

Inaugurada ayer la misión científica TC4

## NASA surca nuestro cielo en busca de datos sobre el cambio climático

**Modernos aviones-laboratorio realizan vuelos desde el 17 de julio**  
**Presidente Arias visitó centro de operaciones en el Juan Santamaría**

**Debbie Ponchner**  
dponchner@nacion.com

La ajetreada rutina que desde el 17 de julio pasado se vive en Base 2 del aeropuerto Juan Santamaría se detuvo ayer.

Científicos y administrativos encargados de la misión Composición Tropical, Nubes y Acoplamiento Climático (TC4) de la NASA, hicieron un alto en sus labores para recibir al presidente Óscar Arias y a su comitiva.

Los aviones-laboratorio DC-8 y ER-2 sirvieron de fondo mientras Michael Kurylo, jefe científico de la misión, entregó a Arias una placa como agradecimiento por la continua colaboración entre ambos países.

Es una colaboración que ha permitido que se desarrollen seis grandes misiones atmosféricas de la NASA, partiendo desde suelo costarricense.



El presidente Óscar Arias observó ayer el traje que debe utilizar el piloto del ER-2.  
Fotos: Jorge Castillo

Tras un breve acto protocolario, el Presidente y varios miembros de su gabinete realizaron un recorrido por las naves.

La misión TC4 busca recolectar datos atmosféricos que permitan entender la formación de nubes en la región de los trópicos y su papel en el calentamiento del planeta.

Dicha información es recopilada a bordo de los dos aviones-laboratorio que llevan consigo gran cantidad de instrumentos científicos capaces de realizar las mediciones requeridas.

Unos 200 científicos y técnicos de la NASA, universidades estadounidenses y agencias internacionales conforman la misión.

Más de 40 científicos y estudiantes costarricenses también participan en el proyecto a través del lanzamiento de sondas meteorológicas y de medición de gases, así como corriendo modelos de predicción del estado del tiempo.

El Centro Nacional de Alta Tecnología es la contraparte tica del proyecto, el cual constituye la misión más grande realizada por la NASA en el último lustro.

**Cuatro vuelos.** El pasado 17 de julio, los aviones ER-2 y DC-8 realizaron el primer vuelo científico de la misión TC4. Desde ese entonces, las aeronaves han realizado tres vuelos más.

Tras estas incursiones está la necesidad de obtener datos más precisos sobre que ocurre en las capas más altas de la atmósfera para comprender cómo eso interviene en el calentamiento global.

Se trata de mediciones y evaluaciones que únicamente se pueden realizar con estos aviones.

Paul Newman, el científico a cargo de los vuelos del avión ER-2, contó ayer a *La Nación* las espectaculares mediciones que han podido realizar.

Por ejemplo, en la última salida, el avión voló por la costa Caribe del país y subió hasta la península de Yucatán, siguiendo una nube de polvo del Sahara.

Luego, atravesó el continente y continuó con la observación, pero del lado del Pacífico.

Se trata de las primeras mediciones que se realizan de este fenómeno, señaló Newman.

Con respecto al estudio del calentamiento global, el ER-2 también tiene la capacidad de hacer mediciones únicas. Con los 11 instrumentos que lleva a bordo, este avión puede estudiar con detenimiento unas muy delgadas nubes que se forman en la parte más alta de la atmósfera: los cirros.

Se cree que estas nubes forman una manta que recubre el planeta y que podría servir de insolación para evitar que el calor que emite el suelo a través de la radiación no escape del planeta, contribuyendo así al calentamiento global.

Saber la estructura de los cristales de hielo en esas nubes y cómo se forman son datos vitales para poder desarrollar modelos del clima más precisos, detalló Newman.



El avión ER-2 es usado por la NASA desde 1971. Puede volar a 15 kilómetros de altura con un pasajero: el piloto.

Hasta el momento, ni uno de los 20 modelos climáticos que existen toman en consideración dicho aspecto.

**Columnas de vientos.** Por su parte, el avión DC-8 realiza otras valiosas mediciones que el ER-2, por su fragilidad ante las inclemencias del tiempo, no puede realizar.

Con unos 40 científicos a bordo y unos 20 instrumentos científicos, el avión puede volar a lo largo de columnas de corrientes de aire que se forman sobre los trópicos.

En esas columnas, se da un intercambio rápido de gases que, según sospechan los científicos, podría ser responsable de depositar en las capas altas de la atmósfera gases de efecto invernadero.

Además, al evaluar los cambios que se dan en estas dinámicas nubes, los investigadores buscan determinar características que permitan saber si una tormenta va a ser dramática y, de esa forma, desarrollar mejores predicciones de desastres naturales.

Bill Brocket, el piloto del DC-8, dijo que lo más divertido de volar en esta misión es que, en algunos momentos, puede volar muy bajo, a unos 300 metros, y allí se puede apreciar tierra firme. Lo más difícil, dijo, es llevar a 40 científicos con opiniones distintas de hacia dónde se debe dirigir.

Los vuelos de la misión TC4 se extenderán hasta el 17 de agosto. A finales de la próxima semana, el avión WB-57 llegará al país y se unirá a las pesquisas.