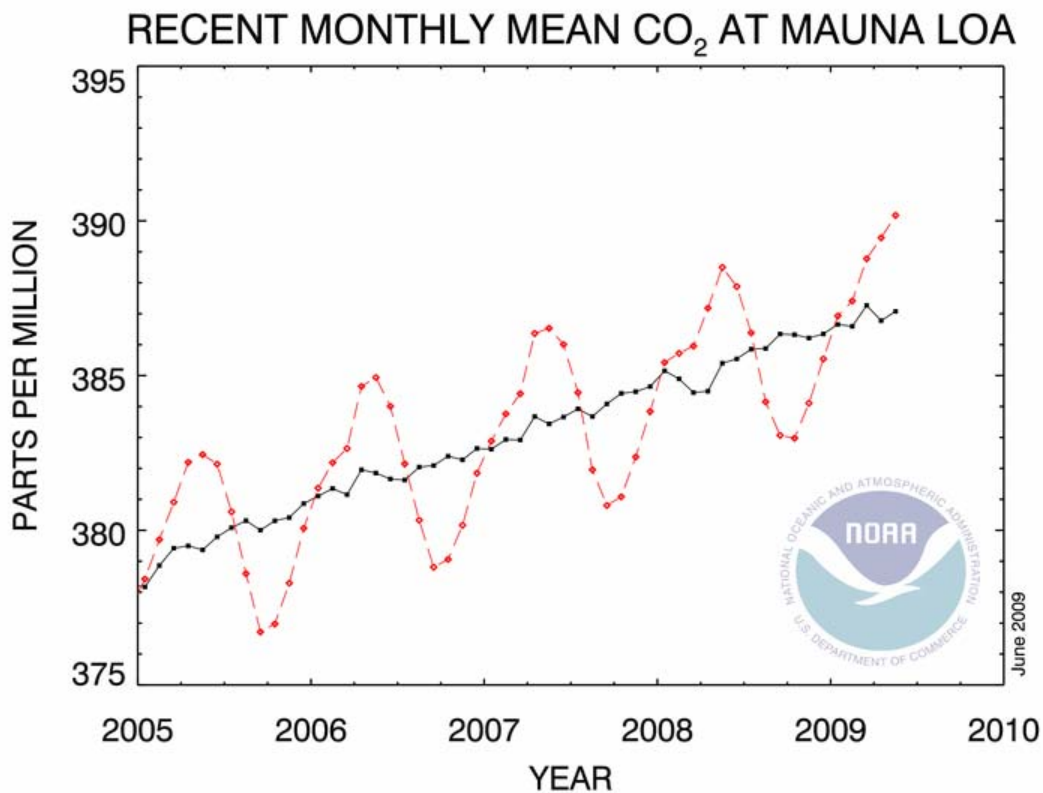


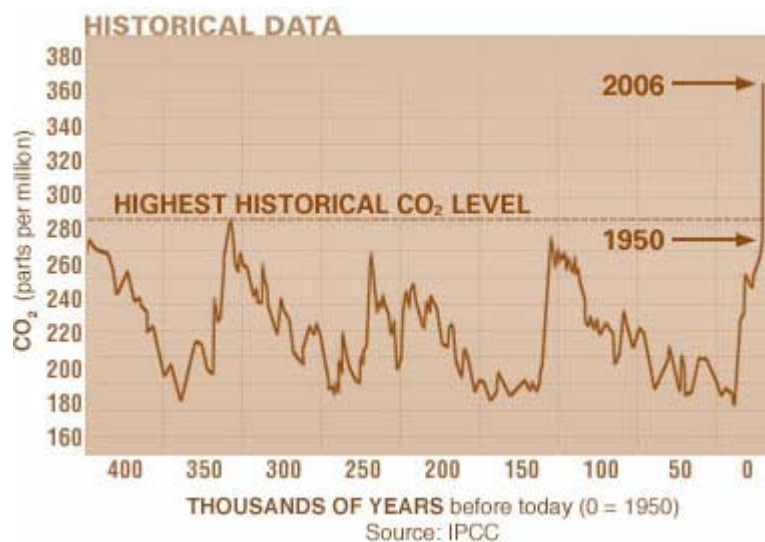
## El CO<sub>2</sub> se acerca al punto de no retorno

Nos quedan 90 meses, 7 años y medio, para estabilizar y reducir las concentraciones de gases invernadero

Mario Cuéllar para Globalízate (22/06/09)



Dos centros que miden la concentración de dióxido de carbono en la atmósfera ([NOAA](#) y [Norwegian Polar Institute](#)) han informado que el nivel del gas invernadero, alcanza ya las 391 partes por millón (ppm) en el primer centro y hasta 397 ppm en el segundo, acercándonos más al punto de no retorno de 450 ppm donde el calentamiento será ya incontrollable, es decir, la concentración del gas invernadero seguirá subiendo, aunque el hombre comience a reducir sus emisiones. Para entonces, la temperatura media del planeta habrá subido 2 grados centígrados desde la era preindustrial.



Hasta ahora, era conocido que el nivel de dióxido de CO<sub>2</sub> actual era el más alto desde hacia 400.000 años, sin embargo, un estudio (3) publicado esta semana pasada en Science va más atrás en el tiempo y calcula que el nivel de dióxido de carbono actual es el más alto de los últimos 2.1 millones de años. El estudio podría descartar la teoría de que la causa de las glaciaciones terrestres haya sido la caída en los niveles de CO<sub>2</sub>. Pero, por otra parte, confirma que esos mayores niveles del gas coincidieron con intervalos de temperaturas más altas en el planeta.

El gas invernadero (4) se ha ido incrementando desde la revolución industrial desde 280 ppm a las 390 ppm actuales por la quema de combustibles fósiles y por la deforestación. El dióxido de carbono es absorbido por el mar y las plantas en la fotosíntesis, devolviendo oxígeno y creando las estructuras biológicas de los árboles y plantas, pero el aumento por la actividad humana es superior a la capacidad de absorción de la biosfera. Por otro lado, en el océano la absorción está alcanzando su límite y está provocando la acidificación de los océanos.

En este punto, es necesario aclarar que el principal de efecto invernadero es el vapor de agua, aunque éste tiene grandes variaciones espaciales y temporales dependiendo de la zona. Por ejemplo, su concentración es máxima en la zona ecuatorial y cerca del mar. Por el contrario, es mínima en los desiertos y en los polos ya que las bajas temperaturas admiten muy poca concentración de vapor de agua. Por ello, en los desiertos la oscilación térmica es muy acusada, porque hay un gran calentamiento durante el día, pero no hay nada que retenga la radiación infrarroja hacia el espacio durante la noche y en estas zonas, dicha oscilación térmica diaria puede llegar hasta los 35 grados, llegando a helar en algunas zonas del desierto, para alcanzarse luego 40 grados centígrados.

El tiempo medio de duración del vapor de agua en la atmósfera es mucho menor que el dióxido de carbono que tiende a difundirse por la atmósfera tras ser emitido desde las industrias o el transporte. Además, del aumento de la concentración de dióxido de carbono en la atmósfera, también se están registrando aumento de otros gases invernadero como el metano (procedente de la industria ganadera), el óxido nitroso (procedente principalmente de la industria agrícola) y los clorofluorocarbonos.

Nos quedan 90 meses (5), 7 años y medio para estabilizar y reducir las concentraciones de gases invernadero por debajo de niveles que no supongan disparar mecanismos de retroalimentación que hagan el calentamiento global imparable (6).

Referencias:

(1) Figura NOAA: <http://www.esrl.noaa.gov/gmd/ccgg/trends/>

(2) Figura IPCC: <http://climate.jpl.nasa.gov/keyIndicators/>

(3) B. Hönisch et al. Atmospheric Carbon Dioxide Concentration Across the Mid-Pleistocene Transition. SCIENCE VOL 324 19 JUNE 2009

<http://www.sciencemag.org/cgi/content/abstract/324/5934/1551>

(4) [http://en.wikipedia.org/wiki/Greenhouse\\_gas](http://en.wikipedia.org/wiki/Greenhouse_gas)

(5) <http://ww.onehundredmonths.org>

(6) <http://www.neweconomics.org/gen/uploads/sbfxot55p5k3kd454n14zvyy01082008141045.pdf>