



La compañía

Hisdesat Servicios Estratégicos S.A. nace en 2001 como operador de servicios gubernamentales por satélite para actuar fundamentalmente en las áreas de defensa, seguridad, inteligencia y asuntos exteriores. Desde el año 2005 proporcionamos servicios de comunicaciones seguras por satélite a organismos gubernamentales de distintos países y contamos con nuevas constelaciones de satélites de observación de la Tierra y de información del tráfico marítimo por satélite (AIS). Hisdesat se constituye como proveedor comercial internacional de servicios de comunicaciones por satélite en Banda X y Banda Ka, para aplicaciones exclusivamente gubernamentales, tanto en el ámbito militar como en el civil.

Elementos clave

- Accionariado de carácter institucional. Importante presencia del Sector Público y de las principales empresas españolas del sector espacial.
- Valor estratégico de los programas desarrollados por la compañía.
- Difusión de tecnologías avanzadas de uso dual.
- Retornos de alto valor tecnológico para la industria española.
- Creación de empleos de alta cualificación tecnológica.
- Desarrollo de programas a través de la colaboración público-privada (PPP).

Áreas de actividad

Comunicaciones Seguras

En este ámbito, Hisdesat cuenta con una innovadora generación de satélites que proporcionan una mayor flexibilidad y seguridad a las comunicaciones por satélite en las bandas X y Ka militar. Este sistema de comunicaciones gubernamentales está basado en dos satélites operativos, que ofrecen una cobertura de comunicaciones en dos terceras partes de la Tierra.

Tras el lanzamiento en 2006 de SpainSat, segundo satélite del programa español de comunicaciones gubernamentales (SpainSat y Xtar-Eur), Hisdesat ha consolidado su oferta de comunicaciones seguras, tanto a nivel nacional como internacional.

- **Xtar-Eur**
Posicionado en 29° este, ofrece una cobertura desde Brasil hasta Indonesia, incluyendo Europa, África, Oriente Medio y gran parte de Asia. Este satélite dispone de otros dos Centros de Control, situados en Ottawa (Canadá) y Mt.Jackson (Virginia, EE.UU). Las Estaciones de Seguimiento, debido a la posición orbital del satélite están ubicadas también en España (Arganda y Maspalomas).

- **SpainSat**

Posicionado en 30° oeste, ofrece una cobertura que incluye prácticamente todo el continente Americano, África, Europa llegando hasta Oriente Medio. Este satélite cuenta con dos Centros de Control y Estaciones de Seguimiento en España, ubicadas en Arganda (Madrid) y Maspalomas (Islas Canarias). La cifra total invertida ha sido de 223 millones de €.

Observación de la Tierra

En julio de 2007 se puso en marcha el Programa Nacional de Observación de la Tierra por satélite (PNOTS), fruto de la colaboración de los Ministerios de Defensa y de Industria, Turismo y Comercio.

PNOTS se compone de dos satélites, **PAZ** e **INGENIO**, actualmente en desarrollo, con las dos tecnologías de observación espacial, radar (SAR) y óptica, pudiendo ofrecer imágenes nocturnas y diurnas y en cualquier condición meteorológica. Con este programa, España se convierte en el primer país europeo en disponer de un sistema dual de observación y de doble uso. Hisdesat es la responsable de la puesta en órbita y explotación comercial de ambos satélites del sistema de observación, en colaboración con el INTA, propietario y gestor del segmento terreno.

Ambos satélites permiten la observación del territorio para múltiples aplicaciones: control fronterizo, inteligencia, control medioambiental, protección de los recursos naturales, verificación de tratados internacionales, vigilancia de la superficie terrestre, urbanismo, planificación de infraestructuras, evaluación de catástrofes naturales y cartografía de alta resolución, entre otras muchas aplicaciones.

- **Paz**

El satélite PAZ con tecnología radar se enfoca en cumplir las necesidades de todo tipo de clientes. Hisdesat es la propietaria, operadora y explotadora del satélite PAZ, que ofrecerá información precisa para múltiples aplicaciones desde su órbita polar alrededor de la Tierra.

Desde sus inicios, la fabricación del satélite Paz está generando en la industria espacial española importantes retornos de las inversiones realizadas a las empresas involucradas, permitiéndoles desarrollar nuevas capacidades que mejorarán su competitividad en el mercado global del espacio. Este nuevo satélite también permitirá mejorar sustancialmente el posicionamiento de nuestro país dentro del programa europeo para la vigilancia mundial del medio ambiente y la seguridad Copernicus, principal iniciativa en el ámbito de la observación de la Tierra liderada por la Unión Europea y la Agencia Europea del Espacio (ESA).

PAZ puede tomar más de 100 imágenes diarias de hasta un metro de resolución, tanto diurnas como nocturnas y con independencia de las condiciones meteorológicas.

Diseñado para una misión de cinco y años y medio, cubrirá un área de más de 300.000 kilómetros cuadrados al día. Estará preparado para dar quince vueltas diarias a la Tierra, a una altura de 514 kilómetros y con una velocidad de siete kilómetros por segundo. Dada su órbita cuasi-polar

ligeramente inclinada, PAZ cubrirá todo el globo con un tiempo medio de revista de 24 horas. El INTA será el encargado de la gestión del segmento terreno de PAZ.

- **Ingenio**

El satélite INGENIO con tecnología óptica está orientado principalmente a satisfacer las necesidades de usuarios civiles. Está dirigido por el Ministerio de Industria y por el CDTI. La Agencia Espacial Europea (ESA) es la responsable de gestionar el contrato de fabricación.

Ingenio tendrá una órbita síncrona solar a unos 670 Km de altura, dando algo más de 14 vueltas diarias a la Tierra. Contará con una capacidad para tomar hasta 600 imágenes diarias en pancromático de 2.5 m. de resolución y en multispectral con 10 m. de resolución. Podrá realizar además 8 coberturas anuales completas del territorio nacional.

El sistema AIS por Satélite

El sistema de información del tráfico marítimo por satélite (AIS) se gestiona a través de la sociedad canadiense, exactEarth, que es el resultado de una joint venture entre COMDEV e Hisdesat. Los diez satélites de esta nueva constelación reciben las señales AIS de los más de 110.000 buques que están dotados con este sistema, enviándose estos datos a las estaciones terrestres donde se elabora y prepara la información de acuerdo a los requisitos de los distintos usuarios de este sistema. Mediante esta nueva constelación de satélites se puede conocer la situación del tráfico marítimo mundial en tiempo real.

Trabajando desde el espacio, AIS compila datos estáticos, dinámicos y otros relativos a la ruta, permitiendo detectar a los barcos que están cerca de la costa y a los que navegan por el océano abierto llegando toda esa información llega vía Internet a cualquier ordenador en tierra, para su procesado y posterior utilización. La precisión se ha convertido en un elemento indispensable de AIS, al ser capaz de ofrecer detalles sobre la identidad de la embarcación, su situación, ruta, velocidad, estado de la navegación, destino y carga, maniobras que realiza, calado, eslora, bandera, oleaje, zonas rocosas, consumo energético, etc. Esta información resulta muy valiosa para las autoridades gubernamentales, marítimas, portuarias y de pesca.

En definitiva, garantizar la seguridad oceánica es una realidad tangible con los sistemas de control del tráfico marítimo por satélite, AIS. Este sistema puede facilitar también las operaciones de búsqueda y rescate de personas y naves, con lo que cumple una labor humanitaria de primera necesidad.

Otro de los capítulos fundamentales es la protección medioambiental. La exactitud que ofrecen los sistemas de control AIS junto con la información que puede suministrar el satélite radar, permite anticipar la expansión de la contaminación marítima, favorecer el respeto al medioambiente y ayudar al cumplimiento de los protocolos internacionales de protección.

La conservación es un objetivo irrenunciable y tener a nuestra disposición mecanismos que ayuden a prevenir desastres naturales, evitar y controlar la

contaminación de aguas marítimas, continentales y subterráneas y en último caso garantizar la calidad ambiental, supone un gran avance en esta materia.

Los sistemas de control del tráfico marítimo a través del AIS por satélite, vienen a llenar el vacío de soluciones destinadas a garantizar la viabilidad del amplio y sensible concepto de la seguridad marítima y ayuda a reducir el impacto medioambiental. Son usos innovadores ofrecidos desde el espacio y puestos al servicio de la sociedad.