

## **Precursores del Proyecto HAARP**

*Rosalie Bertell, Ph.D., GNSH*

El interés militar en el espacio se intensificó durante y después de la Segunda Guerra Mundial, a raíz de la ciencia de los cohetes, compañeros de la tecnología nuclear. Los misiles guiados considerados como transportadores potenciales de las bombas nucleares, constituyeron versiones tempranas de la bomba voladora.

Las tecnologías de los cohetes y el armamento nuclear se desarrollaron simultáneamente entre 1945 y 1963. Durante este tiempo se llevaron a cabo pruebas nucleares intensivas, explosionadas a distintos niveles, sobre y bajo la superficie terrestre. Algunas de las descripciones, ahora familiares, como la existencia de los cinturones protectores de la atmósfera, Van Allen, son resultado de la experimentación estratosférica y ionosférica.

La atmósfera está formada por la troposfera, desde el nivel del mar a los 16 km por encima de la superficie terrestre; la estratosfera, con la capa de ozono, que se extiende de los 16 a los 48 km sobre la tierra; y la ionosfera que se extiende desde los 48 a los 50.000 km.

La atmósfera protectora de la tierra, o la "piel" se extiende más allá de los 3.200 km sobre el nivel del mar hasta los grandes campos magnéticos, denominados cinturones Van Allen, que pueden capturar las partículas cargadas difundidas a través del cosmos por los vientos solares y galácticos. Estos cinturones fueron descubiertos en 1958 durante las primeras semanas de operaciones del primer satélite americano Explorer I.

Los citados cinturones parecen contener partículas cargadas atrapadas en los campos magnéticos y gravitatorios terrestres. En primer lugar, los rayos cósmicos galácticos entran en el sistema solar desde el espacio interestelar y están compuestos de protones con energías superiores a los 100 MeV, ampliándose hasta energías astronómicamente altas. Forman el 100% de los rayos de alta energía. Los rayos solares tienen generalmente menor energía, por debajo de los 20 MeV, que para las referencias en la tierra es aún muy alta. Estas partículas altamente energéticas se ven afectadas por los campos magnéticos de la tierra, y por la latitud geomagnética (distancia sobre y por debajo del ecuador geomagnético). La densidad del flujo de protones de baja energía en la parte superior de la atmósfera, normalmente es mayor en los polos que en el ecuador. La densidad también varía con la actividad solar, siendo la mínima cuando las erupciones solares están al mínimo.

Los cinturones Van Allen capturan las partículas cargadas (protones, electrones, y partículas alfa). Y estas ascienden a lo largo de las líneas de fuerza magnéticas hacia las regiones polares donde convergen, saliendo reflectadas de un lado para otro entre estas las líneas cerca de los polos. El cinturón Van Allen más bajo está a 7.700 km sobre la superficie de la tierra y el más lejano se sitúa a 51.500 km. De acuerdo con la Enciclopedia Británica, los cinturones Van Allen son más intensos en el ecuador y están ausentes en los polos. Su profundidad al sur del Océano Atlántico es de 400 km, alcanzando los 1.000 km por encima del Océano Pacífico Central. En el cinturón Van Allen más bajo, la intensidad de protones es de unas 20.000 partículas con energía superior a 30 MeV por segundo por centímetro cuadrado. Los electrones alcanzan un máximo de energía de 1 MeV, y su intensidad un máximo de 100 millones por segundo por centímetro cuadrado. En el cinturón superior, la energía promedio de los protones es solo de 1 MeV. Comparativamente, la mayor parte de las partículas cargadas procedentes de una explosión nuclear oscilan entre 0.3 y 3 MeV, mientras que los rayos X médicos tienen un voltaje máximo de 0.5 MeV.

## Proyecto Argus (1958)

Entre Agosto y Septiembre de 1958, la marina de los Estados Unidos explosionó tres bombas de fisión nuclear a 480 km por encima del Océano Sur-Atlántico, en la parte inferior del cinturón Van Allen más próximo a la tierra. Además, se detonaron dos bombas de hidrógeno a 160 km sobre la isla de Johnston en el Pacífico. El ejército lo calificó como el “mayor experimento científico jamás emprendido”. El Departamento de Defensa de los Estados Unidos, y la Comisión de la Energía Atómica de los Estados Unidos, denominaron en clave este proyecto como Argus. El fin del mismo parece haber sido el de evaluar el impacto de las explosiones nucleares a gran altitud sobre las transmisiones de radio y las operaciones de radar, debido a los pulsos electromagnéticos (EMP); y el de aumentar la comprensión de los campos electromagnéticos y el comportamiento de las partículas cargadas en ellos.

Este gigantesco experimento generó nuevos cinturones interiores de radiación magnética que abarcaban casi toda la tierra, inyectando tal cantidad de electrones y otras partículas energéticas en la ionosfera como para causar efectos a nivel global. Los electrones viajaron de un lado para otro en las líneas de fuerza magnéticas provocando una “aurora” artificial al alcanzar la atmósfera del Polo Norte.

El ejército Americano planificó la creación de un “escudo de telecomunicaciones” en la ionosfera, del 13 al 20 de Agosto de 1961, Archivo Histórico de Keesings (K.H.A). Este escudo se crearía “en la ionosfera a 3.000 km de altitud, poniendo en órbita 350.000 millones de agujas de cobre, cada una de 2 a 4 cm de largo (peso total 16 kg) formando un cinturón de 10 km de espesor y 40 km de longitud, las agujas se ubicarían cada 100 metros”. Este diseño pretendía reemplazar la ionosfera “porque las telecomunicaciones se ven afectadas por las erupciones solares y las tormentas magnéticas”. Los Estados Unidos planificaron aumentar el número de agujas de cobre en caso de que el experimento fuera un éxito. Este proyecto encontró fuerte oposición por parte de la Unión Internación de Astrónomos.

Traducido por [www.guiainfantil.org](http://www.guiainfantil.org)

Nos parece importante añadir a este documento de Rosalie Bertell, el siguiente extracto de la Unión Americana de Geofísica que pone al descubierto algo que los gobiernos cómplices, los científicos corruptos y los geoingenieros, se empeñan en negar. La geoingeniería es una realidad, data de largo, y tiene impactos incalculables para toda la cadena de vida en el planeta, incluidas las personas. – Negar esa realidad a estas alturas debiera ser considerado delito deliberado contra la integridad de la humanidad con penas de prisión perpetua.

## **Geoingeniería del espacio: el papel de James A. Van Allen en la detección y alteración de la magnetosfera, 1958-1962 (Invitado)**

Fleming, J. R.

American Geophysical Union, Sesión de Otoño 2010, extracto #ED11B-03

<http://adsabs.harvard.edu/abs/2010AGUFMED11B..03F>

*Tras el celebrado descubrimiento de James A. Van Allen en 1958 de que la tierra tenía cinturones de radiación usando los satélites Explorer 1 y 3, siguieron sus acuerdos para controlar los ensayos nucleares en el espacio, orientados a alterar la magnetosfera.*

*Estos hechos constituyen a todas luces acciones de “ingeniería espacial” a nivel planetario. En palabras del colega de Van Allen, Eric Ray: “El espacio es radiactivo” y el ejército quería hacerlo más radiactivo mediante detonaciones nucleares que, en tiempos de Guerra podrían alterar las comunicaciones radio del enemigo desde la otra parte del mundo, o dañar y destruir su capacidad intercontinental de misiles balísticos.*

*La participación de Van Allen en el proyecto Argus (1958) y en el Proyecto Starfish (1962) está documentada tras acceso póstumo a los documentos de Van Allen. En ese entonces los radio-astrónomos protestaron: “Ningún gobierno tiene derecho a cambiar el medio ambiente de forma significativa sin estudio previo ni acuerdo internacional”.*

*Van Allen lamentó su participación después en los experimentos que alteraron la magnetosfera natural. En un marco político más amplio, la historia de estas intervenciones espaciales y las protestas que generaron sirven de ejemplo cautelar para los geoingenieros de hoy que están proponiendo la manipulación intensa del medioambiente planetario en respuesta al futuro calentamiento global. Cualquiera que pretenda que la geoingeniería no ha sido aún puesta en marcha, debería recordar la ingeniería a nivel planetario del bombardeo del espacio. N. Christofilos describe las explosiones nucleares planificadas de Argus en la magnetosfera, como río de partículas radioactivas a lo largo de las líneas magnéticas de fuerza, cubriendo la distancia de medio mundo.*

## Proyecto Starfish (1962)

El 9 de Julio de 1962, los Estados Unidos iniciaron una serie de experimentos con la ionosfera. Según su descripción se explotó: “un artefacto de un kilotón a una altura de 60 km, y un megatón, y un multimegatón, a varios cientos de km de altitud” (K.H.A., 29 de Junio de 1962). Estas pruebas dañaron seriamente el Cinturón inferior Van Allen, alterando su forma e intensidad. “En este experimento del Cinturón interior Van Allen quedó totalmente destruido por mucho tiempo; siendo las partículas del cinturón transportadas a la atmósfera. Consiguientemente el campo magnético de la tierra se vió alterado a lo largo de grandes distancias durante varias horas, impidiendo la comunicación de radio. La explosión en el cinturón interior generó una bóveda artificial de luz polar que sería visible en los Ángeles”. (K.H.A. 11 de Mayo de 1962). Un navegante de Fiji, presente en la explosión nuclear, me dijo que todo el cielo se incendió y que pensó que era el fin del mundo. Este fue el experimento que provocó las mayores protestas del astrónomo de la reina, Sir Martin Ryle, en el Reino Unido.

“La ionosfera [de acuerdo con el conocimiento de la época] esa parte de la atmósfera entre los 65 / 80 y los 320 km de altura, se verá alterada por fuerzas mecánicas causadas por la ola presión tras la explosión. Al mismo tiempo, se liberarán grandes cantidades de radiación ionizante, ionizando aún más los componentes gaseosos de la atmósfera a esta altitud. El efecto ionizante se ve aumentado por la radiación de los productos de fisión... El cinturón inferior Van Allen, compuesto por partículas cargadas que se mueven a lo largo de las líneas geomagnéticas... también se verá alterado. Como resultado de la explosión, este campo quedará destruido localmente, al tiempo que un número infinito de nuevos electrones se introducirá en el cinturón inferior” (K.H.A. 11 de Mayo de 1962)

“El 19 de Julio... la NASA anunció que como consecuencia de la gran altitud nuclear de la prueba, se había formado un nuevo cinturón de radiación, extendiéndose desde una altitud de 400 a los 1.600 km; puede verse como una extensión temporal del cinturón Van Allen” (K.H.A. 5 de Agosto de 1962).

Como se explica en la Enciclopedia Británica: “...Starfish generó un cinturón más amplio [que el Proyecto Argus], extendiéndose de una altitud inferior que supera  $L=3$  [por ejemplo, tres radios terrestres o 13.000 km sobre la superficie de la tierra]. “Más tarde en 1962, la Unión Soviética llevó a cabo experimentos planetarios similares, generando nuevos cinturones de radiación entre 7.000 y 13.000 km sobre la tierra. De acuerdo con la Enciclopedia Británica, el flujo de electrones en el Cinturón inferior Van Allen cambió ostensiblemente la altitud de las explosiones nucleares desde 1962, por parte de las dos potencias, que nunca volvieron a su nivel inicial. De acuerdo con científicos americanos, tomará muchos cientos de años para que los cinturones Van Allen vuelvan a su nivel normal. (Investigaciones realizadas por Nigel Harle, Archivos Boderlan Cortenbachstraat 32, 6136 CH Sittard, Holanda.)

## SPS: Proyecto Satélite de Energía Solar (1968)

En 1968 el ejército americano propuso satélites de energía solar en órbita geoestacionaria a unos 40.000 km de la tierra, que interceptarían la radiación mediante células solares para transmitirla a antenas receptoras en la tierra denominadas rectenas (antenas rectificadoras) a través de haces de microondas. El Congreso Americano ordenó al Departamento de Energía y a la NASA preparar una evaluación de Impacto medioambiental de este proyecto, para Junio de 1980, con un coste de 25 millones de dólares. Este proyecto preveía la construcción de 60 satélites de energía solar en un periodo de 30 años con un coste de entre 500 y 800 mil millones (en dólares de 1968), estimándose que aportarían el 100% de las necesidades energéticas de los Estados Unidos en el año 2025 a un coste de 3.000 dólares por mil kilovatios. En ese entonces, el coste del proyecto duplicaba o triplicaba el presupuesto del Departamento de Energía, y los costes de electricidad proyectados igualmente superaban el coste de las fuentes energéticas más convencionales. Las ubicaciones de las rectenas en la tierra ocuparían una superficie de 145 kilómetros cuadrados, inhabitables para personas, animales, o incluso para plantas. Cada satélite debía tener la dimensión de la Isla Manhattan.

## El cohete Saturn V (1975)

Debido a una disfunción, el cohete Saturno V se incendió inusualmente en la atmósfera por encima de los 300 km. Este incendio produjo "un gran agujero ionosférico" (Mendillo, M. y Al., Science, Pág. 187, 343, 1975). Las alteraciones redujeron el contenido total de electrones en más del 60% sobre un área de 1.000 km de radio, y duró varias horas. Impidió todas las comunicaciones sobre una gran superficie del Océano Atlántico. El fenómeno fue causado aparentemente por una reacción entre los gases de combustión y los iones del oxígeno ionosférico. La reacción emitió un resplandor a 6.300 A. Entre 1975 y 1981 la NASA y los militares de los Estados Unidos empezaron a diseñar formas para ensayar este nuevo fenómeno a través de la experimentación deliberada con la ionosfera.

## SPS Las implicaciones militares de los SPS (1978)

La revisión temprana del proyecto de Satélites de Energía Solar empezó entorno a 1978, y yo formé parte de comité de revisión. A pesar de que se presentó este proyecto como un programa energético, tenía sobre todo implicaciones militares. Una de las más significativas, señalada inicialmente por Michael J. Ozeroff, era la posibilidad de desarrollar un satélite con arma de energía dirigida a bordo para usos antibalísticos (ABM). Los satélites debían situarse en una órbita geo-sincrónica, cada uno con un punto de mira que en la práctica buscaría la vigilancia total y permanente de todo el hemisferio. Se especuló que un haz laser de alta energía podría funcionar como un arma térmica para inhabilitar o destruir misiles. Hubo un debate sobre armas de radiación de electrones mediante el uso de haces de laser con el fin de precalentar una trayectoria que sería usada por el haz de electrones.

El SPS también fue descrito como un arma psicológica y antipersonal que podría ser dirigida contra un enemigo. Si la radiación primaria microondas se redirigiera fuera de sus rectenas, contra personal enemigo, podría utilizar una radiación de longitud de onda infrarroja (invisible) como un arma antipersonal. También sería posible transmitir la energía suficientemente como para incendiar materiales combustibles. Los relés de potencia de rayos laser podrían hacerse desde satélites SPS a otros satélites o a plataformas, por ejemplo aviones, para fines militares. Una aplicación podría ser un motor turboventilador con energía laser que recibiría el rayo laser en su cámara de combustión, produciendo el gas a alta temperatura necesario para sus operaciones de navegación. Esto permitiría una navegación ilimitada de la estación. Como un arma psicológica, el SPS tenía potencial para causar el pánico general.

El SPS podría transmitir energía a operaciones militares remotas en cualquier lugar de la tierra donde se necesitara. Las plataformas tripuladas de SPS podrían ofrecer vigilancia y capacidad de alerta, y enlace ELF (energía de baja frecuencia) a submarinos. El potencial de interferencia y la creación de comunicaciones es significativa. El SPS también causó cambios físicos en la ionosfera.

El Presidente Carter aprobó el proyecto SPS y dio luz verde, a pesar de las reservas de muchos revisores, entre las que se incluía la mía. Afortunadamente era tan costoso (excedía el presupuesto completo del Departamento de Energía), que su financiación fue denegada por el Congreso. Me puse en contacto con el Comité de desarme de las Naciones Unidas para llamar la atención sobre la naturaleza bélica de este proyecto pero me dijeron que en tanto los Estados Unidos denominara este programa como Energía Solar, este proyecto no podía considerarse como arma. El mismo proyecto resurgió durante el mandato de Reagan, quien dotó de un presupuesto mayor al Departamento de Defensa para su puesta en marcha, pasando a llamarse Star Wars (Guerra de las Galaxias). Considerando que esto forma parte de la historia reciente, no hablaré sobre el debate que se desató sobre esta fase del plan.

El ejército americano en 1978 tenía claro que las comunicaciones en un entorno nuclear hostil no serían posibles usando métodos tradicionales de radio y televisión (Jane's Military Communications 1978). Para 1982, GTE Silvania (General Telephone and Electronics) (Needham Heights, Massachusetts) desarrolló un subsistema electrónico de control remoto para la base de lanzamiento de misiles de crucero de las Fuerzas Aéreas (GLCM) que permitiría a los comandos militares supervisar y controlar el misil antes de su lanzamiento tanto en entornos hostiles como en los no hostiles. El sistema contiene seis subsistemas de radio creado con luz visible a partir de un rayo oscuro (no visible), resistente a las alteraciones experimentadas por la radio y la televisión. Los rayos oscuros contribuyen a la formación de plasma energético en la atmósfera. Este plasma puede ser visible en forma de humo o niebla. Algunos tienen una energía distinta de la del sol, y se acumula en lugares donde no hay energía solar, como en las regiones polares en el invierno. Cuando aparecen las primaveras polares, el sol aparece y rechaza el plasma, contribuyendo a los agujeros en la capa de ozono. Este sistema militar se llama: Red de Emergencia de Ondas de Tierra (GWEN). (Ver el sistema de comunicaciones SECOMII – Sistema de Comunicaciones, por Wayne Olsen, SAND 78-0391, Laboratorios Sandia, Albuquerque, Nuevo México, Abril 1978) Este innovador sistema de emergencia de radio aparentemente nunca fue utilizado en Europa, y solo existe en Norte América.

## **Sistema de Maniobra Orbital (1981)**

Parte del plan para construir las plataformas espaciales, SPS, obedecía a la exigencia de reutilizar los transportes espaciales, puesto que no podían seguir descartando cohetes. La tercera misión del Transbordador Espacial en 1981” llevada a cabo desde el laboratorio espacial de la NASA, consistió en “una serie de pases sobre una red de cinco observatorios en tierra” con el fin de estudiar qué ocurría en la ionosfera cuando el transbordador inyectaba gases en ella desde un Sistema de Maniobra Orbital. Descubrieron que “podría inducir agujeros ionosféricos” y empezaron a experimentar con agujeros hechos en el día, o por la noche sobre Millestone, Connecticut, y Arecibo, Puerto Rico. Experimentaron con los efectos de “reducción ionosférica artificialmente inducida a longitudes de onda de muy baja frecuencia, sobre los desequilibrios del plasma ecuatorial, y en las observaciones astronómicas de radio de baja frecuencia sobre Roberval, Quebec, Kwajelein, en las Islas Marshall y Hobart, Tasmania” (Advance Space Research, Vol.8, N° 1, 1988).

## **Experimentos Innovadores con Transbordadores (1985)**

Se puso en marcha un uso innovador de transbordador para experimentar físicas espaciales en la órbita terrestre, usando la inyección de gases del Sistema de Maniobra Espacial para “causar una reducción repentina en la concentración del plasma local, la creación del llamado “agujero de ozono”. Esta reducción de plasma artificialmente inducida puede utilizarse entonces para investigar otros fenómenos espaciales, como el aumento de los desequilibrios del plasma o la modificación de las trayectorias de propagación de radio. El incendio en 47 segundos del Sistema de Maniobra Espacial el 29 de Julio de 1985, produjo el mayor agujero inosférico y de más duración jamás registrado, vertiendo unos 830 kg de residuos en la ionosfera al atardecer. En Agosto de 1985, el Sistema de Maniobra espacial produjo en 6 segundos, a unos 68 km, un resplandor que cubrió más de 400.000 kilómetros cuadrados.

Durante la década de los 80 los cohetes lanzados mantenían un ritmo de 500 a 600 por año, con un pico de 1.500 en 1989. Aunque durante la guerra del Golfo se lanzaron muchos más. El transbordador es el más grande de los cohetes de combustible sólido, con boosters gemelos de 45 metros. Todos los cohetes de combustible sólido liberan grandes cantidades de ácido hidrocórico en su combustión, cada vuelo de transbordador inyecta unas 75 toneladas de cloro que destruyen el ozono en la estratosfera. Los que se lanzaron desde 1992 inyectan incluso más cloro destructor del ozono, más de 187 toneladas en la estratosfera donde está la capa de ozono.

## **Mighty Oaks (1986)**

En Abril de 1986, antes del desastre de Chernobil, los Estados Unidos fallaron una prueba de hidrógeno en Mighty Oaks, Nevada. Esta prueba, a gran profundidad bajo tierra, consistió en la explosión de una bomba de hidrógeno en una cámara, sellada con una puerta de plomo de dos metros de espesor, que se cerraría a milisegundos del estallido. Con este sistema solo penetrarían los primeros rayos radiactivos en la "sala de control" donde se alojaba el costosísimo material. El objetivo era capturar la radiación como un arma con haz de partículas. La puerta no se cerró tan rápidamente como previsto, por lo que los gases radiactivos y los escombros penetraron en la sala de control destruyendo millones de dólares en equipos. El experimento era parte de un programa para desarrollar armas de rayos X, y de haces de partículas. Las fugas radiactivas de Mighty Oaks se evacuaron con una "licencia de evacuación" y centraron la atención de los informes de radiactividad nuclear en Norteamérica, en Mayo de 1986, atribuida al desastre de Chernobil.

## **Tormenta del Desierto (1991)**

De acuerdo con noticias de Defensa, del 13 al 19 de Abril de 1992, los Estados Unidos desplegó un arma de pulso electromagnético (EMP) en Tormenta del Desierto, diseñada para imitar el flash eléctrico de una bomba nuclear. En 1989, el Laboratorio Nacional de Sandia construyó un laboratorio de 23.000 metros cuadrados en la base aérea de Kirkland para albergar Hermes II, un generador de haces de electrones, capaz de producir pulsos de 20 trillones de vatios entre 20 y 25 millonésimas de segundo. Este simulador de rayos X se denomina *acelerador de fusión de rayos de partículas*. Una corriente de electrones chocando contra una placa de metal puede producir un pulso de rayos X, o de rayos gamma. Hermes II produjo rayos de electrones desde 1974. Estos artefactos aparentemente fueron probados durante la guerra del Golfo aunque la información sobre este tema es muy escasa.

Traducido por [www.quepasalos.org](http://www.quepasalos.org)

## Programa de Investigación de Alta Frecuencia Auroral Activa HAARP (1993)

El programa HAARP ubicado en Gakona, Alaska, gestionado conjuntamente por las Fuerzas Aéreas de los Estados Unidos y la Marina, está diseñado “para simular y controlar los procesos ionosféricos que podrían alterar el funcionamiento de las comunicaciones y sistemas de vigilancia”. El sistema HAARP intenta radiar 3.6 gigavatios de potencia efectiva de energía de alta frecuencia a la ionosfera con el fin de:

- Generar ondas de muy baja frecuencia (ELF) para comunicar con los submarinos sumergidos.
- Conducir ensayos geofísicos para identificar y caracterizar procesos ionosféricos naturales con el fin de desarrollar técnicas que los puedan aminorar o controlar.
- Generar lentes ionosféricas para dirigir grandes cantidades de energía de alta frecuencia, generando así procesos ionosféricos que podrían ser explotados para objetivos del Departamento de Defensa;
- La aceleración de electrones para emisiones de infrarrojos (IR) y otras emisiones ópticas que podrían usarse para controlar las propiedades de propagación de ondas de radio.
- Para generar la ionización alineada de campos geomagnéticos con el fin de controlar las propiedades de reflectoras / dispersoras de las ondas de radio.
- Utilizar el calentamiento oblicuo para producir efectos sobre la propagación de ondas de radio, ampliando con ello las potenciales aplicaciones militares de la tecnología de mejora ionosférica.

## Lanzamiento de Cohetes en Poker Flat (1968 al presente)

El proyecto de Investigación de Campo Poker Flat está ubicado a 50 km al norte de Fairbanks, Alaska. Se estableció en 1968 y es operado por el Instituto de Geofísica bajo contrato de la NASA. Desde entonces se han lanzado alrededor de 250 cohetes de envergadura, y en 1994 se lanzó uno de 16 m de largo para ayudar a la NASA a entender “las reacciones químicas en la atmósfera asociadas con el cambio climático global”. Experimentos similares, pero usando Módulos de Dispersión Química (CRM) fueron llevados a cabo desde Churchill, Manitoba. En 1980, el “Proyecto Agujero de Agua” de Brian Whelan, alteró la aurora boreal bloqueándola temporalmente. En febrero de 1983, la dispersión química en la ionosfera causó una aurora boreal sobre Churchill. En marzo de 1989, se lanzaron sobre Canadá dos cohetes Black Brant X, y dos cohetes Nike Orion, dispersando bario a altas altitudes y creando nubes artificiales. Las nubes artificiales sobre Churchill se pudieron ver hasta en los Alamos, Nuevo México.

La Marina de los Estados Unidos ha estado llevando a cabo investigaciones sobre Estimulación Auroral de Alta Potencia (HIPAS) en Alaska. Mediante una serie de agujas y antenas de 15 m, irradian señales de gran intensidad a la alta atmósfera, generando alteraciones controladas en la ionosfera. Ya en 1992, la Marina habló de crear antenas a lo largo de 10 km en el cielo para generar ondas de frecuencias extremadamente bajas (ELF) necesarias para la comunicación con submarinos. Otro de los objetivos de este experimento fue estudiar las auroras boreales, que algunos consideraban un laboratorio exterior de plasma para estudiar los principios de fusión.

En la actualidad vuelos transbordadores tienen la capacidad de generar auroras con un irradiador de electrones. El 10 de noviembre de 1991, apareció en Texas una Aurora Boreal por vez primera y fue vista por gente tan lejos como Utah u Ohio, Nebraska y Missouri. El cielo tenía “colores de navidad” y varios científicos se apresuraron a culpar de ello a la actividad solar. Sin embargo, cuando fueron presionados, la mayoría admitió que la ionosfera había sido debilitada de manera que las partículas cargadas eléctricamente al chocar contra la atmósfera terrestre crearon una luz visible a gran altitud, llamada luminiscencia. Estas partículas cargadas son empujadas al norte por las fuerzas magnéticas de la tierra al polo magnético. Las luces nórdicas, como se le llama a las auroras boreales, aparecen normalmente en el vértice, en el polo, donde las partículas energéticas son dirigidas por las líneas de fuerza magnéticas.

## Conclusiones

Sería temerario asumir que HAARP es un experimento aislado que no será ampliado. Está relacionado con 50 años de investigación intensiva y de programas a cada cual más destructivo para comprender y controlar la alta atmósfera.

Sería temerario no asociar HAARP con la construcción de un laboratorio espacial planeado por los Estados Unidos separadamente. HAARP es parte integral de una larga historia de investigación espacial y desarrollo de naturaleza deliberadamente bélica.

**Las implicaciones militares de la combinación de estos dos proyectos es alarmante.**

El objeto de este proyecto es el control de las comunicaciones, tanto en lo que respecta la alteración como la fiabilidad en entornos hostiles. El poder que concede este control es obvio.

El potencial de combinación HAARP / Laboratorio / Cohetes para generar grandes cantidades de energía comparable a una bomba nuclear, en cualquier lugar de la tierra vía laser, y rayos de partículas, es alarmante.

El proyecto posiblemente sea “vendido” a la opinión pública como un escudo contra armas entrantes, o, para los más ingenuos, un artefacto para reparar la capa de ozono.

### Referencias Adicionales

C.L. Herzenberg, Physics and Society, April 1994.

R. Williams, Physics and Society, April 1988.

B. Eastlund, Microwave News, May/June 1994.

W. Kofinan and C. Lathuillere, Geophysical Research Letters, Vol 14, No. 11, pp 1158-1161, November 1987 (Includes French experiments at EISCAT).

G. Metz and F.W. Perkins. Ionospheric Modification Theory: Past Present and Future, Radio Science, Vol 1.9, No. 11, pp 885 -888, November 1974.

Traducido por Guardacielos

