

1 el desorden internacional

Crítica del Protocolo de Kioto

El capitalismo contra el clima

Robert Lochhead

El 16 de febrero de 2005, el protocolo firmado en 1997 en Kioto por unanimidad de los 170 países representados ha entrado finalmente en vigor. En octubre de 2004, su ratificación casi inesperada por Rusia salvó este acuerdo, que parecía condenado al basurero de la historia desde que el presidente Bush anunciara en marzo de 2001 que no lo sometería a la ratificación del Congreso. La adhesión de Rusia permitía esperar, a pesar de la ausencia de Estados Unidos, el quórum del 55% del volumen mundial de las emisiones de gas carbónico que prevé el texto como condición para su entrada en vigor.

El Protocolo de Kioto es presentado, tanto por la diplomacia europea como por sus adversarios más feroces de la derecha republicana de Estados Unidos, como una obra principalmente europea, a la que se han unido Japón, Canadá y Rusia, entre las grandes potencias industriales.

En Europa, los medios han glorificado el Protocolo como una promesa de solución y como un símbolo de la alianza entre la Unión Europea (UE) y la ecología. Los Verdes del mundo entero no han escatimado elogios sobre la “diferencia europea”.

Para quien se preocupa seriamente del calentamiento climático y sus consecuencias, el Protocolo de Kioto, es “*demasiado poco y demasiado tarde*” /1. Su modestia roza la futilidad. Se ha calculado que si fuera aplicado, evitaría 0,1° centígrados de calentamiento global a la superficie del planeta /2 ¡Si fuera aplicado! Algunos optimistas, que reconocen su carácter más bien simbólico, quieren verlo como un primer paso a fin de preparar más y mejor un mejor tratado para después de 2012, fecha en la que finaliza el plazo del Protocolo de Kioto. En realidad, hay un abismo entre los objetivos fijados y los objetivos que serían necesarios para frenar eficazmente el calentamiento climático.

1/ Martin Khor, el redactor jefe de *Third World Resurgence* utiliza la expresión en su artículo del nº 175, marzo de 2005.

2/ *Der Spiegel*, nº 8, febrero de 2005.

El *establishment* capitalista se alegra: al fin un importante tratado internacional deja en manos del mercado la tarea de pilotar una política medioambiental importante, es decir, subordina su puesta en marcha a las estrategias de las multinacionales para maximizar sus ganancias /3. Esta decisión imponía la modestia de los objetivos de Kioto. Hay claramente entre una mayoría clave de los sectores capitalistas una conciencia del problema planteado por el calentamiento climático, de su impacto incluso sobre las condiciones mismas de los negocios (para los seguros, por ejemplo). Pero su respuesta consiste en una privatización creciente de la política de protección del medio ambiente. “En este terreno, la política se limita a fijar el objetivo. Cómo se alcanza ese objetivo se deja en manos de los hombres de negocios” /4. En el contexto de la competencia sin precedentes entre firmas, y por lo tanto entre Estados y bloques de Estados, las empresas capitalistas imponen cada

¿Como disminuir la emisión de CO₂?

Los medios más corrientemente utilizados para disminuir las emisiones de CO₂ son:

- el aumento del recurso al gas natural, que tiene un rendimiento energético mucho mejor que el carbón y el petróleo.
- la mejora del rendimiento energético de las máquinas, sistemas e instalaciones para obtener el mismo trabajo con menos energía. Por tanto su reemplazamiento por tecnologías más modernas y sofisticadas.
- el aumento del recurso a las fuentes de energía renovables: hidroeléctrica, eólica, solar.

Hay quienes están a favor de una “segunda oportunidad” para la energía nuclear. Las premisas esta segunda oportunidad se están multiplicando.

Los partidarios del Protocolo de Kioto invocan el éxito del mercado de derechos de emisión de SO₂ (dióxido de azufre), que el gobierno de Estados Unidos ha impuesto hace algunos años y que ha permitido reducir drásticamente la cantidad de azufre emitido a la atmósfera.

La comparación es instructiva. Para reducir las emisiones de SO₂, las empresas pueden recurrir a petróleos o carbones que naturalmente, por su origen geográfico, tienen una menor proporción de azufre. Pueden también

instalar medios de extracción del azufre de sus emanaciones gaseosas.

Pero no hay combustión sin expulsión de CO₂, dejando aparte la del hidrógeno que, a pesar de los prototipos prometedores, queda por el momento como ciencia ficción si se trata de reemplazar a los combustibles fósiles a gran escala. Quemar los combustibles fósiles sin emitir CO₂ no significa depurar los gases emitidos de alguna sustancia complementaria inoportuna (como ocurre con el SO₂), sino pretender anular una ley de la Naturaleza.

Numerosos expertos insisten en la necesidad, ineludible en su opinión, de poner a punto una forma de quemar combustibles fósiles sin emitir el CO₂ a la atmósfera. El único método que parece algo razonable a los especialistas es el “secuestro” del CO₂. El CO₂ producido por la combustión sería encerrado bajo presión para ser transportado hacia profundas grutas o cámaras subterráneas, o bajo los fondos marinos, y se pretendería acumular allí sin riesgo de fugas cantidades gigantescas durante miles de años, bajo vigilancia. Es una apuesta arriesgada, cuya desmesura ilustra sobre cómo la disminución del consumo de combustibles fósiles parece poco aceptable para el capitalismo. El Departamento de Energía de Estados Unidos ha incluido en su presupuesto de 2004, 62 millones de dólares para la investigación en este sentido /1.

1/ *New Scientist*, 21/8/2004.

3/ Ver la triunfal editorial de *The Economist* del 23/4/2005.
4/ *The Economist*, 23/4/2005.

vez más su liberación creciente de toda norma pública que coarte su libertad de acción limitando su competitividad. El capital tiende a no querer estar sometido más que a sus propias leyes. Es lo que el presidente Bush dice crudamente cuando declara que las normas obligatorias son injustas para la economía y que su gobierno anima a las empresas a actuar en el sentido de reducir las emisiones de CO₂, pero sobre una base voluntaria.

A pesar de la urgencia, no habrá por tanto lucha contra el efecto invernadero más que en la medida en que sea compatible con el beneficio capitalista.

La montaña pare un ratón

El Protocolo de Kioto es el texto de aplicación del convenio-marco contra los peligros del cambio climático firmado en 1992 en la Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro. Bush padre había firmado este convenio, el Senado de Estados Unidos lo había ratificado por unanimidad y Bush hijo no lo ha denunciado.

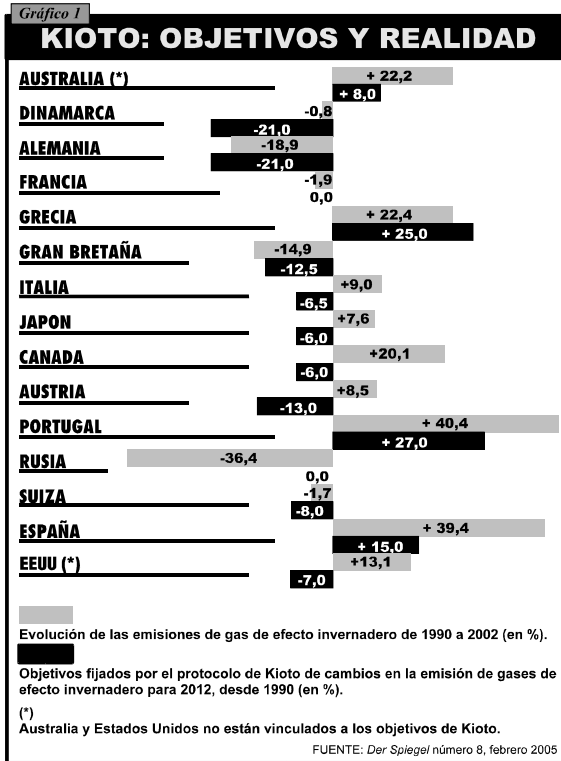
El Protocolo de Kioto fija para 38 países industrializados el objetivo de reducir el volumen total de sus emisiones de CO₂ al medio ambiente el 5% respecto al año 1990, desde su entrada en vigor hasta el año 2012, imponiéndoles límites escalonados que se harán más estrictos a partir de 2008. Los países en vías de desarrollo, que lo han firmado todos, son dispensados de ello hasta la entrada en vigor del futuro tratado que debe suceder a Kioto a partir de 2012, como reconocimiento de cuatro hechos:

1. Son los países industrializados los que han producido lo esencial del CO₂ de origen humano acumulado en la atmósfera desde el comienzo de la revolución industrial hacia 1750.
2. Incluso los más industrializados entre ellos emiten mucho menos CO₂ por habitante que los países ricos.
3. Su desarrollo ha sido frenado por la colonización europea.
4. No se les puede negar un derecho a la recuperación de su retraso industrial.

El vicepresidente de Clinton, Al Gore, que se jactaba de ser ecologista, había ido especialmente a Kioto para firmar el texto en nombre de Estados Unidos. En la negociación del texto firmado en Kioto, así como en los mercadeos de puesta a punto que siguieron, la administración Clinton -cuyo balance en materia de emisiones de CO₂ en Estados Unidos fue desastroso- hizo presión para obtener cuatro condiciones:

1. Que países en vías de industrialización como China, Corea del Sur, India y Brasil fueran también obligados a participar en los objetivos de la reducción. La diplomacia de Washington les trata como competidores de su propia industria, sobre todo China.
2. Que los países, en particular Estados Unidos, pudieran hacer valer sus bosques y sus cultivos agrícolas como “pozos” de CO₂ con equivalencia en las reducciones de emisiones, puesto que la vegetación absorbe el CO₂ para sintetizar su materia orgánica gracias a la energía de la luz del sol.

3. Que los incumplimientos del acuerdo no fuera sancionados financieramente, sino solamente cuando se fijan los futuros objetivos en términos de presupuestos de CO₂.
4. Que no se imponga una disminución del volumen de las emisiones por medio de normas, prohibiciones e inversiones públicas, sino que se haga únicamente por medio del mercado, en particular por la creación de un mercado de derechos de emisiones alienables.



Excepto sobre el primer punto, el gobierno de Estados Unidos obtuvo una satisfacción bastante amplia. La conferencia que tuvo lugar en La Haya el verano de 2000, en los últimos meses de la administración Clinton, se acabó antes de tiempo por falta de acuerdo entre la UE y Estados Unidos. Pero en la Conferencia de Bonn en la primavera de 2001, el texto definitivo fue finalmente establecido. Bush junior había ya anunciado la retirada de Estados Unidos. Pero sin embargo Christie Todd Whitman, directora del Environmental Protection Agency (EPA) participó en las negociaciones, que reunieron a los signatarios del Convenio de 1992. El peso de Estados

Unidos convenía a los gobiernos de Europa. Pueden sin grandes problemas adornarse con certificados de ecologismo militante resistiendo, o poniendo cara de resistir, a las exigencias de Washington, a la vez que se introducen en el texto subterfugios para las empresas y los gobiernos europeos. Los medios de negocios europeos han desaprobado la retirada de Bush junior, pero se han felicitado siempre de la influencia moderadora de los negociadores de Washington sobre el contenido de las decisiones.

A día de hoy el balance es penoso. El gráfico 1 ilustra la distancia entre los objetivos de Kioto y las realidades. Todos los países de Europa han aumentado en lugar de reducir sus emisiones de CO₂ salvo Alemania y el Reino Unido que disfrutaron de circunstancias particulares. Alemania, del hundimiento de la industria de la ex-Ale-

mania del Este, el Reino Unido de la realización del programa, ya antiguo, de conversión de centrales eléctricas de carbón a gas natural /5.

La bolsa de carbono de la Unión Europea

El 1 de enero de 2005 ha iniciado su actividad en Ámsterdam la bolsa europea de los derechos alienables de emisión de CO₂ (European Climate Exchange). La Comisión Europea atribuye a cada país miembro una cuota máxima de toneladas de CO₂ que se reparte entre una lista de alrededor de 12.000 instalaciones y fábricas de cinco sectores particularmente voraces en energía: cemento, vidrio, papel, producción de electricidad y acero /6. Cada una de ellas recibe un certificado que le autoriza un volumen determinado de emisión de aquí a 2007. La que emite menos puede revender sus derechos a otra dispuesta a comprarlos para conseguir una autorización para superar sus propios derechos, o para comerciar con sus certificados. La *European Climate Exchange* estima en 58 millardos de dólares el volumen que deberá alcanzar este mercado a partir de 2006 /7. Tras un período de gracia de tres años, la cuota de cada una de las instalaciones será reducida un punto cada año hasta 2012. La Comisión ha creado un sistema informático centralizado para seguir la circulación por compra y venta de cada certificado y para verificar su respeto. La dirección de la bolsa está en Ámsterdam, pero utiliza como plataforma el London International Petroleum Exchange. Es en Londres también donde ha surgido Climate Change Capital, un banco comercial especializado en este nuevo mercado.

Así que se está concretando el famoso sistema según el cual sólo el mercado es capaz de realizar las necesarias reformas, dejando a la “mano invisible” el cuidado de localizar finalmente por quién, dónde y cuándo se pueden alcanzar los mejores resultados al mejor precio. La bolsa de Ámsterdam va a crear próximamente un mercado de opciones a plazo (“futuros y opciones”) sobre estos certificados para que los industriales puedan asegurar sus riesgos financieros. Noruega, Suiza y Canadá negocian su participación. Una bolsa de estos certificados se ha abierto en Chicago sobre una base voluntaria (*Chicago Climate Exchange*) /8. Las empresas que participan en ella, Ford, Du Pont de Nemours, IBM, Motorola en particular /9, cuentan con el mercado europeo de estos certificados como inicio de un mercado de los derechos de emisión de carbono que se extienda progresivamente más allá.

Hay serias razones para dudar de que esta bolsa de carbono permita alcanzar los objetivos fijados por la Comisión, es decir alcanzar para la UE el 8% de reducción de las emisiones de CO₂ de aquí a 2012:

1. Las industrias afectadas producen sólo aproximadamente la mitad del CO₂ emitido. La mayor parte de la otra mitad, se debe a los transportes, que están excluidos por el momento y nadie sabe cómo integrar, pero que no dejan de

5/ *Der Spiegel*, nº 8, febrero de 2005.

6/ *New Scientist*, 8/1/2005.

7/ *Business Week*, 28/2/2005.

8/ *Business Week*, 28/2/2005.

9/ *Financial Times*, 22/10/2004, *New Scientist*, 8/1/2005.

crecer desde hace años. La “racionalidad” del mercado, es decir la anarquía capitalista, que separa cada vez más lugar de trabajo y domicilio, dispersa las cadenas de producción ligadas por una noria de camiones, hace escapar la movilidad a todo control público, en contra de la utilidad social pero para un mayor beneficio capitalista.

2. En un sistema así, la cuota total, la cuota de cada país, y luego cada certificado de fábrica, es objeto de duros mercadeos previos. En estas condiciones, por qué razón un país o una fábrica van a esforzarse por participar en el sistema cuando pueden emplear previamente todos sus medios de influencia para obtener, en los “pasillos”, una cuota más elevada que les permita realizar objetivos más fáciles de alcanzar o revender más derechos. En mayo de 2004, Margaret Becket, la secretaria de Estado para el medio ambiente del Reino Unido, anunciaba que la cuota de su país sería de 736 millones de toneladas para el trienio 2005 a 2007. No puede considerarse una reducción ambiciosa puesto que el Departamento de la Energía, Alimentación y Asuntos Rurales de su gobierno calculaba que equivalía a menos del 1% de bajada en relación a la proyección *business as usual [habitual]*. Sin embargo, un trabajo intenso de *lobby* de las

El efecto invernadero y el calentamiento climático

La revolución industrial de los siglos XVIII y XIX fue posible por la aplicación al maquinismo y al transporte de la combustión del carbón /1/. El carbón será en parte complementado desde finales del siglo XIX por el petróleo y luego, en nuestros días, por el gas natural (el metano). En términos ecológicos, la multiplicación en algunos decenios de la potencia del trabajo humano que representó esta nueva fuente de energía consistió en aprovechar las decenas de millones de años que había necesitado la naturaleza para acumular en el subsuelo estos combustibles a base de carbono. Son restos fósiles de seres vivos completamente descompuestos, selvas en el caso del carbón, plancton en el caso del petróleo, diversos en el caso del gas natural.

Pero toda combustión de moléculas orgánicas desprende obligatoriamente agua y gas carbónico (CO₂) que se habrían desprendido igualmente si el organismo se hubiera descompuesto completamente al contacto con el oxígeno del aire. Sin embargo, son las pequeñas cantidades de CO₂, de metano y de vapor de agua que contiene la atmósfera

quienes retienen (un poco a imagen de los cristales de un invernadero) el calor que la Tierra irradia al espacio. Sin los gases de efecto invernadero, la temperatura media en la superficie de la Tierra sería más baja.

En 1957, año geofísico internacional, se medían 315 ppm (partes por millón o cm³/m³) de CO₂ en la atmósfera; en 1997, 368 ppm, en 2005, 379 ppm. El Grupo Intergubernamental sobre la evolución del clima (GIEC/IPCC), instituido por las Naciones Unidas en 1988, reúne a centenares de los mejores climatólogos del mundo propuestos por sus gobiernos.

Cada cinco años el IPCC produce un informe, que es a la vez el producto de un laborioso consenso entre casi todos los climatólogos de reputación del mundo y el producto final de un examen frase por frase por la conferencia plenaria de los delegados de los gobiernos. El IPCC es pues una institución híbrida, medio comité científico, medio instancia diplomática. Tanto los climatólogos de Estados Unidos como su gobierno han tenido en él siempre un peso considerable. El tercer informe, en 2001, concluía que “*un conjunto fuerte y nuevo de datos indica que la mayor parte del calentamiento observado estos cincuenta últimos años puede ser atribuido a las activi-*

industrias concernidas se ha puesto en marcha, apoyado, parece, por Patricia Hewitt, la ministra de Industria. En octubre de 2004, la cuota del Reino Unido era corregida a 756 millones de toneladas de CO₂ /10.

3. Como las cuotas acordadas han sido desde el comienzo demasiado generosas, la presión institucional en favor de inversiones para economizar energía es demasiado débil y la cotización de la tonelada de CO₂ ha comenzado demasiado abajo. El 16 de febrero, la tonelada de CO₂ no valía más que 9,92 dólares, es decir aún 9% menos que la cotización de apertura el 1 de enero. Si el precio es demasiado bajo, la incitación a invertir en nuevas instalaciones, más que comprar derechos, es demasiado débil. Los analistas estiman que una incitación real a invertir en reducciones de emisiones no comenzaría más que hacia los 16 dólares la tonelada de CO₂ /11.
4. *“Ciertos analistas temen que gobiernos excesivamente prudentes puedan haber demolido anticipadamente el mercado por ser demasiado generosos*

dades humanas”: El próximo informe será publicado en 2007. El Grupo ha calculado que la tasa de CO₂ en la atmósfera debía situarse hacia 1750 en 280 ppm pero que si no se pone algún freno, los 550 ppm se alcanzarían entre 2050 y 2100. El Grupo estima en su último informe de 2001 que 550 ppm de CO₂ implicarían una subida de la temperatura media en la superficie del globo entre 1,4° C y 5,8° C, de 1990 a 2100. Esto querría decir que la temperatura media en la superficie de la tierra subiría para situarse en 2100 en algún punto entre 16,2° y 20,6°, cuando era de 15,4° en 1990, el año de la conferencia del Protocolo de Kioto. La media de los años 1950 a 1980 ha sido de 15,0° C. Se ha calculado que en 1750, esta temperatura media debía situarse en 14,8° C. Tal ascenso de temperatura de 1990 a 2100 sería mayor que la que ha calentado el clima desde el fin de la última glaciación, hace 10.000 años, hasta 1990.

La media de la temperatura en la superficie de toda la Tierra es un valor numérico muy abstracto. La realidad concreta que encubre, es calentamientos mucho más intensos en ciertas regiones, a saber sobre todo las altas latitudes próximas de los polos y las bajas latitudes, subtropicales (las orillas del Mediterráneo por ejemplo), tropicales y ecuatoriales. Las consecuencias serían una acentua-

ción de las sequías y de las lluvias, con un nuevo reparto geográfico de las regiones secas y húmedas. Esto conllevaría una subida del nivel de los océanos comprendida entre 0,3 y 0,8 m de aquí a 2100, luego por una cadena de consecuencias a más largo plazo, incluso si el CO₂ permaneciera estable en 550 ppm, de 7 m a 13 m de aquí al año 3000 /12, es decir un nuevo diseño de las costas, que son de lejos las regiones más habitadas y más urbanizadas de la tierra.

Se espera por tanto que el calentamiento del clima perturbe las condiciones de existencia de miles de millones de personas, ante todo las que viven en las regiones que son ya las más pobres, y que les obligue a emigraciones de grandes dimensiones.

El GEIC/IPCC fija como objetivo no permitir que la temperatura media suba más de 2° de 1990 a 2100. Para alcanzar este objetivo, evalúa que no habría que superar 450 ppm de CO₂. Esto quiere decir disminuir globalmente las emisiones de CO₂ un 60% de aquí al año 2050 en relación a 1990.

1/ Remitimos al lector a un artículo más detallado de 1997: Lochhead, R. "Effet de serre: Pour quelques degrés de plus", page 2, n° 8/9, enero-febrero 1997. El artículo está disponible en http://www.fastnet.ch/PAGE2/p2_publicaciones.html

2/ Pearce, F. "Kyoto won't stop Climate Change", *New Scientist*, 9/10/2004.

10/ *New Scientist*, 8/1/2005.

11/ *New Scientist*, 8/1/2005.

en la distribución de los certificados. Si todo el mundo recibe una cuota generosa, nadie tendrá ningún estímulo para reducir las cantidades de gas con efecto invernadero que envían a la atmósfera” /12.

5. Hay una relación necesaria entre objetivos extremadamente modestos y mecanismos de mercado. Si Kioto hubiera fijado objetivos ambiciosos de reducción de emisiones, a un ritmo sostenido, correspondientes con lo que sería necesario, y los Estados firmantes los impusieran por medio de leyes y normas, no habría ya prácticamente mercado. ¿Quién tendría entonces derechos de emisión que vender?
6. La única señal de un mercado es el precio. Pretender que el conjunto de las informaciones correspondientes a las exigencias de una política coordinada de control y de reducción de las emisiones de CO₂ pueda ser sintetizada en esta única información es una mixtificación. Los economistas que defienden esta solución se dan cuenta de que hay un problema en ello, puesto que no dejan de discutir de la cuestión del justo precio y de las informaciones necesarias para fijarlo. En realidad, un mercado no permite desarrollar una política medioambiental con verdaderos cambios de rumbo. Orienta mediante sanciones a posteriori (que es lo que finalmente se ha vendido con ganancia) y casi a ciegas, puesto que están determinadas por el único criterio del precio. Por el contrario, hacer frente al calentamiento climático exige opciones a priori, al inicio del proceso, sobre la base de criterios cualitativos y cuantitativos variados y explícitos. Es decir una planificación y una coordinación política, por tanto decisiones democráticas de las colectividades.

Bush hijo y el calentamiento climático

La administración Clinton había firmado el Protocolo de Kioto, pero no se atrevía a presentarlo a ratificación del Congreso, ya que la mayoría republicana del Senado, con el refuerzo de muchos demócratas, presagiaba un rechazo seguro. El vicepresidente Al Gore había declarado al comienzo de los años 1990: *“El mínimo que es científicamente necesario (para combatir el calentamiento climático) supera de lejos el máximo que es políticamente realizable” /13.*

Bush junior había anunciado en su campaña electoral que rechazaría el Protocolo de Kioto, pero que haría votar una ley para reducir progresivamente las emisiones de gas carbónico de la industria de Estados Unidos. Algunos meses después de su elección, el 13 de marzo de 2001, anunciaba que rechazaba el Protocolo de Kioto pero que renunciaba también a su idea de ley sobre el CO₂ que había sido “un error” /14.

La primera administración Bush se dividió sobre este tema. Varios de sus miembros eran partidarios de encontrar una fórmula que permaneciera en el marco del Protocolo de Kioto: Colin Powell, el secretario de Estado, Paul O’Neil, el secretario del Tesoro, el secretario para el Comercio, Donald L. Evans y Christie Todd Whitman,

12/ *New Scientist*, 8/1/2005.

13/ Citado por Bill McKibben, “Some Like it hot”, *New York Review of Books*, 5/7/2001.

14/ *Ibidem*.

la directora del EPA (que dimitirá en 2003) /15. Bajo la dirección del vicepresidente Dick Cheney acababa de publicarse un informe sobre la política de energía /16 enteramente centrado sobre la necesidad para Estados Unidos de encontrar nuevas fuentes de energía, sobre todo nuevas fuentes de petróleo, y de mantener un aprovisionamiento de energía abundante y a bajo precio para garantizar el crecimiento. La administración Bush hijo no sólo desautorizaba el Protocolo de Kioto sino que iba exactamente en dirección contraria. El informe sobre la National Energy Policy estimaba que la necesidad de energía de Estados Unidos aumentaría el 32% de aquí a 2020. Proyectaba la construcción de 1.300 centrales eléctricas térmicas nuevas y contemplaba la reanudación de la construcción de centrales nucleares.

La gran patronal de Estados Unidos está muy dividida sobre este asunto y esta división se refleja en los dos partidos (demócrata y republicano) así como en la administración Bush. Si la mayor compañía petrolera privada del mundo, Exxon Mobil, se opone ferozmente al Protocolo de Kioto, otras grandes transnacionales de Estados Unidos como Boeing, IBM y Du Pont de Nemours se han sumado a los gigantes petroleros europeos Shell y BP-Amoco para declarar que la decisión de G.W. Bush era “una profunda decepción y, potencialmente, un serio retraso infligido a los esfuerzos internacionales para hacer frente a la amenaza muy real del cambio climático global” /17. Estas empresas, que consideran que tarde o temprano se tomarán medidas, ven en los aplazamientos de la administración Bush una inseguridad reglamentaria nociva para su planificación a largo plazo y una distorsión de las condiciones de la competencia internacional.

La administración Clinton había lanzado un programa ambicioso de normas que reducirían el consumo de energía de los electrodomésticos nuevos. Medidas eficaces se pusieron en marcha en los Estados, como por ejemplo la severa nueva legislación del Estado de California reduciendo las emisiones de CO₂ de los automóviles el 22% de aquí a 2012, que el nuevo gobernador republicano Arnold Schwarzenegger continúa aplicando /18. Nueve Estados del noreste han constituido con el vecino Canadá una iniciativa regional sobre el gas con efecto invernadero con un mercado de derechos de emisión análogo a la bolsa europea /19. A comienzos de mayo de 2005, General Electric, la mayor empresa electromecánica de Estados Unidos, y la primera capitalización bursátil del mundo, ya gran productora de equipamientos para economizar energía y desarrollar energías alternativas, anunciaba que doblaba a 1,5 millardos de dólares sus inversiones para desarrollar una tecnología verde. La Administración Bush saludaba el gesto como confirmación de la confianza que concede a la acción voluntaria de las empresas /20. *pasa a la pág. 17...*

15/ *Financial Times*, 30/3/2001, Bill McKibben, “Some Like it hot”, *New York Review of Books*, 5/7/2001.

16/ Cheney, D., Powell, Colin L., O’Neil, Paul... (la lista de autores reúne a todos los miembros de la administración Bush), *National Energy Policy: Report of the National Energy Policy Development Group*, US Government Printing Office, Washington 2001.

17/ *Financial Times*, 18/4/2001.

18/ *Le Monde*, 7/12/2004.

19/ Nueva Jersey, Connecticut, Delaware, Maine, Massachussets, New Hampshire, Nueva York, Rhode Island y Vermon. *Point Carbon*, 6710/2004.

20/ “GE goes green”, editorial del *Financial Times*, 11/5/2005; “General electric ou la conversion vert d’un géant”, Pierre Veya, *Le Temps*, 13/5/2005, *Financial Times*, 9/5/2005.

El informe del Pentágono

La Administración Bush junior parecía cerrada definitivamente a cualquier preocupación por el recalentamiento del clima, cuando la revista *Fortune* publicó un informe del Pentágono de octubre de 2003 con un título llamativo: *"Imaginar lo impensable: un escenario de cambio climático abrupto y sus implicaciones para la seguridad de Estados Unidos"* 1. El Departamento de Defensa había concedido 100.000 dólares a dos consultores del sector de la energía. Uno de ellos Schwartz, se había dado a conocer como futurólogo por realizar este estudio.

Vale la pena citar un extracto de las primeras páginas del informe:

"Cuando la mayor parte de la gente reflexiona sobre el cambio climático, imagina aumentos graduales de la temperatura y sólo cambios marginales de las demás condiciones climáticas, que proseguirían igual indefinidamente e incluso se estabilizarían en un cierto momento en el futuro. El sentido común quiere creer que la civilización moderna se adaptará a cualesquiera condiciones meteorológicas que tengamos que enfrentar y que el ritmo de cambio climático no desbordará la capacidad de adaptación de la sociedad (...).

En lo que al clima se refiere, tal concepción gradualista postula que la agricultura continuará prosperando y que las estaciones de cultivo van a ampliarse. El norte de Europa, Rusia y América del Norte obtendrán ventajas para su agricultura mientras que en el sur de Europa, África y América Central y del Sur se agravará la sequía, el calor, la penuria de agua y los descensos de producción agrícola" (p. 4) 12.

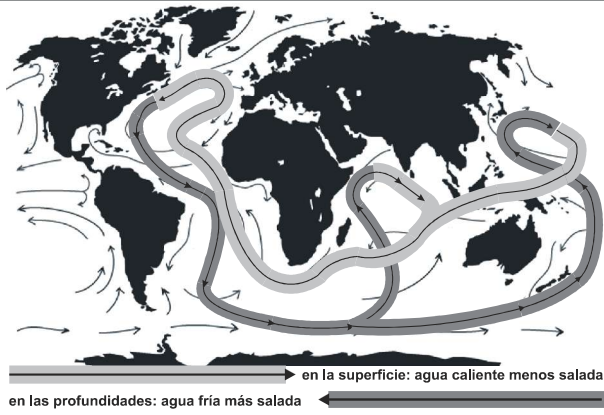
Schwartz y Randall critican un gradualismo tranquilizador y recuerdan los riesgos de discontinuidades bruscas y en particular la peor evolución contemplada por los climatólogos: una posible interrupción de la circulación oceánica termoalina, el famoso "tapiz rodante" oceánico al que pertenece el *Corriente del Golfo* que calienta el Atlántico Norte y Europa Occidental con aguas cálidas provenientes de las regiones ecuatoriales. Este sistema de corrientes se pone en movimiento en el Atlántico ártico por la congelación del agua. El hielo no es sino agua dulce y libera por tanto un agua más concentrada en sal y por tanto más pesada que se hunde en la profundidad hacia el Sur permitiendo una corriente de superficie en sentido inverso, de agua caliente hacia el Norte

(ver el cuadro). Si el recalentamiento del clima hace que se fundan los glaciares y neveros árticos, el aflujo de agua dulce al Atlántico Norte puede ralentizarse, y quizá incluso interrumpir el sistema. En un mundo globalmente más caliente, Europa y América del Norte adquirirían un clima siberiano o canadiense mientras que Siberia y Alaska se calentarían. Es la evolución que ha sido popularizada por la película de Roland Emmerich de 2004 *El día de mañana* (también una sátira anti-Bush) que acelera a algunos meses un proceso que, si se desencadenara, duraría entre algunos decenios y uno o dos siglos.

El Pentágono se apresuró a declarar que el informe era "especulativo" e "intencionalmente extremo" y que no era más que uno entre los innumerables informes internos que estudian todo tipo de escenarios posibles e imaginables.

Schwartz y Randall no buscan en absoluto recomendar medidas globales de cooperación internacional para ahorrar al mundo este riesgo o mitigar su amplitud y consecuencias. Su propósito es la seguridad nacional de Estados Unidos: ¿cómo definir criterios para prever qué países serán golpeados ecológica, económica y socialmente? ¿Qué nuevas inestabilidades se crearán, qué guerras, qué emigraciones masivas se derivarán de ello? ¿Cómo, en primer lugar, podrá Estados Unidos en este marco preservarse como una fortaleza? ¿Cómo debe prever desplegar su estrategia política, militar y económica en el mundo para defender sus intereses en este nuevo contexto?

La circulación oceánica termoalina tiene un papel clave en el clima. Especialmente, calienta el Atlántico Norte (Corriente del Golfo) y contribuye a los monzones en Asia. Podría ser interrumpida por el calentamiento climático.



1/ Schwartz, P. y Randall, D. *Imagining the Unthinkable: An Abrupt Climate Change Scenario and Its Implications for United States National Security*, http://www.ems.org/climate/pentagon_climatechange.pdf
2/ Citado en *Monthly Review*, mayo 2004.

...viene de la página 15.

Washington no se ha negado a firmar solamente el Protocolo de Kioto. El gobierno de Estados Unidos se ha negado a ratificar, firmar, respetar o ha anunciado su retirada de una buena docena de tratados internacionales, la mayor parte de ellos ligados al control de armamentos, pero también el que instituye el Tribunal Internacional de Justicia /21.

Hay que tener presente la alianza/competencia entre las burguesías capitalistas de las dos orillas del Atlántico Norte. Alianza en lo esencial: toda la política planetaria del imperialismo occidental, social, económica, financiera y comercial, pero rivalidades que reflejan la competencia exacerbada de las multinacionales en el mercado mundial. Los gobiernos capitalistas europeos intentan estar asociados a Estados Unidos en una especie de directorio imperialista mundial. Para ello intentan obligar a Washington a integrarse en una red de tratados internacionales y en una ONU que un directorio así manipularía de forma concertada. Washington, al contrario, intenta conservar su supremacía exclusiva, preservando su independencia respecto a todo tratado internacional, y de toda institución internacional, que limitaría su derecho de acción unilateral, le impondría obligaciones y le estorbaría en el momento de imponer los intereses particulares de sus capitalistas /22.

La promoción del Protocolo de Kioto por Europa y su rechazo por parte de Washington deben ser vistos en este contexto. Contrariamente a una determinada propaganda tanto europea como proveniente de ciertos medios del Partido Demócrata, no hay por un lado, en Europa, élites capitalistas conscientes de que hay que luchar contra el efecto invernadero y, por el otro, en Estados Unidos, élites capitalistas ciegas e inconscientes. El acuerdo “bipartidario” en lo esencial entre republicanos y demócratas es mucho mayor de lo que se presenta generalmente. Esto se aplica igualmente al calentamiento climático. John Kerry era contrario al Protocolo de Kioto.

Mientras que la administración Clinton vestía su política de hegemonía con una retórica multilateralista sobre los deberes de la “comunidad internacional” en el contexto de la “globalización”, el equipo Cheney, Rumsfeld, Wolfowitz, Condoleezza Rice habla poco de la “globalización” pero más crudamente sobre el aprovechamiento de la posibilidad de explotar la hegemonía sin precedentes de los EE UU para defender sus intereses particulares. Todos los medios de negocios, y no sólo los que apoyan a Bush, tienen los ojos fijados en la competencia internacional: *“Ellos (los europeos) quieren desviar la atención de sí mismos porque saben que ellos tampoco son capaces de alcanzar los objetivos de Kioto (...) a los europeos les gustaría forzar a las empresas de Estados Unidos a adoptar costosos equipamientos que harían menos competitivos a los productos americanos”* /23. En sentido contrario, ¿las empresas europeas aceptarán limitaciones derivadas del Protocolo

21/ Ver el artículo de Debora MacKenzie aparecido en diciembre de 2001 en *New Scientist*, cuya traducción francesa hemos colgado de <http://www.alencontre.org>

22/ Peter Gowan, “Los orígenes del malestar atlántico”, *VIENTO SUR*, marzo 2005.

23/ *Le Monde*, 16/2/2005.

de Kioto que les pondrían en desventaja frente a competidores de los Estados Unidos que no tienen que tenerlas en cuenta?

Particularidades de Estados Unidos

Con el 5% de la población mundial, Estados Unidos emite entre el 21 y el 25% del total mundial de CO₂ /24. Actualmente, el mundo entero emite como media una tonelada de carbono por habitante y por año. Pero Estados Unidos emite 5,6 toneladas de carbono por habitante, mientras que el conjunto de los países que no pertenecen al G7 no emiten más que una media de 0,7 toneladas. En Europa y Japón, el volumen de emisión por persona se sitúa como media en 2,5-3 toneladas /25. Mientras que la administración Clinton, al firmar el Protocolo de Kioto, se había comprometido a reducir las emisiones de CO₂ de Estados Unidos un 7% de aquí al 2012 respecto a 1990, en realidad sus emisiones han crecido de 1990 a 2002 un 13,1% (gráfico 1). Dada la escala del país, la distancia es gigantesca.



La estructura tecnológica instalada en Estados Unidos es particularmente derrochadora en energía (gráfico 2). Esta menor productividad energética permite, sin duda, progresos más fáciles pero implica que sería necesario un volumen titánico de inversiones para llevar estas emisiones hacia la media de los países capitalistas ricos. Mientras que Europa y Japón disfrutaban de los esfuerzos de ahorro de energía puestos en marcha para reaccionar a la llamada crisis del petróleo de 1973, luego a la de 1979, Estados Unidos fue hasta 1975 el mayor país productor de petróleo y sigue siendo uno de los más importantes. En 1957 Estados Unidos no importaba más que el 19% del

petróleo que consumía /26. Hoy, importa 8 millones de barriles al día, pero produce aún 7,7 millones. Contrariamente a Europa, no hay casi impuestos sobre el petróleo en Estados Unidos. Visto el bajo nivel de los salarios y la debilidad de los transportes públicos, privar al asalariado(a) americano de la gasolina barata que necesita para ir a su trabajo y al supermercado es, para la burguesía de Estados Unidos, un rompecabezas tanto económico como electoral.

Es esta ventaja petrolera histórica la que Cheney y compañía intentan prolongar con su National Energy Policy de 2001, haciendo emprender prospecciones en las reservas naturales de Alaska, conquistando militarmente Irak que tiene el potencial de convertirse en el mayor país productor de petróleo del mundo, multiplicando la implantación de sus compañías petroleras, de sus diplomáticos y sus militares en toda la importante zona petrolera que es el Caspio ex-soviético.

24/ Le Monde, 16/02/2005.

25/ The Economist, 7/04/2001.

26/ Commoner, B. The Poverty of Power, A. Knopf, Nueva York, 1976.

El *lobby* petrolero está fuertemente representado en el seno de la administración Bush. Como escribía Bill McKibben, el autor de dos interesantes informes de la *New York Review of Books*: ¿qué otra cosa se podía esperar de un negociante de petróleo tejano, cuyo vicepresidente es el antiguo patrón de Halliburton, una empresa de perforaciones petroleras? De los 14 millones de dólares de contribuciones electorales que las empresas petroleras y de gas han pagado a los candidatos de la elección presidencial de noviembre de 2000, 10 millones fueron a parar a Bush hijo /27.

Por otra parte, si la burguesía europea debe tener en cuenta aunque sea un poco la popularidad de las ideas ecologistas y de sus expresiones electorales o la actividad de movimientos sociales, la burguesía de Estados Unidos, por su parte, goza del monopolio político y electoral que le deja la debilidad histórica, y aún reforzada desde hace 25 años, de las fuerzas sociales y políticas susceptibles de restringir sus márgenes de maniobra.

¿La humanidad prisionera del capitalismo?

A pesar de la urgencia, el Protocolo de Kioto, así como su rechazo por parte de Estados Unidos, muestra que no habrá lucha contra el efecto invernadero más que en la medida en que sea compatible con el beneficio. Es decir, en el mejor de los casos, pequeños pasos sin relación con las necesidades que se derivan de los diagnósticos y de los pronósticos que reflejan un amplio consenso científico internacional, formulado por los informes de la IPCC.

Por el contrario, se buscan soluciones técnicas nuevas, susceptibles de ser generalizadas si se muestran comercializables. Son objeto de investigaciones tanto más intensas y bien financiadas en la medida que pudieran suponer mañana o pasado mañana una ventaja competitiva a sus propietarios, es decir asegurarles durante algunos años o algunos decenios una renta tecnológica, con los sobrebeneficios que eso proporciona. Los dos mayores constructores de automóviles del mundo, General Motors y Toyota, están en conversaciones desde octubre de 2004 para poner en servicio en 2010 un primer automóvil que consuma hidrógeno /28. En febrero de 2003, el presidente Bush anunciaba un programa de 10 años de un millardo de dólares para construir la primera fábrica piloto que producirá hidrógeno mediante la combustión de carbón y “secuestrando” el CO₂ producido /29. Como en otros terrenos, el esfuerzo de investigación pública es más masivo en Estados Unidos que en Europa. Pero la rentabilidad, y por tanto la puesta en el mercado, de las innovaciones tecnológicas depende del precio del petróleo y no de la necesidad de reducir las emisiones. Si el precio del petróleo descendiera de nuevo, la ventana de la innovación se cerraría.

En todas partes, no sólo en Estados Unidos, cada empresa adopta la actitud que le manda su estrategia para posicionarse en el futuro sobre el mercado que prevé, según sus intereses, más o menos modificado por el calentamiento del clima. “*Las variadas reacciones (entre las empresas de Estados Unidos) a la decisión de la adminis-*

27/ Bill McKibben, op. cit., y “Crossing the Red Line”, *New York Review of Books*, 10/6/2004.

28/ *Financial Times*, 12/5/2005.

29/ *New Scientist*, 21/8/2004.

tración Bush (de retirarse del Protocolo de Kioto) reflejan la percepción de que al afrontar el cambio climático habrá ganadores y perdedores” /30.

Los mejores teóricos de la ecología han descrito desde hace mucho tiempo el conflicto inmanente entre capitalismo y naturaleza. Uno se mueve según un ritmo del orden de los meses en los que se juega la ganancia de un competidor enfrentado a otro, y opera como si la fuente de materias primas y los “pozos” de los residuos fueran infinitos. La naturaleza, por su parte, se mueve según un ritmo mucho más lento, los siglos en los que el CO₂ se acumula en la atmósfera o los miles o millones de años que pasarán antes de que el clima vuelva a ser el de antes, y sólo ofrece cantidades finitas en cualquier tipo de cosa. Otra manera de describir el problema es subrayar que los

Polémicas científicas y políticas

La entrada en vigor del Protocolo de Kioto en 2005 ha desencadenado por parte de las fundaciones y *think tanks* ultraliberales de la derecha republicana, un fuego graneado de propaganda aún redoblado contra el Grupo Intergubernamental sobre la evolución del clima (GIEC/IPCC). Para algunos *think tanks* ultraconservadores, tan influyentes en Washington, es una conspiración contra la prosperidad de América de ex-comunistas europeos reciclados en ecologistas, así como de climatólogos ávidos de presupuestos públicos.

Entre 2000 y 2003, Exxon Mobil habría gastado ocho millones de dólares para financiar a grupos de presión que predicán el escepticismo respecto al calentamiento climático. “Nosotros (Exxon Mobil) pensamos, con muchas otras organizaciones e investigadores respetados, que los datos científicos sobre las emisiones de gas con efecto invernadero son poco concluyentes y que los estudios deben continuar” /1.

Michael Crichton, el celebrado autor de novelas de ciencia ficción que se venden por millones de ejemplares en todas las lenguas (entre ellas, el famoso *Parque Jurásico* de 1990), acaba de contribuir a ello con una carga de profundidad. Su última novela, *State of Fear*, pretende demostrar con cifras que el recalentamiento climático es un mito, una puesta en escena montada por ecote-

roristas millonarios. Estos últimos asesinan y provocan artificialmente un huracán así como un tsunami para convencer a los incrédulos. Sus sombrías maquinaciones son finalmente desmontadas por un profesor que tiene estrechas relaciones con el Pentágono (*sic*) /2. Desde hace años, los escépticos pretendían demostrar que el pesado procedimiento del IPCC, medio científico medio diplomático, era una máquina de producir una ortodoxia y descartar las opiniones minoritarias, favoreciendo las más alarmistas entre los climatólogos y los gobiernos.

El argumento se ha vuelto en su contra: si el procedimiento del IPCC margina efectivamente las opiniones divergentes minoritarias, esto juega asimismo e incluso con más fuerza contra los climatólogos más pesimistas. Sin embargo algunos advierten desde hace años que, por ejemplo, es posible que la temperatura media de la Tierra en 2100 no suba entre 1,4° y 5,8° C, sino quizá llegue a 11° C (ver el gráfico).

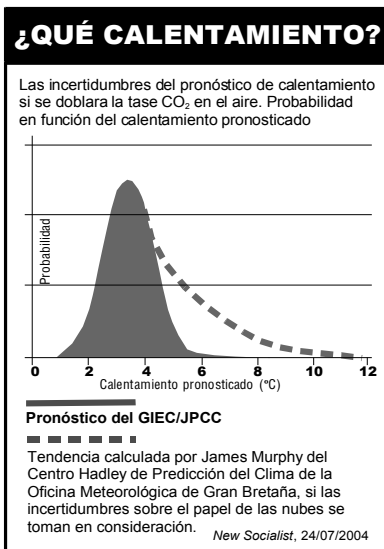
Tony Blair ha aprovechado su presidencia del G8 para reunir en febrero de 2005 en Exeter, sede de la Oficina Meteorológica del Reino Unido, una conferencia científica sobre el cambio climático “peligroso” /3. La palabra está elegida diplomáticamente pues la Convención sobre el Clima firmada en Río en 1992 declaraba que quería prevenir tales cambios de clima “peligrosos”. Sin embargo, el gobierno de Estados Unidos es uno de los firmantes. La conferencia ha debatido sobre tres tipos de peligros:

daños a la naturaleza, en este caso al clima, que sufrirán miles de millones de personas, representan una externalización, una componente entre otras, de los costes de las producciones de cuyos beneficios se ha apropiado una minoría.

Los progresos de la ciencia, en este caso de la climatología, dan a la humanidad medios sin precedentes para comprender las consecuencias de su acción sobre la naturaleza, de anticipar para planificar las necesarias correcciones (al menos parciales). Pero la acción concertada está paralizada por la apropiación privada de los medios de producción en manos de una minoría.

Gran cantidad de estudios y de experiencias piloto han demostrado la amplitud del potencial de economías de energías (por tanto de emisión del CO₂ y de otros

1. El cambio gradual al que las sociedades pueden adaptarse.
2. Los acontecimientos climáticos extremos, como las olas de calor y tifones.
3. Los cambios irreversibles.



En esta tercera categoría, la conferencia de Exeter ha debatido acontecimientos graves, juzgados generalmente como poco probables.

- una aceleración del deshielo de los glaciares del oeste de la Antártida, que han retrocedido mucho últimamente.
- la aceleración por el calor de la descomposición del humus de los suelos y selvas: de "pozos" absorbentes de CO₂ que son hoy, podrían en algunos decenios convertirse en fuentes netas que aumenten el CO₂ del aire;

- el freno del "tapiz rodante" termohalino. Este freno conllevaría el de los monzones. Las consecuencias para India e Indochina serían de grandes dimensiones, tanto más en la medida en que se combinarían con las crecidas derivadas del deshielo de los glaciares del Himalaya;
- el deshielo del *inlandsis* de Groenlandia. Una vez desencadenado, se mantiene él mismo por la sencilla razón de que la altitud de la superficie del glaciar descendería progresivamente a las capas más templadas del aire. Los modelos de los especialistas estiman que este punto de cambio radical podría ser alcanzado si la atmósfera se calienta 2,7° C.
- la liberación de enormes volúmenes de metano bloqueados en el *permafrost* de las regiones árticas y en determinados sedimentos marinos profundos. Esto conllevaría un amplio efecto de bola de nieve, pues el metano es un importante gas de efecto invernadero.

La conferencia de Exeter ha concluido que "los riesgos son más serios de lo que se pensaba antes". Pero un amargo editorial del *New Scientist* del 26 de marzo de 2005 deploraba que la Conferencia de representantes de 20 gobiernos firmantes de la convención de 1992, reunida por Blair después de la conferencia de Exeter, se había contentado una vez más con bellas palabras, "como si los políticos actuaran en un universo paralelo en el que las leyes de la naturaleza no se aplicarían" **14**.

1/ *Le Courrier*, 7/5/ 2005, citando la revista *MotherJones*.

2/ Crichton, M. *State of Fear*, HarperCollins, 2004.

3/ Pearce, F. *New Scientist*, 12/2/2005.

4/ *New Scientist*, 26/3/2005.

gases con efecto invernadero) y de creaciones de empleo que podrían realizarse gracias a programas que combinaran normas e inversiones públicas directas, para generalizar toda la gama de ingeniosas soluciones técnicas que permitan alcanzar el mismo nivel de vida quemando menos combustibles fósiles. Pero estas políticas públicas, que tendrían que ser adoptadas por medio de decisiones democráticas, exigen poner en cuestión las prerrogativas ligadas a la propiedad privada de los medios de producción.

Si el calentamiento del clima va a golpear con mayor fuerza a los países mediterráneos que a los países nórdicos, a los países tropicales que a los países ricos, quién puede dudar de que la cordedad de los gobiernos de los países imperialistas no es en el fondo más que el cinismo de quienes saben por adelantado que los pobres recibirán los golpes más duros y que, por tanto, no vale la pena preocuparse mucho por ello. Hay que mirar la realidad de frente: una parte de las consecuencias del calentamiento climático están ya dadas y son inevitables. Esto sitúa al combate internacionalista y antiimperialista ante desafíos particulares: ¿cómo apoyar a los miles de millones de habitantes de este planeta que, en las regiones tropicales, verán su vida, que está ya quebrantada por una miseria y una explotación extremas, aún más agredida por nuevas sequías, nuevas inundaciones, nuevos hundimientos de precios agrícolas, nuevas emigraciones masivas para buscar la supervivencia?

La perturbación del clima ha comenzado, aunque su gravedad es aún por algunos decenios objeto de una batalla política, y por tanto de un debate democrático. Sin embargo, el clima no será ya nunca como antes y la rapidez de su modificación no tendrá precedentes desde el alba de la civilización. Esta alteración climática es ya un nuevo contexto para la lucha social.

Traducción: *Alberto Nadal*
la brèche, junio 2005, Lausana.

Robert Lochhead es es biólogo. Forma parte de la redacción de las revistas suizas de izquierda alternativa *a l'encontre* www.alencontre.org y *la brèche* www.labreche.ch.
