

El Espacio

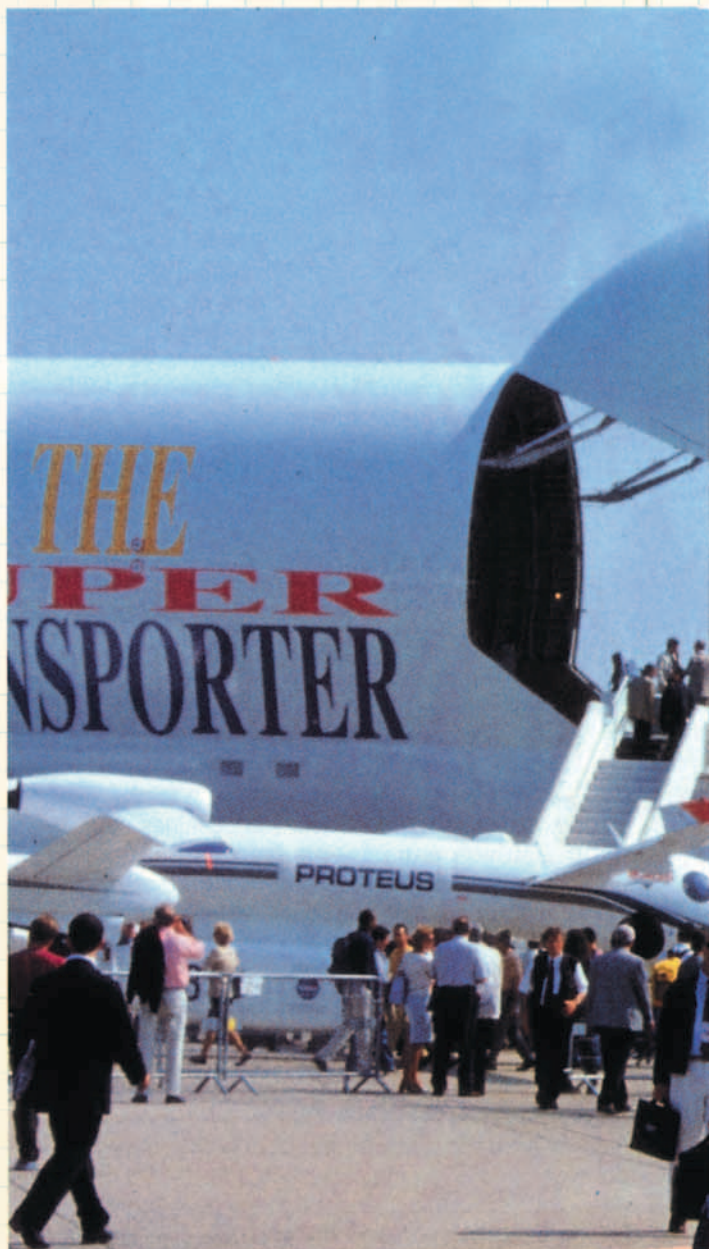
JOSÉ ANTONIO MARTINEZ CABEZA
Ingeniero Aeronáutico

Las maquetas de los lanzadores Ariane, testigos tradicionales de las ediciones del Salón de Le Bourget desde hace algún tiempo, tuvieron en la edición correspondiente al año 1999 como compañía otras dos maquetas a escala natural, la del Envisat y la del vehículo lanzador ruso Angara 1.1 actualmente en desarrollo.

Le Bourget'99 contó además con participantes distinguidos que acudían por primera vez a las instalaciones de ese aeropuerto parisino. Se trató de la NASDA, la Agencia Espacial japonesa, y de la NISO, la Agencia Espacial holandesa. Además, al importante despliegue que tradicionalmente presentan en los salones de Le Bourget la Agencia Espacial Europea y Arianespace vino a unirse la presentación "USA in space", donde se resumió de manera muy acertada la actividad espacial estadounidense. Como no podía ser menos, la Estación Espacial Internacional (ISS) estuvo presente en muchos stands, empezando, como es lógico, por el de Boeing.

Precisamente esta compañía estuvo en el punto de mira de los medios informativos como responsable industrial de los lanzadores estadounidenses Delta III, que recientemente han sufrido fallos de cuantía tal que el presidente Clinton instruyó al secretario de defensa estadounidense William Cohen para que su departamento investigue las causas y las posibles soluciones del problema. Boeing confiaba en que el Delta III, sucesor del Delta II, se convirtiera en una seria competencia para el Ariane europeo. Ahora la situación es delicada, porque si bien el Delta IV podría tomar el relevo, este último tiene partes en común con el Delta III, lo que obliga a resolver sus problemas ante el riesgo de que puedan ser heredados por el último miembro de la familia Delta.

En el lado positivo cabe citar que Boeing obtuvo en el curso del Salón un contrato de Hughes Space and Communications, que cubre la puesta en órbita mediante el sistema "Sea Launch" de cuatro satélites de comunicaciones entre los años 2001 y 2003. Ese concepto, en el cual participan la firma noruega Kvaerner Maritime a.s., la rusa RSC Energia y la ucraniana KB Yuzhnoye/PO Yuzhmash, cuyo primer lanzamiento de pruebas tuvo lugar el pasado 27 de marzo, realizará su primer lanzamiento comercial en agosto, siendo la carga de pago correspondiente el satélite DirecTV1-R de la antes citada



Hughes Space and Communications. Con el contrato en cuestión, son 19 los lanzamientos comprometidos para el sistema "Sea Launch".

El lanzador Angara 1.1, mencionado en la introducción como presente a nivel de maqueta a escala natural, será el primer y más pequeño miembro de una familia modular cuyo primer lanzamiento podría tener lugar en el año 2001. El Angara 1.1, con un peso máximo al lanzamiento de 148 toneladas métricas y una longitud de 36 m., podrá poner en órbitas bajas cargas de pago de 1.600 kg. Está siendo desarrollado por Khrunichev State Space Research and Production Centre de cara a competir con el antes citado Boeing Delta IV, con el Lockheed Martin Atlas 5 y, por supuesto, con el Ariane

5. La familia Angara estará constituida por un quinteto de lanzadores el mayor de los cuales podrá colocar en órbita geoestacionaria una carga de pago de 7.600 kg.

La familia de lanzadores Angara tiene ante sí un incierto panorama, toda vez que aún no está claro como será financiado su desarrollo, aunque parece inevitable la necesidad de contar con alguna forma de participación internacional. Si los trabajos de Khrunichev llegan a buen término, la familia Angara reemplazará a los lanzadores Proton y Rockot.

Precisamente la compañía ruso-alemana Eurockot, formada por DaimlerChrysler Aerospace y Khrunichev State Space Research and Production Centre, hizo saber que Motorola le había concedido



un contrato para el lanzamiento de dos satélites Iridium en diciembre, que constituirán el debut comercial de la nueva compañía en el terreno de los lanzamientos de satélites. El lanzador utilizado será el antes citado Rockot, basado en el misil ruso SS-19. Eurockot tiene un contrato de la Agencia Espacial alemana para el lanzamiento de dos satélites y suma ya opciones para una docena más de lanzamientos.

Las actividades de Pratt & Whitney en el terreno espacial fueron noticia porque esa compañía reveló en el curso del Salón que trabaja en un nuevo motor cohete denominado RL50, como complemento de su actual familia de motores RL10. Con un tamaño similar al de estos últimos, el RL50 suministrará más del doble de su empuje.

La Agencia Espacial japonesa (NASDA) aprovechó su primera presencia en un Salón de Le Bourget para airear su planes de futuro. Y dentro de ellos figuró como más importante el replanteamiento de sus próximos envíos al espacio causado por el retraso en la disponibilidad del lanzador H-2A, cuyo debut debía tener lugar durante el verano con la puesta en órbita del satélite Artemis de la ESA, de 1.500 kg. de peso. La NASDA tenía previsto que el primer lanzamiento de un H-2A llevara al espacio un satélite ETS-8, pero ese hito figura ahora retrasado hasta el año 2002. Dentro del replanteamiento de los lanzamientos del programa espacial japonés, figura un año de retraso en el primer viaje al espacio de la lanzadera no tripulada Hope-X. Asimismo el Japanese Experimental Module de la Estación Espacial Internacional se ha demorado un año, desde el 2001 al 2002.

Los lanzadores Ariane fueron noticia por diferentes causas, una de ellas relacionada con la participación de CASA en el programa, puesto que se aprovechó Le Bourget'99 para dar a conocer que las misiones Ariane 505 y 506 llevarán un nuevo sistema de separación desarrollado por la empresa española que cuesta y pesa menos, y que es capaz de funcionar con cargas de pago de hasta 7.000 kg. de peso.

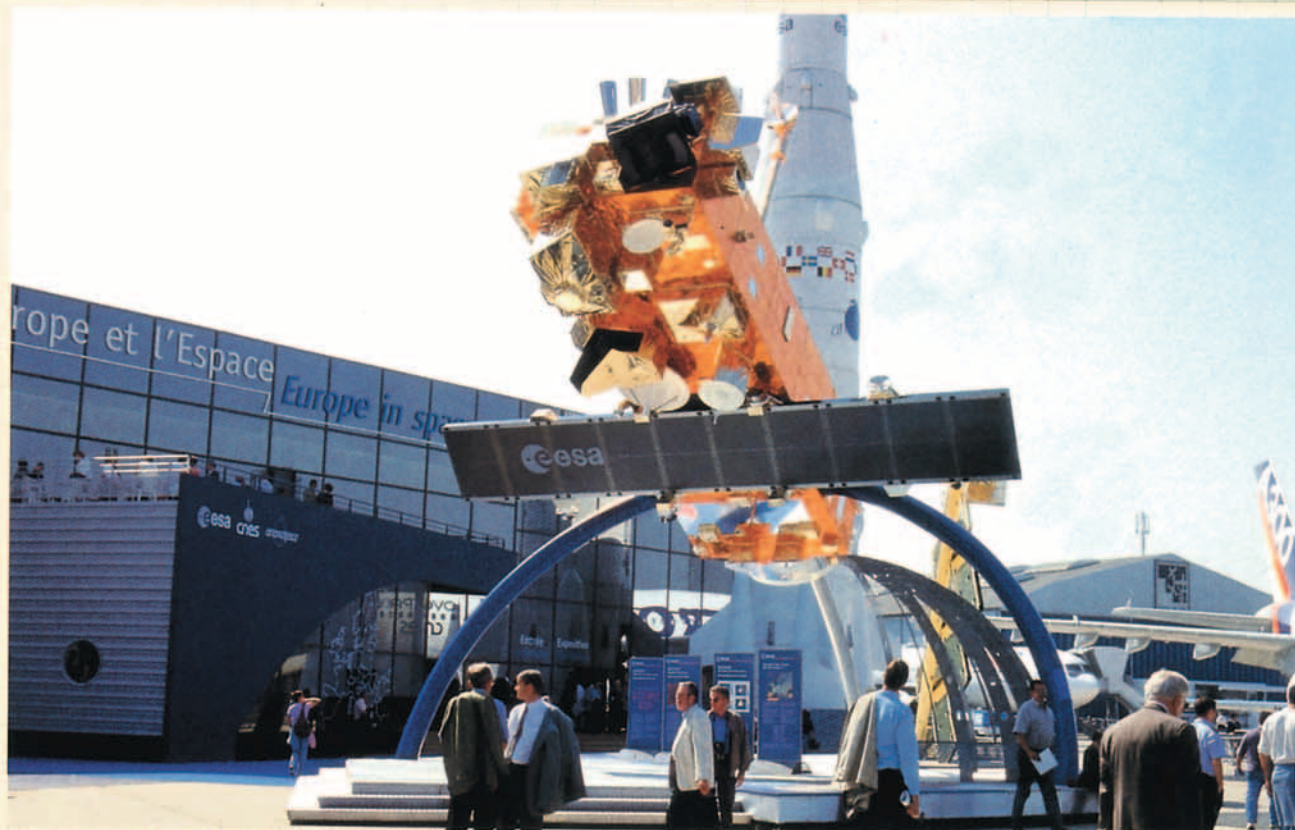


En lo referente a contratos, Arianespace hizo pública la firma de un contrato de acuerdo con las estipulaciones del cual pondrá en órbita el satélite egipcio Nilesat 102, con lo cual su lista de lanzamientos comprometidos asciende a 42, por un importe total de 3.260 millones de dólares. El Nilesat 102 será lanzado a mediados del próximo año desde Kourou.

Snecma dio a conocer que acababa de cumplimentar la entrega a Arianespace del motor Viking número 1.000 de los producidos. A su vez la Agencia Espacial Europea (ESA) hizo saber que se trabaja en el diseño de una etapa reutilizable para el Ariane 5 que podría entrar en servicio en el año 2015, después del lanzamiento oficial del programa en el año 2007, una vez concluidos los estudios técnicos de factibilidad co-

respondientes. Estos estudios tendrán una primera fase (fase A) cuya cumplimentación está prevista para el año 2001, tras de la cual se abordará una fase B que suministrará toda la información y documentación necesaria para que en el mencionado año 2007 se adopte una decisión.

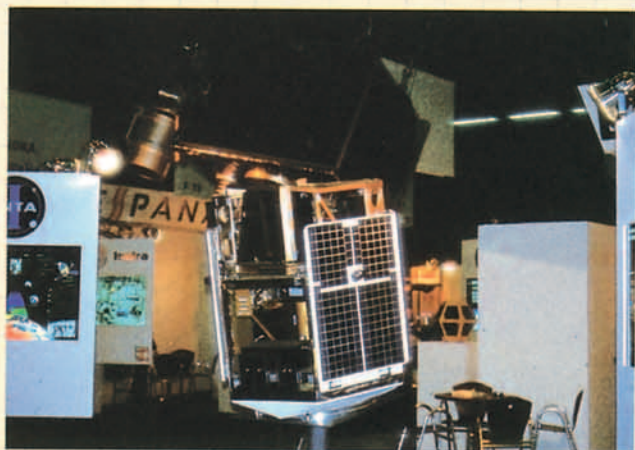
Mientras la ESA analiza ese importante salto cualitativo en sus futuras actividades, Boeing dio a conocer que el sistema Space Shuttle está actualmen-



Maqueta a escala natural del Envisat.

te al 25% de su vida operativa, por lo cual podría estar en servicio hasta el año 2020 e incluso hasta el año 2030. El programa de mejoras previsto actualmente está encaminado a poner el sistema en condiciones de alcanzar esas fechas, programa donde se incluye la incorporación de aviónicas de nueva generación, un sistema de protección térmico más resistente y otros elementos de seguridad. Incluso los cohetes auxiliares de combustible sólido podrían ser reemplazados por cohetes de combustible líquido, si bien se trata de un cambio que está en una fase muy inicial de diseño, cuya aprobación no llegaría al menos hasta el 2002. Estas alusiones de Boeing al sistema Space Shuttle sonaron a mensaje dirigido a la NASA a la luz de los problemas que está padeciendo el programa Lockheed Martin X-33 VentureStar.

La ESA mostró en Le Bourget'99 los objetivos del programa Living Planet destinado al estudio de nuestro planeta, su clima y los problemas ecoló-



Dentro de la representación española, destacó la presencia del INTA con el MINISAT.

gicos, para cuya primera fase que cubre el período comprendido entre los años 1999 y 2002, se aprobó en mayo un presupuesto de 593 millones de Euros. Las estimaciones hablan de que en el año 2005, cuando se espera que el programa Living Planet esté funcionando a pleno rendimiento, tendrá una asignación de unos 460 millones de Euros anuales.

El programa Living Planet es aludido como el mayor programa de observación de la tierra abordado hasta el presente. La primera actividad que se llevará a cabo consiste en un proyecto británico denominado Cryosat, seleccionado entre un total de 27 propuestas, cuya finalidad es comprobar los posibles efectos del calentamiento de la tierra sobre la estabilidad de los hielos polares. El lanzamiento tendrá lugar en el 2002. Como la NASA y la NASDA, la ESA mostró en Le Bourget'99 que se enfrenta al siglo XXI totalmente decidida a adoptar un papel de protagonista que por derecho le corresponde.