

DEL CALENTAMIENTO GLOBAL AL CAMBIO CLIMÁTICO ¿UNA TEORÍA MÁS?

Julio Albert Ferrero
Vicealmirante (R)

En la actualidad, existe la teoría, mundialmente generalizada, del calentamiento global de la Tierra por el anhídrido carbónico (CO₂) producido por el hombre. Esta teoría a su vez está fuertemente contestada por una parte notable de la sociedad basada en las investigaciones de un gran número de científicos. La BBC de Londres salió al paso de esta controversia mediante la publicación de un vídeo, cuyos principales argumentos e ideas se exponen, en apretada síntesis, a continuación.

Esta teoría se basa en el efecto invernadero que consiste en la retención en la atmósfera de energía que la Tierra emite tras haber sido recalentada por la radiación solar. Según el consenso actual científico, este efecto se acentúa por la emisión del CO₂ y el metano, debido a la actividad industrial. Si no fuera por los gases de invernadero la radiación se escaparía dejando a la Tierra fría e inhabitable.

El CO₂ forma sólo una pequeña parte de la atmósfera de la Tierra, es un pequeño porcentaje de los gases que la componen, el vapor de agua es el 95%.

A lo largo de la Historia, y entre los periodos de las glaciaciones, el aumento de CO₂ no se ha correspondido con un aumento de la temperatura media de la Tierra, es decir que no existe una correlación entre el CO₂ y el calentamiento de la Tierra.

Ninguno de los mayores cambios climáticos en los últimos 1.000 años puede ser explicados por el CO₂. El clima siempre ha cambiado y lo ha hecho sin intervención humana, es decir que la variación del clima en el pasado fue natural, sin embargo, hoy en día está extendida la alarma sobre el calentamiento global debido al desarrollo industrial.

Todo parece indicar que la producción humana del CO₂ está en relación opuesta con la temperatura global, es decir que a mayor producción humana de CO₂ menor calentamiento global. Los hechos no confirman la teoría del cambio climático producido por el hombre.

Hay que revisar si el reciente calentamiento se debe a un aumento de los gases de invernadero. El efecto invernadero se produce de la manera siguiente: el Sol envía su calor a la Tierra. Si no fuera por los gases de invernadero la radiación rebotaría de vuelta al espacio dejando a la Tierra fría e inhabitable. Los gases de invernadero atrapan esos calores en escape, en la troposfera de la Tierra a unos cuantos kilómetros sobre la superficie. Esto no concuerda con los datos de temperaturas proporcionados por los satélites artificiales y por los globos meteorológicos. De esos datos se deduce que la Tierra se está calentando un poco más que la atmósfera. Por esto cabe pensar que probablemente

el calentamiento global no se debe a los gases de invernadero. Hay observaciones que no muestran un aumento de la temperatura con la altitud, por el contrario muestran un decrecimiento de la tasa de calentamiento con la altitud, por ello la hipótesis del calentamiento global provocado por el hombre es refutada por la evidencia.

El profesor Clark, junto con otros paleoclimatólogos, ha descubierto de hecho una relación entre el CO_2 y la temperatura. Demostrando en la investigación basada en los núcleos de hielo recogidos en la Antártida, que al liberar la atmósfera de su contenido, mediante el tratamiento con isótopos, obtienen la temperatura y el CO_2 de la época considerada. Desde tiempos más antiguos cuando se sale de una glaciación, la temperatura va hacia arriba y entonces el CO_2 va también hacia arriba. El CO_2 viene atrasado 800 años, es decir que la temperatura está adelantando al CO_2 en 800 años.

Hasta ahora ha habido varios estudios mayores del núcleo del hielo. Cada uno de ellos muestra la misma cosa. La temperatura sube o cae y entonces después de unos cientos de años el CO_2 le sigue. Así es que el CO_2 no es la causa de ese calentamiento. El registro del núcleo de hielo va al corazón del problema, la presunción fundamental de toda la teoría del cambio climático se ha demostrado errónea.

Otra consideración importante que va en contra de la teoría del calentamiento global por la acción del hombre, es que los humanos no son la fuente principal de CO_2 . Producen una pequeña fracción porcentual del CO_2 originado en la atmósfera. Los volcanes producen más CO_2 que las fábricas, trenes, coches, aviones y otras fuentes humanas, Aún más, proviene de los animales y de las bacterias, que producen cerca de 2.350% más de CO_2 cada año que el producido por los humanos. Una fuente aún más grande de CO_2 es la producida durante las noches por la vegetación especialmente en las hojas caídas en el otoño debido a la respiración de las plantas durante las noches que consumen oxígeno y lo transforman en CO_2 durante el día el proceso es inverso debido al fenómeno de la fotosíntesis también llamado de la función clorofílica ya que las plantas mediante la clorofila transforman el CO_2 en carbono y en oxígeno.

La mayor fuente productora son los océanos. Según el Carl Wunsch, profesor de Oceanografía en el Instituto de Tecnología de Massachusetts (Boston), los océanos son el principal depósito de CO_2 , mientras más calientes sean, más CO_2 producen y mientras más fríos más absorben.

¿Pero por qué hay un desfase de cientos de años entre un cambio de temperatura y un cambio en la cantidad de CO_2 que entra o sale del mar. La razón es que los océanos son tan grandes y profundos que necesitan literalmente cientos de años para calentarse o enfriarse. Este desfase significa que los océanos tienen una memoria de cambios de temperatura. El océano tiene una memoria de eventos pasados que datan de hace tanto como 10.000 años.

No hay evidencia alguna a partir de la larga historia del clima de la Tierra que indique que el CO_2 haya determinado alguna vez las temperaturas globales Pero si el CO_2 no determina el clima de la Tierra ¿entonces quién lo hace?

A finales de los años ochenta el físico solar Piers Corbin decidió intentar una forma radicalmente nueva de predecir el clima, la nueva técnica de Corbin producía resultados más exactos de forma consistente. El secreto de su éxito fue el Sol. El origen de la téc-

nica solar de predicción a largo plazo, surgió originalmente del estudio de las manchas solares y el deseo de predecir aquéllas y entonces se dio cuenta de que en realidad era mucho más interesante usar el Sol para predecir el clima.

Las manchas solares son intensos campos magnéticos que aparecen en los periodos de mayor actividad solar. Encontró una correlación increíblemente cercana entre lo que el Sol hacía y los cambios de temperatura en la Tierra. Cuando se vio la correlación entre la actividad solar, en todos los ciclos de manchas solares y la temperatura, y para probar que no se trataba de una mera coincidencia, el profesor Fritz Christiansen y sus colegas examinaron 400 años de registros astronómicos y nuevamente comprobaron que las variaciones en la actividad solar estaban íntimamente relacionadas con las variaciones de temperatura en la Tierra.

Era el Sol aparentemente y no el CO₂ o ninguna otra cosa, el que estaba provocando el cambio del clima. En cierto modo no es sorprendente, el Sol nos afecta directamente cuando nos envía calor. Pero ahora sabemos que el Sol también nos afecta indirectamente mediante las nubes. Las nubes tienen un poderoso poder refrigerante. ¿Pero cómo se forman? A principios del siglo XX los científicos descubrieron que la Tierra era constantemente bombardeada por partículas subatómicas. Estas partículas que ellos llamaron rayos cósmicos, que se originan, según se cree, en las supernovas explotando más allá de nuestro sistema solar. Cuando las partículas tropiezan con el vapor de agua, forman unas gotas de agua origen de las nubes.

Pero cuando el Sol está más activo y el viento solar es fuerte, menos partículas llegan y menos nubes se forman. El geólogo Ivan Veizer yendo hacia el pasado, 60 millones de años, encontró que cuando los rayos cósmicos disminuían la temperatura subía, (debido a la menor formación de nubes). Las nubes y el clima de la Tierra estaban íntimamente ligados, para ver esta relación se superpusieron los gráficos y su coincidencia resultó asombrosa. Ivan Veizer indicó que tenía datos importantes y que nunca había visto registros tan diferentes llegar a unirse tanto. Las nubes son controladas por los rayos cósmicos y los rayos cósmicos son controlados por el Sol.

El Sol está expulsando grandes explosiones y soplos de gas e interminable viento solar que está siempre acometiendo la Tierra. Nosotros estamos de cierta manera dentro de la atmósfera del Sol. La intensidad de su campo magnético creció a más del doble durante el siglo XX. En el año 2005 astrofísicos de la Universidad de Harvard publicaron un gráfico en el *Boletín Oficial* de La Unión Geofísica Americana en el que se representa mediante sendas líneas los cambios de temperatura en el Ártico y el CO₂ en los últimos 100 años, las dos líneas no están correlacionadas, sin embargo, el registro de temperatura y la línea que describe variaciones en la actividad solar sobre la pasada centuria registrada independientemente por científicos de la NASA y las Administraciones Oceánica y Atmosférica Nacional de Estados Unidos, se correlaciona de una manera bastante acertada. La conclusión es innegable: el Sol está conduciendo el cambio climático y el CO₂ es irrelevante.

¿Pero por qué si esto es así somos bombardeados día tras día con noticias del calentamiento global provocado por el hombre. ¿Por que tanta gente en los medios y otras partes lo consideran como un hecho indiscutible. El hombre detrás de esa serie iba a ser

el ex director de la revista *New Scientist* Nigel, Calder que divulgó la opinión de la época, que era el enfriamiento global, y la amenaza de una nueva era del hielo. Los expertos advertían que un mundo más frío tendría consecuencias catastróficas. Está siempre la amenaza de una gran helada. Una nueva edad del hielo reclamará nuestras tierras y enterrará las ciudades del norte.

¿Pero en medio de la condena y del abatimiento había una gran esperanza. Un científico sueco llamado Bert Bolin, que tentativamente sugirió, que el CO₂ producido por el hombre podría ayudar a calentar el mundo aunque no estaba muy seguro y en el caso de seguir el ritmo actual de producción el clima dentro de 50 años sería unos grados más caliente que hoy. En el climax del miedo al congelamiento de los años setenta, la excéntrica teoría del calentamiento global producido por el hombre parecía absurda. Dos cosas pasaron para cambiar eso. Primero las temperaturas empezaron a subir y segundo los mineros británicos se declararon en huelga.

Para Margaret Tacher, la energía era un problema político. Lo que se ha visto en Reino Unido es el resurgimiento de una minoría revolucionaria organizada, que estaba preparada para explotar disputas industriales, pero cuyo objetivo era la quiebra de la ley y el orden, y la destrucción del Gobierno democrático parlamentario. La politización de este asunto comenzó con Margaret Tacher cuando era secretaria de Estado para la Energía. Ella estaba muy preocupada de promover la energía nuclear, mucho antes de que surgiera el asunto del cambio climático, porque le preocupaba la seguridad energética. No confiaba con el suministro del Oriente Medio y no confiaba con la Unión Nacional de Trabajadores Mineros, pensaba que había que promover la energía nuclear. Entonces cuando apareció el cambio climático, calentamiento global, pensó que esto era excelente, puesto que no tiene emisiones de CO₂, este es otro argumento de por qué se decidía por lo nuclear, argumento mal interpretado desde entonces.

Por estas razones ofreció apoyo económico a la comunidad científica para que probasen la teoría del calentamiento global provocado por la actividad industrial humana, en consecuencia, empezaron a surgir instituciones para investigar el clima, pero con especial énfasis en la relación entre el CO₂ y la temperatura. A petición de la señora Tacher, la Oficina Meteorológica del Reino Unido, configuró una unidad de modelamiento del clima, que sentó las bases para un nuevo Comité Internacional llamado Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC). Ellos lanzaron el primer informe que predijo desastres climáticos como resultado del calentamiento global. En la conferencia de prensa científica destacaron dos cosas. Primera la simplicidad y elocuencia del mensaje y al modo grande en que fue presentado y segundo la total indiferencia de toda la ciencia del clima hasta ese momento, incluyendo incidentalmente al Sol. Pero el nuevo énfasis en el CO₂ generado por el hombre, como un problema ambiental no sólo tentaba a la señora Tacher, era algo muy favorable a la idea ambientalista.

A principio de la década de los años 1990 el calentamiento global producido por el hombre, ya no era una teoría excéntrica sobre el clima. Era una campaña política en plena marcha. Estaba atrayendo la atención de los medios, y como resultado de esto más financiamiento del Gobierno. Anterior a Bush padre, el nivel de financiamiento para la ciencia del clima y relacionada con el clima estaba alrededor de los 170 millones de dóla-

res al año, cantidad razonable para el tamaño del campo investigador, y saltó a 2.000 millones al año. Eso cambió mucho las cosas es decir que suponía una considerable ampliación de los trabajos, que atrajeron mucha gente, que de otra manera no hubiera estado muy interesada.

En la década de los años de 1990 decena de miles de millones de dólares, de financiación gubernamental en Estados Unidos, en Reino Unido y en otros muchos países, eran enfocados en el calentamiento global. Una gran porción de este financiamiento fue para desarrollar modelos matemáticos para pronosticar cual sería el clima en el futuro. Los modelos del clima son tan buenos como las presunciones que se les aplican y tienen cientos de presunciones. Basta con una presunción errónea para que el pronóstico sea desviado.

Todos los modelos matemáticos asumen que el CO₂ producido por el hombre es la causa principal del cambio climático, en lugar del Sol o de la nubes. Si no se ha entendido el sistema del clima, ni se conoce todos los componentes, los rayos cósmicos, el viento solar, el CO₂, el vapor de agua, las nubes y los unes todos, el modelo no vale nada. Las variaciones son producidas por sutiles alteraciones a las presunciones en las que se basa el modelo. El resultado del trabajo con modelos matemáticos varía ampliamente al alterar cualquier parámetro. Se puede hacer más caliente o más frío cambiando parámetros, ya que todos los modelos asumen que el CO₂ generado por los humanos causa el calentamiento. Una forma obvia de producir pronósticos más impresionantes es aumentar la cantidad de CO₂ generado por humanos que va a la atmósfera. Los modelos tienen el doble de radiación por gases de invernadero con respecto a lo que se sabe que ocurre, por lo tanto en este caso predicen más calentamiento de lo que está ocurriendo. Los modelos predicen cual debe ser la temperatura dentro de 50 o de 100 años. Si se ejecuta un modelo de forma tal que algo anormal le pase a la circulación en el océano, como el que se apague el transporte del calor, será público, la gente dirá esto es muy emocionante e incluso puede que los medios lo tomen.

Entonces hay una distorsión muy poderosa dentro de los medios y dentro de la misma comunidad científica, hacia resultados que sean dramatizables decir que la Tierra se congela es mucho más interesante que decir que la Tierra fluctúa algunas veces el máximo va hacia arriba y otras veces va hacia abajo un 20%, pero eventualmente vuelve. ¿Cuál se cree que es real? ¿De eso se trata? Los modelos matemáticos impresionan y de hecho dan la apariencia de ciencia rigurosa a salvajes especulaciones sobre el clima. Proporcionan una interminable fuente de historias espectaculares. De hecho la teoría del calentamiento global de origen humano ha generado una rama enteramente del periodismo, el periodista ambiental y si la historia del calentamiento global se va a la papelera lo mismo le pasa a su trabajo.

El profesor Sy Icht Akasofu encabeza el Centro Internacional para la Investigación del Ártico en Alaska. Insiste, en que a través del tiempo, las capas polares están siempre expandiéndose y contrayéndose continuamente de forma natural. Cada cierto tiempo hay informes que se rompen grandes secciones de hielo del continente antártico. Esto debe haber estado sucediendo durante todo el tiempo. Como ahora tenemos satélites

que pueden detectar aquéllas, se convierte en noticias. Estos datos proporcionados por los satélites meteorológicos de la NASA muestran las enormes expansiones y contracciones naturales del hielo del mar polar que tuvieron lugar en la década de los años noventa. Todos los programas que tratan el calentamiento global muestran grandes destrozos de hielo que viene cayendo del borde de los glaciares. Pero la gente olvida que el hielo está siempre moviéndose. Las noticias a menudo muestran imágenes de hielos desprendiéndose de los límites del Ártico. Lo que no dicen es que esto es tan corriente como la caída de las hojas en otoño, sin embargo, cada año, la prensa lo destaca queriendo ver algo sobre el efecto invernadero.

Alarmantes programas de la televisión, nos hacen temer enormes mareas que producirán inundaciones a escala mundial. ¿Pero qué causa el nivel del mar y cuán rápido pasa? Los cambios del nivel del mar a escala planetaria en la práctica es a través de la expansión térmica del océano, no tiene nada que ver con el derretimiento del hielo y eso es un proceso enormemente lento y extenso. Porque para que el océano profundo reaccione a fuerzas y cambios en la superficie, pueden ser necesarios cientos o miles de años. Según el profesor Reiter la alarma histórica ha sido fomentada por el IPCC de la Organización de Naciones Unidas, sin referencia a la literatura científica, literatura escrita por los especialistas en esos campos. Ningún estudio hasta la fecha ha conseguido atribuir claramente todo o parte del cambio climático observado a causas humanas. Según el citado profesor nunca ha existido una corrupción tan destabilizadora del proceso de revisión científica como los procesos que llevaron a los informes del IPCC.

La investigación del calentamiento global causado por el hombre es ahora una de las áreas de ciencia mejor dotadas económicamente. Sólo el Gobierno de Estados Unidos gasta anualmente 4.000 millones de dólares.

Según el climatólogo de la NASA, Roy Spencer, los científicos que hablan en contra del origen humano del calentamiento global, tienen mucho que perder. Es en general más difícil obtener financiación para las propuestas de investigación si se han declarado ciertas posiciones en público. Muy poco están dispuestos a hacerlo porque realmente limita las posibilidades de financiación de las investigaciones. Un prejuicio extendido es que los científicos que no están de acuerdo con la teoría del origen humano del calentamiento global, deben haber sido pagados por multinacionales. Lamentablemente la mayoría de los científicos no han visto ni un solo penique de las multinacionales. Siempre les están acusando de ser pagados por las compañías de petróleo o de gas. Nunca han recibido un centavo de esas compañías.

Como la política internacional pública se basa en reducción de emisiones industriales de CO₂ el mundo del desarrollo está bajo una creciente presión de no desarrollarse.

Los miles de millones invertidos en la Ciencia del Clima significan que hay muchas personas que dependen de esos dólares y desean que eso siga adelante. Los que se atreven a desafiar la teoría del cambio climático causado por el hombre son atacados públicamente. Son envilecidos por grupos de activistas e incluso por compañeros de sus propias universidades, ha habido amenazas de muerte y todo tipo de cosas. El movimiento ambientalista es en realidad un movimiento de activismo político, tremen-

damente influyente a nivel global. Todo político de hoy lo sabe, no importa si eres de izquierdas, de centro o de derechas, tienes que rendir homenaje al ambiente. Los gobiernos occidentales han abrazado la necesidad de acuerdos internacionales para limitar la producción industrial en el mundo desarrollado y en desarrollo y está teniendo un efecto desastroso entre los más pobres del planeta.

Los activistas del calentamiento global dicen que no hace ningún daño el prevenir, incluso si la teoría del origen humano del cambio climático está equivocada, se debería imponer medidas por si acaso, (teoría del Principio de Precaución), draconianas para limitar las emisiones de carbono. El Principio de Precaución es una bestia bastante interesante. Se usa básicamente para promover una agenda e ideología particulares, siempre se usa en una sola dirección. Hablar de riesgos de una tecnología, combustibles fósiles por ejemplo, pero nunca sobre los riesgos de no usarla. Nunca habla de los beneficios de tener esa tecnología.

Los grupos ecologistas hacen campañas contra el uso de formas baratas de energía. Dicen que África por el contrario lo mismo que el resto del mundo en desarrollo debería usar energía solar y eólica.

La energía eólica y solar son notablemente poco fiables como fuentes de electricidad y además son unas tres veces más caras que la formas de generación de electricidad convencionales. La idea de que a los países más pobres del mundo se debería forzar a usar las formas más caras e ineficientes de generación de energía eléctrica es el aspecto más moralmente repugnante de la campaña del calentamiento global. Estamos diciendo al Tercer Mundo que solamente pueden tener energía eólica y solar, o que les estamos diciendo en realidad ustedes no pueden tener electricidad.

El reto que tenemos cuando nos reunimos con ambientalistas occidentales y nos dicen que tenemos que fomentar el uso de paneles solares y energía eólica. Es como podemos conseguir que África se industrialice si un panel solar no puede alimentar a la industria del acero, o ni va a alimentar a una red de trenes. Podría funcionar tal vez para alimentar a una radio pequeña de transistores. Esto es uno de los aspectos más peligrosos del movimiento ecologista moderno.

Una conclusión que emerge de todo el debate ambiental es que alguien quiere asesinar al sueño africano y el sueño africano es desarrollarse. El movimiento ambientalista se ha convertido en la fuerza más potente en contra de los países en desarrollo. Se nos dice que no toquemos nuestros recursos, que no toquen ni el petróleo, ni el carbón, eso es un suicidio, Creo que es legítimo que les llame antihumanos. Que está bien que cientos de millones se queden ciegos o mueran. La teoría del calentamiento global causado por el hombre está tan firmemente atrincherada, las voces de la oposición tan eficazmente silenciadas que parece invencible e imperturbable por ninguna exigencia contraria no importa cuan fuerte sea. La alarma creada por el calentamiento global está más allá de la razón, incluso habrá gente que piense que es el fin del mundo. Especialmente cuando tenemos a los científicos más importantes diciéndole a la gente que a finales del siglo el único lugar habitable de la Tierra será la Antártida y que puede que la humanidad sobreviva gracias a alguna parejas que se muden allí. Es risible de hecho si no fuera tan triste

Conclusiones

La falta de rigor científico en los modelos matemáticos del clima, los intereses económicos en el seno de la comunidad científica y la conveniencia en las políticas energéticas de los grandes Estados hacen pensar en una falta grave de objetividad global en la influencia humana variación del clima producida por el incremento del CO₂ generado por el hombre como gas de invernadero, por el contrario la correlación entre las manchas solares, (es decir por la variación de la actividad de la radiación calórica) del Sol y la temperatura de la Tierra a lo largo de la Historia parece ser el factor más importante en la variación del clima terrestre.

El CO₂ producido por el hombre apenas influye como gas de invernadero, sin embargo, su acción es altamente contaminante en las urbes y en los centros industriales:

«De todas formas lo que está claro es que no está claro».