento de la producción comporta más gastos que beneficios. La huida hacia un productivismo de creciente coste global pierde entonces su sentido económico.

Retrospectivamente, los historiadores muy bien podrían ver, a finales del siglo XX, un principio de toma de conciencia, de las limitaciones de nuestro mundo: recursos limitados, espacio limitado. Y en el centro del problema, la energía; que jamás se ha consumido tan abundantemente, que nunca ha estado tan mal repartida. El conflicto entre la tendencia del crecimiento indefinido y los límites infranqueables de la naturaleza, corre el riesgo de culminar, en el siglo XXI, en el fenómeno de la desviación antrópica de los climas debido al aumento del efecto invernadero.

Controlar, economizar

A partir del año 2050, el nivel del mar podría elevarse 2 metros. Las consecuencias podrían ser especialmente graves para las regiones costeras superpobladas de los deltas de los grandes ríos de Asia. Se produciría un desplazamiento de decenas de millones de personas, que engrosarían el número de millones de "refugiados del medio ambiente" que viven en las chabolas del Tercer Mundo. Este peligro demuestra cuan urgente es tomar alternativas de conjunto. De hecho, constituye una oportunidad para volver a lanzar la industria nuclear, sobre todo en Japón y en Europa del Este. Por el contrario, y con razón, los movimientos ecologistas insisten en la necesidad de una política vigorosa de control y ahorro de energía. Igualmente crucial es el debate sobre las actuales modificaciones bioclimáticas que afectan a la producción forestal y sobre todo agrícola, y que podrían favorecer a las regiones frías para que abastezcan cereales en óptimas condiciones; otras zonas tendrían que enfrentarse a situaciones más difíciles. Así, la estructura energética mundial está corriendo el riesgo de experimentar una redistribución general de las relaciones de fuerza y de poder entre grupos sociales, naciones y Estados, sin que por ello los Estados más desprotegidos se vean beneficiados.

Orientar de nuevo el sistema energético es invertir las tendencias extremadamente poderosas que se han impuesto desde principios de la revolución industrial. Este desafío tiene que afrontarse dentro de unas dimensiones ecológicas

y técnicas, culturales y sociales. La mejora de la eficacia energética y el recurso a las fuentes renovables, la desaparición del despilfarro, el rechazo a la tala en los países tropicales, todas estas cosas sólo se podrán conseguir con una profunda reforma -a escala local, regional y continental- de los modos de producción y de reparto de las riquezas que predominan en el mundo.

La dimensión continental es particularmente pertinente para los pueblos europeos. En efecto, ciertos elementos de esta transición se han establecido perfectamente a esta escala. Estos elementos sufren un reacondicionamiento del espacio: espacio urbano -cuyo desarrollo está ligado a las selecciones de la producción, a la agricultura industrializada, a la hipertrofia de los aparatos del Estado, a las desigualdades sociales-, espacio rural y espacio marítimo. En el terreno del transporte existen varias alternativas.

Si se aplicasen las recomendaciones dadas en un reciente estudio (1), basado en el uso de todos los recursos técnicos disponibles y de reglamentaciones más estrictas que las actuales, se permitiría la reducción en un 25% del consumo de petróleo en este sector y en un período de veinte años; es decir 50 millones de toneladas equivalentes de petróleo (tep) por año para la CEE.

Pero no habrá reorientación ecológica y humana sin un masivo traslado a los ferrocarriles de las inversiones en carreteras, sin una masiva reducción del uso del automóvil privado y de los transportes por carretera. En Europa, la intensificación de los transportes aéreos así como el creciente uso del automóvil en la ciudad, sólo obedecen a la racionalidad del absurdo.

Cualquier producción electronuclear de un país europeo afecta a todos los pueblos del continente; lo mismo sucede con la combustión de los recursos fósiles. La transición a escala europea valorizaría la complementariedad entre los yacimientos de energías fósiles y renovables de las grandes regiones biogeográficas de la zona. A través de la economía de inversión, se favorecería la puesta a punto técnica y científica de una alternativa energética. Esta transición implica

recurrir lo menos posible a todas las energías renovables, en particular la solar (2), y el desarrollo de la cogeneración electricidad-vapor, que multiplica por dos la energía útil extraída de un recurso dado. Pero también es muy importante actuar sobre el consumo en todos los sectores: producción, *hábitat*, desplazamiento. Algunas medidas de ahorro y de uso racional ya han probado su eficacia: entre 1973 y 1987, la cantidad de petróleo necesaria para producir el equivalente de 1 dólar del Producto Nacional Bruto (PNB) disminuyó un 35% en América, un 40% en Europa y un 50% en Japón.

Mucho más eficaz que las inversiones concentradas de los programas petrolíferos y nucleares es el ahorro en el *hábitat* y en el sector terciario, en la industria y en los transportes; permitiría revitalizar el tejido industrial, crear empleos duraderos, participar en la nueva orientación de los modos de producción y de vida. Esto es una realidad en Europa occidental, pero mucho más en la del Este, donde la drástica reducción de un insensato despilfarro ofrece enormes posibilidades de ahorro de recursos y de creación de empleo.

Estas nuevas orientaciones no pueden concebirse sin una radical modificación de las opciones económicas que moldean a las civilizaciones durante largos períodos de tiempo, sin una ampliación de la democracia política y social, sin transformaciones profundas en los comportamientos de los individuos y por lo tanto de los sistemas educativos. En Europa la gran mayoría se encontró y aún se encuentra ante hechos consumados. Las opciones son privativas de los grupos tecnocráticos ligados al poder financiero y estatal.

En los dos frentes, ecológico y social

Mientras que los progresos científicos deberían incrementar las posibilidades de las opciones técnicas, el modo de producción capitalista restringe las opciones reales bajo el aparente viso de la diversidad del sistema mercantil. Nada variará si no se atacan estos problemas simultáneamente en los dos frentes, ecológico y social. El paro masivo no se ha generado debido a un sistema productivo ecológico, sino justo por

lo contrario. La nueva orientación energética está ligada al pleno empleo y a la reducción del tiempo de trabajo asalariado que comporta. Cualquier tipo de compromiso sobre la gestión ecológica que deje plenos poderes a los actuales dirigentes de la economía para regular los problemas de trabajo asalariado sería irresponsable. La lucha contra la subordinación de los seres humanos a las máquinas y la lucha contra la destrucción de los ecosistemas corren parejas. La reducción del tiempo de trabajo es inseparable de la orientación hacia una producción más económica en energía y en recursos. Durante estos últimos veinte años, el haber tenido en cuenta los costes ecológicos ha provocado el aumento en un tercio de los costes de producción de los productos petrolíferos, y la mitad en los de la electricidad. Los costes ecológicos y sociales que no se han tomado en consideración siguen siendo enormes y están en general en alza para la mayoría de las formas de energía: riesgos de muertes o de enfermedades como consecuencia de emanaciones contaminantes o de accidentes en las centrales, consecuencias a largo plazo en la biosfera y repetitivas guerras del petróleo.

En los países industrializados, la gravedad de los problemas, la toma de conciencia de sus envites, el mayor poder de los movimientos y de los partidos ecológicos, van sin duda a favorecer el ensanchamiento de las prerrogativas del Estado protector con vistas a una gestión más "medio ambiental" de los recursos. De este modo, asistiríamos a la emergencia de una nueva mutación del capitalismo, que aceptaría, al menos parcialmente y en sus "bastiones" del Norte, ocuparse de la naturaleza como lo hizo con el keynesianismo respecto a las contradicciones sociales. Sin duda, la mayoría de los países industrializados son capaces de orientarse hacia sistemas más económicos en recursos, sin penalizar las condiciones de existencia y actuando sobre los aumentos de la eficacia energética financiados por tasas impuestas a las energías más contaminantes. Y no hay que subestimar la colosal inercia de los sistemas empleados.

Dos ejemplos: con el actual ritmo de construcción, el parque francés de la vivienda no se beneficiará globalmente, hasta el 2060, del ahorro de energía implicado en las nuevas reglamentaciones hechas en 1989. En el parque automovilístico, el impacto de los programas de investigación de los años 80, sólo se hará visible en Europa hacia el 2010. ¿Cuántos choques energéticos y cuántas guerras habrá hasta entonces? En cuanto a los países en vías de desarrollo, la mayoría aspira a una industrialización comparable a la que conocieron los países ricos gracias a una energía barata. Su pobreza les conduce a soluciones cuyos costes económicos inmediatos son los más bajos. Los perjuicios del uso de energías contaminantes parecen ser el precio que hay que pagar para poder desarrollar la economía y, a la vez, hacer frente a una demografía galopante. La persecución del espejismo del crecimiento puede aumentar la factura que deberán pagar las generaciones venideras para paliar la degradación del medio ambiente. Sin embargo, estos países son los más vulnerables a esta degradación.

Hablando en términos financieros, el Banco Mundial ha evaluado en 100 mil millones de dólares anuales las necesidades del sector, el equipamiento eléctrico de las naciones en vías de desarrollo; los organismos internacionales sólo pueden financiar 20 mil millones.

Al tenerse en cuenta inevitablemente los costes de producción de la energía se han cerrado, para todos, las vías del pasado. Los proyectos apoyados por el Banco Mundial, y que están dirigidos a aumentar la producción y el consumo a partir de grandes redes centralizadas, no responden ni a las necesidades ni a los medios de la mayoría de la población del Tercer Mundo. Las otras posibles vías se inscriben en una estrategia del tipo de DEFENDUS (para *development-focused, end-use-oriented, service-directed energy scenario*), que integra medidas de ahorro y de uso de energía renovables al servicio del conjunto de los usuarios (3). Esta estrategia preconiza la instalación de luz eléctrica en todas las viviendas, de cocinas económicas, de calentadores solares, etc.

Recomienda el uso equilibrado de energías variadas, en particular renovables, con cuatro prioridades para lanzar las bases de un desarrollo viable: dar una importancia preponderante a satisfacer las necesidades energéticas de base, evitar las obligaciones financieras que actualmente dificultan las técnicas clásicas; consumir los recursos de forma más eficaz; organizar la producción y el uso de la energía de manera que el impacto ecológico sea menor.

¿Cómo se puede orientar voluntariamente hacia un nuevo equilibrio duradero y equitativo la transición energética en la que ha entrado casi inconscientemente la humanidad? Tal equilibrio sólo se podrá alcanzar con una concienciación colectiva sobre el estado del mundo. Esta comprensión sólo podrá surgir a través de debates públicos sobre las relaciones entre los modos de vida y de energía, entre la guerra y la paz, a través de la búsqueda de soluciones democráticas para salir del actual estancamiento.

El interés de toda la humanidad está más ligado que nunca al de los "condenados de la Tierra". No obstante, las advertencias de control de la energía serán vanas mientras la transferencia masiva de recursos no permita a aquéllos la promoción de un desarrollo compatible con la mejora del medio ambiente y de las condiciones de vida; no tendrán efecto sin una encarnizada lucha contra las fuerzas que dominan el mundo, que han invertido mucho en las grandes industrias de producción de energía y que quieren sacar el máximo provecho de sus inversiones. Si la población sigue aumentando, dichas advertencias serán papel mojado. El crecimiento demográfico agrava los problemas sociales y ecológicos, y no se discierne en absoluto cómo podría estabilizarse la población antes de la mitad del siglo que viene, por debajo del doble de su nivel actual (4).

Cualquier otro discurso es pura demagogia e irresponsabilidad. En efecto, la estabilización del consumo actual -ya problemático ecológica y técnicamente- conduciría, con un reparto estrictamente igualitario de la energía disponible, a unos niveles de consumo por cabeza de menos de la mitad de los niveles actuales de consumo de

los europeos del Oeste. Si se admite este consumo-límite como un máximo aceptable para todos -cosa difícil de demostrar-, la producción de energía debería doblarse en menos de dos generaciones, teniendo en cuenta las hipótesis más probables de crecimiento demográfico. En un contexto de crisis generalizada respecto de la atmósfera, el agua, la tierra, la alimentación, etc., el futuro de todas las sociedades está en una revolución energética que sólo se producirá si cesa la hemorragia que, desde hace un siglo, vacía el campo de su gente y engrosa la miserable población de las ciudades irracionales. Y esta revolución energética es indisoluble de otra revolución -política, social y cultural- sin precedente histórico.

(1) Jean-Pierre Orfeuil, "Transport, énergie, environnement: le scénario Prométhée". *Futuribles*, n° 148, París, noviembre de 1990. Véase también Daniel Spelding, *Alternative Transportation Fuels: An Environmental and*

Energy Solution, Quorum Books-Greenwood. Westport, Connecticut, Estados Unidos, 1989.

(2) Systèmes solaires, número especial 64-65, "Du neuf sous le soleil", París, enero 1991: Jacques Roturier y Evan Mills, "Les économies d'énergie". *La Recherche*, n° 229, París, febrero de 1991.

(3) Amulya Reddy, José Goldemberg, "L'énergie dans les pays en développement". *Pour la science*, n° 157. París, noviembre de 1990.

(4) Léase al respecto "Démographie, développement, démocratie...et immigrations". *Le Monde Diplomatique*, mayo de 1990.

JEAN-PAUL DELÉAGE Y DANIEL HÉMERY SON coautores de *Servitudes de la puissance, une histoire de l'énergie*, Flammarion, coll. "Nouvelle Bibliothèque scientifique", París, 1989. Jean-Paul Deléage publicó en 1991 una *Histoire de l'écologie* (La Découverte, París).

(Tomado de *Le Monde Diplomatique*, Edición española. Año 1, N°6, abril 1996)

La indiferencia ambientalista frente a la potenciación del mercado

EDUARDO MORA CASTELLANO

En vastos círculos intelectuales es un tópico **la idea de que cuando la descarnada racionalidad del mercado ocupa el sitio del Estado interventor -que en condiciones de democracia representativa ha solido ser keynesiano- la naturaleza pierde**. Es decir, que sin la bienhechora tutela estatal los recursos naturales, y los ecosistemas que son sus continentes, quedan

a merced de la rapiña de los capitales, cuya única preocupación es crecer.

En la clásica izquierda política esa idea es persistente y central cuando se aborda el tema del ambiente. Mas en el movimiento ambientalista no es ni central ni determinante: hay quienes -en un extremo- la consideran falsa (a éstos no se hará referencia puntual en este artículo); hay otros -en el otro extremo- que, curtidos en viejos combates políticos, si bien no la estiman