

CO₂ y calentamiento global. Pisar el freno para dejar de acelerar

José Miguel Viñas

Artículo publicado originalmente en www.tiempo.com



Nuestra fuerte dependencia de los combustibles fósiles no ha logrado hasta la fecha una reducción en las emisiones de gases de efecto invernadero, con el CO₂ a la cabeza, a pesar de las advertencias de los científicos y la actual emergencia climática.

El 11 de diciembre de 1997, al término de la Tercera Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, celebrada en Kyoto (Japón), 84 países firmaron el famoso Protocolo que toma el nombre de esa milenaria ciudad nipona, mediante el cual se comprometían a reducir las emisiones de los seis principales gases de efecto invernadero que generan las actividades humanas. En aquella Cumbre del clima –la tercera (COP3) de las 25 celebradas hasta ahora– también se acordó declarar el 28 de enero el “Día Mundial de la Acción frente al Calentamiento Terrestre”, también llamado “Día Mundial por la Reducción de las Emisiones de CO₂”.

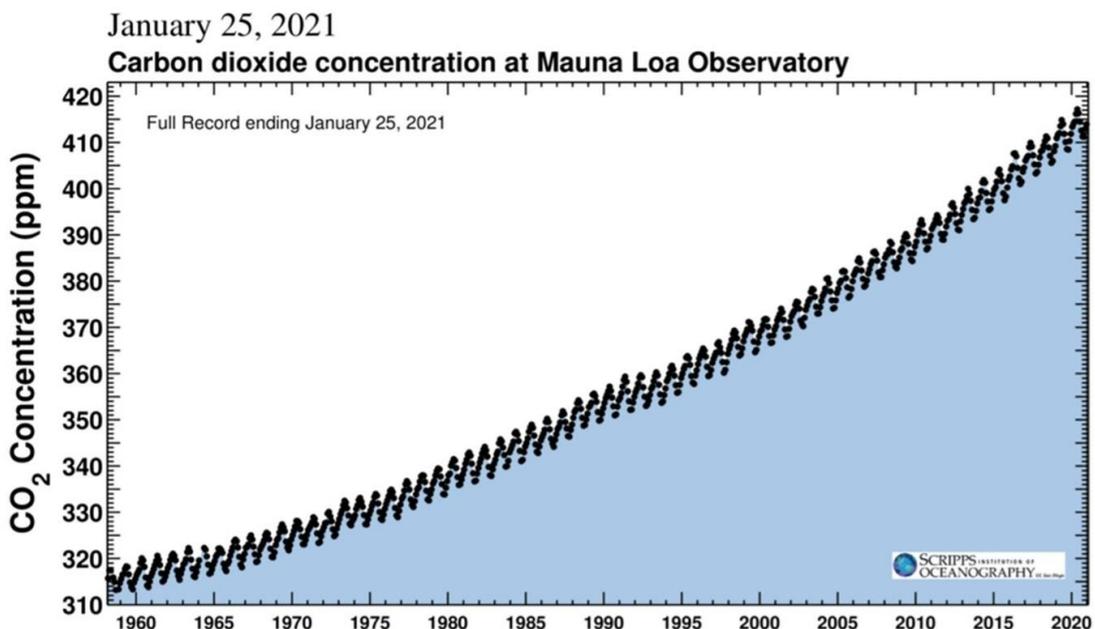
El objetivo de esa declaración, por parte de Naciones Unidas, fue el de crear conciencia del problema que supone seguir emitiendo sin control a la atmósfera gases de efecto invernadero. Posiblemente, ahora hay más personas conscientes de los peligros asociados al calentamiento global, pero la realidad es que en los 23 años que han transcurrido desde aquel hito de la acción climática, no sólo no hemos frenado las emisiones, sino que han aumentado a un ritmo sin precedentes desde que empezamos a quemar combustibles fósiles. Lo cierto es que las advertencias de los científicos, no se

remontan a Kyoto, sino a bastante antes, lo que hace todavía más difícil de entender la pasividad ante el mayor reto al que jamás se ha enfrentado la humanidad.

En 1975, el geofísico estadounidense Wallace S. Broecker (1931-2019) publicó un artículo en la prestigiosa revista científica *Science*, que llevaba por título: “Cambio climático: ¿Estamos al borde de un calentamiento global pronunciado?”. En su trabajo, Broecker planteaba que teníamos en nuestras manos evitar la rápida subida de las temperaturas, cortando el grifo de las emisiones, que por aquellos años comenzaban a cobrar relevancia. La prensa en EEUU se hizo eco del artículo y comenzó a popularizarse el “calentamiento global”, aunque tuvieron que transcurrir todavía muchos años para que las personas lo vieran como algo que podía afectarles directamente.

Una sierra que no para de ascender

Los científicos ya venían observando un aumento imparable en la concentración del CO₂ atmosférico, desde que a finales de la década de 1950 el químico estadounidense Charles D. Keeling (1928-2005) inició una serie de medidas continuas del citado gas de efecto invernadero desde el observatorio de Mauna Loa, en Hawai; un lugar remoto, de alta montaña, situado en mitad del Pacífico Norte. Allí se consiguen obtener medidas sin distorsiones, que representan fielmente el comportamiento del CO₂ a nivel global. A medida que fueron transcurriendo los años, la curva de Keeling mostró un ascenso, que ha seguido inquebrantable hasta la fecha. Con independencia del año que seleccionemos de la serie, el diente de sierra que marca el máximo anual en cuestión, es mayor que el del año anterior y menor que el del posterior.

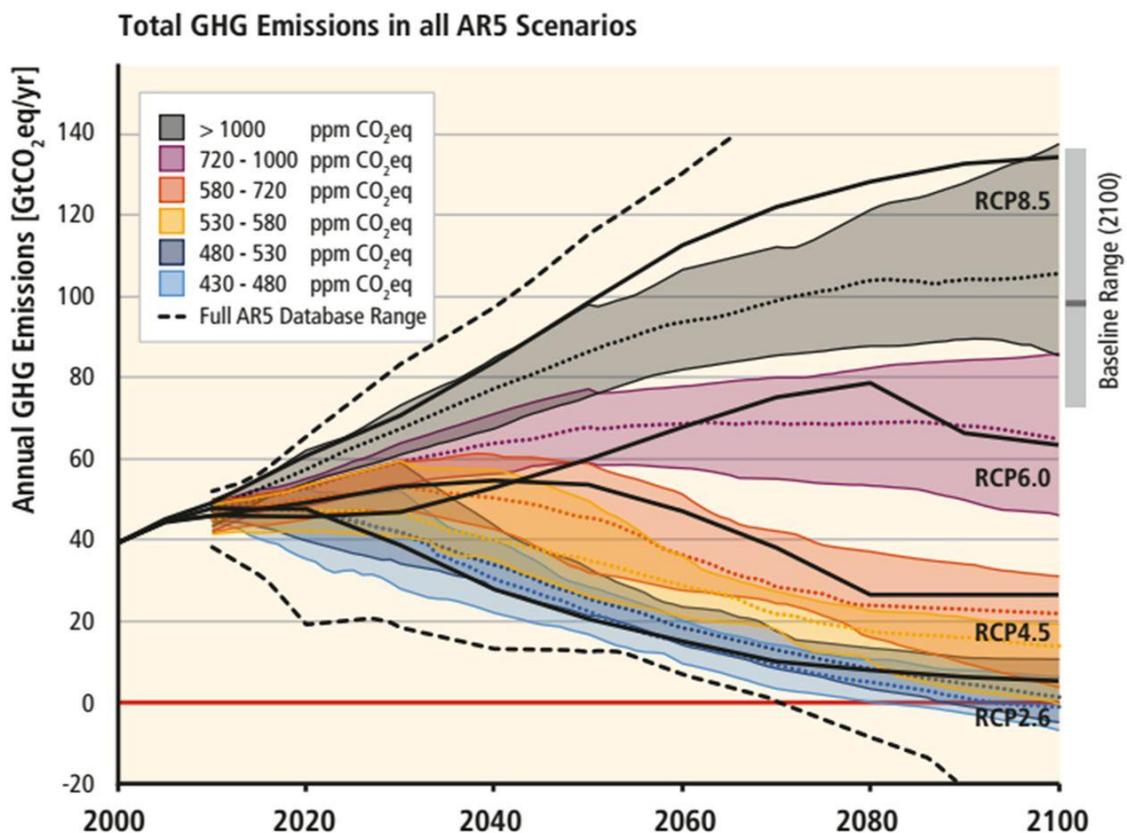


La famosa gráfica de los dientes de sierra del CO₂ –conocida como “curva de Keeling”–, donde aparecen representadas las concentraciones de ese gas medidas en el observatorio hawaiano de Mauna Loa, actualizada a fecha 25 de enero de 2021. Fuente: <https://keelingcurve.ucsd.edu/>

Cuando en 1958, Keeling completó el primer año completo de medidas, la concentración de CO₂ alcanzó las 315 partes por millón (ppm). En 2013 se alcanzaron por primera vez las 400 ppm. Se rompía una barrera psicológica y se reforzaba un hecho que necesariamente invita a la reflexión: desde que los seres humanos estamos en la Tierra, nunca antes la concentración de CO₂ en la atmósfera fue tan elevada, y sigue subiendo, con dientes de sierra cada vez más altos. En 2020 se alcanzó un promedio anual de algo más de 414 ppm (el máximo primaveral alcanzó las 417 ppm) y según pronostica el Met Office, en 2021 el promedio anual será 2,29 ppm más alto –con un margen de error de 0,55 partes por millón–, por lo que posiblemente el pico máximo quede muy cerca de las 420 ppm, si es que no llega a superarse.

Un freno de emergencia (climática)

Volvamos al lema que se celebra hoy (“Día Mundial por la Reducción de las Emisiones de CO₂”). Han pasado 62 años desde el primer diente de sierra de la curva de Keeling, y en esos algo más de seis decenios, no hemos pisado el freno en ningún momento. Si algún año la tasa de aumento fue algo menor, lo fue por causas ajenas a nosotros, ya que ni el año pasado, con el confinamiento debido a la primera ola de la pandemia del Covid-19, logramos reducir de forma significativa nuestras emisiones de CO₂ a la atmósfera. Hemos perdido un tiempo precioso para empezar el proceso de frenado. Al no haberlo hecho aún, queda como alternativa recurrir al freno de emergencia.



Proyecciones hasta 2100 de la evolución de las emisiones anuales de gases de efecto invernadero (en gigatoneladas de CO₂ equivalente, expresadas en partes por millón en volumen) para los cuatro escenarios de emisiones que plantea el 5° Informe del IPCC (año 2013). Fuente: AR5-IPCC.

Desde que la joven activista sueca Greta Thunberg, y el movimiento estudiantil “Fridays For Future” entró en escena, hace 2 años y medio, se ha dejado de hablar del cambio climático para empezar a hacerlo de la emergencia (o crisis) climática. Llegan las prisas, se reduce nuestro margen de maniobra. Ya no basta con empezar a reducir nuestras emisiones de gases de efecto invernadero a la atmósfera de forma tímida y gradual; tenemos que hacerlo rápido y con una desmedida ambición: emisiones cero a mediados de siglo, en apenas 30 años; este es el objetivo de la Unión Europea ¿Es eso posible? ¿Y aun siéndolo, desaceleraría el calentamiento global?

Ese par de preguntas no tienen una fácil respuesta. Sobre el papel, sí que podemos transformar profundamente nuestra sociedad de aquí a 30 años, pero no es realista pensar que se puede hacer manteniendo un modo de vida similar al que tenemos (hábitos de consumo, movilidad, globalización...). Nuestra obligación es intentarlo, pero son muchas las piedras en el camino. No está claro que nuestra sociedad sepa evolucionar de manera profundamente distinta a como lo ha venido haciendo hasta ahora, incluso aunque su propia supervivencia se vea amenazada.

Pensemos, para terminar, que logramos afrontar con éxito y eficacia la reducción requerida de emisiones, en los plazos marcados ¿Empezaríamos a ver primero una estabilización y posteriormente un descenso en las concentraciones de CO₂ en la atmósfera. Si hacemos caso a las proyecciones climáticas, en el mejor de los escenarios (para nuestros intereses) que plantea el IPCC en su último Informe (el llamado RCP 2.6) eso empezaría a ser una realidad al poco tiempo de iniciar la profunda transformación energética, económica y social. No obstante, las inercias del sistema climático están ahí, actuando a la sombra, y todavía no sabemos lo suficiente sobre ellas. La única certeza es que llevamos demasiado tiempo sin pisar el freno y ya solo nos queda recurrir al de emergencia y cruzar los dedos confiando en que funcione.