



Una subsidiaria de Ad Astra Rocket Company  
[www.adastrarocket.com](http://www.adastrarocket.com)

Universidad EARTH, La Flor  
Liberia, Guanacaste  
Costa Rica  
Tel 506 2666 9272  
Fax 506 2666 9272

## COMUNICADO DE PRENSA 260511, 26 de mayo de 2011

### AD ASTRA ROCKET COMPANY SELECCIONA A DOS CIENTÍFICOS DE SU SUBSIDIARIA EN COSTA RICA PARA VOLAR EN PRÓXIMA MISION DE MICROGRAVEDAD

[Liberia, Guanacaste, Costa Rica] – La empresa Ad Astra Rocket Company ha seleccionado a dos científicos de su subsidiaria en Costa Rica, Ad Astra Rocket Company, Costa Rica, SRL. para volar en su próxima misión de microgravedad con la NASA a realizarse del 18 al 23 de julio de 2011.

Los ingenieros MS. Jorge Oguilve Araya y MS. Juan Ignacio del Valle Gamboa, líderes de los programas de investigación de la empresa costarricense, formarán parte del equipo que, durante el vuelo, ejecutará un delicado experimento en criogenia y dinámica estructural en cero gravedad. La investigación es de alta prioridad para la empresa y será la primera vez que costarricenses, fuera de Franklin Chang, participan en vuelos de cero gravedad de la NASA. La investigación de Ad Astra Rocket fue seleccionada el 13 de mayo de los corrientes por el programa de microgravedad de la NASA<sup>1</sup>. Dicho programa utiliza un avión modificado que produce condiciones de cero-gravedad, mediante una sucesión de maniobras parabólicas con breves períodos de caída libre, entre alturas de 9.000 a 6.000 metros. Cada maniobra produce

<sup>1</sup> [http://www.nasa.gov/home/hqnews/2011/may/HQ\\_11-147\\_Zero-G\\_Payloads.html](http://www.nasa.gov/home/hqnews/2011/may/HQ_11-147_Zero-G_Payloads.html)

alrededor de 25 segundos de ingravidez. Los experimentos se repiten en esos cortos lapsos, completándose unas 40 parábolas en cada misión. Se planean cuatro vuelos en el período mencionado, que se realizan en un espacio aéreo designado sobre el Golfo de México, partiendo de la base aérea de Ellington Field, cerca del Centro Espacial Lyndon B. Johnson de la NASA en Houston, Texas.

El experimento, liderado por el científico de Ad Astra, Dr. Benjamin Longmier, consiste en un estudio dinámico de las propiedades de uno de los crió-enfriadores que se utilizarán para controlar la temperatura del magneto superconductor en el motor VASIMR<sup>®</sup>. Estas unidades operan en un rango de vibración cuyos efectos en cero-gravedad, de no entenderse, podrían reducir la efectividad del sistema. En la misión de julio, la empresa volará una estructura especialmente dimensionada e instrumentada precisamente para medir y caracterizar esa dinámica y, de ser necesario, modificar el sistema para contrarrestar cualquier efecto adverso. Los científicos costarricenses son parte del equipo de microgravedad de Ad Astra que también incluye a los físicos Christopher Olsen y Maxwell Ballenger, del grupo de Ad Astra en Houston. Tanto Jorge Oguilve como Juan del Valle se mostraron impactados por el nombramiento y dispuestos a desempeñar una excelente labor científica en la misión.

“El vuelo de julio representa un hito importante en la misión de nuestra empresa, en Costa Rica y en la ruta del país hacia el desarrollo” dijo el Dr. Franklin Chang Díaz, Presidente de

Ad Astra en Houston, "además es un emocionante estímulo para nuestros jóvenes científicos" añadió. "Es un importante logro para Costa Rica y un gran honor para nuestro equipo de investigadores" dijo el Ing. Ronald Chang Díaz, Director Ejecutivo de la subsidiaria costarricense al manifestarse muy complacido con la noticia.

## **LA TECNOLOGÍA**

El Cohete de Magnetoplasma de Impulso Específico Variable (VASIMR<sup>®</sup> por sus siglas en inglés) utiliza el plasma, un gas eléctricamente cargado, que se calienta a temperaturas extremas por ondas electromagnéticas y es guiado y controlado por fuertes campos magnéticos que lo aíslan de los componentes estructurales del motor, lo cual permite alcanzar temperaturas muy por encima del punto de fundición de los mismos. Las altas temperaturas producen propulsión cohete con un rendimiento de combustible muy por encima del de los motores convencionales químicos.

## **ACERCA DE AD ASTRA**

Fue establecida en el 2005 para comercializar la tecnología VASIMR<sup>®</sup>, un sistema de propulsión espacial avanzado con miras a apoyar un emergente mercado de transporte espacial. La compañía tiene su sede central y principal laboratorio en Webster, Texas, Estados Unidos, cerca del Centro Lyndon B. Johnson de la NASA. Ad Astra opera y es propietaria de Ad Astra Rocket Company, Costa Rica, SRL, empresa de investigación y desarrollo localizada en Guanacaste, Costa Rica.