



*Legislatura de la Provincia
de Río Negro*

FUNDAMENTOS

La empresa rionegrina INVAP S.E. siempre ha sido el contratista principal de la **Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE)**, para el diseño, provisión de componentes especiales, integración y ensayos de todos los satélites argentinos construidos hasta la fecha, sumándose ahora la construcción del SAC-D.

INVAP ha desarrollado para la Agencia Espacial Argentina plataformas sumamente compactas, pero de muy alto nivel de integración: son capaces de alojar muchas "cargas útiles" de distintos países y de diversos propósitos; aunque lo que se privilegia es la observación de la Tierra.

A la fecha ha construido tres (3) satélites de la línea SAC (satélite de aplicaciones científicas): un primer aparato cuya finalidad era puramente astronómica (el SAC-B, 1996), un segundo, más pequeño, "de demostración tecnológica", destinado a ensayar futuros sistemas ópticos, de energía, de guiado y control (el SAC-A, 1998). Por último, con la experiencia así ganada, se construyó el poderoso SAC-C, misión que, prácticamente, triplicó el nivel de integración habitual en la industria espacial: en una plataforma de apenas 460 kilogramos, el SAC-C reúne ocho (8) cargas útiles pertenecientes a cinco de los seis países asociados en la misión. Fue lanzado en el año 2000 y todavía se encuentra en buen funcionamiento.

De los instrumentos que porta el SAC-C, las más importantes para la **Argentina** son sus tres potentes cámaras ópticas de observación de la superficie terrestre. Fueron desarrolladas por INVAP y cuentan con una combinación de "bandas", resoluciones y sensibilidades que resulta ideal para el monitoreo del ambiente terrestre y marítimo de la **Argentina**. Dicho satélite transmite información de distinto tipo, con aplicaciones en agricultura, hidrología, estudios de desertización -en especial de la Patagonia- y datos sobre el problema de las inundaciones. Desde noviembre del 2000 funciona en el espacio ofreciendo información para 200 proyectos de universidades y centros de investigación que utilizan sus imágenes.

Los SAC tuvieron todos un desarrollo rápido desde el diseño a la construcción y precios internacionalmente inmejorables, aún antes de la devaluación del peso argentino de fines de 2001. Una vez en el espacio los tres satélites funcionaron sin fallas propias, aunque la misión del SAC-B se malogró por deficiencias del vehículo estadounidense de puesta en órbita **Pegasus XL**.



Legislatura de la Provincia de Río Negro

Hay una nueva misión SAC en construcción: el SAC-D, un satélite de mucho mayor tamaño y peso que todos los anteriores. Este aparato servirá de "contenedor" de distintos instrumentos de medición.

Llevará un instrumento llamado **Aquarius**, suministrado por el laboratorio "Jet Propulsion Laboratory" (JPL) de la **NASA de los EE.UU.**, cuya finalidad es el mapeo de la salinidad superficial y la "rugosidad" oceánica por primera vez en escala global, como parte de sus estudios científicos globales sobre la biósfera. El instrumento es un radiómetro de baja resolución muy complejo, que contribuirá importantes conocimientos de la circulación marina y otros datos de gran importancia para el conocimiento de los fenómenos asociados al cambio climático.

La **Argentina** obtendrá del Aquarius y de las cámaras ópticas, importante información práctica sobre sus propias pesquerías marítimas y sobre sus aguas territoriales y le permitirá al **PNMF (Plan Nacional de Manejo del Fuego)** y a la **CONAE** continuar una exitosa recolección de datos, orientada a la construcción de Sistemas de Información Geográficos.

A fines de febrero del corriente año se desarrolló en San Carlos de Bariloche la Revisión Crítica del Diseño (CDR) del proyecto satelital SAC-D, cuya aprobación permite el comienzo de la fabricación por parte de la empresa rionegrina del modelo de vuelo de este satélite.

El complejo proceso de construcción del satélite para la Misión SAC-D/Aquarius, que conjuntamente realizan la Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE) y la NASA, se lleva adelante en varias etapas de trabajo que involucran a cientos de personas, tanto científicos como técnicos.

La mencionada Revisión Crítica del Diseño (CDR) del proyecto satelital SAC-D ha sido llevada a cabo en forma conjunta por la CONAE de Argentina y la NASA de Estados Unidos, juntamente con otros países participantes del proyecto. El CDR es un hito muy importante del proyecto, en el cual se "congelan" las ingenierías de todos los sistemas y subsistemas del satélite.

De esta reunión participaron como revisores más de quince (15) especialistas de la NASA, personal de la CONAE, incluyendo un experto canadiense y más de veinte (20) profesionales del INVAP y su misión fue aprobar los diseños y permitir el comienzo de la fabricación por parte de INVAP del modelo de vuelo del satélite.



*Legislatura de la Provincia
de Río Negro*

Se aportarán, de este modo, más conocimientos para los estudios sobre el cambio climático del planeta, un problema que atañe a lo ambiental pero que repercute en lo económico.

El costo del proyecto es superior a los 200 millones de dólares, donde la parte estadounidense (Aquarius y lanzamiento) supera los 170 millones de dólares. La misión está prevista ser puesta en órbita en mayo del 2010 por un vector lanzador Delta II desde la base Vandenberg de la Fuerza Aérea de Estados Unidos.

En una etapa donde los recursos naturales constituyen una de las principales alternativas para su reactivación y desarrollo, la Argentina va a contar con una herramienta tecnológica que aportará, sin lugar a dudas, importantes utilidades socioeconómicas.

En lo tecnológico, el SAC-D constituye un importante avance en complejidad para INVAP. Se trata de su primer satélite realmente grande (pesará más de una tonelada) y el hecho de que la **NASA** lo haya seleccionado para llevar a bordo un valioso instrumento de ellos marca claramente el nivel de excelencia logrado en materia espacial.

La construcción del SAC-D es una señal alentadora para la comunidad científica Argentina y la prueba de los importantes logros a los que se llega cuando se formulan políticas comprometidas.

INVAP y su trayectoria contribuyen a situar a nuestra provincia y a la Argentina en una posición de liderazgo en el área de la investigación climática con tecnologías espaciales.

Resulta indispensable entonces continuar apoyando con Políticas de Estado el desarrollo científico y tecnológico, teniendo en cuenta que la Provincia de Río Negro cuenta con excelentes recursos humanos que la colocan en un nivel diferencial en el país y el mundo, en la materia.

Por ello:

Autor: Marcelo Alejandro Cascón

Firmante: María Nelly Meana



*Legislatura de la Provincia
de Río Negro*

**LA LEGISLATURA DE LA PROVINCIA DE RIO NEGRO
D E C L A R A**

Artículo 1°.- De interés científico, tecnológico y ambiental la construcción del SAC-D (satélite de aplicaciones científicas), por parte del INVAP-S.E.

Artículo 2°.- De forma.