

WORLD METEOROLOGICAL ORGANIZATION (WMO)

ORGANIZACIÓN METEOROLOGICA MUNDIAL (OMM)

DOCUMENTOS RELATIVOS A LA MODIFICACION DE CLIMA APROBADOS POR EL SCIENCES MANAGEMENT GROUP, OSLO, NORUEGA, 24 AL 26 SEPTIEMBRE 2007

Vea el documento completo en:

www.wmo.ch/pages/prog/arep/wmp/documents/WM_statement_guidelines_approved.pdf

El presente documento presenta algunas traducciones de párrafos que consideramos de interés:

“...las estructuras de nubes pueden variar ampliamente de una región a otra. Los resultados de siembra en un área geográfica no pueden ser automáticamente asumidas para ser aplicadas en otra área. La transferencia de conocimientos debe ser considerada cuidadosamente, ya que además de factores meteorológicos, diferencias en los gases y aerosoles, características de superficie y otros factores pueden también causar variaciones inesperadas en el comportamiento de las nubes y su respuesta a la intervención de siembra...”

“Consecuencias no deseadas a raíz de la siembra de nubes, tales como vientos, impactos ecológicos y medioambientales, no han sido demostrados, pero no pueden dejar de ser observados.”

“Hay suficiente evidencia que las actividades del hombre modifican local y algunas veces regionalmente las propiedades de las nubes y las precipitaciones. Aclarar la existencia de esos procesos de modificación inadvertida del clima puede proveer datos importantes para determinar posibilidades y limitaciones de modificación de clima intencionales.”

“Dispersión de niebla súper fría usando siembra glaciogenica o enfriantes, ha sido suficientemente demostrada como factible.”

“La siembra de algunos tipos de nieblas cálidas con materiales higroscópicos para incrementar visibilidad ha sido demostrada...”

“Hay considerable evidencia que la micro-estructura de las nubes puede ser modificada mediante siembra con materiales higroscópicos o glaciogenicos en determinadas condiciones. El criterio para esas condiciones varía ampliamente con cada tipo de nubes...”

“En el presente estado del conocimiento, se considera que la siembra glaciogenica de nubes formadas por flujos de aire sobre las montañas ofrece las mejores perspectivas de incrementar precipitaciones en modo económicamente viable....lo que brinda la posibilidad de almacenar agua en reservorios o de nieve en las alturas de las montañas. Hay estadística evidencia que bajo ciertas condiciones las precipitaciones provenientes de nubes orográficas súper frías pueden ser incrementadas con las tecnologías existentes. Análisis estadísticos de archivos de canales de agua provenientes de proyectos de larga duración indican que los incrementos costo/beneficio fueron realizados.

“Algunos métodos, como cañones antigranizo o sistemas de ionización, no tienen base científica y no son recomendados”

“Proyectos operativos de modificación de clima deberían ser revisados periódicamente (anualmente si es posible) para determinar si se usan los mejores procedimientos... Los consejeros deberían tener la menor relación posible con el proyecto, de modo tal que sus opiniones puedan ser vistas como desinteresadas...”

“Programas operativos deberían ser conducidos conociendo todos los riesgos potenciales y riesgos inherentes a la tecnología que no está totalmente desarrollada. Por ejemplo, no debe ignorarse que, bajo ciertas circunstancias, la siembra de nubes puede causar más granizo o reducir la precipitación...”

“A los responsables de programas de modificación de clima se les anima a que agreguen metodologías de evaluación científicamente aceptadas, las que serán llevadas a cabo por expertos independientes de los operadores.”

“Programas operativos deberían incluir mediciones físicas de forma tal que la ciencia de la modificación de clima pueda beneficiarse de los resultados de esas mediciones.”

“Educación y capacitación en física de nubes, química de nubes, y otras ciencias asociadas deberían ser un componente esencial de proyectos de modificación de clima.”

“En los últimos años, actividades antigranizo utilizando cañones que producen ondas de choque han re-emergido. No hay base científica ni hipótesis creíbles para apoyar estas actividades.”

“Hay amplia evidencia que la quema masiva de biomasa, actividades agrícolas e industriales modifican local y regionalmente las condiciones climáticas... Cambios en el uso del suelo (urbanización, deforestación) también modifican el clima. Calidad del aire, visibilidad, vientos de superficie y de niveles medios, humedad, temperatura, procesos nubosos y de precipitaciones son todos afectados por áreas urbanas.”

“La aceptación de los resultados de programas de modificación de clima dependen del grado de objetividad científica y de la consistencia con que es llevado a cabo y del grado de demostración de tales resultados... sin embargo, hay posibilidades excitantes ahora para hacer progresos en la comprensión de los temas de modificación de clima utilizando nuevas herramientas de investigación, tales como radares de avanzada, nuevos instrumentos para las aeronaves, poderosos modelos numéricos y sofisticadas técnicas estadísticas.”

“La modificación de clima debería ser vista como parte de una estrategia del manejo de recursos de agua.”