

## CONSECUENCIAS ADVERSAS DE LA MODIFICACIÓN DEL TIEMPO PARA LA AGRICULTURA

J. Marvin Herndon

Transdyne Corporation  
11044 Red Rock Drive, San Diego, CA 92131 USA  
Dirección del autor E-mail: mherndon@san.rr.com

Recibido: el 3 de abril de 2016 / Aceptado: 28 de Julio de 2016

### RESUMEN

Las investigaciones de modificación del tiempo y, o, la alteración del clima se han llevado a cabo durante al menos quince años con una frecuencia y envergadura cada vez mayor, con el fin de perfeccionar una metodología encubierta orientada a inhibir la lluvia para de forma deliberada causar daño a la economía agraria de las naciones soberanas, y ello sin información pública alguna. Esta investigación revela la metodología para inhibir la lluvia, las evidencias del uso de cenizas volantes de carbón, las consecuencias adversas para la agricultura, y las implicaciones adversas para la biota terrestre, incluidos los humanos. El daño a la agricultura viene primordialmente de la acumulación de aluminio cambiando el ph del suelo y los patrones climáticos naturales. El aluminio en su forma química móvil, no solo daña las plantas si no que es tóxico para la mayor parte de la biota incluidos los humanos. Las partículas micrónicas y submicrónicas utilizadas en la modificación del tiempo, contienen metales pesados y elementos radiactivos que constituyen una amenaza grave para la salud de las personas, cabiendo citar enfermedades cardiovasculares, diabetes, enfermedades respiratorias y reducción de la fertilidad masculina. Entender estas metodologías y sus adversas consecuencias para los agricultores es crucial para identificar y poner fin a estas operaciones encubiertas orientadas a dañar la economía agrícola de una nación soberana.

### Palabras clave:

Cambio climático; cenizas volantes de carbón; inhibición de lluvia; modificación del tiempo; y guerra climática.

### INTRODUCCIÓN

Para muchos, la modificación del tiempo nos recuerda la siembra de nubes con yoduro de plata o hielo seco (dióxido de carbono sólido) para inducir lluvia con fines agrícolas. Pero la modificación del tiempo encuentra la aplicación para fines militares, tal es su origen. La Operación Popeye por parte del ejército de los Estados

Unidos (Marzo 1967-Julio 1972) consistió en sembrar nubes con yoduro de plomo o yoduro de plata durante la Guerra de Vietnam para prolongar los monzones sobre la Senda Ho Chi Minh con el fin de impedir el movimiento de tropas y víveres (Fleming, 2010). Igualmente, EE.UU sembró nubes para robarlas el agua antes de que llegaran a Cuba con el fin de dañar las cosechas de caña (NYTNS, 1974). Desde entonces la actividad experimental militar para controlar el tiempo como arma de guerra no ha cesado. A este respecto, el desarrollo tecnológico ha avanzado, trascendiendo la siembra de nubes orientada a inducir lluvia, para incluir técnicas de ralentización, inhibición y retraso de la caída de lluvia. Esta metodología, usada como arma de guerra puede generar sequías, destrucción de cosechas, sufrimiento humano y animal, incluso hambruna. Es una tecnología que puede usarse de forma encubierta para provocar caídas de gobiernos o para forzar la sumisión, que en todo caso se hace a costa de la ciudadanía, su bienestar físico y económico, y a costa de la soberanía de la nación objetivo.

El fin de este breve documento es el de desvelar la metodología para inhibir la lluvia, desvelar las evidencias, y las consecuencias adversas para la agricultura y la salud, y sus implicaciones para la biota, incluidos los humanos. La comprensión de estos hechos por la comunidad agrícola es crucial para identificar y poner fin a estas operaciones encubiertas orientadas a dañar la agricultura.

La idea subyacente de la siembra de nubes para producir lluvia es ayudar la nucleación de lluvia, hielo o nieve. La idea detrás de la inhibición de la lluvia es interferir en el proceso de nucleación.

Las bases científicas para suprimir la lluvia fueron publicadas por Twardy *et al.* (2003). La creación normal de gotas de lluvia implica la condensación de vapor de agua en torno a partículas en las nubes. Las pequeñas gotas se agrupan para formar gotas lo suficientemente grandes como para caer a la tierra.

No obstante, a medida que las partículas contaminantes (aerosoles) entran en las nubes de agua, desplazan la misma cantidad de agua que ocupan. Estas pequeñas gotas de agua en el aire no pueden agruparse y formar una nube lo suficientemente grande como para que descargue agua. En consecuencia, la nube aporta menos agua en su recorrido en comparación con una nube limpia (no contaminada) del mismo tamaño.

La solución militar para inhibir la caída de lluvia es añadir un contaminante aerosolizado en la zona donde se forman las nubes para interferir con la nucleación de las gotas de agua. La dispersión deliberada de partículas contaminantes no solo inhibe la caída de la lluvia si no que también calienta la atmósfera y limita la pérdida de calor de la tierra. En consecuencia las partículas contaminantes crean un aumento artificial de la presión atmosférica que puede bloquear el movimiento de un frente lluvioso impidiendo así que la zona fumigada tenga agua. El daño a los ciudadanos, plantas y demás biota, no solo viene de una deliberada reducción de la lluvia, sino también de las sustancias extremadamente tóxicas utilizadas por los militares para retrasar la lluvia.

## MATERIALES Y MÉTODOS

### Identificación de contaminantes aerosolizados

Los experimentos de modificación del tiempo orientados a suprimir la lluvia datan de finales de los 90, al menos, cuando ciudadanos afectados denuncian las estelas de partículas dejadas por aviones. La respuesta militar fue que los trazos observados eran simples estelas de condensación del tráfico aéreo (USAF, 2013). Las estelas de condensación son cristales formados por el agua en los gases de combustión del avión en determinadas condiciones, suficiente agua en la combustión, alta humedad y bajas temperaturas. Los cristales de hielo se evaporan (subliman) pasando a gas y se hacen invisibles, normalmente en minutos, y muy rara vez en varias horas. Las estelas de partículas a las que se refieren los testigos no se comportan como estelas de condensación.

### Consecuencias adversas de las cenizas volantes de carbón

Las consecuencias adversas de la sequía, ya sea natural o inducida, son bien conocidas y no vamos a relatarlas aquí. Las consecuencias adversas de la dispersión de cenizas volantes de carbón, sin embargo, merece toda nuestra atención debido a los efectos devastadores en la agricultura, y en la mayor parte de los seres vivos. Además de los metales pesados y elementos radiactivos que contienen las cenizas volantes, liberados por el agua, el menos reconocido y quizás el más devastador es el aluminio liberado en una forma química móvil.

El aluminio, uno de los elementos más abundantes en la corteza terrestre, está íntimamente ligado a otros elementos, como el oxígeno y no se presenta en una forma químicamente móvil. Por ello, la biota terrestre no ha desarrollado la inmunidad o la capacidad para hacer frente al aluminio químicamente móvil. En los años 70, la normativa exigió desulfuradores en las centrales térmicas para impedir que los gases de dióxido de sulfuro SO<sub>2</sub> y óxidos de nitrógeno se disolvieran en la humedad atmosférica y así impedir que se produjera la lluvia ácida. (Likens *et al.*, 1972). Otros materiales geológicamente inertes, por ejemplo, las escombreras de las minas, cuando están expuestas a la lluvia ácida liberan aluminio químicamente soluble en agua que genera un gran peligro para plantas y organismos vivos (Cape, 1993; Singh and Agrawal, 2008).

## RESULTADOS Y POSTULADOS

### Identificación de contaminantes aerosolizados

Al inicio, cuando las partículas son dispersadas por medios aéreos, los rastros resultantes parecen estelas de condensación, pero después se expanden formando nubes artificiales que semejarían cirros pero que siguen expandiéndose hasta formar una especie de neblina blanca que cubre el cielo, convirtiendo un cielo azul sin nubes en uno artificialmente nubado con tonos marrones. (Gráfico 1 y 2).

J. Marvin Herndon: *Adverse Agricultural Consequences of Weather Modification*.....

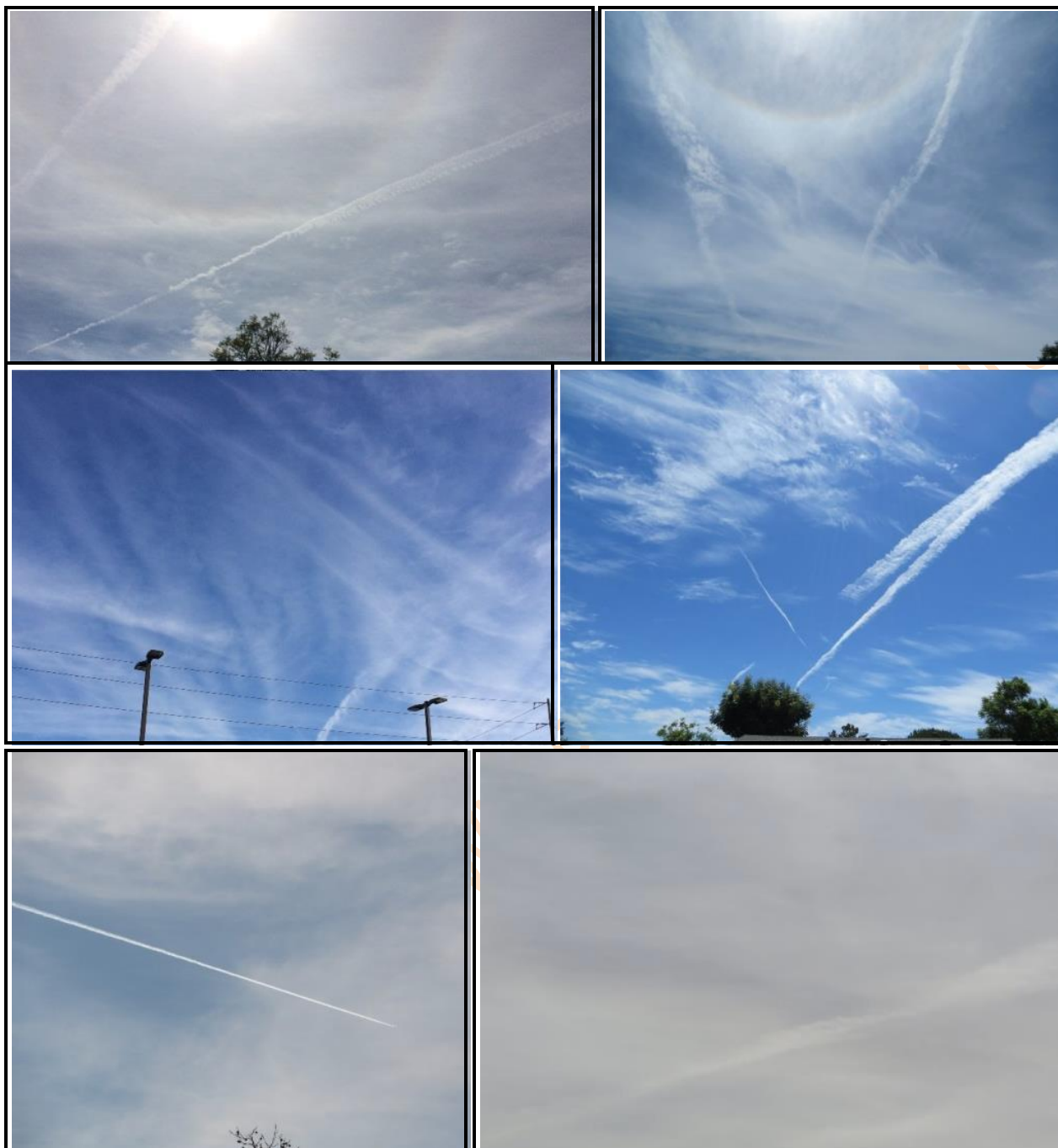


Gráfico 1. Las estelas de partículas en un cielo azul, sin nubes, sobre San Diego (USA). El aire de San Diego es muy cálido para formar cristales de hielo de estelas de condensación. La parada abrupta de la dispersión, en la foto central derecha, y la neblina blanca en el cielo son totalmente inconsistentes con las estelas de condensación, pero son totalmente consistentes con la dispersión deliberada de partículas finas. Notar el tono marrón del cielo artificialmente nublado.

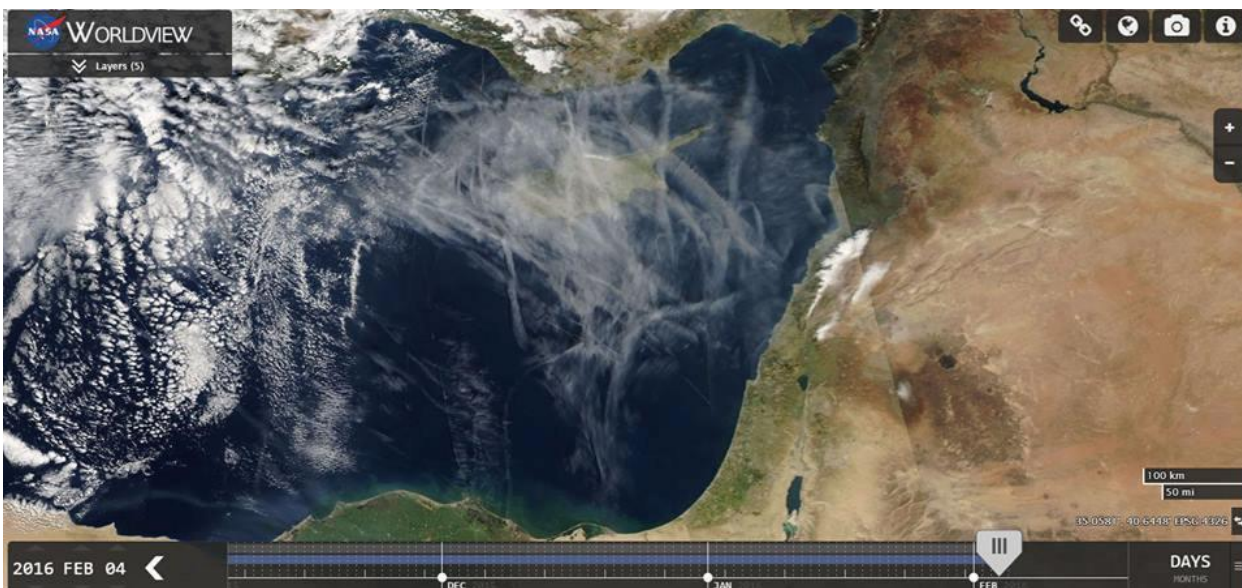


Gráfico 2. El gráfico satélite de la NASA Worldview del 4 de febrero de 2016, muestra los rastros que emblanquecen la atmósfera de la República de Chipre, pero no la de las regiones cercanas.

Desde finales de los años 90, la presencia de los aviones dispersando partículas en la troposfera, donde se generan los procesos climáticos, ha aumentado progresivamente en frecuencia e intensidad. Para el año 2014 la dispersión de partículas en San Diego, (USA), donde resido, es prácticamente cotidiana, al igual que en la mayor parte de Estados Unidos, Canadá, Australia, Europa, Nueva Zelanda y quizás el resto del mundo. Pero no hay información disponible sobre el material dispersado. Si las partículas han de permanecer suspendidas en la atmósfera durante un tiempo determinado antes de caer a tierra, deben tener una talla micrónica ( $\mu\text{m}$ ) o submicrónica. Esta contaminación deliberada de partículas es preocupante porque como señalan los estudios epidemiológicos, las partículas contaminantes de un diámetro  $\leq 2.5 \mu\text{m}$  se asocian con el aumento de las hospitalizaciones (Bell *et al.*, 2014), morbilidad y mortandad prematura (Dai *et al.*, 2014; Dockery *et al.*, 1993; Pope *et al.*, 2009), el riesgo de enfermedades cardiovasculares (Haberzetti *et al.*, 2012), inflamación del pulmón y diabetes (Potera, 2014), bajo peso al nacer (Ebisu y Bell, 2012), y fertilidad masculina reducida (Pires *et al.*, 2011). Esta es la razón por la que decidí investigar los hechos.

Desde los inicios de la aparición de estas estelas muchos ciudadanos han recogido muestras de lluvia después de las fumigaciones para su análisis químico, pero sin ningún apoyo institucional. Habitualmente solicitaban a los

laboratorios comerciales, un solo elemento: aluminio. Ocasionalmente añadían bario y rara vez estroncio. Parece ser que el razonamiento para solicitar estos elementos es la Patente Americana 5,003,186, que revelaba la dispersión de determinadas sustancias en la estratosfera para gestionar la radiación solar. Ese razonamiento no parecía factible. Los militares operan en secreto de manera que no era plausible que se hiciera pública una metodología. Además la dispersión observada se estaba desarrollando en la troposfera (baja atmósfera), donde se generan los procesos climáticos, no en la estratosfera (alta atmósfera). Más aún, las sustancias mencionadas en la patente no son solubles en agua automáticamente.

El aluminio, el bario, el estroncio y otros elementos, son lixiviados rápidamente por el agua en el caso de las cenizas volantes de carbón (Moreno *et al.*, 2005; Suloway *et al.*, 1983). Cuando las centrales térmicas queman el carbón, las escorias caen y las partículas finas, llamadas cenizas volantes de carbón, que antes solían salir por las chimeneas, ahora son capturadas debido a su alto contenido en toxinas. Las cenizas volantes de carbón tienen tallas micrónicas y submicrónicas, justo el tipo de talla que se requiere para la dispersión aérea y que pueden fácilmente separarse en fracciones inferiores usando clasificadores ciclónicos (separadores). Las cenizas volantes de carbón constituyen un residuo industrial importante y por lo tanto parecen ser

el elemento ideal para los fines de modificación del tiempo; ideal, excepto por el hecho de que las cenizas volantes de carbón están atiborradas de sustancias tóxicas que pueden liberarse rápidamente con el agua o la humedad corporal. Pero como ya sabemos por los históricos programas de ensayos atómicos, las preocupaciones sobre la salud son de poco interés para los militares. (Fradkin, 2004; Gallagher, 1993).

A pesar de la frecuencia y envergadura de las dispersiones aéreas, estos experimentos no ha se han mencionado en la literatura científica, ni identificado las partículas utilizadas, o citado las consecuencias para la salud pública y para el medio ambiente. Por ello decidí investigar comparando las características de lixiviados de agua de las partículas aerosolizadas en agua de lluvia con el lixiviado de cenizas volantes de carbón en laboratorio (Gráfico 3)

También se compararon 14 elementos analizados procedentes de filtros de polvo ubicados en el exterior durante tres meses, con los elementos correspondientes analizados de muestras de cenizas volantes de carbón (Gráfico 4). A pesar de que existen variaciones naturales, las sustancias dispersadas en la troposfera tienen las mismas características del lixiviado acuoso de cenizas volantes de carbón. El polvo recogido de los filtros exteriores de aire de alta eficiencia, tiene esencialmente los mismos rangos de la composición de las cenizas volantes de carbón. Esto constituye una evidencia sólida de que las partículas aerosolizadas son cenizas volantes de carbón. (Herndon, 2016; Herndon, 2015).

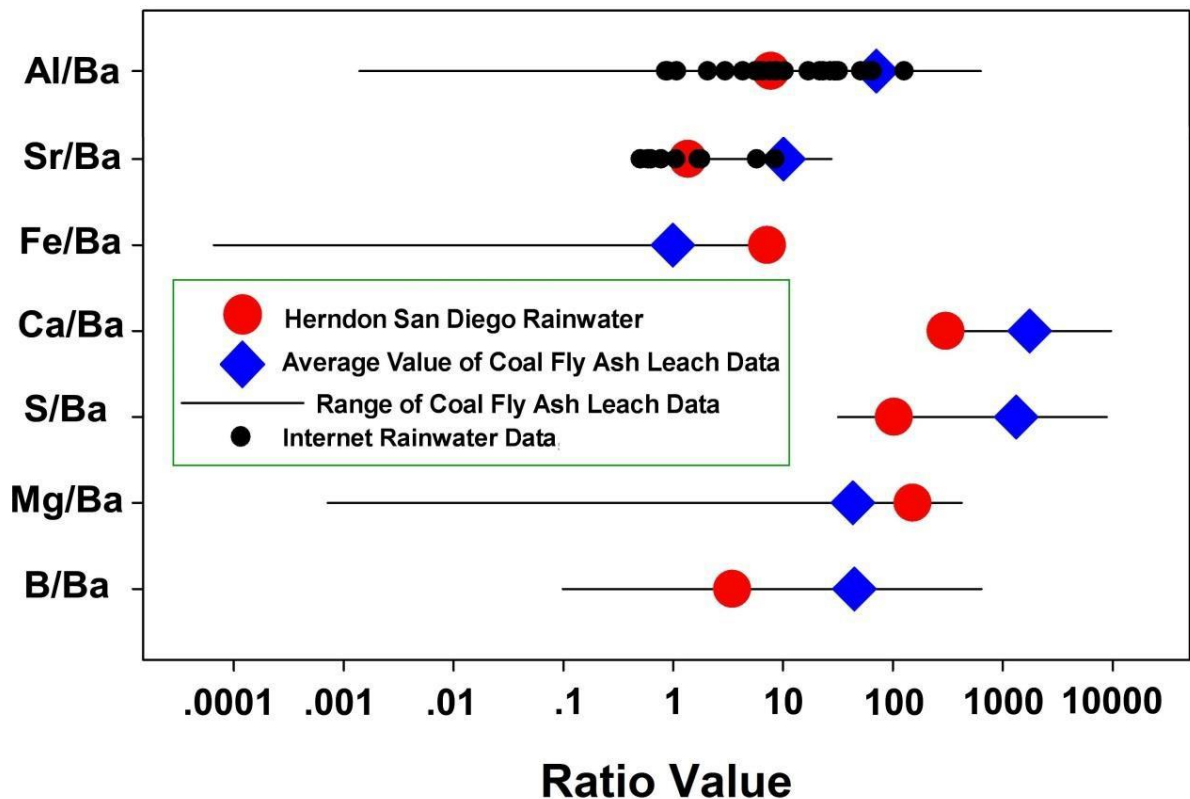


Gráfico 3. Composición de elementos medidos en el agua de lluvia, normalizada para el Bario, comparada con los índices y valores promedio de ratios de elementos comparables de los experimentos de lixiviados acuosos de las cenizas volantes de carbón en laboratorio (Moreno *et al.*, 2005).

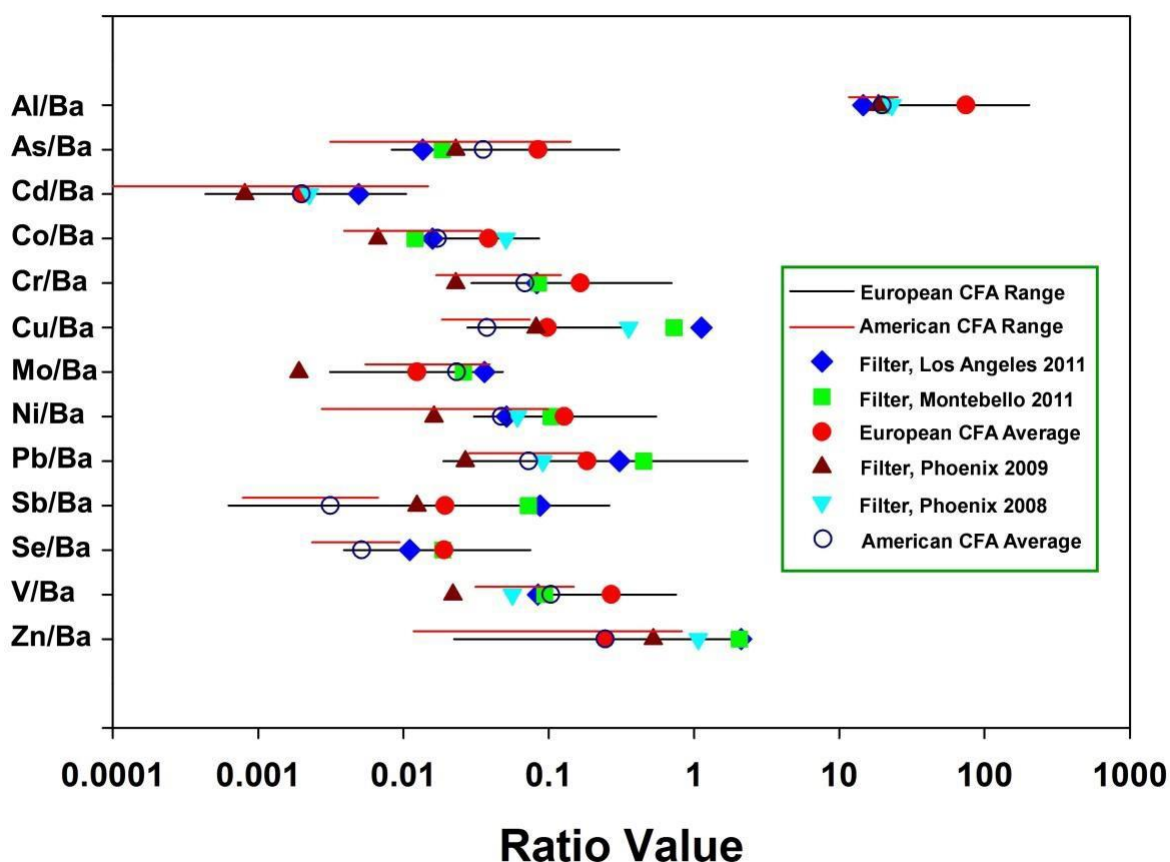


Gráfico 4. Composición de elementos normalizados para el Bario del filtro de alta eficiencia expuesto durante tres meses en el exterior, comparada con los índices y valores promedio de ratios de elementos comparables de los experimentos con cenizas volantes de carbón en laboratorio (Moreno *et al.*, 2005; Suloway *et al.*, 1983).

### Consecuencias adversas de las cenizas volantes de carbón aerosolizadas

La *Residencia Apoplástica* se refiere al mecanismo primario de la toxicidad de las plantas por el aluminio. Se cree que el aluminio se une a la pared celular impidiendo la elasticidad para favorecer el alargamiento de la raíz (Kopittke *et al.*, 2015). La debilitación de la planta puede tener lugar con los cambios en el pH debido a las cenizas volantes de carbón. En los experimentos realizados con 23 muestras de cenizas volantes de carbón europeas, el pH del lixiviado pasó de 7.00 a un 6.40 bajo y a un nivel alto de 12.54 (Moreno *et al.*, 2005).

Además de la destrucción de los bosques, también cabe reseñar los siguientes datos relacionados con la toxicidad del aluminio: supervivencia reducida o reproducción limitada de los animales acuáticos invertebrados, anfibios y peces. Los pájaros y mamíferos también sufren

los efectos indirectamente (Sparling y Lowe, 1996). Sin requerir necesariamente un entorno ácido, las cenizas volantes de carbón aerosolizadas en la troposfera infligen un daño similar a la salud. El aluminio se asocia con afecciones neurológicas, por ejemplo: Alzheimer, autismo, déficit de atención, autismo y Parkinson (Bondy, 2014). También se cree que el aluminio reduce la fertilidad masculina (Klein *et al.*, 2014) y se le vincula con alteraciones neurológicas de otras especies como las abejas (Kowall *et al.*, 1989; Exley *et al.*, 2015; Yellamma *et al.*, 2010).

### La modificación del tiempo envuelta en el secretismo

Durante décadas el Gobierno de los Estados Unidos se ha implicado en la dispersión de cenizas volantes de carbón, tóxicas, en el aire que respiramos los americanos y niegan que lo

esté haciendo (USAF, 2013). Es más, existe una campaña de desinformación agresiva, tipo CIA, para etiquetar a los ciudadanos críticos como “teóricos de la conspiración”, una apelación claramente peyorativa; páginas web supuestamente orientadas a desmontar falsas noticias, en realidad se dedican a desinformar y a engañar; los intentos de informar a la ciudadanía americana sobre los peligros para la salud pública de la dispersión troposférica cotidiana, son respondidos con agresividad para intimidar. Agencias gubernamentales como la NASA han sido implicadas en el engaño. De alguna forma el Gobierno de los Estados Unidos, presumiblemente a través de la OTAN, se las ha arreglado para internacionalizar su sistema encubierto de aerosolizar cenizas volantes de carbón con fines de alteración del tiempo. Uno se pregunta qué tipo de falsas excusas se les han dado o qué información no se les ha revelado para que instituciones gubernamentales supuestamente al servicio del bien común, se hayan hecho cómplices de una actividad que puede bien considerarse crímenes contra la humanidad. Pero la mala representación de estas instituciones tiene calado en la documentación histórica (Cole, 1988; Fradkin, 2004; Blum, 2003).

## CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

### Conclusión

El desarrollo de una metodología para inhibir la lluvia mediante la dispersión de partículas contaminantes en la troposfera, ha alcanzado un nivel operativo (Gráfico 2). El uso potencial de estos contaminantes puede constituir una amenaza para la agricultura de cualquier nación en el punto de mira. Se darán excusas para esta dispersión como la de paliar el calentamiento global, pero no son creíbles. No hay razones legítimas para la dispersión troposférica de partículas excepto la de inhibir la lluvia. Tengamos por seguro que toda nación que intencionalmente dañe la producción agrícola de otra, no dudará en mentir.

### Sugerencias

La mejor forma de combatir la deliberada y criminal dispersión aérea de cenizas volantes de carbón en la troposfera para la modificación del tiempo, es exponer la operación al escrutinio público, haciendo pública la metodología encubierta desarrollada para dañar la agricultura, este es el fin de este breve documento.

## RECONOCIMIENTOS

Las siguientes personas hicieron una contribución sustancial a mi educación científica:

Harold C. Urey, Hans E. Suess, Lynn Margulis, Inge Lehmann, Paul K. Kuroda, Marvin W. Rowe and P. K. Ingar.

## REFERENCIAS

- Bell, M.L., Ebisu, K., Leaderer, B.P., Gent, J.F., Lee, H.J., Koutrakis, P., Peng, R.D. (2014). Associations of PM2.5 constituents and sources with hospital admissions: Analysis of four counties in Connecticut and Massachusetts (USA) for persons  $\geq 65$  years of age. *Environmental Health Perspectives*, 122(2), 138-144. doi: 10.1289/ehp.1306656
- Blum, W. (2003). *Killing hope: U.S. military and C.I.A. interventions since World War II*. Monroe: Common Courage Press.
- Bondy, S.C. (2014). Prolonged exposure to low levels of aluminum leads to changes associated with brain aging and neurodegeneration. *Toxicology*, 315, 1-7. doi: 10.1016/j.tox.2013.10.008
- Cape, J.N. (1993). Direct damage to vegetation caused by acid rain and polluted cloud: definition of critical levels for forest trees. *Environmental Pollution*, 82(2), 167-180. doi: 10.1016/0269-7491(93)90114-4
- Cole, L.A. (1988). *Clouds of secrecy: The army's germ warfare tests over populated areas*. Maryland: Rowman & Littlefield Publishers.
- Dai, L., Zanobetti, A., Koutrakis, P. & Schwartz, J.D. (2014). Associations of fine particulate matter species with mortality in the United States: a multicity time-series analysis. *Environmental Health Perspectives*, 122(8), 837-842. doi: 10.1289/ehp.1307568
- Dockery, D.W., Pope, C.A., Xu, X., Spengler, J.D., Ware, J.H., Fay, M.E., Ferris, B.G. Jr., Speizer, F.E. (1993). An association between air pollution and mortality in six U.S. cities. *The New England Journal of Medicine*, 329, 1753-1759. doi: 10.1056/NEJM199312093292401
- Ebisu, K. & Bell, M.L. (2012). Airborne PM2.5 chemical components and low birth weight in the Northeastern and Mid-Atlantic regions of the United States. *Environmental Health Perspectives*, 120(12), 1746-1752. doi: 10.1289/ehp.1104763

- J. Marvin Herndon: *Adverse Agricultural Consequences of Weather Modification*.....
- Exley, C., Rotheray, E. & Goulson, D. (2015). Bumblebee pupae contain high levels of aluminium. *PLoS ONE*, 10(6): 1-9. doi: 10.1371/journal.pone.0127665
- Fleming, J.R. (2010). *Fixing the sky: the checkered history of weather and climate control*. New York: Columbia University Press.
- Fradkin, P.L. (2004). *Fallout: An American nuclear tragedy* (2nd ed.). Boulder: Johnson Books.
- Gallagher, C. (1993). *American ground zero: the secret nuclear war*. Cambridge: The MIT Press.
- Haberzettl, P., Lee, J., Duggineni, D., McCracken, J., Bolanowski, D., O'Toole, T.E., . . . Conklin, D.J. (2012). Exposure to ambient air fine particulate matter prevents VEGF-induced mobilization of endothelial progenitor cells from the bone marrow. *Environmental Health Perspectives*, 120(6), 848-856. doi: 10.1289/ehp.1104206
- Herndon, J.M. (2015). Aluminum poisoning of humanity and Earth's biota by clandestine geoengineering activity: implications for India. *Current Science*, 108(12), 2173-2177. Retrieved from <http://www.currentscience.ac.in/Volumes/108/12/2173.pdf>
- Herndon, J.M. (2016). Obtaining evidence of coal fly ash content in weather modification (geoengineering) through analyses of post-aerosol-spraying rainwater and solid substances. *Indian Journal of Scientific Research and Technology*, 4(1), 30-36. Retrieved from <http://www.indjsrt.com/administrator/modules/category/upload/06-INDJSRT20160413.pdf>
- Klein, J.P., Mold, M., Mery, L., Cottier, M. & Exley, C. (2014). Aluminum content of human semen: Implications for semen quality. *Reproductive Toxicology*, 50, 43-48. doi: 10.1016/j.reprotox.2014.10.001
- Kopittke, P.M., Moore, K.L., Lombi, E., Gianoncelli, A., Ferguson, B.J., Blamey, P., . . . Tollenaere, A. (2015). Identification of the primary lesion of toxic aluminum (Al) in plant roots. *Plant Physiology*, 167(4), 1402-1411. doi: <http://dx.doi.org/10.1104/pp.114.253229>
- Kowall, N.W., Pendlebury, W.W., Kessler, J.B., Perl, D.P. & Beal, M.F. (1989). Aluminum-induced neurofibrillary degeneration affects a subset of neurons in rabbit cerebral cortex, basal forebrain and upper brainstem. *Neuroscience*, 29(2), 329-337. doi: 10.1016/0306-4522(89)90060-2
- Likens, G.E., Bormann, F.H. & Johnson, N.M. (1972). Acid rain. *Environment: Science and Policy for Sustainable Development*, 14(2), 33-40. doi: 10.1080/00139157.1972.9933001
- Moreno, N., Querol, X., Andres, J.M., Stanton, K., Towler, M., Nugteren, H., . . . Jones, R. (2005). Physico-chemical characteristics of European pulverized coal combustion fly ashes. *Fuel*, 84(11), 1351-1363. doi: 10.1016/j.fuel.2004.06.038
- NYTNS. (1974, May 19). Rainmaking used as weapon of war in SE Asia. *Daytona Beach Morning Journal*. Retrieved from [https://news.google.com/newspapers?nid=OWslULmVb\\_UC&dat=19740519&printsec=frontpage&hl=en](https://news.google.com/newspapers?nid=OWslULmVb_UC&dat=19740519&printsec=frontpage&hl=en)
- Pires, A., de Melo, E.N., Mauad, T., Saldiva, P.H.N. & de Siqueira Bueno, H.M. (2011). Pre- and postnatal exposure to ambient levels of urban particulate matter (PM2.5) affects mice spermatogenesis. *Inhalation Toxicology: International Forum for Respiratory Research*, 23(4), doi: 10.3109/08958378.2011.563508
- Pope III, C.A., Ezzati, M. & Dockery, D.W. (2009). Fine-particulate air pollution and life expectancy in the United States. *The New England Journal of Medicine*, 360, 376-386. doi: 10.1056/NEJMsa0805646
- Potera, C. (2014). Toxicity beyond the lung: Connecting PM2.5, inflammation, and diabetes. *Environmental Health Perspectives*, 122(1), A29. doi: 10.1289/ehp.122-A29
- Singh, A. & Agrawal, M. (2008). Acid rain and its ecological consequences. *Journal of Environmental Biology*, 29(1), 15-24. Retrieved from [http://jeb.co.in/journal\\_issues/200801\\_jan08/paper\\_02.pdf](http://jeb.co.in/journal_issues/200801_jan08/paper_02.pdf)
- Sparling, D.W. & Lowe, T.P. (1996). Environmental hazards of aluminum to plants, invertebrates, fish, and wildlife. *Reviews of Environmental Contamination and Toxicology*, 145, 1-127. doi: 10.1007/978-1-4612-2354-2\_1
- Suloway, J.J., Roy, W.R., Skelly, T.M., Dickerson, D.R., Schuller, R.M. & Griffin, R.A. (1983). *Chemical and toxicological*



J. Marvin Herndon: *Adverse Agricultural Consequences of Weather Modification*.....

*properties of coal fly ash: Environmental geology notes 105*. Illinois: Department of Energy and Natural Resources.

Twardy, S., Shepherd, J.M. & Stofer, K.A. (2003, December 9). *Particulates effect on rainfall*. Retrieved from [http://Nuclear Planet.com/NASA\\_Partikulates\\_Effect\\_on\\_Rainfall.pdf](http://NuclearPlanet.com/NASA_Partikulates_Effect_on_Rainfall.pdf).

USAF. (2013, June 3). *Contrails facts*. Retrieved from <http://web.archive.org/web/20130306001902/http://www.af.mil/shared/media/document/AFD-051013-001.pdf>

Yellamma, K., Saraswathamma, S. & Kumari, B.N. (2010). Cholinergic system under aluminium toxicity in rat brain. *Toxicology International*, 17(2), 106-112. doi: 10.4103/0971-6580.72682

**Cite this as:** Herndon, J.M. (2016). Adverse agricultural consequences of weather modification. *AGRIVITA Journal of Agricultural Science*, 38(3), 213-221. doi: 10.17503/agrivita.v38i3.866

Traducción: [www.guardacielos.org](http://www.guardacielos.org)