UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

¿Qué pasó con la atmosfera de Marte?

Científica Sandra Cauffman presentó pormenores de misión MAVEN

9 MAY 2014 Gestión UCR

Sandra Cauffman tiene 21 años de trabajar para la NASA y su campo de trabajo es el desarrollo de satélites con objetivos de investigación científica (foto Laura Rodríguez).

En su reciente visita al país, la reconocida ingeniera costarricense **Sandra Cauffman visitó la Universidad de Costa Rica (UCR) para dictar una conferencia** en el auditorio de la Ciudad de la Investigación **en la que ofreció detalles de su trabajo y dio palabras de motivación al público asistente.**

Cauffman trabaja para la Administración Nacional de la Aeronáutica y del Espacio de los Estados Unidos, más conocida como **NASA, e integra el equipo que tiene a cargo la misión MAVEN de investigación que en este momento dirige un satélite que orbitará al planeta Marte.**

Este **satélite se lanzó el 18 de noviembre del 2013 y se espera que llegue a la órbita de Marte el 22 de septiembre próximo**, la misión **tiene un costo de $671 millones y** aunque tiene combustible suficiente como para durar 10 años **la misión primaria durará un año**, tiempo suficiente para poder cubrir todo el planeta.

El **objetivo** de esta misión es **recabar toda la información posible que ayude a las y los científicos de la NASA a resolver el misterio del por qué desapareció la atmósfera marciana.**

Cauffman es ingeniera experta en la construcción y manejo de satélites, por lo que una vez que el satélite de la misión MAVEN orbite el Planeta Rojo su trabajo acabará para darles espacio a las y los investigadores que recogerán e interpretarán los datos.

Esta conferencia que se realizó en el Auditorio de la Ciudad de la Investigación de la UCR fue organizada por la Escuela de Ingeniería Mecánica, el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT), y el Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos (foto Laura Rodríguez).

Ella se presentó ante un auditorio completamente lleno en donde destacaban estudiantes de secundaria y universitarios, docentes e investigadores de la UCR, allí brindó detalles que ayudan a conocer más sobre dicha misión.

Los planes de la misión

Existen varias razones que llevan a los terrícolas a explorar Marte, señaló Cauffman, entre las que destacan el determinar por qué es un desierto, qué pasó con su atmosfera y conocer si albergó vida en algún momento de su historia.

"Tenemos muchas teorías y la que más prevalece es que perdió el campo magnético y desde entonces el viento solar arrasa con la atmosfera, otra tesis sostiene que fue absorbida por la corteza aunque los análisis que se han hecho de la superficie marciana indica que no hay suficiente dióxido de carbono allí, el cual sería uno de los indicadores claves. Todavía estamos tratando de entender todos estos procesos y para eso se lanzó la misión precisamente", relató Cauffman.

Según explicó esta ingeniera, **Marte parece haber cumplido con los requisitos ambientales básicos para la aparición de la vida como lo son la presencia de agua líquida y de elementos biogénicos**, que son aquellos elementos químicos presentes en los seres vivos que conocemos en la Tierra.

La misión MAVEN llegará a Marte cuando la actividad solar está en un punto alto, y es que según recalcó Cauffman, se sabe que el viento solar es el responsable de la erosión que caracteriza al planeta, pues ante la ausencia de atmósfera el viento solar se encarga de llevarse consigo hacia el espacio todo elemento biogénico que pudiese existir en la superficie marciana.

Las siglas de la misión MAVEN, en la que participa Sandra Cauffman, responden al nombre Mars Atmosphere and Volatile Evolution, que significa en español Atmosfera de Marte y su Volátil Evolución (foto Laura Rodríguez).

El satélite de la misión MAVEN lleva consigo un total de ocho instrumentos que están divididos entre los que observarán el comportamiento y los efectos del Sol, y los que estudiarán las propiedades de los iones, los procesos de pérdida de elementos y la evolución de la atmósfera.

“Queremos asegurarnos que todos los instrumentos del satélite funcionen correctamente y por ello los probamos, por ejemplo, nos topamos con un adaptador que no se habría porque se había congelado, variamos la trayectoria para que estuviera en una altitud más alta y así el Sol lo calentara, le dimos la orden de que se abriera, no lo hizo, a la siguiente semana volvimos a probar y al fin cumplió la orden y eso fue fenomenal; la siguiente fase peligrosa es cuando entre en la órbita marciana”, describió Cauffman.

Sandra Cauffman cursó los estudios de primaria en la Escuela República del Paraguay en Hatillo y los de secundaria en el Colegio Luis Dobles Segreda y en 1980 ingresó a la Escuela de Ingeniería Industrial de la UCR; su madre se casó entonces con un estadounidense y junto a toda su familia se fueron a vivir a los Estados Unidos.

Allá cambió de carrera y terminó sus estudios universitarios en Ingeniería Eléctrica y Física, la NASA la contrató en 1991 y ya suma 21 años de arduo trabajo.

“Mi madre es mi heroína, la persona que me ha ayudado y por la que estoy acá, tengo una fortaleza interna enorme gracias a ella. Se debe tener confianza y saber que hay veces en que las cosas no son para uno, a pesar de lo mucho que uno las quiera, pero cuando las oportunidades son nuestras tenemos que estar listos para agarrarlas y sacarles todo el provecho necesario para crecer como personas y profesionales”, concluyó Cauffman.

En su presentación Sandra **Cauffamn insistió ante la audiencia, en su mayoría compuesta por jóvenes estudiantes, que se esfuercen por conseguir sus sueños y que el estudio es la única forma de poder hacerlos realidad.**

Otto Salas Murillo
Periodista Oficina de Divulgación e Información
otto.salasmurillo@ucr.ac.cr

Etiquetas: sandra cauffman, ciencia, espacio, maven, marte, nasa, astronomia, ingenieria, tecnologia, educacion.