

## Los satélites dinamizan la industria nacional

España cuenta actualmente con un tejido industrial en el campo del espacio muy cualificado y que se caracteriza por su marcada proyección internacional

Pura C. Roy

Muchos de los grandes programas internacionales incorporan lanzadores, satélites, sondas o estaciones terrenas, sistemas y equipos desarrollados por empresas españolas. El campo de actividad ligado a los satélites ha conocido un importante incremento en los últimos años. La industria espacial española está directamente embarcada en su fabricación.

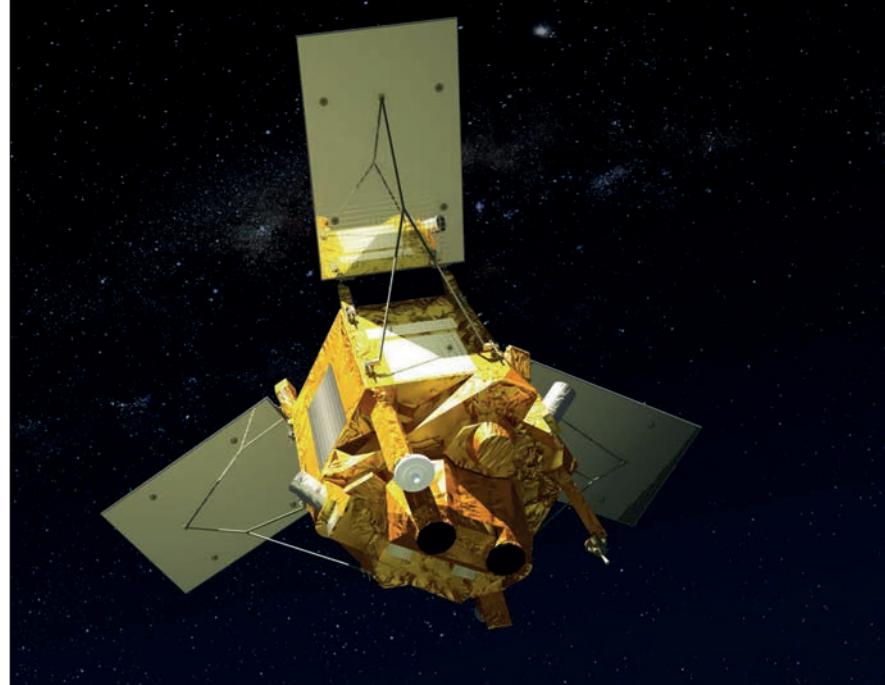
*Alphasat*, lanzado el pasado 25 de julio, en el *Ariane 5*, es un satélite de telecomunicaciones de grandes dimensiones, diseñado principalmente para expandir la red global de comunicaciones móviles Inmarsat.

La carga útil construida y diseñada por Astrium incorpora ocho procesadores de señales digitales de nueva generación, capaces de gestionar eficazmente múltiples comunicaciones con una flexibilidad máxima tanto en frecuencia como asignación de potencia de haz.

*Alphasat* también transporta cuatro cargas útiles de demostración tecnológica para la Agencia espacial Europea (ESA), incluyendo un terminal de comunicaciones láser, que es un precursor del sistema operativo para el sistema europeo de repetición de datos (European Data Relay System, EDRS) que permite la transmisión a muy alta velocidad, lo que mejorará extraordinariamente las aplicaciones y servicios de observación de la Tierra.

Astrium-EADS CASA Espacio lidera este segmento de actividad, ya que dispone de medios humanos, experiencia y tecnología para concebir, desarrollar y fabricar satélites, como lo está haciendo con *Ingénier* y, en cierta medida con *Paz*. Su fuerte son las estructuras internas y externas que dan forma a los ingenios, las antenas y reflectores que embarcan todos los satélites, el sistema de control térmico y la instalación del cableado.

Otro de sus satélites de observación de la Tierra en alta resolución diseñado, fabricado y operado por Astrium es el *SPOT 6*. Esta empresa acaba de ser cualificada para participar en el programa MARS-CAP, programa europeo de control de superficies agrícolas por satélite que lleva a cabo la Comisión Europea dentro del marco de la Política Agrícola Común (PAC) y que se suma a los satélites *SPOT 5*, *Pléiades 1A* y *Pléiades 1B*. Las campañas MARS-CAP, iniciadas por la Unión Europea en 1993, consis-



El satélite de observación de la Tierra SPOT-6. Foto: Astrium

ten en cartografiar, en toda Europa, las superficies agrícolas para verificar las declaraciones relativas a las superficies cultivadas y en barbecho realizadas por los agricultores.

**El satélite 'SPOT 6' y, muy pronto, el 'SPOT 7' cubrirán diariamente una superficie equivalente a casi el doble de la superficie de la Unión Europea**

Las subvenciones que Europa asigna a los agricultores dependen de dichas declaraciones y de su verificación. *Pléiades*, *SPOT 6* y, muy pronto, *SPOT 7* cubrirán diariamente una superficie de hasta siete millones de kilómetros cuadrados, es decir, casi el equivalente a dos veces la superficie de la Unión Europea.

### Constelación

Esta nueva generación de satélites explotados en constelación aumenta considerablemente el índice de adquisición de imágenes, a pesar de las necesidades particulares de los

clientes del sector agrícola (las fechas de adquisición de las imágenes están planificadas de forma muy precisa, pero a veces han de ajustarse en el último momento, especialmente en función de las condiciones meteorológicas).

La agilidad de los satélites y la actualización, varias veces al día, de los planes de programación en función de las previsiones meteorológicas ofrecen flexibilidad y reactividad, lo que explica este rendimiento. El *SPOT 6* aporta al programa MARS-CAP nuevas prestaciones entre las que se encuentra una mayor resolución (1,5 metros), la adición de la banda espectral azul (que permite adquirir imágenes directamente en colores naturales), una mejor localización de las imágenes y una gran agilidad que le permite cartografiar grandes zonas en un tiempo récord.

*Pléiades 1A* se utiliza desde noviembre de 2012 y *Pléiades 1B* desde mayo de 2013. Las adquisiciones de muy alta resolución son especialmente útiles para las parcelas más pequeñas y más densas. A finales de junio de 2013 ya se había adquirido el 94% de las superficies solicitadas. Históricamente, los satélites *SPOT 4* y *SPOT 5* suministraban anualmente la casi totalidad de las imágenes encargadas por la Unión Europea.