
EL CLIMA EN DISPUTA:
naturaleza, ciencia y poder

ÍNDICE

I. Introducción 3

II. Cambio climático 4

Cambio climático natural: 4

Factores 4

Etapas de los últimos 2000 años 4

Carta abierta (2012) de 48 excientíficos, ingenieros y astronautas de la NASA 5

Declaración climática mundial 5

Cambio climático provocado 5

III. El conocimiento científico supeditado a intereses económicos, políticos y militares 6

Patrick Moore 6

Steve Kronin 6

Agencia Meteorológica de los Países Bajos 6

Mike Pompeo 7

Bill Gates 7

Desclasificación de WikiLeaks 7

Efectos 7

Margaret Thatcher 7

Frederik Singer 7

John Bates 7

Eigil Friis-Christensen 8

La gran estafa del calentamiento global 8

IV. ¿Qué es la geoingeniería? 8

Concepto 8

Organización Meteorológica Mundial 8

Rosalind Peterson 8

Mark Mac Candlish 8

James Fleming 8

Marvin Herndon 9

Francis Mangels 9

V. Tecnologías aplicadas en la geoingeniería 9

Manipulación química de la composición natural de la atmósfera 9

Tecnología de onda de choque 9

Tecnología escalar 9

Ionización atmosférica 9

Calentadores ionosféricos, cohetes sonda y satélites: 9

Tecnología láser 9

Bioprecipitaciones 9

HAARP 10

SURA 11

EISCAT 11

SANYA y Proyecto Meridiano Chino 12

JICAMARCA 14

Chemtrails: 15

Modificación de la radiación solar (MRS) 15

Opiniones calificadas 15

Efectos no deseados del MRS: realidad y desconfianza 16

Diferencias entre contrails y chemtrails 16

Usos de chemtrails: aplicaciones 17

Interior de aviones prototipos en etapas de prueba 17

Conclusiones 18

La ética en la geoingeniería 18

Antecedentes en China sobre el uso de geoingeniería 19

VI. Reconsideración y cambio de la ciencia en cuanto al clima 20

VII. Antecedentes legislativos internacionales 22

Estado de Tennessee 23

Estado de Florida 23

Estado de Carolina del Sur 23

Guerras geopolíticas del clima 23

Agencia de Protección Ambiental de EE. UU. (EPA) 23

México 24
VIII. Cambio climático en Argentina 24
Solicitud de Acceso a la Información Pública Ambiental: 29/07/2026, leyes 25.831 / 27.275 / 27.520 24
Proyecto RELÁMPAGO - CACTI 25
Posturas de las entidades del campo argentino en cuanto al cambio climático y la geoingeniería 25
IX. Cambio climático en la provincia de Buenos Aires 26
X. Geoingeniería en la Argentina 27
Infobae 27
TV Pública Argentina 27
Informe CLAMA 27
Federico Nicolás Carranza 28
Ley 27.506 de 2019 28
4 de julio de 2012 28
XI. El ANAC y la geoingeniería 28
XII. Conclusiones 29
XIII. Recomendaciones 30
XIV. Epílogo 30
Bibliografía 31

INTRODUCCIÓN

Hace unos años, viajando por la Ruta Nacional 226 desde Pehuajó hacia Bolívar, vi algo extraño sobre el cielo. Me detuve en la banquina y observé durante unos minutos: eran aviones que volaban equidistantes, de Oeste a Este, a la misma altura y dejaban estelas blancas. Lo más llamativo era que otros aviones cruzaban a estos de norte a sur y formaban una cuadrícula.

Algo similar a la foto de portada que es una representación mil veces observada en distintos momentos y lugares.

Continué mi viaje pensando en ello; poseo una formación lógica racional y alta curiosidad. Y por qué no decirlo, también ignorancia sobre lo que había visto. Descarté vuelos militares ya que no teníamos aviones en ese momento (2022) para adosarles lo visto.

Era un lugar lejano a aeropuertos para justificar ese movimiento. Pensé en vuelos comerciales… imposible, todos en un horario, ruta, altura, distancias.

Pasaron meses, años y seguí observando dichos patrones; la curiosidad nunca se disipó. Comencé a recopilar información, tanto de las ciencias políticas, exactas y de los mal ninguneados conspiranoicos. De hecho, el término *"conspiranoico"* fue creado por un documento interno de la CIA [i] para ocultar una verdad, desprestigiando, descalificando a quien intentara saber sobre ella.

No pretendo tener la certeza absoluta; me conformo con aportar herramientas para aquellos que libremente deseen profundizar sobre el tema que va mucho más allá de unas rayas blancas en el cielo.

Ese *"más allá"* es una incomodidad, es un desafío a las verdades que se han dado por sentadas, a nuestra capacidad de cuestionar, a la evolución dispar de la humanidad, a dejar de lado los temores, la comodidad y no perder nunca las esperanzas, la alegría de ser y estar.

II- CAMBIO CLIMÁTICO

El clima se define como el estado promedio de la atmósfera en una región determinada. Está compuesto por temperatura, precipitaciones, humedad, presión atmosférica y vientos. Esos factores varían según la latitud, altitud, relieve, cercanía al mar y corrientes marinas.

Por lo tanto, es cambiante; ha sido el motor de la evolución, expansión y colapso de las sociedades humanas desde sus orígenes.

Cambio climático natural[ii]

Basado principalmente en dos factores:

➢ **Actividad solar:** Los cambios en la energía del sol aumentan o reducen ligeramente el calor recibido por la tierra. Hoy en día las llamaradas solares son de gran intensidad y frecuencia.

➢ **Actividad volcánica:** La erupción de los volcanes arrojan cenizas y gases a la atmósfera bloqueando la luz solar y enfriando temporalmente al planeta. De acuerdo con la ciencia, mediante el estudio de fósiles, sedimentos, muestras de hielo, vegetales, etc., se pueden mencionar distintas etapas en el comportamiento climático.

Cambio Climático Natural de los últimos 2000 años.[iii]

➢ Período cálido romano hasta S.IV: el inicio de los últimos 2000 años coincidió con un clima suave y húmedo que favoreció la expansión del Imperio Romano.

➢ Enfriamiento de la antigüedad tardía S.VI a S.VII: fue una pequeña edad de hielo provocada por erupciones volcánicas masivas, años 536 y 540. Causaron cielos oscuros y malas cosechas globales.

➢ Anomalía climática medieval S.X a S.XIV: se produjo por una radiación solar muy intensa con pocas erupciones volcánicas. Calentamiento inusual entre los años 950 y 1250. Permitió a los vikingos colonizar Groenlandia gracias al deshielo.

➢ Pequeña edad de hielo S.XVI a S.XIX: los ríos europeos se congelaron; las cosechas perdidas provocaron hambrunas y avanzaron los glaciares en los Alpes. Todo ello por la falta de actividad solar y grandes erupciones volcánicas que taparon el sol. Las temperaturas bajaron drásticamente entre el 1400 y el 1700.

La recopilación de información sobre el CO2, cada vez más cambiante, hizo que los plazos de tiempo de medición se acortaran. Es importe recordar que el CO2 deja pasar la luz del sol que llega a la tierra a través de los rayos ultravioletas, ondas cortas, pero absorbe el calor que la superficie terrestre emite de regreso hacia el espacio; rayos infrarrojos, ondas largas.

➢ Último frío del 1700 a 1850: volcanes en erupción y mínimos solares. El dióxido de carbono (CO2) se mantuvo estable: 280 partes por millón.

➢ El despertar industrial 1850: comienza la quema masiva de petróleo y carbón, la liberación de gases invernadero a gran escala. Estos gases actúan reteniendo o demorando la salida del calor recibido desde el sol.
➢ Año 1950: la concentración de dióxido de carbono superaba los 310 partes por millón.

➢ Año 2000: los niveles de CO2 subieron a 370 PPM. Debido a una explosión demográfica, uso masivo del petróleo y el automóvil. Los glaciares comenzaron a retroceder y el mar a subir.

➢ Año 2025: continuaron en ascenso hasta 430 partes por millón.

Como introducción al tema cambio climático se recomienda la charla en YouTube de septiembre 2012 "Cambio Climático" Padre Manuel María Carreira. Dr. en Astrofísica. Miembro del Observatorio Vaticano en Roma, trabajó para la NASA, filósofo, físico, etc.

Aporta datos, conceptos estadísticos; expone la veracidad relativa de la información científica por la disparidad en sus aseveraciones y la inconsistencia en la extrapolación de datos a futuro. Remarca que todas las formas de vida dependen del medio ambiente y que el hombre es un mero administrador del planeta, no su dueño.

Carta Abierta (2012) de 49 excientíficos, ingenieros y astronautas de la NASA.[iv]

Acusaron a la NASA de adoptar una posición extrema al afirmar con tanta certeza que el CO2 generado por el hombre es la causa principal de un cambio climático catastrófico. Solicitaron formalmente que la agencia dejará de incluir *"(…) comentarios no demostrados ni respaldados (…)"* en su prensa y página web oficial. Cuestionaron que los modelos informáticos utilizados, eran inadecuados en términos científicos.

Declaración Climática Mundial[v]

Fue enviada en septiembre de 2019 al secretario general de la ONU. Firmada por 500 científicos y profesionales; hoy día llega a las 1900 firmas. Sus puntos principales son:

- ➢ El calentamiento es provocado por factores naturales y humanos.
- ➢ El calentamiento es mucho más lento de lo previsto.
- ➢ La política climática se basa en modelos inadecuados.
- ➢ El CO2 es en realidad una bendición para las plantas y el rendimiento de la agricultura.
- ➢ El calentamiento global no ha aumentado los desastres naturales.
- ➢ La política debe respetar las realidades científicas y económicas.

Cambio Climático provocado[vi]

Se define al cambio climático provocado por los humanos como calentamiento global y sería responsabilidad únicamente a la humanidad.

El Panel intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC), perteneciente a la ONU, ha dicho que las *emisiones humanas* anuales de dióxido de carbono, producto de la actividad industrial, uso del petróleo, deforestación, mal uso del suelo, es del 4% al 5% del total producido en el planeta.

Las *emisiones naturales*, producidas por volcanes, respiración de todos los seres vivos y liberación de los mares hacen el 95% a 96% de ese total.

Dicho panel expresa que, si bien la naturaleza emite una cantidad enorme de CO2, los bosques a través de la fotosíntesis y los mares mediante la absorción marina hacían que la ecuación quedara prácticamente en cero.

El 5% del CO2 humano extra no alcanzaría a ser absorbido por la naturaleza. A su vez el 5% del CO2 producido por el hombre se formaría de la siguiente manera:



Observación:

Los porcentajes y las causas no son fijas. Son una aproximación relativa, para un momento determinado. *Hablar de cambio climático es una tautología; el clima por sí mismo, es dinámico, cambiante.*

Si además se pretende decir cambio climático antropogénico aceptado por consenso del 97%, es simplemente una censura a la ciencia. Es el principal argumento para llevar a cabo la toma de decisiones políticas sobre la población.

El vocablo *"consenso"* en sentido estricto corresponde a las ciencias sociales no a las ciencias naturales o exactas. El famoso *"97% de consenso científico"* que argumentan desde lo político, encargados de marketing y organizaciones como la ONU, lo instalaron para dividir al conocimiento científico; la ciencia es en sí misma discusión, datos empíricos, no acuerdos políticos. Hay consenso cuando no hay acuerdo.

Las opiniones discordantes son censuradas, ninguneadas; la ciencia es un lenguaje no una corporación.

Salvar a la humanidad son palabras de los políticos, en realidad tendríamos que salvarnos de ellos; es una sobrevaloración como humanos de nuestras capacidades. Hablan de disminuir el CO2 cuando, en realidad, hoy tenemos 450 partes por millón en la atmósfera y hubo períodos donde fue de 450 partes por millón multiplicados por 5 y hasta por 10. Un científico dijo: "*Cuando la política entró por la puerta, la ciencia saltó por la ventana".*

La película del vicepresidente de Obama, Al Gore *"Una verdad incómoda"* del 2006 fue, después de lo de Margaret Thatcher, el disparador del tema cambio climático. Como si fuera poco han instalado en la sociedad que quienes están a favor del cambio climático son progresistas o de izquierda y quienes están en contra son de derecha. El neurobiólogo y presidente de la *"Asociación Realistas Climáticos",* Dr. Javier Vinós, reivindica la duda científica frente al alarmismo dominante. Su postura puede verse en un video del 29/11/2025 en YouTube. Su título *"Desmontando el alarmismo climático".* De la misma Asociación puede verse *"50 años de profecías climáticas apocalípticas que nunca llegaron"*. El debate científico no estaba terminado, estaba silenciado.

Publicaciones como Nature, junio 2026, desmonta el relato del colapso ecológico mediante un estudio que revela que los bosques recuperan más del 90% de su biodiversidad en apenas 30 años.

III - El CONOCIMIENTO CIENTÍFICO
SUPEDITADO A INTERESES ECONÓMICOS, POLÍTICOS Y MILITARES.

En este punto no emitiré ninguna consideración. Solo presentaré extractos de opiniones fácilmente rastreables. Las mismas sirven para ubicar en contexto los intereses en juego.

➢ **Patrik Moore[vii]:** cofundador de Greenpeace en 1971. Públicamente sostiene que el CO2 humano no puede cambiar el clima. El cambio climático es un fraude.

➢ **Steve Kronin[viii]**: físico, asesor del departamento de energía de Obama. Expresó en *The Guardian* que los modelos climáticos estaban exagerados por cuatro.

➢ **Agencia Meteorológica de los Países Bajos[ix]:** en el año 2016 hizo desaparecer 16 de las 23 olas de calor registradas en el siglo XX. De esta forma se borró el pasado cálido.

➢ **Mike Pompeo:** en mayo del 2019, en la Cumbre del Consejo Ártico en Rovaniemi (Finlandia), el entonces secretario de Estado de EE. UU. declaró que el deshielo del Ártico no debía verse como una crisis sino como una gran oportunidad económica y comercial. Ese mismo año la ONU alertaba sobre los efectos catastróficos del cambio climático.

➢ **Bill Gates[x]:** junto a otros multimillonarios subvencionan a científicos climáticos para que con sus informes presionen a los gobiernos a favor de la geoingeniería a gran escala. Fuente: The Guardian; 2012.

➢ **Desclasificación de Wikileaks[xi]** - efectos sobre:

○ **Cumbre de Clima de Copenhague (2009);** las presiones financieras y el espionaje político de EE. UU. a los países para que respaldaran su postura fue motivo de estancamiento en la toma de decisiones. Se priorizó la geopolítica sobre la emergencia científica.

○ **Climategate de 2009**: se difundió una base de datos de la Unidad de Investigación.

Climática de la Universidad de East Anglia del Reino Unido. Se dividió la opinión entre los que afirmaron que los científicos manipulaban los datos y los que sostuvieron que no había fraude, pero si falta de transparencia de los investigadores al compartir sus datos. Esto último no deja de ser llamativo.

○ **Respaldo de datos científicos 2017:** Wikileaks propuso juntar toda la información sobre el clima al asumir la 1° presidencia Donald Trump. Para ello se debía enviar todas las bases de datos oficiales en forma anónima. Se descargaron terabytes de información climática desde universidades. La intervención de Wikileaks impactó de tres formas:

A) Pérdida de confianza internacional; los países exigieron mayor transparencia hasta llegar al acuerdo de París de 2015.

B) Dió lugar al negacionismo climático, donde los partidos conservadores actuaron frenando leyes de impuestos al carbono y mercado de emisiones.

C) Nació el archivismo de guerrilla de datos climáticos donde las agencias científicas gubernamentales tuvieron que implementar políticas estrictas de datos abiertos con entrega pública de información.

➢ **Margarer Thatcher:** por una huelga de los mineros del carbón (1984-1985) en Inglaterra, decide castigarlos y en un discurso (19/07/1984) expresa el apoyo a las energías limpias como la energía atómica. Necesitaba apoyo científico y para ello se estribó en Sir Crispin Tickell, quien ya hablaba de cambio climático. En otro discurso del 27/09/1988 en la *Royal Society*, anunció que su gobierno destinaría más dinero público a la investigación científica del medio ambiente y el cambio climático. Usó el eslogan: *"La salud de nuestro planeta está en juego"*. El cambio climático fue la narrativa a largo plazo. Crispin Tickell en 1977 había escrito un libro *"Cambio climático y asuntos mundiales".* Fue lo que necesitaba Thatcher para justificar políticamente el cierre definitivo de la industria del carbón y aplastar el poder del sindicato minero. Es el comienzo de la relación política y clima.

➢ **Frederik Singer[xii]:** fue el primer director del Servicio de Satélites Meteorológicos de EE. UU.

Afirmó por décadas que los datos sobre calentamiento global causado por el hombre estaban distorsionados o mal interpretados.

➢ **John Bates[xiii]:** en 2017 acusó a sus compañeros de la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica de *"apresurar"* la publicación de un importante informe climático para influir en los líderes mundiales antes de la firma del Acuerdo de París en 2015.

➢ **Eigil Friis- Christensen**[xiv]**:** en 1991, siendo el director del Instituto Meteorológico Danés, expresó que existe una relación directa entre las manchas y llamaradas solares con el aumento de la temperatura en la tierra. El aumento de la temperatura es por el sol y no por el CO2.

➢ **La gran farsa del calentamiento:** informe dirigido por el británico **Martin Durkin**[xv], que reúne entrevistas a distintas personalidades que exponen sus opiniones y conclusiones sobre el calentamiento global.

IV - QUÉ ES LA GEOINGENIERÍA

Concepto

Cuando buscamos una definición de geoingeniería ya chocamos con una manipulación conceptual; siempre dicen *"Técnicas para contrarrestar limitar o revertir el cambio climático"*. Indagaremos los antecedentes y al final daremos una definición más acorde a la realidad.

El **informe Clama**[xvi], página 6, refiere a la primera situación que lleva al primer acuerdo internacional que reconoce la existencia de tecnologías de manipulación del clima. Una operación militar de USA denominada Popeye, entre los años 1967 y 1972. Su objetivo fue extender la temporada de los monzones para inundar y destruir las rutas de suministro del ejército vietnamita.

Fueron más de 2600 vuelos usando la técnica de siembra de nubes dispersando yoduro de plata y de plomo. El lema fue *"Haz barro, no la guerra"*.

En 1972 se desató un escándalo en el Senado de Estados Unidos por filtración a la prensa. La comunidad internacional impulsó la Convención ENMOD, en 1977, de la ONU. Se prohibió estrictamente el uso militar de técnicas de modificación ambiental. ENMOD, nada dice sobre el uso civil de estas tecnologías.

Argentina ratifica dicha Convención el 20/03/1997 mediante la ley número 23.455. En 1962, el presidente Johnson de Estados Unidos en la transmisión semanal expresó: *"(…) Tenemos la capacidad de controlar la capa de nubes, quien controle el clima controlará el mundo (…)."*

En 1947 por el proyecto Cirrus, se consiguió tener tecnología para modificar los huracanes. Siguieron los estudios durante décadas con el mismo objetivo, pero con más seguridad; se llamó proyecto *Stormfury*.

➢ **La Organización Meteorológica Mundial:** publicó en 2014 "*En los últimos años, se registró una disminución en el respaldo a la investigación sobre la modificación del clima y una tendencia a pasar directamente a la etapa de proyectos operativos".* Se evita deliberadamente mencionar el cambio climático inducido que viene sucediendo desde hace décadas.

➢ **Rosalind Peterson**[xvii]: retirada de USDA, trabajo en el Ministerio de Agricultura de USA en el control y supervisión de pérdida de producción. En septiembre de 2007 compareció ante la ONU en una conferencia sobre el cambio climático. Denunció los impactos negativos de la geoingeniería por parte de corporaciones y gobiernos. Cómo los químicos esparcidos en la atmósfera mermaban la producción de los cultivos y dañaban los árboles.

➢ **Mark Mac Candlish:** diseñador en la industria de defensa y aeroespacial de alto reconocimiento. Expresó que trabajó en proyectos para controlar el clima con el fin de tomar el control de la producción de alimentos.

➢ **Dr. James Fleming:** con un perfil interdisciplinario que combina ciencias físicas con humanidades. Considerado uno de los mayores expertos mundiales en la evolución histórica de la ciencia atmosférica. Mantiene una postura firme y crítica frente a las soluciones puramente tecnológicas como la manipulación artificial del clima. La considera una *"(…) Peligrosa fantasía de control basada en la tecnocracia arrogante, el*

olvido histórico y un desconocimiento sistemático de las consecuencias geopolíticas y sociales (…)". Fuente: Fixing de sky, de su autoría.

➢ **Dr J. Marvin Herndon:** Geofísico de la Universidad de California, doctorado en investigación química nuclear. En un artículo del 2015 expresa que sus investigaciones tuvieron como incentivo la presencia cada vez más frecuentes de estelas tóxicas de geoingeniería en la baja atmósfera que se mezclan con el aire que respiramos. La exposición tuvo de título: *"Envenenamiento de la humanidad y de la biota terrestre por aluminio como consecuencia de la actividad de geoingeniería clandestina: implicaciones para la India".*

➢ **Francis Mangels:** Biólogo y botánico del servicio forestal de Estados Unidos realizó numerosos estudios que determinaron la presencia excesiva de aluminio (10.000 mil veces más) y bario; en el suelo como en el agua. ¿Dónde? en el monte Shasta, lugar de máxima protección ambiental.

Podría seguir mencionando cientos de referentes, pero escapa lo que se busca en este punto que la geoingeniería no sólo está para mitigar el cambio climático sino para provocarlo con intenciones muy lejanas al bien común.

Llegado el momento de definir la geoingeniería podríamos decir que: "*Es una rama de la ingeniería que aplica conocimientos científicos, matemáticos y técnicos; para diseñar construir y mejorar máquinas, estructuras, sistemas y procesos cuyo objetivo es la modificación de la naturaleza y su interacción con el ser humano"*.

V - TECNOLOGÍAS APLICADAS EN LA GEOINGENIERÍA

Sin pretender hacer un desarrollo exhaustivo de las mismas haremos una mención y capacidad de estas. Fuente informe CLAMA; enumera las tecnologías.

➢ **Manipulación química de la composición natural de la atmósfera:** A través de la dispersión de aerosoles desde aeronaves, barcos transoceánicos o bases terrestres.

➢ **Tecnología de onda de choque**: Consiste en emitir ondas sónicas que impidan la nucleación natural de las nubes.

➢ **Tecnología escalar**: Energía dirigida desde satélites y radares que funcionan como interferómetros lineales. Son armas escalares.

➢ **Ionización atmosférica:** las torres Gwen (red de emergencia de ondas terrestres que transmiten en baja frecuencia), radares meteorológicos, tecnologías conductoras de electromagnetismo, antenas 5G. Todas generan ionización positiva y por ende producen ausencia de precipitaciones.

➢ **Calentadores ionosféricos, cohetes sonda y satélites:** Se conocen como técnicas de modificación del clima espacial, ionosférica, magnetosférica, siembra de plasma y guerra geofísica. La patente 4.686.605 de 1987 dada a Bernard Eastlund en USA, es un método para alterar la atmósfera, la ionosfera y la magnetosfera con radiación electromagnética. Permite concentrar un vatio por cm3. Se patentó y se transfirió entre corporaciones. La técnica es el calentamiento por resonancia de eidotrónica de electrones. Transmite radiación electromagnética de alta potencia desde la superficie terrestre hacia el exterior.

○ **Tecnología láser:** El impacto de un haz láser de gran potencia sobre la trayectoria de los ríos de vapor troposféricos que pueden crear precipitaciones masivas, generar incendios u otros fenómenos meteorológicos extremos.

○ **Bioprecipitaciones:** Consisten en la pulverización atmosférica de organismos modificados genéticamente.

De todas las técnicas, desarrollaremos algo más a los calentadores ionosféricos: Puede decirse que son grupos de antenas que envían energía concentrada hacia la ionosfera (capa de la atmósfera superior cargada eléctricamente). Esa energía enviada a una zona específica excita y calienta temporalmente los electrones.

En 1958, el capitán Howard T. Oriville, del Servicio Aéreo Naval y consejero principal de la Casa Blanca, confirmó que el Departamento de Defensa de Estados Unidos estaba investigando "*Métodos para manipular las cargas de la tierra y el cielo con la intención de producir cambios en el clima utilizando un rayo electrónico para ionizar o desionizar la atmósfera sobre un área determinada"*. Mencionaremos algunos de los *"grupos de antenas"* de más potencia.

➢ **HAARP:** El programa fue financiado conjuntamente por la fuerza aérea, marina y DARPA de los Estados Unidos. Año 1993, ubicada en Gakona, Alaska. Instalación militar compuesta originalmente por 180 antenas de 20 metros de altura capaz de producir 4.000 megavatios. El costo fue de 250 millones de dólares. Cabe recordar que el ejército no subvenciona ciencia, solo armas.

Tiene la capacidad de dirigir energía a la ionosfera (50 a 600 km). El sitio web de HAARP reconoce que se llevan a cabo experimentos que utilizan frecuencias electromagnéticas para disparar haces de energía dirigidos y pulsados para *"excitar temporalmente un área de la ionosfera".* Puede regular el clima, las comunicaciones. Para ampliar el tema se recomienda la lectura de *"Los Ángeles no tocan este Haarp"* del Dr Nick Begich.

Hay un informe de siete oficiales militares presentado en 1996 a la Fuerza Aérea de los Estados Unidos; plantea que para el año 2025 las fuerzas aeroespaciales estadounidenses podrían dominar el clima aprovechando las tecnologías emergentes y orientando su desarrollo hacia aplicaciones bélicas. Informe A4-0005/1999 del Parlamento Europeo: Se centra en el impacto que tienen las actividades militares sobre el medio ambiente y la seguridad global. Cuestiona el programa científico militar de EE. UU. llamado HAARP. Exige una convención internacional para prohibir globalmente cualquier arma de manipulación ambiental.

Y si todo esto parece ciencia ficción recordemos lo último de Estados Unidos y que no es más que la confirmación de la existencia de estas tecnologías. El 20 de diciembre de 2019 Donald Trump crea la rama militar de la Fuerza Aérea llamada: "Fuerzas Espaciales de los Estados Unidos" al firmarse la ley de autorización de Defensa Nacional.

En septiembre de 2026 el Pentágono y las Fuerzas Espaciales confirmaron por primera vez el despliegue de armas de control espacial operativas en órbita orientadas a interferir satélites enemigos y ejecutar tareas defensivas u ofensivas.



Complejo HAARP en Alaska. Fuente Internet, créditos a quien corresponda.



Vista parcial del complejo HAARP en Alaska. Fuente Internet, créditos a quien corresponda.

➢ **SURA:** Es el equivalente ruso al Haarp. Actúa de la misma manera fue creado en 1981. Se encuentra ubicado cerca de Vasilsursk, Rusia. Es gestionado por el instituto de investigaciones radiofísica NIRFI. Cuenta con tres transmisiones de onda corta y una red de 144 antenas con una potencia entre 80 y 260 megavatios.



Vista del Complejo SURA. Fuente Internet, créditos a quien corresponda.

➢ **EISCAT:** Es una red de calentadores ionosféricos distribuidos en el Ártico. Es europeo incluido Japón. Capacidad de 1000 megavatios.



Vista Parcial de las instalaciones del complejo EISCAT en invierno. Fuente Internet, créditos a quien corresponda.



Vista Parcial de las instalaciones del complejo EISCAT en verano. Fuente Internet, créditos a quien corresponda

➢ **SANYA Y PROYECTO MERIDIANO CHINO (CMP)**: También son calentadores. Más detalles en China y el uso de geoingeniería.



Proyecto meridiano chino (CMP). Fuente Internet, créditos a quien corresponda.



Vista de Complejo SANYA. Fuente Internet, créditos a quien corresponda.



Complejo de Jicamarca. Fuente Internet, créditos a quien corresponda.



Complejo de Jicamarca. Fuente Internet, créditos a quien corresponda.

➢ **Radio observatorio de Jicamarca,** ubicado cerca de Lima, en Perú. Este sitio es un centro científico del Instituto Geofísico del Perú (IGP). Su antena principal es el radar de dispersión incoherente más grande y potente

del mundo. Está formado por un gran arreglo de 18.432 antenas tipo dipolo que cubren una gran superficie en medio del desierto para estudiar la ionosfera.

No se sabe con certeza cuántos de estos complejos están emplazados y funcionando, se calcula que serían unos 150. Sus ubicaciones serían Tronzo, en Noruega, también hay en Brasil, Ucrania, Tayikistán, Puerto Rico, entre otros.

Ante el desarrollo de tecnologías bélicas en secreto, la guerra nuclear queda como una amenaza latente mientras se utiliza a la naturaleza como arma localizada. Pasemos a otra de las tecnologías aplicadas a la geoingeniería.

Chemtrails

Está dentro de las llamadas técnicas para manipular la composición química natural de la atmósfera. Es una de las más controversiales y negadas por la narrativa oficial.

No obstante, se expondrá información como para que cada lector saque sus conclusiones. No es mi intención convencer sino despertar la curiosidad y profundización del tema.

Es necesario distinguir dos situaciones:

➢ **I) Modificación de la radiación solar (MRS):** Donde la luz del sol se reflejaría de vuelta al espacio para limitar o revertir el cambio climático. La patente us 1338343A de 1920, otorgada a Weiss y Verdier, describe un proceso y un aparato para poder producir nubes, nieblas o neblinas artificiales mediante la atomización de cloruros anhidros. Se usa para hacer "pantallas".

○ **Centro Nacional de Investigaciones Atmosféricas de EE.UU.[xviii]:** A través del documento *"Implicaciones políticas del calentamiento global; mitigación, adaptación y bases científicas"* expone que el método más eficaz de mitigación (corrección) del calentamiento global, es la pulverización de compuestos de aerosoles reflectantes en la atmósfera, utilizando aeronaves comerciales.

○ **David Keit** y **K. Caldeira[xix]:** científicos de gran trayectoria, son los propulsores de esta técnica refractaria. Consideran a las pulverizaciones el método más rápido y económico para formar un escudo refractante.

○ **Consejo Asesor Científico de la ONU:** declaró en 2025 que no existe una normativa internacional sobre la modificación de la radiación solar.

○ **Dane Wigington[xx]** investigador climático. Sostiene que esta técnica se lleva a cabo desde hace años. Que en cinco años la cantidad de aluminio en las lluvias se incrementó hasta en un 50.000%. Que el pH de 5.6 pasó a ser hasta 20 veces más alcalino. Se encontró óxido de aluminio, carbonato de bario, titanato de estroncio. Por tal motivo los bosques en USA se están secando. El cielo casi nunca es azul. Se han reducido en un 20% los rayos que llegan a la tierra en 10 años. En tema salud hace mención a las enfermedades respiratorias que pasaron del octavo lugar de causal de muerte al tercer lugar en seis años.

○ **Bill Gates[xxi]** ha respaldado estudios científicos como el proyecto SCOPEX de la Universidad de Harvard, analizando reflejar una parte de la radiación solar mediante aerosoles en la atmósfera. Expresa su preocupación por los límites y riesgos de esta técnica.

○ **The Royal Society[xxii] (Reino Unido)** pionera en esta tecnología. Sostiene que se enfriará rápidamente el planeta con riesgos altos.

○ **Academia Nacional de Ciencias EE.UU.[xxiii]:** Mediante un informe recomienda que el gobierno financie la investigación formal.

○ **Gabriela Kolpak[xxiv]:** La gestión de la radiación solar podría alterar los patrones climáticos y potencialmente reducir la cantidad de radiación útil para la salud de las plantas, la salud humana y la energía solar.

○ **Universidad de Cambridge[xxv]:** Fundó el Centro para la reparación del clima.

Técnicas de pulverizar sal marina en el aire usando barcos para hacer que las nubes oceánicas sean más blancas y reflejen más luz hacia el espacio.

○ **EL MIT Massachusett**[xxvi]**:** Geoingeniería espacial con enjambres de satélites con pantallas o escudos solares situados en el espacio exterior para bloquear la radiación.

○ **China, India, Rusia**[xxvii]**:** Ven las técnicas para refractar el sol como una herramienta científica clave que debe ser investigada, pero exigen que su control no quede en manos de Occidente. India tiene interés científico, pero temor al impacto en los monzones. China tiene capacidad técnica, pero reserva geopolíticas. Rusia mantiene un escepticismo climático e investigación soberana.

○ **Bloque africano:** Lidera la oposición mundial más firme contra la geoingeniería solar; pánico a la sequía y el hambre; rechazo al colonialismo climático.

➢ **II) Efectos no deseados del MRS: Realidad y desconfianza**. Aquí la cuestión es: ¿Se están aplicando aerosoles con el objetivo de bloquear la radiación solar? o con ese pretexto se están buscando otros objetivos de tipo económicos, militares, geopolíticos.

Oficialmente nadie reconoce nada y se niega la existencia de los chemtrails argumentando que solo son estelas de condensación.

Por el otro lado están los que sostienen su existencia y con resultados que van más allá de la idea originaria de refractar la radiación solar. Definiremos dos conceptos y las diferencias entre ambos:

○ **Contrail:** estela de condensación provocada por los aviones al expulsar sus motores, vapor de agua caliente. Al chocar con el aire frío de la alta atmósfera se condensan. Estas estelas tienen una duración dependiendo de la humedad y del viento. Se habla de 9.000 a 12.000 metros de altura.

○ **Chemtrails**: es la abreviatura de **Chemical Trail** que significa estela química

CONTRAIL (estelas de condensación)	CHEMTRAILS (estelas químicas)
• Condensación de vapor.	• Esparcimiento químico.
• Son frías y se entrecortan.	• Son gruesa, descienden y se van engrosando hasta que forman una neblina.
• No cambian de color.	• Cambian de blanco a grisáceo por oxidación de sales.
• Están aisladas.	• Forman rejillas o grupos.
• Temperaturas inferiores a los −40 °C.	• Indiferente a la temperatura.
• Duran según el viento y la humedad. A esa altura los vientos son muy fuertes y casi no hay humedad. Máximo 30 minutos.	• Duran horas; se van diluyendo, bajando, hasta hacerse o formar nubes. De 2 a 5 horas.
• Arriba de los 12.000 mts.	• Entre los 1.500 y 5.000 mts.
• Propósito: subproducto natural del vuelo.	• Propósito: control climático o poblacional.

Usos de chemtrails: aplicaciones;

➢ **Patente US 3613992 A de 1971**: llamada de "*Nucleación de hielo para la modificación del clima".* Con ella se crean nevadas artificiales. Hacen que la lluvia se transforme en nieve se usa en los centros de esquí.

➢ **Chile**[xxviii]: se siembra con un programa de nubes desde el año 2000 en la cuenca del río Cachapoal, región de O'higgins. Para incrementar las lluvias.

➢ **Venezuela**[xxix]**:** en el 2010 se procedió a la siembra de nubes para afrontar una sequía e incendios.

➢ **Declaración del Consejo de Asuntos Exteriores de la UE**[xxx]**:** en abril del 2026 manifiesta su preocupación por las intervenciones climáticas como la geoingeniería solar y sus riesgos para el clima, medio ambiente, seguridad y geopolítica.

➢ **Informe de evidencia de SAPEA (2026):** publicado por el Consorcio de Academia científicas europeas donde se evalúan los riesgos éticos y de seguridad geopolítica como la inyección de aerosoles (chemtrails).

➢ **López Obrador**[xxxi]**:** siendo presidente de México declaró que podían provocar nubes y lluvias en la parte norte del país.

➢ **Australia**[xxxii]: en 1960, en Tasmania, la siembra de nubes en la meseta central tuvo tanto éxito que sigue aplicándose.

➢ **Bielorrusia** [xxxiii] **:** sembraron nubes después del accidente de Chernobyl para eliminar las partículas radioactivas de las nubes que se dirigían a Moscú.

➢ **Canadá**[xxxiv]: existen empresas comerciales que ofrecen los servicios de modificación del clima mediante siembra de nubes. Entre ellas: *Weather Modification Internacional*. Asociaciones de gestión comercial y recursos, la más importante *Alberta Severe Weather Management Society*.

➢ **Stardust Solutions**[xxxv]**:** desarrolla tecnología de geoingeniería solar, siendo su objetivo reflejar una fracción de la luz solar de vuelta al espacio para enfriar artificialmente el planeta y frenar el calentamiento global. Es una firma conjunta entre EE. UU. e Israel, fundada en 2023 por ex físicos nucleares del gobierno israelí. Han desarrollado un sistema que inyecta millones de toneladas de partículas reflectantes en la estratosfera baja utilizando aviones modificados. Usan sílice amorfa o carbonato de calcio. Una tonelada saldría 10.000 millones de U$S.

Podría escribir tomos enumerando patentes destinadas a la modificación del clima. Aproximadamente mil patentes de SRM en Estados Unidos y de geoingeniería unas 14.000 patentes en Estados Unidos solamente. Puede dimensionarse el conocimiento científico existente en el mundo y así compararse con nuestro país y poder darnos cuenta en dónde estamos posicionados.[xxxvi]

Interior de aviones prototipos en etapas de prueba.

Los tanques de lastre de agua solo existen en aviones prototipo durante vuelos de prueba; se desarman las cabinas y se ubican grandes barriles interconectados llenos de agua. Sirven para probar la distribución de peso interno. Una vez que el avión supera todas las certificaciones de seguridad, los tanques se remueven por completo y se instalan los asientos. Los aviones de pasajeros no llevan este sistema.

El agua de estos tanques de lastre se libera al exterior a través de válvulas y boquillas de escape especiales situadas en la parte inferior o trasera del fuselaje del avión. El tiempo promedio de esparcimiento es de 15 minutos dependiendo el prototipo.[xxxvii]

Conclusión

Las estelas que se ven saliendo de la *"panza"* o parte trasera de un avión solo se da en vuelos de aviones prototipos. Sino es un prototipo, es un chemtrails.



Vista del interior del Airbus A380 con los barriles llenos de agua utilizados como lastre.

La ética de la geoingeniería[xxxviii]

Jane Long doctora en hidrología, con una maestría en geotécnica, perteneciente a muchas instituciones científicas, estratega del clima. Ha elaborado marcos éticos equilibrando la urgencia científica con la prudencia social.

- La paradoja del mal menor
  - Evitar la ignorancia
  - Alternativa de emergencia
  - Remedio temporal
- Gobernanza e inclusión pública
  - Participación inclusiva
  - Consentimiento informado
  - Revisión independiente
- Transparencia absoluta
  - Financiamiento abierto
  - Publicar los resultados negativos
  - Manejo responsable de datos
- Riesgos técnicos diferenciados
  - Gestión de Radiación Solar (CDR)
  - Eliminación de dióxido de carbono

Jane Long denuncia que los Estados Unidos tienden a operar en las sombras o a silenciar la información sobre geoingeniería por intereses geopolíticos y militares. Los Estados deben ser obligados por ley a la divulgación total de sus agendas climáticas. Señala tres problemas:



Si vemos los puntos considerados para tratar éticamente a la geoingeniería vemos que, en nuestro país, Argentina, estamos muy lejos de cumplimentarlos.

Un laberinto de desinformación y ocultamiento del Estado hacia quienes alzan la voz desde hace décadas, ninguneándolos, es la realidad en la cual estamos inmersos. Es un buen tema para que los políticos desarrollen en aras del conocimiento, bienestar de la población, seguridad del país y algo de independencia soberana

Inés Camilloni: climatóloga argentina, Dra. en Ciencias de la Atmósfera por la Universidad de Buenos Aires e investigadora principal del CONICET sostiene: "*La formulación de políticas sobre la geoingeniería solar permanecen prácticamente ausentes en el sur global. La falta de financiamiento para la investigación y la escasa discusión social han generado un preocupante vacío de conocimiento y capacidad de influencia en la región. Sostiene que es un silencio riesgoso"*. Fuente *The Guardian.*

Advierte en otro tramo, que un enfoque excluyente o poco transparente podría intensificar tensiones geopolíticas y profundizar la injusticia climática. Ignorar el avance de las tecnologías aplicadas al clima no las hará desaparecer.

Antecedentes en China sobre el uso de la geoingeniería[xxxix]

Lidera el uso de la geoingeniería y modificación climática a gran escala con el objetivo de cubrir 5.5 millones de kilómetros cuadrados de su territorio (60%). Lo hace a través de:

➢ Siembra de nubes

➢ Control local del tiempo

➢ Innovación en ecosistemas

➢ Mitigación urbana del calor

El interesado puede profundizar este tema por su importancia, no desarrollado por exceder los objetivos de este trabajo. En especial:

➢ Los sistemas de lluvia artificial y nebulizaciones en azoteas.[xl]

➢ Infraestructura pública climatizada.[xli]

➢ Soluciones basadas en la naturaleza.[xlii]

Hay preocupación por su uso militar basándose en la doctrina *"Fusión civil-militar"* de Pekín[xliii].

Calentadores ionosféricos

China, posee el calentador SANYA en la isla de Hainan que utiliza tecnología de vanguardia. Puede modificar el estado del plasma y la densidad de los electrones en la ionosfera. Suelen hacer estudios de cooperación junto

a Rusia. Otro calentador es el Proyecto Meridiano Chino (CMP). Recientemente completado con 300 antenas. Tiene una capacidad silenciada, pero puede interferir hasta señales en submarinos.

Sobre cómo funciona esta tecnología se encuentra ampliado en apartado del presente trabajo.

El sitio web de noticias científicas *Live Science* publicó que en el 2018 las autoridades chinas presentaron el proyecto Tianhe o *"Río Celestial",* proponiendo sembrar nubes en un área de 620 mil millas cuadradas de la meseta tibetana; redirigiendo la humedad hacia el norte de China donde millones de personas sufren escasez de agua. Ante la crítica internacional, China guardó silencio y siguió con su propósito.

Lay Fanpei, presidente de la Corporación Aeroespacial de Ciencia y Tecnología de China afirmó que *"El control del clima en el Tíbet es una innovación crítica para resolver el problema de la escasez de agua en China, siendo una contribución al bienestar de toda la raza humana"*. Se encuentra en ejecución sin saberse el grado de desarrollo.

VI - RECONSIDERACIONES Y CAMBIOS DE LA CIENCIA EN CUANTO AL CLIMA

La Organización Meteorológica Mundial, en sus reportes de septiembre de 2026, ha abordado la incertidumbre y límites de la predictibilidad de los pronósticos climáticos. En un estudio, (publicado el 29/07/2026), liderado por Wei Zhang, científico climático de la Universidad de Miami y del Instituto Cooperativo de Estudios Marinos y Atmosféricos, llegaron a la conclusión de que *"Aun conociendo todas las variables a la perfección habría un límite insalvable provocado por el ciclo de energía atmosférica"*. Ciclo natural y/o "*ayudado"* por los calentadores ionosféricos.

La Organización Meteorológica Mundial (OMM), en el año 2017 actualizó el Atlas internacional de nubes. Se añadieron 12 tipos de nubes nuevas. El término oficial para las nubes creadas o afectadas directamente por el ser humano es homogénitus, así tenemos:

➢ **Cirrus Homogenitus:** formadas por las estelas de los countrails y los chemtrails.

➢ **Cumulus Homogenitus**: generadas por el vapor de las torres de refrigeración de las centrales eléctricas o industrias.

➢ **Homomutatus:** son las homogenitus que con el tiempo forman nubes diferentes. Ejemplo: cuando un chemtrails se ensancha y termina cubriendo el cielo.

➢ **Flammagenitus:** producto de incendios forestales o erupciones volcánicas, eventos en los cuales el ser humano también puede intervenir de forma accidental o no. Esta síntesis ratifica la postura y reconocimiento de que el ser humano está modificando el clima y de que los cirrus homogenitus confirman la existencia de los chemtrails, en la forma más conservadora sería la siembra de nubes.

Seguidamente se acompaña una serie de fotografías tomadas de Internet, cuyo crédito corresponde a quien las haya tomado, a fines ilustrativos para el lector.



Cirrus homogenitus. Internet. Créditos a quien corresponda.



Cúmulus Homogenitus.



Homomutatus.




Flammagenitus. Todas las imágenes en Internet. Crédito a quien corresponda.

VII - ANTECEDENTES LEGISLATIVOS INTERNACIONALES

El primer acuerdo internacional sobre el uso de la geoingeniería es ENMOD, el cual ya fue desarrollado en páginas anteriores. En ella se prohíbe la utilización de técnicas de modificación ambiental con fines militares u hostiles. Aunque nada se decía del uso civil de estas técnicas, formalmente se prohibió la guerra climática.

Algo que nunca se menciona es qué armas o técnicas se prohibieron. Estas se encuentran enumeradas no en forma taxativa en los acuerdos de interpretación del Art.2 de la Convención.

Si bien es una enumeración explícita se deja constancia que cualquier otra forma de modificación del clima con intenciones hostiles también viola el tratado.

En el Art.4 se describe el mecanismo para denunciar a un país ante el Consejo de Seguridad de la ONU.

En el Art.2 explícitamente se prohíbe:

- ➢ Provocación artificial de lluvias y tormentas.
- ➢ Disipación dirigida de nubes.
- ➢ Generación artificial de niebla.
- ➢ Modificación de la trayectoria de huracanes, tifones y tormentas tropicales.
- ➢ Destrucción de la capa de ozono sobre un territorio.
- ➢ Modificación de la ionosfera.
- ➢ Provocación de terremotos y movimientos sísmicos
- ➢ Alteración de corrientes marinas.

Nunca un acuerdo internacional sirve para desarmar a las potencias portadoras de armas peligrosas. Se pasa al silencio argumentándose razones militares y geopolíticas.

Observar qué tecnología se prohíbe, hace suponer que la misma ya existe. En derecho no se prohíbe lo que no existe; no habría objeto. Estamos hablando de 1977… en casi 50 años, cuántas tecnologías más existirán, cuántas habrán ensayado.

Estado de Tennessee

En abril de 2024 se convirtió en el primer Estado en aprobar una legislación que prohíbe la inyección, liberación o dispersión intencional de sustancias químicas en la atmósfera con el propósito de afectar la temperatura, el clima o la intensidad de la luz solar. Es la ley SB 2691/HB 2063, aprobada y firmada por el gobernador Bill Lee.

Estado de Florida

El gobernador de Florida, Ron de Santis, firmó el proyecto CS/ CS/ CB 56, conocido como ley sobre geoingeniería y modificación climática sus puntos principales son:

➢ Prohibición total: Prohibición total de prácticas de manipulación climática, siembra de nubes y geoingeniería dentro del espacio aéreo de Florida.

➢ Sanciones severas: La violación de esta Ley se tipifica como un delito grave de tercer grado con multas de hasta 100 mil dólares y prisión de hasta cinco años.

➢ Control aeroportuario: Los aeropuertos públicos tienen la obligación de reportar cualquier aeronave o actividad sospechosa que cuente con equipos destinados a la modificación del clima.

➢ Justificación Oficial: La medida busca proteger el medio ambiente y la salud pública ante la ausencia de normativas federales claras sobre estas tecnologías bajo la premisa de que *"Florida no será un campo de pruebas"*.

El gobernador de Santis justificó su decisión declarando que no permitirá "*Ideas estrafalarias"* para inyectar sustancias en la atmósfera con el propósito de bloquear el sol y *"Salvar del cambio climático".*

La legislación de Florida también plantea interrogantes sobre la jurisdicción y soberanía en temas de alcance global.

Estado de Carolina del Sur

En audiencia del comité H 4624 de WYOMING se respaldó el proyecto de ley que prohíbe la liberación de *"Contaminantes atmosféricos sobre el estado."* La exposición de Dane Wingington aportando pruebas científicas lo hicieron posible. Habló de un programa masivo encubierto global desmintiendo las estelas como condensación de agua. Los análisis mostraron la presencia de aluminio estroncio y grafeno. Sostuvo que están generando una lluvia de nanopartículas que están afectando la capa de ozono, plantas, insectos y al hombre. Aportó pruebas de cómo se hacía. La injerencia de esta situación en lo político económico y militar. Su postura de mucha representación en quienes enrolan en el ocultamiento del sol para enfriar el planeta ha sido tenida en cuenta en muchos estados al momento de legislar.

Guerras geopolíticas del clima

Informes de Institutos de seguridad, como Carnegie Endowment for International Peace, en 2025, alertan de que si un país decide unilateralmente tapar el sol podría alterar los regímenes de lluvias de sus vecinos, provocando hambrunas y tensiones militares internacionales.

Agencia de protección ambiental de EE.UU. (EPA)

Su actual administrador, Lee Zeldin, ha declarado en el 2025 que la salud y el medio ambiente deben respaldarse por una ciencia de primer nivel y no por modelos apocalípticos diseñados para asustar al público y obligarlo a cumplir órdenes. En octubre de 2025, declaró que su agencia no desestimaría los temores sobre geoingeniería y que proporcionaría una lista en línea de todo lo que sabemos sobre las estelas de condensación y geoingeniería.

La representante Marjorie Taylor Greene, republicana por Georgia, celebró la medida como algo que debía haberse tomado hace tiempo y anunció una legislación para prohibir por completo la modificación climática en Estados Unidos. Buscar información de EPA en su página web para los que deseen ver el hilo político de la cuestión.

México

Es el primer país de América en prohibir formalmente los experimentos de geoingeniería solar en su territorio. Eso fue tras enterarse de que una start up estadounidense (Make Sunsets) había lanzado globos con dióxido de azufre sin permisos ni consentimientos. La restricción se implementó en 2023 mediante una estrategia de coordinación institucional y regulación administrativa.

VIII - CAMBIO CLIMÁTICO EN ARGENTINA

El art. 41 de la Constitución Nacional establece que todos los habitantes tienen el derecho a un ambiente sano y equilibrado. Además, debe ser preservado. La Nación dicta las normas con las reglas básicas de protección y las provincias suman normas complementarias sin modificar la nacional.

La primera ley nacional en la materia vinculada al cambio climático fue la ley número 24.295 de 1993. Mediante ella se aprobó y ratificó la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático (CMUCC).

Desde entonces, la Argentina ha participado históricamente. No obstante, de acuerdo con el gobierno de turno ha tenido vaivenes.

En la COP29 del 2024, la delegación argentina se retiró temporalmente de las negociaciones generando debate sobre el rol del país en el financiamiento climático internacional. La realidad es que gran parte de los países occidentales se desarrollaron a costa de la contaminación ambiental y hay una especie de responsabilidades compartidas diferenciadas.

Los países desarrollados establecen medidas restrictivas a los países que están en desarrollo indicándoles los modelos económicos que deben seguir.

Hacia 1990/93 se elaboró el 1er Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero; fue algo rústico y sin datos reales. Se tomaron datos genéricos según directrices del Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC).

Solicitud de Acceso a la Información pública ambiental: 29/07/2026 - Leyes 25831/27275/27520. Fue presentada por un grupo de productores rurales de Carlos Casares, provincia de Buenos Aires, al jefe de Gabinete de ministros y, por ende, presidente del Gabinete Nacional de Cambio Climático (Art.7 ley 27.520).

En el tema que nos atañe, nos referiremos a parte de las respuestas obtenidas:

Las acciones que se encuentran en el marco del Plan Nacional de Adaptación se han desarrollado con apoyo financiero de organismos y mecanismos internacionales de cooperación climática.

La intervención de estas entidades ha comprendido, según el caso, financiamiento, asistencia técnica y apoyo para el desarrollo e implementación de adaptación.

A la fecha, *"no se han realizado evaluaciones específicas destinadas a determinar la existencia de efectos adversos derivados de las acciones de adaptación realizadas o proyectadas¨*.

Se informa que *"no se han proyectado, autorizado, ensayado ni utilizado medidas o técnicas de geoingeniería ni de modificación artificial del clima o del Tiempo atmosférico por parte de esta área"*. (Secretaría de Ambiente de la Nación).

No se tiene constancia que se hayan presentado informes al Congreso de la Nación.

Indicaron: *"Esta Dirección no posee información sobre normativas, protocolo o procedimiento específico para evaluar, autorizar y controlar medidas de geoingeniería o modificación artificial del clima"*.

Proyecto RELÁMPAGO- CACTI

Entre octubre y diciembre del 2018, en el departamento de Punilla, Córdoba, se llevó a cabo una masiva investigación meteorológica financiada por la NASA, con más de 20 profesionales extranjeros.

➢ El objetivo: confirmar el comportamiento de la atmósfera en el centro de Argentina. Hubo jornadas extremas que superaron los 167 mil rayos en un solo día y registraron granizo de 18.8 cm y 23.7 cm de diámetro, al cual llamaron *"El Coloso Victoria"*.

➢ Observación: la NASA no financia programas civiles; su objetivo no es el desarrollo científico ni tecnológico de otros países.



Parte del equipo usado en ese proyecto. Créditos a quien corresponda. Fuente Internet.

Posturas de las entidades del campo argentino en cuanto al cambio climático y la geoingeniería

➢ **CARBAP:** No tiene ninguna postura oficial, declaración o documento emitido sobre técnicas de geoingeniería. En cuanto al cambio climático sus ejes son:

○ 1) El campo argentino como captador de CO2.

○ 2) Exigencia de infraestructura ante eventos extremos.

○ 3) Rechazo a los impuestos verdes como el intento de crear una tasa ambiental sobre el metano producto de las vacas en la provincia de Buenos Aires.

➢ **FAA:** Carece de posicionamiento oficial sobre la geoingeniería climática. Ante la ONU (COP) sostiene con firmeza que la producción agropecuaria Argentina es sostenible y actúa como captador de carbono a través de sus suelos. Exige de manera constante financiamiento y asistencia ante emergencias climáticas. Sostienen rechazo a las regulaciones productivas restrictivas.

➢ **CRA:** Su posicionamiento al cambio climático y políticas de mitigación se centra en la defensa del sector productivo bajo la premisa de que el campo es parte de la solución y no el problema. Rechazo a la limitación del cambio de uso del suelo o reducción del stock ganadero. Está de acuerdo con el secuestro de carbono a través

de los suelos y pastizales y crítica las exigencias internacionales que terminan condenando al agro a la desinversión y pobreza estructural.

➢ **CONINAGRO:** Ante el cambio climático adopta la defensa de la ganadería extensiva; considera la

producción agropecuaria como de bajo impacto ambiental. Menciona que el campo provee servicios ecosistémicos que deberían ser retribuidos económicamente (créditos de carbono). Promueven la adaptación y uso de tecnologías que contribuyan activamente a la mitigación del cambio climático.

➢ **MESA DE ENLACE:** Sigue una postura unificada. Una fuerte agenda de defensa y adaptación frente al cambio climático, pero mantiene una total ausencia de posicionamiento o interés sobre la geoingeniería. Sostiene un rechazo a las exigencias y barreras arancelarias europeas; una defensa corporativa de la ganadería y políticas de mitigación a través de la ciencia local. El tratamiento del clima artificial suele darse en las bases, a nivel de productores. La Mesa de enlace basándose en el asesoramiento científico del INTA y del Servicio Meteorológico Nacional. Descarta la existencia de cualquier tipo de manipulación climática y no eleva reclamos políticos basados en la geoingeniería.

Observación:

El norte global industrializado acumula la mayor parte de emisiones de CO2 y el sur global en desarrollo puede decirse que recibe esas emisiones. Existen los fondos de compensación internacional de la ONU sobre esos fondos son los que el gobierno actual de Argentina 2026 tiene sus reservas:

Por falta de cumplimiento de los países del norte, por dar créditos que en realidad aumentan las deudas exteriores de los países y por países como China que siendo el mayor contaminante del mundo no aporta.

A Europa le cuesta 662.000 millones de euros de su presupuesto (2021-2027) para mitigación y adaptación al cambio climático. A Estados Unidos le cuesta anualmente 150 mil millones de dólares. A China unos 100 mil millones de dólares anuales.

Argentina presentó documentación en la ONU diciendo que necesitaría entre los años 2023-2030 unos 185.000 millones de dólares para la adaptación y mitigación al cambio climático. El mercado mundial de créditos de carbono se valora en aproximadamente 1.26 billones de dólares con proyección de 5 billones en la próxima década.

¿Estos créditos solucionan la emisión de carbono?

No, justamente es pagar para seguir contaminando.

Viendo semejantes números un ciudadano de a pie puede preguntarse ¿Qué libre puede ser un estado?

¿Y los científicos? ¿Y si todo es una farsa como su origen? (recordar lo expresado por Margaret Thatcher y ¿Si todo se resume en una cuestión económica y el objeto para justificarse es el cambio climático?

IX - CAMBIO CLIMÁTICO EN LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

El art.29 de la Constitución Provincial se refiere al derecho a un ambiente sano presente y futuro; otorga el dominio a la provincia del ambiente, mar, lecho. Plataforma, suelo, subsuelo, espacio aéreo.

Habla sobre ecología, promover acciones que eviten la contaminación del aire. Garantizar el derecho a informar y defender el Ambiente y Recursos Naturales.

El código rural de la provincia de Buenos Aires (decreto ley 10081/83) contempla la protección del espacio aéreo bajo el concepto de uso agropecuario del agua y la atmósfera. Sec II, título II; *"Régimen del Clima"*.

Artículo 408: se refiere al control de la modificación climática. Se estipula que, para alterar artificialmente el clima mediante la siembra de nubes u otros sistemas, requiere obligatoriamente autorización previa de organismo competente incluida la experimentación científica.

El decreto 1074/2018 regula y exige la Licencia de Emisiones Gaseosas a la Atmósfera (LEGA), para cualquier actividad que vierta efluentes al aire.

La ley 11.723 de 1995 de Medio Ambiente de la Provincia, prohíbe explícitamente cualquier acción que degrade la calidad del aire del territorio bonaerense. En su Art.2, inc c, el legislador estableció como indispensable garantizar a los ciudadanos los derechos de acceso a la información pública ambiental. La comunidad es el primer eslabón en la defensa del entorno.

X - GEOINGENIERÍA EN LA ARGENTINA

La primera referencia que se tiene es hacia 1950 cuando el entonces presidente Juan Domingo Perón envió ingenieros a Estados Unidos para investigar y recopilar información sobre las técnicas de siembra de nubes. Luego se empezaron a implementar programas locales de modificación climática en Mendoza, San Juan, San Luis y La Rioja.

En nuestro país se inició con la geoingeniería antes que surgiera el cambio climático. Hacia 1986, por ley número 23.455 se ratifica la Convención ENMOD prohibiendo el uso de la geoingeniería con fines militares. Nada se dice del uso civil.

Infobae

En diciembre del 2018, escribe sobre el grupo de científicos argentinos, liderados por Inés Camilloni, meteoróloga e investigadora de la UBA y el CONICET. Los mismos hicieron ensayos sobre la geoingeniería solar. Técnica para frenar el paso de los rayos del sol a la atmósfera con el uso de aerosoles y con ello enfriar la atmósfera sobre la cuenca del Plata. El trabajo duró dos años y la primera simulación de los modelos mostraron modificaciones en el ciclo hidrológico con tendencias al aumento de las precipitaciones y crecidas en los caudales; lo que implicaría un riesgo potencial de mayores inundaciones en la cuenca.

Los resultados definitivos fueron publicados en *Frontiers in Climate*. Donde se consigue mitigar el estrés térmico, mayor riesgo de inundaciones en el norte y mayores sequías en el sur.

Tv Pública Argentina

En el programa Vinter 7 Internacional, se presentó el debate de la implicancia ética del uso de la geoingeniería. Año 2009.

El doctor Eldo Ávila, experto en física de la atmósfera de la Universidad Nacional de Córdoba, ha asegurado que se puede modificar el clima de manera artificial e intencional. Que toda nube tiene energías y que si se pone más energía en esa nube se puede modificarla para cargarla o para disiparla.

Todo se trata de una intervención fisicoquímica y puede hacerse a distancia con vuelos de aviones. Se producen modificaciones en los ciclos naturales del agua donde lo que es un beneficio en una localidad perjudica a otras aledañas.

Palabras del Informe Clama: *"La negación o desconocimiento del impacto negativo denunciado por las poblaciones han derivado en un claro apoyo a corporaciones de la minoría y el agronegocio que sí tienen acceso al de agua y riego subterráneo a diferencia del mediano y pequeño productor".*

A nivel ambiental, el yoduro de plata es tóxico: ¿Qué pasaría entonces si la siembra de nubes se aplica durante décadas en un área específica? ¿Qué pasa con 60 años o más aplicando en las mismas áreas yoduro de plata?

Para profundizar ver informe Clama, página 12 a 16, sobre *"Antecedentes de denuncias por los rompetormentas".*

Federico Nicolás Carranza: Licenciado en sistemas aéreos y aeroespaciales, mayor Navegador Militar; escribió en la revista de la Escuela Superior de Guerra de la Fuerza Aérea refiriéndose a las técnicas de inyección de vapores químicos: *"En muchos países del mundo, incluso en la República Argentina, se realizan reclamos en áreas agrícolas debido a la inyección de aerosoles atmosféricos que se posan en la superficie y en las cuales se han detectado distintos tipos de compuestos químicos que causan perjuicio, tanto para dicha actividad como para la salud de las personas. Esta técnica ha sido denominada chemtrails, su perjuicio es desconocido y es sumamente necesaria su investigación*".

Ley 27.506 del 2019

Ley del *"Régimen de Promoción de la Economía del Conocimiento"* Incluye en su artículo 2, inciso c a la promoción de la geoingeniería, sus ensayos y análisis.

En el año 2026: La dra. Camilloni suma un nuevo proyecto de investigación financiado por la Degrees Initiative del Reino Unido. *"Cuantificación de los impactos de la Geoingeniería solar en el potencial de energía renovable en Argentina".*

4 de julio de 2012:

La senadora Ada Iturriz de Capellini canaliza los reclamos de ciudadanos de distintas provincias en el Proyecto de Declaración 1786/12 en el Senado Nacional. Se expresa la preocupación del fenómeno de las *"Estelas Químicas"* en el espacio aéreo argentino.

XI - El ANAC Y LA GEOINGENIERÍA

Por decreto 599/2024 del reglamento de acceso a los mercados aerocomerciales, en su anexo I, capítulo III, artículo 11, apartado 1, inciso m dice: *"Modificación artificial del tiempo atmosférico, investigación meteorológica, control meteorológico, siembra de nubes para incremento de precipitaciones níveas o pluviales, dispersión de niebla prevención de granizo.*

O sea, se desreguló de manera formal la siembra de nubes y la modificación artificial del tiempo climático en Argentina, incorporándolas como actividades comerciales de trabajo aéreo.

El mismo ANAC con posterioridad mediante resolución 2065/2025 simplifica y otorga un permiso único llamado CETA donde las aeronaves quedan habilitadas automáticamente para realizar cualquiera de las actividades del artículo 11.

El trámite pasó a ser una declaración jurada y el permiso se otorga sin fecha de vencimiento, lo que es de una simplicidad incongruente con la responsabilidad y situaciones en juego.

En este momento las seis sociedades que incorporaron actividades vinculadas a la modificación artificial del tiempo atmosférico y siembra de nubes según el Boletín Oficial de la República Argentina (entre noviembre de 2024 y mayo de 2026) son *South American Weather Consultants S.A., Lindera S.A., Pacific Ocean S.A., PS Logística y Servicios S.A., Regional Air Aviation Services S.A. y Sundown Jet S.A.*

Alejandro Beletzky, técnico químico ecologista y ex guardaparque nacional, pionero en el país en denunciar intenciones encubiertas de geoingeniería climática. Ha enviado misivas a distintos presidentes afirmando que líneas aéreas procedentes de Chile ejecutaban operaciones climáticas modificando visiblemente el comportamiento del clima y las tormentas en el sur patagónico.

En la Provincia de Buenos Aires, en junio de 2023 la concejal Verónica Criafully del Concejo Deliberante de Azul obtuvo dos pedidos de informes dirigidos a la Legislatura y al Ministerio de Ambiente de la Provincia por la preocupación de vecinos de Azul, Chillar, Olavarría y Tandil por los chemtrails.

Susana Rossi, periodista de Necochea hizo uso de la banca ciudadana para visibilizar la teoría de los chemtrails.

XII - CONCLUSIONES

El lector ha podido ver la complejidad e intereses en juego en torno al cambio climático y la geoingeniería. Como evidencia a lo largo de este trabajo, la información existente está compartimentada en la realidad y la idea ha sido dar una base conceptual de las ramas del conocimiento y cómo se interconectan.

A partir de ello podemos concluir:

➢ A) El clima es variable, cambiante por sí mismo, con cielos previsibles o no.

➢ B) Puede ser modificado por el hombre en forma voluntaria o involuntaria.

➢ C) Gran parte del conocimiento científico evoluciona según intereses económicos políticos y militares.

➢ D) El reconocimiento político y científico nacional e internacional desde hace más de 70 años de la existencia de la geoingeniería.

➢ E) Dado que ENMOD explícitamente permite el uso de técnicas ambientales para fines pacíficos (art.3). Enumera técnicas prohibidas en lo militar y aceptadas en lo civil abrieron la puerta para que los estados investiguen la geoingeniería climática bajo la premisa de combatir el calentamiento global, que la ONU hiciera una lista de técnicas de geoingeniería significa que la comunidad internacional de la época los validara como modelos teóricos; han pasado más de 50 años de ese reconocimiento.

¿La sociedad sabe cómo evolucionaron? ¿Cuánta reserva de información hay, oficial, resguardándose en *"Cuestiones de estado"?*

➢ F) Sabemos algo de tecnologías climáticas por desclasificación de información por el paso de los años, especialmente Estados Unidos.

➢ G) Que no existe una legislación nacional ni internacional que proteja la ética y transparencia de información sobre cambio climático y geoingeniería.

➢ H) Consecuencia jurídicas de ENMOD: plantea la sospecha de desarrollo oculto de tecnologías; el principio de anticipación científica y promueve la carrera tecnológica inversa (se dice lo que se quiere hacer y luego se desarrolla).

➢ I) Falta de transparencia e información asequible a la sociedad.

➢ J) Falta de una entidad oficial capacitada, científica y apolítica capaz de gestionar los interrogantes y denuncias de la sociedad. Las pocas respuestas oficiales que se dan son un "copia y pegue" de frases obsoletas creadas hace muchos años que lo único que hacen es aumentar la desconfianza de la sociedad.

➢ K) Tener en cuenta cómo hace unos años se comenzó a legislar prohibiendo técnicas de geoingeniería como los chemtrails en Estados Unidos. Ha dejado de ser una idea de conspiranoicos para pasar a tener estatus legal reconocimiento de la existencia de la problemática.

XIII – RECOMENDACIONES PARA EL ABORDAJE DE LA CUESTIÓN

➢ A) No confrontar ni descalificar a quienes cuestionan o dudan con argumentos sobre la problemática del cambio climático y la geoingeniería.

➢ B) Crear o reasignar funciones a una entidad calificada para recibir denuncias y o muestras (suelos, agua, aire, vegetales) que pueda recabar información diaria de los vuelos sobre territorio provincial; origen/destino/objeto.

➢ C) Crear o reasignar una entidad similar que trate sobre las afecciones en la salud humana por uso de esta tecnología.

➢ D) Oficializar resultados con firma de científico responsable.

XIV - EPÍLOGO

Lo que he compartido con Ud. Lector, si lo hubiera hecho en mi juventud sería una especie de "*salvar el planeta"*. Hoy día es salvar mi conciencia.

Por cierto…aún no tengo una respuesta a *"mis rayas blancas en el cielo*"; sobre el campo, sobre la pampa húmeda, sobre la tierra bendecida por alguien superior a nuestras reyertas y mezquindades.

Gracias por llegar hasta aquí.

Dra. Carolina A. Donegani

Bibliografía

[i] Despacho de la **CIA** N° 1035-960, *"Countering criticism of the Warren report".*
[ii] **NASA** Ciencia. Cambio climático, sección "El papel de la actividad humana". Apartado específico.
[iii] **Centro Nacional de Información Ambiental de EEUU**. Archivo de los últimos 2000 años del cambio climático natural.
[iv] **Live Science, The Financial Post**, texto completo de la carta en documento de 18/03/2012 destinada al administrador de la NASA Charles Bolden Jr.
[v] Sitio Web oficial de **Clintel**, traducción en español en Holocene climate. La declaración climatica mundial: enviada por la fundación neerlandesa Clintel (Climate Intelligence) septiembre de 2019 al secretario general de la ONU Antonio Guterrez.
[vi] **Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC).** Sexto informe de Evaluación (AR6). Agosto de 2021 a marzo de 2023.
[vii] **Moore, Patrik**. *"Falsas catástrofes invisibles y amenazas de fatalidad",* 2021.
Otros datos del autor en https://en.wikipedia.org
[viii] **Kronin, Steve**. The Wall Street Journal, 19/09/2014.
[ix] **Instituto Meteorológico Real de los Países Bajos,** Informe técnico. 2016. Explicación en español de Guillermo L. Covernton. On X del 17/09/2026
[x] Https://www.theguardian.com "*Bill Gates backs climate scientists lobbying for large",* 05/02/2012.

[xi] **Buscador de la Biblioteca Pública de la Diplomacia Estadounidense** ¨The Wikileaks Plus D". Términos de búsqueda: "Copenhagen Acord", "Cop 15".
[xii] Https://www.sourcewatch.org "*Informes del Nongovernmental International Panel On Climate Change".* Dentro de ellos la serie *"Climate change", "Reconsidered"* (2009-2013).
[xiii] Https://www.sicience.org *"How a culture clash at NOAA led to a flap over a high-profile warming".* 08/02/2017.
[xiv] **Friis-Christensen, Eigil**. Artículo publicado en la reviste Science, volumen 254, número 5.032, página 698/700 del 01/11/1991.
[xv] **Durkin, Martin**. "La gran farsa del calentamiento global", documental. Youtube, Odysee o Netflix.
[xvi] **Informe Clama**. Documento argentino de investigación elaborado por la Organización Civil Cielos Limpios en América Monitor Ambiental. Su autora es la licenciada en comunicación social Cecilia Sustersic.
[xvii] **Peterson, Rosalin**. A) *"Chemicals, photosynthesis & solar power conetion".* Ensayo publicado en Newswithvievs de 2007.
B) "*US Navy, departamento of Defense and environmental Impact Study".* Ensayo de 2009.
C) "Contrails & man made clouds change climate, Harming Agriculture". Ensayo de 2009. En este expone sus hipótesis sobre el impacto de las estelas de aviación y la nubosidad artificial en la radiación solar y el rendimiento de las cosechas.
[xviii] **National Academies Press (NAP)**. Documento de 1992, copia impresa de 944 páginas. (ISBN 978-0-30904386-1).
[xix] **Keith, David**. A) *"A case for climate engineering".* Mit Press, 2013.
B) *"Hack the planet: science's best hope-or worst Nigthmare- for Averting climate catastrophe"*. Editorial Valey.
[xx] **Wigington, Dane**. A) "The dinming" documento publicado en la plataforma Geoengineering Watch".
B) Actualizaciones semanales en el canal de YouTube en su canal.
[xxi] **SCOPEX** o Experimento de perturbación estratosférica controlada. Detalles técnicos en la página de Keutsch Group At Harvard SCOPEX. También en el informe final del Comité SCOPEX.
[xxii] **Keith, Caldeira y Mac Martin**. "*Solar geoingeneering to limit the rateo of temperature change".* Artículo publicado por Philosophical Transaction of The Royal Society. 2014.
[xxiii] "Reflejando la luz solar: Recomendaciones para la investigación de la geoingeniería solar y la gobernanza de la investigación. Informe de 2021. Https://bidenwhitehouse.archives.gov
[xxiv] **Kolpak, Gabriela**. Documento en blog oficial de The Conflict and Environment Observatory (CEOBS).
[xxv] Centro fundado en 2018. Técnicas. Https://www.climaterepair.cam.ac.uk
[xxvi] Proyecto del MIT, conocido como "Space Bubbles" Https://senseable.mit.edu
[xxvii] "*The Council on Strategic risks"* Https://councilonstrategicrisks.org
[xxviii] Ingproy.com. Https://ingproy.com
[xxix] Phys.org Https://phys.org
[xxx] **Consejo de Asuntos Exteriores de la Unión Europea.** Documento del 21/04/2026. (Referencia 8417/26; párrafo 39).
[xxxi] Informe sobre bombardeo de nubes en México. Publicado por BBC News Mundo. Y en Https://www.elfinanciero.com.mx
[xxxii] Https://en.wikipedia.org
[xxxiii] *"Réseau sortir du nucleaire"* Https://www.sortirduncleaire.org
[xxxiv] www.tamtam.ai
[xxxv] Https://en.wikipedia.org

Https://stardustart.com
[xxxvi] Https://www.mdpi.com
Https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov
[xxxvii] Palabras en buscadores: "Water Ballast Barrels".
Portal: **NASA Technical Reports Server (NTRS).**
[xxxviii] A) Https://issues.org *"Intereses creados e investigación en geoingeniería".*
B) Https://law.ucla.edu *"Cómo regular y supervisar éticamente los experimentos climáticos".*
C)Https://www.edf.org *"Iniciativa Gubernamental de la Gestión de la radisción solar (SRMGI)".*
[xxxix] A) Https://www.researchgate.net
B) Https://www.youtube.com *"China induce lluvias*", 25/08/2022.
C) Https://www.linkeding.com 01/08/2025.
D) Https://www.infobae.com. 11/11/2009.
[xl] Https://www.instagram.com Embajada de China en Panamá. 09/07/2026.
[xli] A) Https://wi.adsabs.harvard.edu *"Estrategias de enfriamiento en techos".*
B) Https://www.lanacion.com.ar *"Creación de un aire acondicionado para un barrio"*. 06/11/2021.
C) Https://www.ourschinastory.com 07/09/2026.
[xlii] A) Https://ctif.org *"Muralla verde de China".* 06/07/2026.
B) Https://es.watertechsh.com *"Ciudades esponjas".*
[xliii] A) Https://www.political-china.org *"Presidente chino pide mayor integración civil militar".*
B) Https://thediplomat.com *"Pekin deja de hablar del tema pero no de aplicar su estrategia".*
C) Https://en.wikipedia.orh *"Fusión militar civil".*