



Clima { La Plata } ☰

LUNES 11 JUN

DESPEJADO ST 13 °C



13 °C

Política

Sociedad

Deportes

Municipios

Agro Ganadero

El Mundo

Judicial / Policial

ABSA hoy puede cobrar con aumento, según sentencia de Cámara | Para el Nobel Joseph Stiglitz, el plan de rescate de la
del Gobierno como la economía se fortalece | Andes: la zona se sumó con Delta en Córdoba 2012 | El Mundo | Lunes

07:49 | 10 JUN

A un año de llegar al espacio, el satélite SAC-D Aquarius capta en alta calidad la salinidad de los océanos

Me gusta | 5

Capital Federal - El cuarto satélite de observación de la Tierra de la CONAE cumple mañana /por 2012/ un año de vida en el espacio, aportando calidad en los primeros datos para el estudio de la clima y el medioambiente. El lunes 11 se sumará todo el personal de la CONAE al festejo de este cumpleaños.



El satélite de la Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE), que tiene a la principal agencia espacial asociada, celebra mañana su primer año de vida en el espacio. El lunes 11 a las 11:20 hora argentina del 10 de junio de 2011, el SAC-D Aquarius llegaba a su posición de 657 kilómetros de distancia de la Tierra, tras un viaje de 56 minutos 42 segundos, en el cohete Delta II dispuesto por la NASA, que despegó desde la Base Vandenberg en los Estados Unidos, a las 7:20 am hora local.

Apenas llegado a órbita fue monitoreado constantemente por estaciones terrenas de la misión, hasta que la primera señal de vida del satélite llegó a la Argentina esa misma tarde, a las 18:30. Entonces el Centro de Control de misión se hizo cargo de su comando y recepción de datos en el Centro de Operaciones Tabanera de la CONAE en la provincia de Córdoba.

Desde ese tiempo, el SAC-D Aquarius realizó exitosamente todas las etapas previstas de verificación de encendido y calibración de instrumentos, y se encuentra en plena tarea de observar el océano, el clima y el medioambiente.

El lanzamiento del SAC-D Aquarius fue motivo de orgullo, y lo sigue siendo, para los numerosos profesionales e investigadores del Sistema Científico y Tecnológico argentino y de las empresas de tecnología que trabajaron mancomunadamente para llegar a este logro de la ciencia y la tecnología nacional.

Testimonios

“En este primer año de vida de la misión SAC-D Aquarius, luego de aquella primera emoción durante el lanzamiento, hemos transitado paso a paso las distintas etapas por las que pasa un satélite de observación de la Tierra cuando es operativo” dijo Sandra Torrusio, investigadora principal de la Misión SAC-D Aquarius de la CONAE, quien durante el lanzamiento le puso rostro a la emoción de toda la gente que trabajó en este proyecto y a todos los que en este momento crucial de llegada a órbita, televisado en directo.

“La satisfacción, como cabeza visible de las aplicaciones de esta misión, hasta este primer aniversario, es compartida por todos”, dijo Torrusio.

“Sabemos que recién es el comienzo y los resultados que se van gestando contribuyen a diferentes áreas de conocimiento interrelacionados no solo por la temática sino también a través de los recursos humanos que trabajan en este proyecto. El único idioma: el de la ciencia, la cual, en nuestro país se pone al servicio de la comunidad toda”.

Por su parte, Daniel Caruso, jefe de Proyecto de la Misión SAC-D Aquarius de la CONAE, expresó: "Mi primer año en órbita es muy positivo. Los equipos del satélite están funcionando satisfactoriamente y los objetivos planteados se ven claramente cumplidos. Ninguno de los equipamientos del satélite ha sufrido una falla permanente. Este detalle refleja que la selección de componentes y materiales, la fabricación, los ensayos, la integración final de esos equipos y del satélite tuvieron el nivel de calidad adecuado para esta clase de misión. En el presente no se tuvo que utilizar ninguna de las unidades redundantes (software y hardware alternativo funcionamiento cuando sea requerido), ofreciendo un panorama de vida útil de la misión más que alentador. La opinión de los responsables por parte de la NASA, socio principal de la CONAE en esta misión, expresa amplia satisfacción por el desempeño del satélite argentino SAC-D Aquarius, que lleva a bordo el instrumento Aquarius, para estimar la salinidad superficial de mares y océanos.

Gary Lagerloef, investigador principal de la Misión SAC-D Aquarius por parte de la NASA, indicó que "el aspecto científico más sorprendente y excitante de esta misión es el nivel de detalle que estamos encontrando en el estudio de la salinidad del Aquarius, especialmente en los trópicos, donde se destacan con muy bajos valores de salinidad las zonas del mar donde desembocan los ríos Amazonas y Orinoco. Estamos monitoreando cómo cambian dichos valores de salinidad, durante estos primeros nueve meses en que hemos recogido datos. También encontramos muy cambiantes de salinidad en la zona tropical del océano Pacífico, en la costa occidental de América del Sur, las cuales tienen relación con el evento El Niño/La Niña (ENSO).

Otros rasgos a destacar son los cambios significativos en la salinidad superficial debido a variaciones en las lluvias tropicales que caen sobre los océanos. Estos son sólo los comienzos de los muchos descubrimientos que el Aquarius proveerá".

Amit Sen, jefe de Proyecto de la Misión SAC-D Aquarius de la NASA, concluyó que "la misión ha funcionado durante su primer año de operación y está brindando a los investigadores nuevos datos sobre salinidad que no han sido estudiados antes. Estamos extasiados de lo bien que ha actuado el instrumento Aquarius, feliz con los resultados y orgulloso del equipo que lo ha construido y que actualmente opera la misión Aquarius".

Un año en números

15 personas integran el Equipo de Operaciones de Vuelo, compuesto por los coordinadores de este equipo de Ingeniería de Vuelo, los planificadores, los operadores, soporte de sistemas informáticos y el Jefe de Misión.

4 personas más dan soporte transversal a esta y a otras misiones de la CONAE, prestando servicios de calidad, seguimiento de las actividades, gestión de la información y otros.

2 etapas tiene la vida del satélite una vez que entra en órbita: FASE de PUESTA en MARCHA, en la cual las antenas y paneles solares, se encienden y se calibran cada uno de los subsistemas de los dispositivos y el satélite incluyendo los 8 instrumentos de teledetección que lleva a bordo. FASE de OPERACION NOMINAL, en la cual el satélite presta el servicio previsto para la misión centrado en la adquisición de datos e imágenes terrestres.

2700 contactos del Centro de Operaciones de la Misión con el satélite mediante 7 estaciones terrenas en Córdoba (Argentina), Matera (Italia), Malindi (Italia), Svalbard (Noruega), Wallops Island (Estados Unidos), y Alaska.

200 Giga Bytes de datos crudos envió el satélite en su primer año de vida en el espacio. Esta cifra incluye su estado de salud (telemetría) y datos de ciencia (obtenidos por los instrumentos de observación de la Tierra). Los datos crudos están codificados y comprimidos, por ejemplo 15 Gigabytes de información sobre el estado del satélite se decodifica/descomprimen en aproximadamente 1300 Giga Bytes.

1.951 es la cantidad de imágenes tomadas por las dos cámaras de observación de la Tierra: la cámara de alta resolución y la cámara de alta sensibilidad HSC, en este primer año de vida.

31 pasadas por semana sobre el Centro Espacial Teófilo Tabanera de la CONAE en la provincia de Córdoba. La Estación Terrena Córdoba y el Centro de Control de Misión SAC-D Aquarius se ocupan de atender cada una para recibir datos o enviar comandos al satélite.

22 son las maniobras de corrección orbital que se han realizado para mantener el satélite en la posición que pueda cumplir su misión científica.

40 proyectos de investigación lleva adelante el Grupo Internacional de Ciencia de la Misión SAC-D Aquarius, con 10 proyectos argentinos, de los Estados Unidos, 9 de Italia y 1 de Japón.

El desempeño de los instrumentos científicos

Sandra Torrusio realizó un balance sobre el desempeño de la carga útil del satélite SAC-D Aquarius: "La misión comienza con el encendido de cada uno de los 8 instrumentos de este Observatorio. Los datos de este instrumento fueron los primeros en recibirse en la estación terrena de CONAE en Córdoba, y su performance fue desde un principio y continúan así, generándose los primeros mapas de salinidad superficial del mar (SSS) con un detalle sorprendente, dicho esto por expertos.

Nuestro radiómetro de microondas, el MWR, era nuestro gran desafío, 100% argentino. También su rendimiento desde el principio resultó ser muy bueno, dicho esto por los creadores del instrumento y los grupos de ciencia internacionales que trabajamos con su datos.

Estamos generando los productos derivados como la concentración de hielo marino, vapor de agua, vientos, y precipitación, que están siendo validados junto a instituciones nacionales como el Servicio de Hidrografía Naval, la Universidad de Buenos Aires (UBA), el Servicio Meteorológico Nacional (SMN) entre otras instituciones científicas. Adelante los 40 proyectos de investigación seleccionados mediante el Anuncio de Oportunidad realizado por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (MinCyT) y la NASA. Quiero destacar la estrecha colaboración con la Universidad Central de Florida con la cual estamos trabajando para que los datos del MWR permitan mejores estimaciones de SSS del Aquarius, complementando resultados. Otros grupos están analizando los datos desde tierra.

La NIRST (cámara térmica hecha en colaboración con la Agencia Espacial Canadiense) está funcionando y trabajando duro en la calibración, pues se trata de una clase particular de sensores térmicos puestos en órbita (cámara de alta sensibilidad) fue la primera en encenderse, y proporciona datos dentro de lo previsto. Los otros instrumentos también funcionan nominalmente. Los "pasajeros extranjeros", Rosa (de la agencia espacial italiana) y Cassini (de la agencia espacial francesa), están proveyendo datos a grupos específicos de sus respectivos países, a fin de hacer la calibración y validación de los mismos.

Pasado este período también tendrán acceso a los datos los grupos nacionales.

El pasado abril en Buenos Aires en oportunidad del 7mo. Encuentro de Ciencia de la Misión SAC-D Aquarius que hubo luego del lanzamiento, todos compartimos el exitoso aporte de los primeros resultados de estas distintas temáticas".

Reseña de la misión

El objetivo principal del SAC-D Aquarius es estimar la salinidad de mares y océanos en forma global. Hasta ahora la salinidad marina sólo se conocía mediante mediciones realizadas en forma puntual y parcial, a través de mediciones en superficie y boyas. Conocer el contenido de sal de mares y océanos es importante para entender las interacciones del agua, la circulación oceánica y el clima. Contar con estos datos en forma global dará a la comunidad científica un aporte sin precedentes para la elaboración de modelos climáticos a largo plazo. Otro importante objetivo es obtener datos sobre la humedad del suelo, a escala de grandes extensiones. Este parámetro será de suma utilidad para Argentina ya que contribuirá a la generación de alertas tempranas de inundaciones y aparición y/o desarrollo de enfermedades.

La empresa INVAP fue la contratista principal para la construcción de la plataforma de servicios como así también para la integración y ensayos finales del satélite SAC-D Aquarius. La Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA) es responsable de la integración eléctrica de los dos paneles solares que suministran energía a los instrumentos científicos y antenas del satélite, los cuales tienen un excelente desempeño.

En el desarrollo, construcción y ensayos de equipos y sistemas de los instrumentos que lleva el SAC-D Aquarius participaron la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP), la Universidad Tecnológica Nacional (UTN), el Instituto Argentino de Radioastronomía (IAR) y el Centro de Investigaciones Ópticas del CONICET. También empresas de base tecnológica como DTA S.A. y CONSULFEM.

Cuatro agencias espaciales de primer nivel están asociadas con la CONAE en esta misión satelital: La NASA es la principal aportó los servicios de lanzamiento del satélite y también aportó el instrumento Aquarius.

Los responsables de este instrumento son el Goddard Space Flight Center y el Jet Propulsion Laboratory de la NASA. En Argentina participan en la misión satelital la Agenzia Spaziale Italiana (ASI) con el instrumento científico de Radio Ocultación para Atmósfera, para determinar perfiles de temperatura, presión y humedad atmosférica.

El Centre National d'Études Spatiales (CNES) de Francia, con el instrumento científico CARMEN 1: comp detectores de efectos de la radiación cósmica en componentes electrónicos y distribución de micromete espaciales).

La Canadian Space Agency (CSA) de Canadá colaboró con la CONAE en el desarrollo de la cámara térr Cámara Infrarroja de Nueva Tecnología para monitoreo de fuegos y volcanes y temperatura superficial . Y la Agencia Espacial Brasileira (AEB) mediante el Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) apor para realizar en Sao Jose dos Campos, cerca de Sao Paulo, las pruebas previas al lanzamiento del satéli cuales se recrearon las condiciones extremas por las que pasaría luego, durante el lanzamiento.

Ocho instrumentos lleva el SAC-D Aquarius para realizar observaciones de la Tierra desde el espacio: 5 Argentina, 1 de NASA, Estados Unidos, 1 de ASI, Italia, 1 de CNES, Francia.

(Con información de la Presidencia de la Nación Argentina / Sala de Prensa)

[Santiago Martorelli](#)

Noticias sobre La Plata Contáanos qué pasa en la ciudad.

www.facebook.com/sanmartorelli

Enviar nota por Email

Tu Nombre:

Tu Email:

Email Amigo/a:

Recomendar

[Subir](#) | [Atras](#) | [Home](#)



Abuelas de
Plaza de Mayo

CILSA



Su ONG puede e

[Quienes Somos](#) | [Regístrese](#) | [Servicios](#) | [Contáctenos](#) | [Agen](#)

Copyright 2004/2007 - ImpulsoBaires.com.ar - Términos y Condicion