

Declaración de la Ceremonia de Clausura de la Campaña MILAGRO

(México, D.F., Marzo 30, 2006)

Hoy concluye la campaña más importante para caracterizar los efectos atmosféricos de una de las megaciudades más importantes en la Zona Metropolitana del Valle de México, para tratar de entender la calidad del aire y el clima en las zonas urbanas. Investigadores del Departamento de Energía (DOE), del Centro Molina para Energía y Medio Ambiente (MCE2), del Centro Nacional de Investigación Atmosférica (NCAR), de la Agencia Nacional de Aeronáutica y Administración Espacial (NASA), investigadores mexicanos de diversas instituciones y un gran número de naciones europeas han concluido exitosamente la primera etapa de este esfuerzo sin precedente para adquirir datos de plataformas en superficie y aéreas así como la recolección de muestras para futuros análisis.

Estos esfuerzos conforman parte de la campaña MILAGRO (Megacity Initiative: Local and Global Research Observation) financiado por diversos organismos tales como la Fundación Nacional para la Ciencias (NSF), la NASA, el DOE, instituciones mexicanas como el Instituto Nacional de Ecología de la SEMARNAT, CONACYT, y PEMEX. Milagro ha sido coordinado por la Dra. Luisa T. Molina del Molina Center for Energy and the Environment, el Dr. Jeff Gaffney de los laboratorios Argonne del Departamento de Energía, y el Dr. Sasha Madronich del Centro Nacional de Investigación Atmosférica (NCAR).

Este magno proyecto incluyó actividades que se llevaron a cabo durante el mes de marzo incluyendo operaciones aéreas que tuvieron base principalmente en Veracruz, mediciones en tres super-sitios de monitoreo y otros sitios ubicados en los alrededores de la ZMVM, unidades móviles así como un gran número de actividades educativas.

Las grandes zonas urbanas son conocidas por ser fuentes significativas de aerosoles y gases precursores que pueden afectar la calidad del aire y el cambio climático. Durante muchos años la calidad del aire ha sido uno de los principales problemas ambientales en las zonas urbanas, particularmente en las megaciudades, definidas como aquellas con más de 10 millones de habitantes. El crecimiento poblacional y la industrialización han resultado en un aumento en la demanda de energía, un mayor uso de combustibles fósiles y más emisiones de contaminantes a la atmósfera.

Las principales emisiones que pueden afectar la calidad del aire incluyen óxidos de azufre, óxidos de nitrógeno, monóxido de carbono y partículas atmosféricas ó aerosoles, principalmente constituidas por hollín, sulfatos, nitratos y materia orgánica.

La recopilación de datos es apenas el principio, ya que los investigadores de instituciones de México, de los Estados Unidos y de Europa estarán estudiando y analizando los resultados de esta campaña durante los siguientes años. El objetivo es determinar y entender los procesos atmosféricos claves de los aerosoles y gases y cómo éstos se relacionan con el clima y la calidad del aire a nivel urbano, regional y global.

La campaña MILAGRO ha reunido exitosamente a cientos de investigadores y estudiantes de instituciones extranjeras en la Zona Metropolitana del Valle de México para colaborar con investigadores y estudiantes mexicanos así como con funcionarios de agencias de gobiernos a nivel local y federal tanto en actividades de investigación científica como en el ámbito educacional.

Este proyecto no sólo ha aportado a la comunidad científica mundial una importante base de datos para la evaluación de los procesos atmosféricos de relevancia en las megaciudades de nuestro planeta, sino también ha resultado en una capacitación científica para los muchos estudiantes participantes en este proyecto. La asesoría y el rol de mentores científicos de los investigadores participantes en la campaña MILAGRO continuará mucho tiempo después de esta etapa inicial de recolección de información, cuando los resultados sean evaluados y modelados.

La meta inicial de la campaña MILAGRO fue realizar mediciones de contaminantes. Ahora esos resultados serán analizados para entender los procesos atmosféricos involucrados en su distribución en el ambiente y sus impactos. Las cuatro campañas de medición que hoy han concluido exitosamente son:

MCMA-2006 que se enfoca en el estudio de los procesos de generación de contaminantes en la Zona Metropolitana del Valle de México, su dispersión, transporte y transformación en la atmósfera, los patrones de exposición y los efectos en la salud humana;

MIRAGE-Mex cuyo objetivo principal es el entendimiento de las transformaciones químicas y físicas de los contaminantes gaseosos y particulados;

INTEX-B que se enfoca en el transporte por grandes distancias de contaminantes , y;

MAX-Mex que examina y caracteriza a los aerosoles, especialmente su transporte, transformación y propiedades químicas y físicas.

Este proyecto de investigación científica es una versión más extensa de la campaña realizada en 2003 bajo la coordinación de la Dra. Luisa T. Molina que constituyó la primera medición ambiental extensiva de la Zona Metropolitana del Valle de México. Durante los últimos dos años, los diferentes grupos científicos participantes en la campaña MILAGRO han planeado y definido los detalles de este gran esfuerzo de investigación científica, resultando en un programa integral de mediciones. Ellos han terminado ahora esta primera etapa del estudio a través de las mediciones y toma de muestras y han iniciado la asesoría de estudiantes a través del programa educacional.

A partir de ahora, inicia el trabajo de evaluación de los resultados así como de mantener la estrecha colaboración entre todos los participantes de la campaña MILAGRO.