

# Convertir la imaginación en realidad

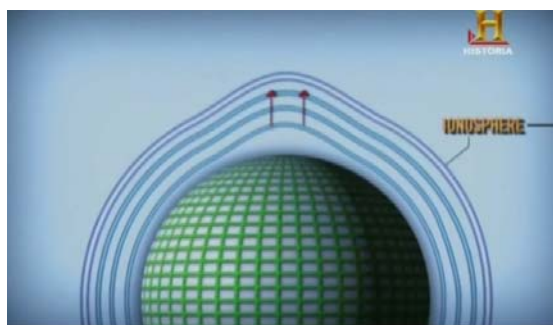
Sí, esa es, probablemente, una de las habilidades más desarrolladas por quienes desean ser considerados como una mezcla de científicos expertos y descubridores/denunciadores de la maldad del sistema imperante.

Periódicamente resurgen llamadas de atención y voces alarmadas por supuestas conspiraciones gubernamentales, que ponen en severo riesgo nuestras vidas. Una de ellas es la ya famosa investigación HAARP, situada en el monte Sanford, de Alaska.

Ya en un artículo anterior traté el tema ("*Proyecto HAARP, Experimento de Philadelphia (proyecto Rainbow), Conspiraciones, memoria magnética del agua y mucha imaginación*"), por lo que no voy a repetir lo que ya expuse en el mismo.

Por el contrario lo que aquí se exponga será complementario del mencionado artículo, y viene motivado por la nueva avalancha de acusaciones de conspiración que, desde el terremoto de Haití, primero, y el de Chile, después, han proliferado hasta la saciedad, para terminar con la reciente emisión de un ¿documental científico? en el Canal de Historia sobre las supuestas pruebas que aseguran que dicho estudio forma parte de un plan para controlar el clima, a la vez que es capaz de producir terremotos y maremotos (La primera duda que me surge es ¿Que tendrá que ver la climatología con la geología?).

La base teórica presentada por los expertos(?) que aseguran la viabilidad de tal uso es considerar que la base de Alaska es un gran calentador atmosférico cuya capacidad permite dilatar, a voluntad, zonas determinadas de la atmosfera y con ello desviar las corrientes que transportan las nubes. Y para convencernos nos presentan un convincente gráfico, que no puede menos que dejarnos la boca abierta y la preocupación en el semblante. Veámoslo al margen.



Según esta teoría, al elevar la temperatura en un punto concreto, se expanden hacia el exterior las distintas capas de la atmósfera, variando con ello el recorrido de las corrientes de aire. Y todo ello presentado de una forma muy gráfica.

Analicemos con mayor profundidad el gráfico, fundamentalmente para hacernos una idea de las proporciones sugeridas. Haciendo unas cuantas mediciones y aplicando cuatro reglas matemáticas básicas,

podemos calcular la dilatación atmosférica sugerida en el orden de más de 3.000.000.000 de  $\text{Km}^3$ , una dilatación más que considerable.

La física de gases nos dice que la dilatación de los mismos obedece a la ley de Gay Lussac, según la cual, a  $0^\circ\text{C}$ , el volumen de un gas aumenta 0,3661 % por cada grado de temperatura a presión constante. Por otra parte, la información disponible habla de una zona de experimentación de varias decenas de kilómetros de radio y varios centenares de metros de altura, situada a una altura entre 100 y 350 Km., en plena Ionosfera. Siendo generosos podemos suponer un área cilíndrica cuya base tendría un diámetro de 200 Km. y una altura de un Km. Para conseguir los efectos representados, necesitaríamos multiplicar por 96.000 veces el volumen inicial, o lo que es lo mismo elevar la temperatura del aire algo más de  $260.000^\circ\text{C}$  el aire de dicho volumen. ¿Hacen falta más explicaciones para demostrar que la imagen presentada es absurda?

Cabe la posibilidad de que aceptemos que el grafico está fuera de escala y es solo indicativo ¿Podríamos en este caso dar cierta validez a lo planteado? Veámoslo.

La capa D de la Ionosfera se encuentra a 60 Km. de altura y el resto de capas por encima de ella. La capa D es la candidata por excelencia, al tratarse de una zona que absorbe la radiación electromagnética, y por tanto un acumulador natural de energía.

Pero las zonas donde se producen las corrientes de viento, capaces de transportar las nubes están mucho más abajo, concretamente en la troposfera que en el mejor de los casos alcanza los 20 Km. de altura en los trópicos, siendo solo de 6 Km. en los polos a causa de la rotación de la Tierra. Y si fuera posible la absorción de la radiación electromagnética en la troposfera, haría imposible la transmisión de las señales de radio y televisión, lo cual invalida de entrada la teoría.

Pero ignoremos lo anterior y sigamos imaginando, por un momento, que la capacidad del "calentador atmosférico" es tal que podemos transmitir energía en forma de radiación a un volumen cilíndrico de una base de diámetro de 2500 Km. y una altura de 10 Km. Este enorme cilindro tendría un volumen de 49 millones de  $\text{Km}^3$  y, dada la densidad del aire en esa zona de la atmósfera, la cantidad de aire en Kg. sería de 550 millones. Para subir la temperatura de esta masa 50 grados centígrados serían necesarios, aproximadamente, 28.000 millones de KiloJulios, unos 28 millones de Gigawatios por segundo. Evidentemente los costes energéticos se disparan y van más allá de nuestras posibilidades.

¿Pero que efecto tendría? En realidad bastante insignificante. El aumento de volumen sería escasamente superior al 18% del volumen inicial. Si pudiéramos concentrar esa dilatación en sentido vertical

(que parece ser el objetivo) solo empujaríamos las capas superiores de la atmósfera unos escasos 1,83 Km, que comparados con los 690 Km. de las zonas internas de la misma (no contemplo la Exosfera) son un escaso 0,27%.

Recordemos que el movimiento de rotación de la Tierra, como ya se ha dicho, provoca que la Troposfera sea mucho más delgada en los polos (6 Km.) que en el ecuador (20 Km.). Una diferencia muchísimo mayor que la planteada.

Por otra parte la actividad solar es la causa de la dilatación/contracción de la atmósfera, más habitual. Es plenamente conocido que, en periodos de gran actividad solar, la dilatación consecuencia de la misma, puede poner en peligro, por incremento de rozamiento, los satélites en órbita terrestre que tan útiles resultan en las comunicaciones. Que ello influye en el clima es bien sabido. Pero no significa que de ello se puedan seguir previsiones claras de dichos efectos que, en el supuesto que fuera realmente factible que pudiéramos provocar/controlar nosotros, nos permitiera crear condiciones climáticas a la carta. Parece que se olvida que el sistema climático es un sistema caótico, y por consiguiente las previsiones a un plazo algo mayor que el inmediato son de escasa fiabilidad.

La atmósfera actúa como acumulador energético. Del aporte solar,  $342\text{W/m}^2$ , esta absorbe  $67\text{W/m}^2$ , dispersando a su vez  $77\text{W/m}^2$  hacia el espacio y  $100\text{W/m}^2$  hacia la superficie terrestre. Pero debemos tener en cuenta que el proceso es asimétrico, la absorción se produce solo en la zona iluminada por el Sol, mientras que la dispersión se da en toda la atmósfera. Ello es un factor directo de los procesos climáticos. De igual forma que también intervienen en los mismos el ciclo de mayor/menor actividad solar.

Todo ello representa un trasiego energético a un nivel que supera con creces nuestras más elevadas posibilidades, cosa que no parecen entender los defensores de las tesis conspiratorias.

Dos son los personajes más citados en las Webs que defienden esta teoría de la conspiración: el Dr. Nicholas Begich y la doctora Rosalie Bertell.

Cabe señalar que la calificación, que con frecuencia se hace, de científico del Sr. Nicholas Begich es excesiva. El Sr. Begich es doctor, pero en medicina, lo que permite claramente cuestionar sus conocimientos de física, máxime cuando se atreve a realizar afirmaciones del calibre siguiente: *"Es una tecnología altamente poderosa de emisión de haces de ondas radiales que eleva zonas de la ionosfera (la capa superior de la atmósfera) concentrando un haz y calentando esas zonas. Entonces las ondas electromagnéticas rebotan hacia la tierra y arrasan con todo, vivo o muerto."*

Con semejante afirmación, lo que realmente demuestra el Sr. Begich es su desconocimiento sobre la atmósfera. Si calentamos una zona de la Ionosfera, esta radiará el calor en todas las direcciones, incluido el espacio exterior. El Sr. Begich parece confundir la Ionosfera con un circuito electrónico capaz de acumular y reemitir la radiación de forma totalmente direccional, casi como un láser. El Sr. Begich parece desconocer que el proceso de rebote de las ondas electromagnéticas en la Ionosfera es un proceso complejo que incluye tanto la reflexión como la refracción y que necesariamente debe provocar la dispersión de las ondas rebotadas a la superficie terrestre, además de la pérdida de energía por la inevitable absorción de parte de esta en todo el proceso.

En cuanto a la doctora Rosalie Bertell, es titulada en biometría, dentro del área de Biología y Bioquímica, nuevamente nada que ver con la física. También se califica a si misma, en cuanto a conocimientos de Física cuando afirma: "*Un calentador gigante que puede causar importantes alteraciones a la ionosfera, al crear no solamente agujeros, sino también grandes incisiones en la capa protectora que impide que las radiaciones mortales bombardeen el planeta*". Al parecer ignora que la actividad solar tiene efectos muchísimo mayores, en varios órdenes de magnitud, de los que los humanos podemos generar.

No es mi intención cuestionar la buena voluntad de dichas personas. Probablemente actúan convencidas de estar en posesión de la verdad y de realizar una labor positiva de denuncia. Lo que les cuestiono es la carencia de un espíritu crítico que les sirva de método para discernir la realidad de la fantasía.

No quiero terminar este artículo sin mencionar la supuesta relación entre el HAARP y los terremotos de Haití y Chile. La supuesta base teórica para tal afirmación es la existencia de variaciones ionosféricas (aumento en la generación de Emisiones Electromagnéticas - EMEs ) previas a la ocurrencia de un terremoto, como se pudo constatar en el terremoto de mayo de 1960 en Chile.

Más allá del hecho de que esta posible relación esta en estudio, sin que hasta el momento podamos establecer un modelo concreto (Si así fuera, ya dispondríamos de un sistema de predicción eficaz de terremotos), la afirmación de los defensores de la teoría de la conspiración presuponen que el proceso inverso es factible, es decir generar variaciones ionosféricas desencadenará terremotos.

Es como si yo, ante el hecho de pulsar el interruptor y con ello encender la luz, presupongo que si ilumino la bombilla con un potente foco provocaré la conexión del interruptor. No todas las reacciones y procesos son bidireccionales.

Además, si ello fuera posible vulneraríamos la segunda ley de termodinámica, pues con una cantidad limitada de energía provocaríamos un suceso altamente energético.

Puede argumentarse que en realidad nuestra actuación sobre la Ionosfera activa el desencadenamiento del terremoto sobre la presunción de la acumulación previa de energía en la correspondiente falla. Salvando las dificultades de explicar como la energía volcada a la Ionosfera pueda llegar, con suficiente intensidad, a las profundidades de la tierra para desencadenar el seísmo (lo cual no es precisamente fácil), quedaría una duda por resolver ¿Cómo saber cuando la falla ha acumulado suficiente energía para que sea factible el desencadenamiento del terremoto?

Es decir, saltándonos todas las limitaciones que la naturaleza nos impone y dando por supuesto que tenemos la posibilidad de provocar el desencadenamiento del hecho geológico, no estamos en condiciones de provocar el seísmo a nuestra voluntad, ya que depende del proceso de acumulación de energía en la falla, hecho que no controlamos, ni podemos controlar. ¿Realmente puede haber alguien que piense en una utilización militar de algo tan descabellado?

Como en otras ocasiones, me reafirmo en que conspiraciones, haberlas haylas, pero son mucho mas pedestres, menos fantasiosas y más ligadas al beneficio económico rápido y especulativo. Y también mucho más evidentes, aunque la mayoría se niegue a verlas. Para ello se juega con la complicidad subconsciente. Todos nos consideramos especialmente "listos", y muchos son los que esperan su momento de suerte para "pasarse" al club de los "vips". Los tontos "listos" son útiles. No cuestionan el sistema, a la espera de su oportunidad. Y gracias a ello ayudan a perpetuar este sistema injusto. Puede que las extrañas maquinaciones gubernamentales, las sociedades secretas de oscuros fines y el sin fin de múltiples conspiraciones también tengan su utilidad. Mientras nos preocupamos de los daños que esos pérfidos seres nos pueden causar, no atendemos a la realidad, nos bajan los salarios, reducen nuestros derechos sociales y los bancos hacen grandes negocios. ¡Vaya! Parece que algo se me ha pegado de la teoría de la conspiración.