



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

Analizan atmósfera para generar datos que permitan conocer estado del clima en el mundo

31 MAR 2017 Ciencia y Tecnología



En las instalaciones del GasLab del Cicanum UCR se preparan y se programan las sondas para llevar a cabo las mediciones de los parámetros atmosféricos; Alfredo Allan Téllez y Jorge Andrés Díaz, funcionarios de dicho centro, preparan una sonda para su lanzamiento (foto Laura Rodríguez).

Especialistas del Centro de Investigación en Ciencias Atómicas Nucleares y Moleculares ([Cicanum UCR](#)) y de la Administración Nacional de la Aeronáutica y del Espacio (NASA) recolectan datos de la atmósfera desde Costa Rica para realizar estudios sobre el estado de los gases atmosféricos, el [cambio climático](#) y poder calibrar dispositivos satelitales, entre otras tareas.

El pasado 17 de marzo se envió **hacia la atmósfera tres tipos de sondas instaladas en globos meteorológicos**, cada una de ellas diseñada para medir diferentes parámetros atmosféricos como la concentración de ozono, vapor de agua, dióxido de azufre, humedad relativa, velocidad del viento, lluvias, temperaturas y presión atmosférica. Los envíos son semanales y se han realizado aproximadamente 2.000 ellos.

La **ubicación geográfica de Costa Rica en el trópico convierte al país en un lugar privilegiado en el mundo para realizar este tipo de investigaciones** a la que en este caso se le denomina: **TicoSonda**.

En el proyecto, además colabora el Centro Nacional de Investigación Atmosférica de EE. UU. (NCAR, por sus siglas en inglés), el Instituto Meteorológico Nacional ([IMN](#)), la Universidad de St. Edwards y la Universidad de Valparaíso, ambas de EE. UU.

“El trópico es el mejor lugar para hacer estas mediciones y Costa Rica es a la vez el mejor sitio en el que se pueden lanzar las sondas para obtener la información que queremos; hacemos los estudios desde arriba con satélites y desde abajo con las sondas para obtener datos completos y veraces”, explicó el Dr. Henry Selkirk del [Goddard Space Flight Center](#) de la NASA.

¿Para qué sirve TicoSonda?

TicoSonda valida los datos que recaban los dispositivos de análisis atmosférico que están en satélites y en la Estación Espacial Internacional (EEI), pues las y los expertos del [Cicanum UCR](#) y de NASA compararan los datos y calibran los instrumentos satelitales.

“Conocer el estado de la humedad en la estratósfera y de la capa de ozono en la región tropical es de suma importancia para el monitoreo del clima en todo el planeta, por eso TicoSonda es único e importante; los datos sirven también para calibrar los sensores que están en satélites de NASA e EEI y **pronto se unirá la Agencia Espacial Europea** que usará nuestra información para el mismo fin”, reveló el Dr. Jorge Andrés Díaz, coordinador del GasLab del Cicanum UCR, laboratorio a cargo de este proyecto.

Desde el 2004, cuando dio inicio el proyecto TicoSonda, hasta el 2011 las sondas se lanzaron en el Aeropuerto Internacional Juan Santamaría, ahora se realizan en el Cicanum UCR, que se ubica en la Ciudad de la Investigación.

Con la labor que se desarrolla en este proyecto se logran mejorar los modelos que estudian el clima global e identificar los cambios y su comportamiento, trabajo que impacta positivamente a nuestro país.

“El **beneficio para Costa Rica** es que podemos corregir permanentemente la calidad de los radiosondeos y de los modelos numéricos en los que nos basamos para elaborar pronósticos climáticos para que sean más acertados. A partir de esto el IMN aporta alertas más precisas para la Comisión Nacional de Emergencias y conocemos aspectos importantes de la atmósfera como el impacto del polvo del Sahara y la cantidad de radiación solar que recibimos; asimismo, gracias a TicoSonda podemos ofrecer herramientas climáticas útiles para diferentes sectores como el marítimo, construcción y agricultura”, declaró Daniel Poleo Brito, meteorólogo del IMN.

Finalmente resalta una variable más dentro del trabajo de análisis de TicoSonda, que es la medición y monitoreo de la pluma volcánica del [volcán Turrialba](#), estudio para el cual las y los especialistas del Cicanum UCR y NASA utilizan vehículos aéreos no tripulados para recopilan información sobre los niveles de dióxido de azufre y construyen mapas en tercera dimensión para visualizar la concentración de gases en la atmósfera.



**Lea más sobre ciencia
y tecnología aquí...**





[Otto Salas Murillo](#)
Periodista Oficina de Divulgación e Información
otto.salasmurillo@ucr.ac.cr

Etiquetas: [ticosonda](#), [cicanum](#), [nasa](#), [clima](#), [meteorologia](#), [satelites](#), [c+t](#).