

Ni siquiera están equivocados



Necesitamos un enfoque nuevo y radical para reducir los gases de efecto invernadero; y es posible que haya llegado.

George Monbiot en The Guardian (08/09/09)

Al menos, hasta hace unos meses, los objetivos gubernamentales para recortar los gases de efecto invernadero tenían la virtud de estar equivocados. Eran objetivos equivocados, para las fechas equivocadas, y no guardaban relación con el objetivo declarado de impedir más de dos grados de calentamiento global. Pero usaban una metodología que incluso los críticos más duros (yo incluido) creían que podría mejorarse hasta que ofreciera los resultados deseados: solo hacía falta que los recortes se elevaran y aceleraran.

Todo eso lo han cambiado tres documentos publicados a principios de año. El primero, publicado en febrero en las Actas de la Academia Nacional de la Ciencias inglesa, establecía el escenario (1). Mostraba que el cambio climático que causamos hoy "es en gran parte irreversible durante un período de 1.000 años a contar desde la fecha del cese de las emisiones". Alrededor del 40% del dióxido de carbono producido por los seres humanos en este siglo se mantendrá en la atmósfera por lo menos hasta el año 3000*. Además, gracias a las formas peculiares en que los océanos absorben el calor de la atmósfera, es probable que las temperaturas medias globales "permanezcan aproximadamente constantes ... hasta el final del milenio aunque las nuevas emisiones sean cero".

En otras palabras, las esperanzas de los gobiernos relativas a la trayectoria del cambio de temperatura están mal fundamentadas. Casi todos, incluyendo el Reino Unido, trabajan con la suposición de

que podemos alcanzar los objetivos deseados en cuanto a la temperatura y las concentraciones atmosféricas de CO₂, para después verlos retroceder. Lo que demuestra este documento es que, allí donde se alcancen los picos de temperatura, más o menos es allí donde permanecerán. No hay camino de retroceso.

Los otros dos documentos fueron publicados en Abril por *Nature*. Mientras los gobiernos y Naciones Unidas establecen objetivos de recortes para determinadas fechas, estos artículos medían algo muy diferente: el volumen total de dióxido de carbono que podemos producir unido a tener todavía una buena posibilidad de evitar más de dos grados de calentamiento. Uno de los artículos, de un equipo dirigido por Myles Allen, muestra que para evitar dos grados de calentamiento hemos de producir como máximo la mitad de un trillón de toneladas de carbono (1.830 mil millones de toneladas de dióxido de carbono) entre la fecha de hoy y el año 2500; aunque probablemente deba ser mucho menos (2). El otro artículo, escrito por un equipo dirigido por Malte Meinshausen, propone que la producción de 1.000 mil millones de toneladas de CO₂ entre 2000 y 2050, nos daría un 25% de posibilidades de superar los dos grados de calentamiento (3).

Escribiendo en otro lugar, los dos equipos nos dan una idea de lo que esto significa. En las tasas de uso actuales, quemaremos en cuatro décadas la ración que Allen establece para los próximos 500 años (4). El presupuesto de carbono de Meinshausen entre ahora y el año 2050 se habrá consumido antes de 2030(5).

Existe otra manera de expresar estos límites. El World Energy Council (WEC) publica las cifras de reservas globales de los combustibles fósiles (6). Una reserva significa los minerales que han sido identificados, cuantificados y cuya explotación resulta rentable; en otras palabras, aquellos que más o menos están preparados para ser extraídos. (La cantidad total de un mineral encontrado en la corteza terrestre recibe el nombre de recurso). El WEC afirma que 848 mil millones de toneladas de carbono (7), 177.000 mil millones de metros cúbicos de gas natural (8) y 162 mil millones de toneladas de

crudo(9) están preparadas para su extracción. Sabemos aproximadamente cuánto carbono contiene una tonelada de carbón, un metro cúbico de gas y un barril de petróleo. Puede ver los cálculos y referencias al final de este artículo: el resultado sugiere que las reservas oficiales de carbón, gas y petróleo ascienden a 818 mil millones de toneladas de carbono.

El peso molecular del dióxido de carbono es 3,667 veces el del carbono. Eso significa que las reservas actuales de combustible fósil, incluso aunque ignoremos las fuentes no convencionales como las arenas alquitranadas y el esquisto pretrolado, producirían 3.000 mil millones de toneladas de dióxido de carbono si se quemaran. En otras palabras, si no queremos superar los dos grados de calentamiento global, según el artículo de Allen podemos quemar hasta el año 2500(10). Meinshausen afirma que ya hemos usado una tercera parte de su presupuesto para 2050 desde el año 2000(11), lo que sugiere que solo nos podemos permitir quemar el 22% de las reservas actuales entre la fecha de hoy y el año 2050(12). Si contáramos las fuentes no convencionales (su contenido de carbono es mucho más difícil de calcular), la proporción todavía sería menor.

Estos tres documentos nos dejan algunas conclusiones evidentes. La trayectoria de los recortes es más importante que el destino final. Un recorte del 80% para el año 2050, por ejemplo, podría producir resultados muy diferentes. Si la mayor parte del recorte se hiciera al principio del período, las emisiones totales que entran en la atmósfera serían mucho más pequeñas que si la mayor parte del recorte se hiciera hacia el final del período. La medida que cuenta es el pico de concentración atmosférica. Este debe ser tan bajo como sea posible y lograrse lo antes posible, lo que significa hacer ahora mismo la mayor parte de las reducciones. Asegurarnos de no superar las emisiones acumulativas debatidas en los artículos de *Nature* significa establecer un límite absoluto a la cantidad de combustible fósil que podemos quemar, lo cuál, como muestran mis cálculos aproximados, será probablemente una cantidad mucho más pequeña que las reservas ya identificadas. Eso implica una moratoria global sobre las prospecciones y desarrollo de nuevos campos.

Nada de esto está actualmente sobre la mesa. Los objetivos y metodología usados por los gobiernos y por Naciones Unidas, que constituirán la base de sus negociaciones en Copenhague, ni siquiera están equivocados; son irrelevantes. A menos que haya un cambio radical de los planes entre hoy y diciembre los líderes del mundo no solo estarán discutiendo sobre el alineamiento de las hamacas en el Titanic, sino que debatirán con ardor acerca de quiénes son los dueños de las hamacas y quiénes tienen la responsabilidad de moverlas. Por fascinante que pueda ser esta discusión, no alterará el rumbo del transatlántico.

Pero al menos alguien tiene un plan nuevo y radical. Esta tarde, el equipo que hizo la película *The Age of Stupid* está lanzando la campaña 10:10 que apunta a un recorte de un 10% de las emisiones de gases de efecto invernadero durante 2010. Esta parece aproximadamente la trayectoria necesaria para tener una buena oportunidad de evitar los dos grados de calentamiento. Al estimular a las personas, empresas e instituciones a firmarla, la campaña espera avergonzar al gobierno del Reino Unido para que adopte esto como objetivo nacional. Eso daría al Gobierno la fuerza moral para exigir recortes fuertes e inmediatos a otras naciones, basados en la ciencia actual y no en la conveniencia política.

No estoy de acuerdo con todo lo que propone la campaña. Permite que las empresas reclamen reducciones de la intensidad del carbono como si fueran recortes reales: dicho de otro modo, pueden medir sus relaciones relativas con respecto al volumen, en lugar de en términos absolutos. Hay un incómodo precedente para esto: el recorte de la intensidad del carbono fue la propuesta de George Bush para abordar el cambio climático. Puesto que el crecimiento económico es la causa mayor del crecimiento de las emisiones, esto parece una manera de escabullirse. Los recortes no serán auditados independientemente, lo que podría minar la credibilidad del Gobierno.

Pero esto son sutilezas. 10:10 es el mejor disparo que hemos hecho. Podría no ser suficiente, podría no funcionar; pero al menos es importante. Acepto el compromiso. ¿Y ustedes?

Traducido por Víctor García para Globalízate

Artículo original:

<http://www.monbiot.com/archives/2009/08/31/not-even-wrong/>

References:

1. Susan Solomon, Gian-Kasper Plattner, Reto Knutti, and Pierre Friedlingstein, 10th February 2009. Irreversible climate change due to carbon dioxide emissions. PNAS, vol. 106, no. 6, pp1704–1709. Doi: 10.1073/pnas.0812721106. <http://www.pnas.org/content/early/2009/01/28/0812721106.full.pdf+html>

2. Myles R. Allen et al, 30th April 2009. Warming caused by cumulative carbon emissions towards the trillionth tonne. Nature 458. doi:10.1038/nature08019. <http://www.nature.com/nature/journal/v458/n7242/full/nature08019.html>

3. Malte Meinshausen et al, 30th April 2009. Greenhouse-gas emission targets for limiting global warming to 2 °C. Nature 458, 1158-1162. doi:10.1038/nature08017. <http://www.nature.com/nature/journal/v458/n7242/full/nature08017.html>

4. Myles Allen et al, 30th April 2009. The exit strategy: Emissions targets must be placed in the context of a cumulative carbon budget if we are to avoid dangerous climate change. Nature doi:10.1038/climate.2009.38. <http://www.nature.com/climate/2009/0905/full/climate.2009.38.html>

5. Potsdam Institute for Climate Impact Research, 30th April 2009. On the way to phasing out emissions: More than 50% reductions needed by 2050 to respect 2°C climate target. <http://www.pik-potsdam.de/news/press-releases/on-the-way-to->

phasing-out-emissions-more-than-50-reductions-needed-by-2050-to-respect-2b0c-climate-target

6.

http://www.worldenergy.org/publications/survey_of_energy_resources_2007/default.asp

7.

http://www.worldenergy.org/publications/survey_of_energy_resources_2007/coal/627.asp

8.

http://www.worldenergy.org/publications/survey_of_energy_resources_2007/natural_gas/664.asp

9.

http://www.worldenergy.org/publications/survey_of_energy_resources_2007/crude_oil_and_natural_gas_liquids/638.asp

10. On average, one tonne of coal contains 746 kg carbon - http://bioenergy.ornl.gov/papers/misc/energy_conv.html

One cubic metre of natural gas contains 0.49 kg carbon - http://bioenergy.ornl.gov/papers/misc/energy_conv.html

The figure for oil is less certain, because not all of its refinery products are burnt. But the rough calculation here suggests that the use of a barrel of oil releases 317kg of CO₂ - <http://numero57.net/?p=255>. There are roughly 7 barrels to the tonne, giving an approximation of 2219kg CO₂, or 605kg of carbon.

So the carbon content of official known reserves of coal, gas and oil amounts to:

$$\begin{array}{rclclcl} 848 & & \times & & 0.746 & = & & 633 \\ + & & & & & & & \\ 177,000 & & \times & & 0.00049 & = & & 87 \end{array}$$

+

$$162 \times 0.605 = 98$$

Total conventional fossil fuel reserves therefore contain 818 billion tonnes of carbon.

11. Potsdam Institute for Climate Impact Research, *ibid.*

12. 667/3000.

Traducido para Globalízate por Víctor García.