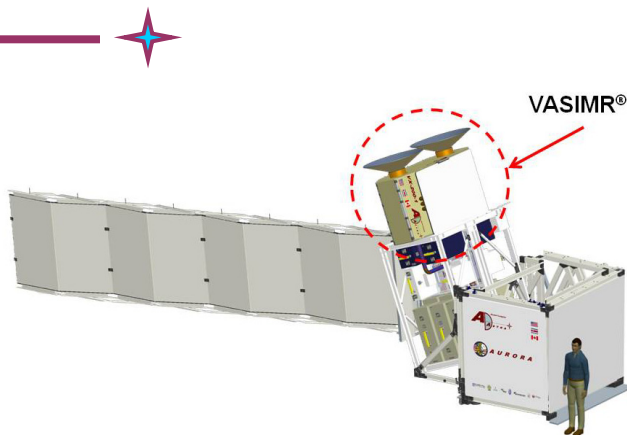
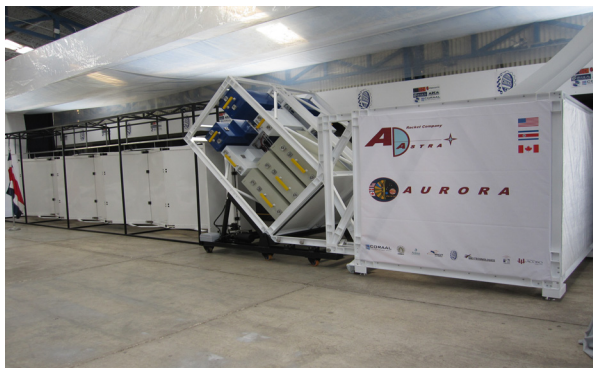




Ad Astra Rocket Company
141 West Bay Area Blvd.
Webster, TX 77598
Telephones:
USA: 281-526-0500 (voice) 281-526-0599 (fax)
Costa Rica: 506-2666-9272 (voice)
European Office: 0049-6192-902591,
Frankfurt, Germany.
www.adastrarocket.com



COMUNICADO DE PRENSA OCTUBRE 12, 2011: AD ASTRA DEVELA MAQUETA DE PLATAFORMA ESPACIAL 'AURORA'

[Liberia, Guanacaste, Costa Rica] – Un grupo de PYMES costarricenses, denominado Costa Rican Aerospace Alliance (CORAAL, por sus siglas en inglés), bajo la dirección de la empresa Ad Astra Rocket Company, ha completado la construcción de la primera maqueta conceptual de la plataforma espacial Aurora, en su tamaño natural. La estructura de 18 metros de longitud por tres metros de ancho y dos de alto y con un peso de cerca de una y media toneladas, fue develada hoy ante el público en las instalaciones del Colegio Vocacional de Artes y Oficios (COVAO) en la ciudad de Cartago.

El proyecto es parte de un ejercicio de capacitación y entrenamiento, liderado por Ad Astra, para el equipo de PYMES costarricense y busca capacitar a la industria nacional para competir en el diseño y construcción de futuras estructuras espaciales, incluyendo la plataforma Aurora que Ad Astra actualmente desarrolla para volar al espacio. El proyecto,

de un valor de \$216.000, fue ejecutado en 18 meses y financiado, en un 70%, por el Fondo de Incentivos del Consejo Nacional de Investigación en Ciencia y Tecnología (CONICIT) y en un 30% por las empresas involucradas.

LA MAQUETA

La maqueta representa un diseño conceptual de la plataforma espacial Aurora de Ad Astra y consiste en una estructura capaz de albergar el motor de plasma VF-200 VASIMR® y ser acoplada a la Estación Espacial Internacional (ISS, por sus siglas en inglés), permitiendo así efectuar las pruebas del motor en el espacio. La estructura consiste de tres componentes principales:

1. La plataforma base
2. El radiador
3. El sistema de extensión

La plataforma base contiene los sub-sistemas esenciales para la operación del VASIMR®,

que incluyen baterías, fuentes de radiofrecuencia intercambiadores de calor, controladores, entre otros. Estos se conocen como "Unidades Reemplazables en Órbita" (ORUs por sus siglas en inglés) y están diseñados para el fácil acceso, repuesto y reparación por astronautas en órbita durante caminatas espaciales. El sector central de la plataforma, conocido como el "corredor" contiene la mayor parte de los cables, tuberías y demás interconexiones necesarias para el funcionamiento del sistema.

El radiador es una estructura plegable de superficies de alta emisividad térmica que se extiende hasta unos 9 metros de la plataforma y provee la capacidad radiante necesaria para disipar el exceso de calor de los equipos de la plataforma al espacio. La ausencia de atmósfera implica que el calor solo se puede eliminar por medio de la radiación térmica. El área de exposición y su orientación son controladas y varían dependiendo de la demanda de enfriamiento y la posición del sol a lo largo de la órbita.

El sistema de extensión consiste en tres bahías rectangulares, anidadas una dentro de la otra y extensibles a una distancia variable de ocho metros. Este sistema se acopla estructuralmente a la ISS y se extiende mediante un mecanismo de despliegue. La última bahía sostiene la plataforma base, posicionándola en el punto óptimo para el disparo del motor. El empuje del VASIMR® debe proyectarse a través del centro de gravedad de la estación espacial para no impartir una rotación indeseable al complejo orbital. Nocionalmente, la plataforma se localiza sobre una estructura de la ISS conocida como la "viga Z-1"

EL EJERCICIO

Aun en la era de diseños virtuales, asistidos por poderosos programas en computadoras, las maquetas reales de alta fidelidad continúan siendo indispensables en la industria espacial, ya que permiten ejercitar la integración total de sistemas y sub-sistemas complejos con componentes diseñados y construidos por diferentes proveedores. Las maquetas ayudan en el desarrollo y optimización del proceso de

ensamblaje y develan importantes detalles que se pierden en los diseños virtuales.

El diseño y construcción de la maqueta Aurora también ejercitó el riguroso proceso de documentación, coordinación, control de calidad, administración de costos, cronograma e imprevistos a que fue sometido el equipo de PYMES costarricense. El proyecto, fiscalizado por el equipo técnico del CONICIT, fue liderado por la Empresa Ad Astra Rocket Company desde su sede en Houston y coordinado a través de su subsidiaria en Liberia.

EL EQUIPO COSTARRICENSE

El equipo costarricense, liderado por Ad Astra Costa Rica, incluye a las empresas integrantes del consorcio CORAAL: FEMA, Fortech, AKA Precisión, Olymplic Precision Machining y Mechania Engineering. Otros sin embargo han contribuido al éxito del proyecto. Entre estos es notable el valioso aporte del Colegio Vocacional de Artes y Oficios (COVAO) en Cartago, institución que habilitó un espacio cercano a la mayoría de los sitios de manufactura de CORAAL para llevar a cabo el ensamble final de la maqueta. Ha sido valiosísima también la generosa contribución de los estudiantes y profesores de esa institución quienes han donado tiempo y destrezas para completar el proceso de ensamble. "El equipo costarricense ha cumplido en la ejecución de este proyecto y ha demostrado la capacidad de la tecnología nacional de competir en el ámbito espacial mundial. Me siento muy orgulloso de todo el equipo y, en especial, de la oportuna y desinteresada colaboración de los estudiantes y profesores del COVAO" dijo Frankllin Chang, Presidente de Ad Astra.

ACERCA DE AD ASTRA

Ad Astra Rocket Company fue establecida en el 2005 para comercializar la tecnología VASIMR®, un sistema de propulsión espacial avanzado a base de plasma, con miras a apoyar el emergente mercado de transporte espacial. La compañía tiene su sede central y principal laboratorio en Houston, 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.

ACERCA DE CORAAL

Costa Rican Aerospace Alliance (CORAAL) S.A. fue establecida el 26 de marzo de 2008 como un consorcio privado de cinco pequeñas empresas costarricenses en alta tecnología FEMA, FORTECH, AKA Precisión, Olympic Precision Machining, y Mechania Engineering. La alianza fue diseñada para juntar las destrezas de cada una y producir una compañía capaz de competir en el mercado aeroespacial mundial. El 9 de mayo del 2008, CORAAL y Ad Astra Rocket firmaron un acuerdo de colaboración en el diseño de una plataforma espacial para propulsión y potencia que albergaría el motor VF-200 VASIMR® de Ad Astra en la Estación Espacial Internacional.

Imágenes de apoyo:

