

# LA POLÍTICA DE ASIGNACIÓN DE EMISIONES Y EL CAMBIO CLIMÁTICO



**La** temperatura global media (TMG) de la Tierra está subiendo desde hace 120 años de manera constante, con las fluctuaciones normales de cualquier proceso térmico. La tendencia de subida de estos años ha sido de +0.0050°C/año.

Observamos desde hace 50 años que las plantas florecen algunas semanas antes y pierden las hojas algunas semanas después, comparando el año presente con 1950.

A principios del siglo XX el Ártico era una masa sólida de hielo en verano. Hoy es navegable hasta el Polo. En 1920 había 13 km<sup>2</sup> de hielo en el Kilimandjaro. Hoy quedan 2.

Cambios de ésta magnitud llaman la atención de cualquier científico, y hasta de cualquier persona interesada por el estado del planeta.

¿A que pueden deberse? La radiación solar ha variado en unos porcentajes entorno al 1% a lo largo de los dos últimos siglos, y no ha sido distinta la del siglo XX de la del siglo XVIII. Los parámetros de la órbita de la Tierra corresponden hoy a una etapa interglacial camino de una nueva glaciación.

Sin embargo hay algo que es **esencialmente** distinto en el siglo XX de lo que ha sido desde hace 8000 años: La concentración del gas traza CO<sub>2</sub> en la atmósfera, que en 120 años ha pasado de 280 a 360 ppmv: Ha crecido no en un 1%, sino en un 30%.

A falta de otras informaciones, cualquier persona asignaría la subida de temperaturas al incremento de CO<sub>2</sub> durante el último siglo. Puesto que esto es una posibilidad cuya probabilidad de ser correcta es alta, diversos científicos del mundo se pusieron a la tarea de encontrar si esta posibilidad era real. El primero que lo hizo fué Svante Arrhenius, en Suecia.

Esto fue en 1898. A lo largo de los últimos 30 años, los institutos de meteorología de Hamburgo, de Inglaterra, de Francia, de Canadá, de EEUU, y diversas universidades europeas, americanas y japonesas, han desarrollado modelos más complicados que aquel que utilizó Arrhenius, y los han integrado en los ordenadores más potentes del mundo. Coinciden todas esas integraciones en predecir una subida de entre 2 y 6 grados si seguimos emitiendo CO<sub>2</sub> y metano al ritmo actual, para el momento en que la concentración equivalente de CO<sub>2</sub> alcance las 600 ppmv.

No tenemos, pues, mas remedio que asignar la subida medida de temperatura al incremento en la concentración de gases traza, CO<sub>2</sub>, metano y algunos otros como algunos CFC, HFC, y óxidos de nitrógeno.

Debemos pues aceptar esta hipótesis y convertirla en hecho, en axioma, como punto de partida para los siguientes razonamientos:

Una subida de la TMG de 4°C implicará el deshielo casi completo del Artico y de Groenlandia, con subidas muy considerables del nivel de mar, de la actividad de las olas, con desplazamiento hacia el norte de la corriente atmosférica del chorro polar, y con variaciones significativas en la corriente oceánica del Golfo.

Lo más prudente es tratar de parar esos efectos, y para ello nada mejor que tratar de parar las emisiones de CO<sub>2</sub> y gases equivalentes. El planeta tiene una cierta capacidad para absorber el gas carbónico, esencialmente en el interior del océano, pero el proceso es muy lento. El ser humano está emitiendo no solo mucho CO<sub>2</sub> a la atmósfera, sino que lo está haciendo de manera muy rápida. Encontró que podía extraer muy deprisa la energía solar capturada muy lentamente por las plantas y almacenada más lentamente aún en forma de carbón y de petróleo.

La riqueza fue inmediata. Cualquier forma de medir la riqueza lleva, finalmente a que riqueza es la disponibilidad de energía útil o trabajo. Pero extraer trabajo utilizando el calor (la quema de car-

bono) implica aumentar la entropía general del ambiente. Esto se traduce, en el caso de nuestro planeta, a calentar su atmósfera por medio del CO<sub>2</sub>, y al calentar la atmósfera, a la emisión del metano retenido en diversos depósitos, lo que calienta aún más el planeta.

¿Podemos parar esta carrera hacia ninguna parte?

**Es posible hacerlo**, y esta posibilidad pasa, primero, por reducir las emisiones de CO<sub>2</sub>, y en segundo lugar, y puesto que queremos seguir siendo “ricos”, por eliminar la obtención de trabajo a partir del calor y capturarlo directamente de la radiación solar.

La reducción de emisiones se acordó en el Protocolo de Kioto, que España firmó y ratificó.

La aplicación de este protocolo implica asignar a algunos emisores (generación de energía eléctrica e industrias) una capacidad de emisión de CO<sub>2</sub> limitada en el intervalo 2005-2012. Esta limitación supone una inversión de las empresas, es decir, una asignación de recursos no solo a pago de dividendos a los propietarios, sino a mejoras en la eficiencia de sus procesos (lo que por otro lado, y evidentemente, redundará al cabo de un cierto tiempo, en un aumento de sus ganancias).

Amigos de la Tierra es partidaria de repartir la responsabilidad del esfuerzo empleado en aumentar la eficiencia y por tanto reducir las emisiones: una parte de la responsabilidad la debe asumir el productor directo, es decir la empresa, pero otra parte la debe asumir el productor indirecto o consumidor del producto de la empresa. La razón es evidente: El problema del calentamiento es un problema de todos, y todos debemos tomar conciencia del mismo, y contribuir solidariamente a su solución, hasta tal punto que es imprescindible generar las necesarias plusvalías, o invertir el dinero necesario para, no solo reducir las emisiones actuales aumentando la eficiencia de los procesos, sino destinar una parte substancial de ese dinero a construir las nuevas centrales de extracción de energía directamente del Sol, sin todos los procesos intermedios que degradan casi hasta a cero la eficiencia del proceso: captura de la energía solar por fotosíntesis, almacenamiento de carbono, quema de ese carbono, producción de entropía.

Amigos de la Tierra insiste en que el plan de asignaciones tiene que cumplirse a rajatabla, y en que es preciso pensar a mucho más largo plazo, y empezar a invertir, hoy, ya, en centrales solares y, para corregir la otra fuente gigantesca de emisiones de CO<sub>2</sub>, el transporte, en el nuevo combustible, hidrógeno, necesario para esos medios de transporte que, de momento, no pueden funcionar sin la conversión de calor en trabajo.

¿Es esto “caro”? ¿Destruye nuestra “competitividad”? ¿Pueden asumir ese plan las empresas y el país?

Es evidente que esto exige inversiones, pero no “gasto”. Inversión significa aplicar parte de la riqueza de hoy para obtener más riqueza mañana. La única forma de prosperar es invertir en mejoras técnicas. Esto se aplica a las empresas y al país como un todo. Es posible que la inversión necesaria en eficiencia y en un nuevo paradigma energético implique cambiar el empleo de la riqueza. Es posible que haya que limitar el gasto en carreteras, por ejemplo, durante unos años, o en televisión, pero la inversión en un nuevo paradigma energético genera muchísimos más puestos de trabajo que la mera inversión en bienes raíces.

Así pues, apoyamos el plan de asignaciones, velaremos por su cumplimiento estricto, y demandamos la puesta en marcha, **ya, hoy**, de un plan de instalaciones de energía solar y de producción de hidrógeno a partir del agua. 🌱

**Antonio Ruiz de Elvira**  
*Presidente de Amigos de la Tierra*