



¿A quién creer?

por Antonio Reales Moya

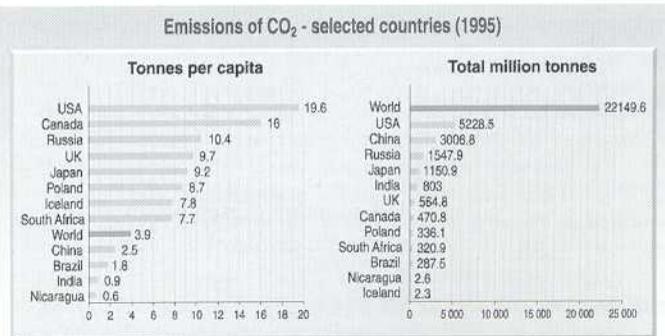
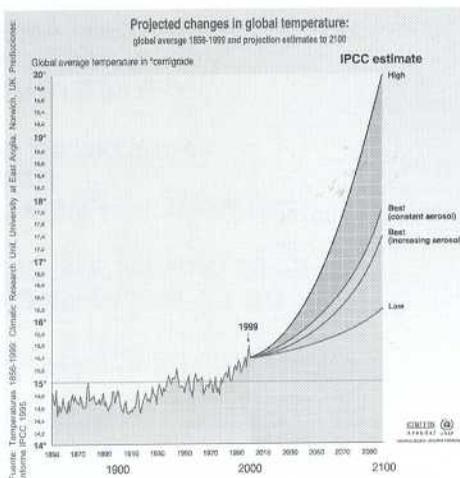


Hace tan sólo unos días acabó la Cumbre de Johannesburgo sobre Desarrollo Sostenible. Allí se habló, entre otros temas, de cambio climático (CC). Cada día nos encontramos con artículos en periódicos, revistas de divulgación y reportajes en televisión donde nos ponen los pelos de punta sobre lo que va a pasar en este planeta en breve si cambia el clima, como así parece evidente para algunos grupos de científicos e instituciones internacionales de relevancia, como la ONU. Muy a menudo los medios de comunicación ya se atreven a achacar ciertas catástrofes naturales recientes al CC causado por el hombre, con no sabemos muy bien qué grado de asesoramiento por expertos en el tema. Pero, ¿dónde acaba el rigor científico y empieza el sensacionalismo? ¿Por qué hay países que todavía no han ratificado el protocolo de Kyoto y científicos de relevancia que no creen en la teoría del CC?

En septiembre del año pasado el IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change), organismo dependiente de la ONU, publica su "Third Assessment Report", en el que informa de un aumento en las temperaturas en la superficie terrestre de 0,6 °C durante el siglo XX, así como de un aumento en las concentraciones de CO₂ en la atmósfera de un 31% en los últimos 2 siglos y medio (llegando a valores record para la historia de la humanidad), entre otros indicadores. Mediante sistemas de modelización climática llegan a la conclusión de que la mayor parte de ese aumento de temperatura ha sido causado por la actividad humana. Por último, se pronostica un aumento exponencial de las concentraciones de CO₂ para el siglo XXI, así como de las temperaturas superficiales (de entre 1,4 a 5,8 °C), y los consiguientes efectos sobre el nivel del mar, retroceso de glaciares, mayor frecuencia de inundaciones, sequías, etc...

Y sin embargo, a pesar de la aparente seriedad y rigor de estos informes y las instituciones que los avalan, todavía no existe consenso, ni entre la comunidad científica ni mucho menos entre los políticos, respecto al CC. Nadie duda que estamos ante un tema de extrema importancia para la humanidad, y aun así la confusión y el caos informativo siguen impidiendo que la gente se ponga en acción, porque hay muchos que todavía se cuestionan *si realmente hay que ponerse en acción*. ¿Hasta qué punto se puede asegurar que estamos asistiendo a un CC provocado por causas no naturales? O sea, ¿cómo podemos saber con seguridad que somos los culpables y por tanto tenemos que hacer algo ya, o esto no es más que una parte del ciclo climático natural del planeta?

El informe del IPCC vino a apoyar a los partidarios de la teoría del Cambio Climático Global causado por el hombre, y por tanto fue otra nueva llamada a los gobiernos a ratificar el protocolo de Kyoto, que propone la reducción sustancial de emisiones de gases de invernadero, especialmente el CO₂. Esta reducción afectaría a los países más contaminantes (ver figura), sobre todo EE.UU. Esto es lo que llevó en su día a Clinton a firmar el protocolo pero con ciertas reservas, como la creación de un sistema de intercambio de tasas de emisión entre países desarrollados y en desarrollo. En otras palabras, una compra-venta de derechos de contaminación, de manera que los que más contaminan puedan seguir haciéndolo a cambio de pagar a otros países (en desarrollo) para que no aumenten sus emisiones.



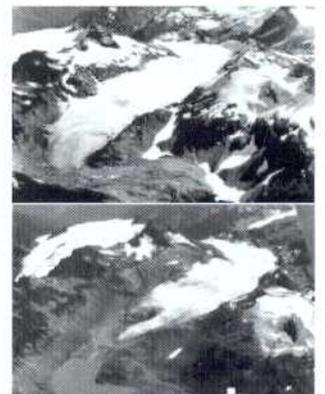
Izquierda: Datos históricos registrados y predicciones del IPCC sobre temperatura global para el siglo XXI. La amplitud del rango se debe a diferentes hipótesis sobre cambios o permanencia de hábitos de contaminación, diferente evolución demográfica, etc. Arriba: los países con mayores emisiones de CO₂.

El cambio de gobierno en ese país llevó consigo un cambio profundo en su política medioambiental, en este caso claramente para peor. En cuanto al CC, en mayo de 2001 la Casa Blanca encargó a la NAS (National Academy of Sciences) un informe que sirviese, “lo antes posible”, de asesoramiento para la “revisión que la Administración estaba realizando sobre la política nacional acerca del CC”. El objetivo de este informe debía ser averiguar “qué aspectos de la ciencia del CC presentan las mayores certidumbres e incertidumbres”, así como “las contradicciones entre los informes del IPCC y sus resúmenes” destinados a los gobiernos. Este informe dio a la administración Bush la respuesta que buscaba: el informe del IPCC no es un informe exclusivamente científico pues está politizado al haber muchos representantes de gobiernos implicados en su elaboración, y además está lleno de incertidumbres científicas, pues no se puede saber con total certeza hasta qué punto la actividad humana ha sido responsable de los cambios habidos hasta la actualidad, ni cuál será el futuro del clima, ya que depende de muchos factores que a su vez son impredecibles (ciclos climáticos naturales, demografía, cambios en usos energéticos, estilo de vida de la población, etc). ¿Merecía la pena perder, según economistas, 2,2 trillones de dolares y 5 millones de puestos de trabajo de norteamericanos para reducir las emisiones según Kyoto, si ni siquiera está totalmente demostrada la culpabilidad del hombre en el CC? Bush pensó que no.

Posteriormente, no sólo el informe de la NAS, sino otros muchos estudios y resultados de investigación han arrojado tierra sobre la sombra de Kyoto. El aumento de la temperatura global parece un hecho innegable, sin embargo algunos lo ponen en duda por cómo se ha presentado éste. El estudio de los anillos de los árboles permite el cálculo indirecto de la temperatura en épocas pasadas, cuando todavía no existían los termómetros. Uno de estos estudios, llevado a cabo por investigadores de la Universidad de Columbia, sacó a la luz el pasado marzo resultados sobre las fluctuaciones de temperatura en Norteamérica en el último milenio. Al parecer, entre el 900 y el 1100 aconteció el llamado Periodo Cálido Medieval, con picos de temperatura similares a los del pasado siglo XX. Otros autores creen que el actual calentamiento global, especialmente rápido a partir de los años 70, se debe a una recuperación natural después de un periodo frío del siglo XIX. Datos procedentes de satélite han registrado muy poca variación en la capas medias y bajas de la atmósfera (troposfera) en las 3 últimas décadas, en contraste con el aumento registrado en superficie, lo que anima a los escépticos, pues según la teoría del efecto invernadero deberían ser estas capas las que precedan en el calentamiento a la superficie terrestre.

Para más confusión, mientras otra gran amenaza del CC es el aumento del nivel del mar por fusión de las masas de hielo, investigadores de la Universidad de Illinois lanzaron en marzo datos de enfriamiento de la Antártida en los últimos años. Las capas de hielo de algunas zonas están engrosando y las temperaturas descienden, contrariamente a las predicciones. Pero dos meses después, otros científicos, esta vez de la Universidad de Colorado han explicado este fenómeno como una anomalía climática local en la Antártida debida al agujero de ozono. De hecho, éste está dando lugar a rápidos calentamientos y enfriamientos, según las zonas, irregularmente repartidos por el continente, pero en cuanto el agujero de ozono vaya “rellenándose”, el CC se dejará sentir también sobre el continente blanco. El artículo fue publicado en la revista americana *Science* (vol. 296, p. 895).

También han sido criticados los modelos climáticos utilizados por el IPCC para predecir las condiciones futuras, los llamados GCMs (General Circulation Models). Según el informe de la NAS para la Casa Blanca, estos modelos tienen demasiadas incertidumbres como para poder ser tomados con credibilidad. Fallan en la representación de la circulación oceánica, en las predicciones de El Niño, así como de la cobertura de nubes estratos que cubren grandes áreas de nuestros océanos. Muchos escépticos han puesto énfasis en la imperfección de estos modelos, sus herramientas de simulación y el paso por alto de muchos factores aparentemente importantes, que no se han tenido en cuenta en la modelización, y con los que las previsiones serían menos catastrofistas. En este sentido, un reciente estudio de la NASA concluye que los cirros que cubren grandes áreas oceánicas actúan a modo de iris térmico, expandiéndose al bajar las temperaturas y contrayéndose al aumentar éstas, lo que constituiría una forma de autorregulación térmica de la atmósfera. Pero se necesitan más estudios para confirmar la existencia de este fenómeno. Por contra, investigadores de la Universidad de Colorado advierten que los modelos del IPCC no habían tenido en cuenta la fusión de algunos de los glaciares más grandes del mundo, presentes en Alaska y Canadá. Según ellos, las predicciones del IPCC de aumento medio del nivel del mar para el siglo XXI deberían ser revisadas al alza, hasta el doble de lo previsto, pudiendo llegar a los 89 cm para el año 2100.



Glaciar *South Cascade* (Estado de Washington, EE.UU.) en 1958 (arriba) y 1995 (abajo). Foto: US Geological Survey.

En cuanto al papel de la vegetación en el CC, no han faltado informes y estudios al respecto, apuntando a los bosques como sumidero de CO₂ y por tanto como reguladores de la concentración de éste en la atmósfera. Pero al ritmo actual de deforestación que sufrimos, especialmente en los trópicos, no se sabe si darán abasto en el futuro para amortiguar el CC.

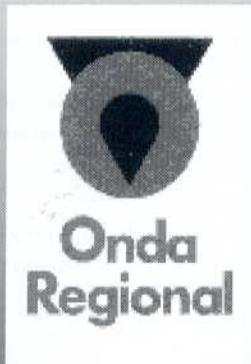
Si la administración Bush quería averiguar con aquel informe de la NAS si había incertidumbres manifiestas en la ciencia del CC, lo tuvo fácil para encontrarlas. Pero como el propio informe les dice, “es necesario invertir mucho más en investigación, mejorar las redes y tecnologías empleadas para la observación e impulsar la participación de científicos americanos en los foros internacionales sobre CC”. El inmovilismo no es ya una opción ante el CC. Otro informe del Instituto Marshall, formado por importantes científicos de EE.UU., a pesar de ser muy crítico con el IPCC, acaba de la siguiente manera: “el mensaje a los políticos es que no retrasen la acción hasta que las incertidumbres se hayan reducido;... hay suficiente base para la acción porque el riesgo de CC es real”. Y según algunos, no costaría tanto. Un importante climatólogo norteamericano y un economista sueco experto en energía lanzaron en junio un avance de resultados de un estudio conjunto sobre cuánto costaría a los países industrializados proceder según Kyoto, y aseguran que sólo tardarían dos años más, tras acabar el siglo XXI, en alcanzar el nivel de prosperidad y riqueza que tendrían en el año 2100 si no hubiesen actuado.

Con el anuncio reciente de que China, Rusia y Canadá podrían ratificar en breve el protocolo de Kyoto, EE.UU. y Australia se quedan solos. Bush anunció el pasado marzo un plan de reducción de gases de invernadero que, según los analistas, es más que insuficiente y llevará a su país a emitir, para el año 2100, un 35% más de lo permitido por el protocolo de Kyoto. La decepción de muchos ante dicho plan, que Bush llevaba anunciando muchos meses como la *alternativa creíble* a Kyoto, viene acompañada de sus más que irónicas declaraciones sobre la “posibilidad que ofrece su plan a los países pobres para desarrollarse de forma más realista para con sus necesidades económicas”. En su país, no faltan los economistas que tachan al protocolo de Kyoto de complot entre Europa y Asia para repartirse la riqueza de los EE.UU. con la excusa del “incierto” CC. Según éstos, la aplicación del protocolo perjudicaría 4 veces más a la economía norteamericana que a la de toda Europa. Algunos de ellos incluso no dudan en incluir a los países en desarrollo, especialmente Latinoamérica, entre las futuras víctimas de Kyoto, por su *dependencia de la economía norteamericana*.

¿Y si pasado mañana fuera posible demostrar claramente la responsabilidad de la actividad humana en el CC? ¿Seguirían oponiéndose a firmar por argumentos económicos? El pasado 10 de julio, EE.UU. y Australia crearon el *US-Australia Climate Action Partnership*, con el objetivo de estudiar el CC, llevar a cabo estrategias de reducción de emisiones y el compromiso con las industrias para reducir la emisión de gases con efecto invernadero. El verdadero alcance de esta asociación está por ver. Quizá sea sólo una maniobra de imagen, o tal vez una implicación real. Pero de ser esto último, una vez más parece, como en casi todo, que quieren hacer las cosas a su manera y por su propia iniciativa, sin que nadie les diga lo que tienen que hacer ni cómo lo tienen que hacer. Este tipo de actitudes sólo retrasan los esfuerzos de cooperación, tan necesarios en un asunto de vital importancia como éste, por el riesgo que supone para toda la humanidad. Como dice el informe del IPCC de 2001: “...La cuestión relevante no es cuál es el mejor curso a seguir para los próximos 100 años, sino cuál es el mejor curso a seguir a corto plazo dados el CC esperado a largo plazo y las incertidumbres que lo acompañan”.

**Los Lunes a las 22:05 h,
dentro del programa de OR
TINTA CHINA,
el Medio Ambiente es el
protagonista en:**

“Naturalmente”



105.3 FM

*TINTA CHINA puedes escucharlo
de lunes a viernes de 22:05 a 23:00 h en
Onda Regional, la Radio de Casa.*

**Bodega artesanal
elaboradora del tinto**



MERCADER QUESADA

C/ Herrera, 22 Bullas (Murcia)

www.paralelo40.org/enologico

enologico@paralelo40.org