



John Bluck /Elena Kozak

8 de enero de 2002

NASA Ames Research Center, Moffett Field, Calif.

Número telefónico: 650/604-5026 ó 650/604-9000

Por correo electrónico: jbluck@mail.arc.nasa.gov

COMUNICADO DE PRENSA: 01-102AR-span

LA NASA ENCABEZA UN ESTUDIO DE NUBES TIPO CIRRO DESTINADO A LOGRAR UN PRONOSTICO MAS EXACTO DE LOS CAMBIOS CLIMATOLOGICOS QUE AFECTAN A NUESTRA PLANETA

Investigadores de la NASA encabezan a un grupo de más de 150 científicos en un estudio para cuantificar la contribución de la cubierta de nubes tipo cirro al calentamiento global. La meta del ambicioso estudio es el lograr predicciones a largo plazo más exactas de los cambios climatológicos que afectan a nuestro planeta.

El proyecto, destinado a estudiar nubes de origen tropical y distribución global, se comenzará en la Florida el verano próximo, y se enfocará en particular a estudiar las formaciones de tipo cirro las que se generan en grandes cantidades durante las tormentas tropicales frecuentes en la Florida durante los meses estíos. Estas nubes de apariencia delicada se componen de pequeños cristales de hielo los que flotan a altitudes de 20,000 pies (6,067 metros) a 55,000 pies (16,683 metros), y se localizan en la capa más alta de la atmósfera terrestre reflejando la radiación solar. La absorción de la radiación solar en los trópicos es la fuerza motriz que impele toda la circulación atmosférica. Consecuentemente, la comprensión del balance térmico en los trópicos es esencial para la creación de un modelo climático global exacto. El estudio a largo plazo coordinado por la NASA incluirá también a investigadores de otras agencias de gobierno, la industria, y el mundo académico. La recolección de datos por medio de equipo desplegado a nivel de tierra, y en aviones de la NASA, durará seis semanas. Se estima que el análisis de los datos tomará dos años.

“Nuestro objetivo es determinar la contribución de estas nubes de origen tropical, paradójicamente compuestas de cristales de hielo, al calentamiento global,” explicó Eric Jensen, quién es el investigador de la NASA a cargo de coordinar el proyecto. Jensen, quién trabaja en Ames, el centro de investigaciones de la NASA localizado en el corazón de Silicon Valley, añadió: “Las observaciones empíricas en conjunción con los modelos generados en computadora describiendo los resultados del estudio, proporcionarán las bases teóricas para una mejor comprensión de la compleja interacción entre las tormentas tropicales y la formación de nubes de tipo cirro, así como el efecto de estas nubes en el clima.” “El estudio espera aclarar, por ejemplo, si se observarán nubes cirros de mayor densidad cuando la superficie de la tierra se calienta y las tempestades de truenos se intensifican.”

Una de las mayores fuentes de incertidumbre en la predicción automatizada de modelos climatológicos globales es la falta de una comprensión clara de cual es la contribución de las nubes a éstos modelos,” dijo Jensen. “El objetivo de nuestro estudio, añadió Jensen, es el de medir la densidad óptica de las nubes cirro, y el tamaño de sus cristales de hielo constituyentes, así como el efecto de éstas nubes en el calentamiento o enfriamiento de la superficie terrestre, prestándoles un interés especial a aquellas nubes generadas por tormentas de mayor intensidad.”

Participantes en éste proyecto titulado “Cirrus Regional Study of Tropical Anvils and Cirrus Layers—Florida Area Cirrus Experiment” (CRYSTAL–FACE) incluyen a investigadores de varios centros de la NASA, incluyendo a Ames en Mountain View, Calif.; Goddard Space Flight Center, en Greenbelt, Md; Langley Research Center, en Hampton, Va; y Jet Propulsion Laboratory en Pasadena, Calif. También colaborando en éste estudio se incluyen investigadores de National Oceanic and Atmospheric Administration, el Centro Nacional para Investigaciones Atmosféricas, en Boulder, Colo.; así como varias universidades y compañías privadas. Para obtener una lista completa de las instituciones participando en el proyecto, diríjase por favor a <http://cloud1.arc.nasa.gov/crystalface/>

Una importante meta científica en éste estudio es la de calibrar los instrumentos utilizando datos obtenidos desde aviones para extrapolar e interpretar la información obtenida por medio de satélites meteorológicos. Una consecuencia importante de éstos estudios será la observación simultánea de grandes regiones del planeta desde satélites orbitando la tierra, las que producirán indudablemente modelos más exactos, reduciendo significativamente el nivel de incertidumbre en las predicciones meteorológicas.

“Las rutas de vuelo se planearán en el sur de la Florida, y ocasionalmente tomaremos muestras sobre el océano,” dijo Jensen.

Se utilizarán seis tipos distintos de aviones para el estudio, los que volarán a distintas alturas. El centro NASA Dryden Flight Research Center en Edwards, Calif. enviará el ER-2 (parecido al U-2) capaz de volar a gran altura, el cual se utilizará para la detección remota de las condiciones ambientales acompañando a las nubes cirros. Los resultados se compararán con datos equivalentes tomados de satélites meteorológicos.

Un avión con designación Citation perteneciente a la Universidad de North Dakota hará observaciones *in situ* de las partes inferiores del componente ‘anvils’ (yunke) de las nubes cirro. El yunke es una extensa nube de hielo la que se forma en las capas superiores de los nubarrones generados por las tormentas.

Los satélites meteorológicos que se utilizarán en el estudio son: GOES, Terra, Tropical Rainfall Measuring Mission, y el satélite Aqua el que se planea lanzar el año 2002.

Otros investigadores de NASA Ames colaborando con el doctor Jensen en el estudio CRYSTAL-FACE son los doctores Andrew Ackerman y Katja Drdla, quienes son co-investigadores con Jensen y trabajan en modelos de computación para caracterizar las nubes cirro. Además, Peter Pilewski de NASA Ames y colegas usarán los instrumentos en los aviones ER-2 y Twin Otter para medir la capacidad de las nubes de acumular o atrapar el calor y de reflejar la luz del sol. Max Loewenstein medirá monóxido de carbono y el gas metano. Paul Bui y otros investigadores de NASA Ames volando en aviones WB-57 y ER-2 estarán a cargo de recolectar datos sobre vientos, temperatura y presión atmosférica. Henry Selkirk y Leonard Pfister estudiarán la formación y movimiento de las nubes cirro. Selkirk y Pfister también proporcionarán asistencia con información meteorológica oportuna.

Michael Craig, quien es el coordinador de Ames Earth Science Project Office es el funcionario de la NASA a cargo de operaciones.

Para subscribirse, mande un e-mail con “subscribe” en el asunto, y envíelo a “ames-noticias-request@lists.arc.nasa.gov.” Para que se suprima su nombre de la lista de suscripciones, use “unsubscribe” en el asunto de su e-mail. Para recibir las últimas noticias directamente de NASA-Ames, diríjase a <http://amesnews.arc.nasa.gov>, donde encontrará noticias, imágenes en formato JPEG, y en formato “AP Leaf Desk” sin títulos empotrados.

If, in addition, you wish to receive the original Ames news releases in English via email, send an email with the word “subscribe” in the subject line to: ames-releases-request@lists.arc.nasa.gov. To unsubscribe, send an email to the same address with “unsubscribe” in the subject line. Also, the NASA Ames News Home Page at URL, <http://amesnews.arc.nasa.gov> includes news releases and JPEG images in AP Leaf Desk format minus embedded captions