



1. Imagen de la Estación Espacial Internacional, ubicada en la órbita terrestre. 2. Más de 70.000 objetos orbitan sin control alrededor de la Tierra. 3. El carguero Cygnus desatracando de la Estación Espacial Internacional. EUROPEAN SPACE AGENCY (ESA)

Indra vela por la seguridad de la Estación Espacial Internacional

Desarrolla un radar que detecta objetos que orbitan alrededor de la Tierra

elEconomista. MADRID

Pocos países en el mundo tienen capacidad para desarrollar un radar que detecte objetos a 2.000 kilómetros de distancia de la Tierra. La empresa tecnológica Indra está abordando este reto dentro del proyecto que lidera para desplegar el Sistema Español de Vigilancia Espacial S3T (*Spanish Space Surveillance and Tracking*). Este sistema contribuirá a garantizar la seguridad de satélites en órbita, misiones tripuladas y la propia Estación Espacial Internacional. Antes de iniciar este proyecto, Indra desarrolló un primer prototipo de radar, un demostrador tecnológico que se instaló en Santorcaz (Madrid) y que fue capaz, en las primeras pruebas funcionales, de detectar cómo el carguero Cygnus se desprendía de la Estación Espacial Internacional tras cumplir su misión de llevar víveres y material. Este logro abrió las puertas a la compañía para desarrollar un radar mucho más potente, que será capaz de detectar restos de pequeño tamaño que orbitan a gran velocidad poniendo en peligro misiones en activo. Con un

diseño modular y escalable, la primera versión del radar S3T podrá ir ampliándose progresivamente hasta convertirse en el más potente de Europa y en uno de los más avanzados del mundo.

El camino que se ha recorrido para que España cuente con esta capacidad tecnológica ha sido largo. La apuesta del Ejército del Aire en

La primera versión del radar S3T se podrá ampliar hasta ser el más potente de Europa

los años 80 por desarrollar el sistema que protege nuestro espacio aéreo con tecnología española supuso un paso decisivo.

Dentro de este programa, Indra dedicó seis años de trabajo de investigación y desarrollo a fabricar un avanzado radar bautizado como Lanza 3D. El éxito alcanzado en su diseño permitió no solo proteger el espacio aéreo español, sino exportar

esta tecnología a distintos países y suministrarlos a la OTAN.

También la participación española en el desarrollo del avión de combate Eurofighter sirvió para impulsar el conocimiento de los ingenieros españoles en el ámbito de la tecnología radar. Indra participó dentro de este programa en el desarrollo de los principales elementos que aportan superioridad a la aeronave, entre los que figura un radar que permite al *caza ver antes de ser visto* y cuyo diseño ha exigido el trabajo conjunto durante años de las principales compañías tecnológicas del continente europeo.

De forma paralela, en los años 80, mientras se trabajaba en los dos radares anteriores, el proveedor de servicios de navegación español, actualmente Enaire y antes Aena, planteó la necesidad de modernizar sus sistemas de gestión de tráfico aéreo y escogió Indra como proveedor tecnológico. La compañía se encargó de desarrollar los sistemas que hoy emplean sus controladores y de desplegar por todo el país la red de radares que vigila todo el cielo español. Radares, en este caso, capaces de interrogar a las

aeronaves para conocer su posición, identificarla de forma única y obtener otros datos relacionados con su rumbo o velocidad. Esta colaboración convirtió a Enaire en uno de los proveedores más avanzados tecnológicamente de Europa y reforzó la posición de Indra en el mercado internacional. Desde entonces, la compañía ha desplegado más

Indra ha desplegado más de 250 radares de vigilancia y tráfico aéreo en todo el mundo

de 250 radares en todo el mundo y se ha embarcado en el proyecto para desarrollar el radar que velará por la seguridad de la Estación Espacial Internacional, convirtiéndose a España en un país puntero en este tipo de sistemas. Mientras tanto, en el sector del tráfico aéreo, la compañía implanta hoy su tecnología en centros y torres de control de países de los cinco continentes y

entre sus últimos éxitos figura haber desplegado los radares que controlan más del 60 por ciento del espacio aéreo de China o haber implantado en Corea del Sur el radar que vigila la ruta con más tráfico aéreo del mundo, con más de diez millones de pasajeros al año.

Todo este trabajo y experiencia ha permitido además a Indra ir perfeccionando sus radares para que cubran otras misiones, preparándolos no solo para su despliegue en estaciones de vigilancia en tierra, sino también en buques, aviones, helicópteros, submarinos o sistemas de vigilancia marítima. Ejemplo de ello es el LHD Juan Carlos I, el primer buque de la Armada que está dotado íntegramente de sensores cien por cien españoles o los radares que esta compañía está desarrollando para equipar la futura fragata F110, aún en construcción.

En lo que a vigilancia costera se refiere, España, por su situación geográfica, ha sido un país pionero en el despliegue del Sistema de Vigilancia Exterior (Sive) para proteger su litoral, proyecto en el que Indra participó y en el que los radares son un elemento clave para poder detectar embarcaciones de pequeño tamaño en el mar. Indra señala que la innovación es la base de su negocio y prueba de ello son los 1.000 millones de euros que ha dedicado a esta materia en los últimos cinco años. También es clave para la economía española, dado que los países que desarrollan y utilizan tecnología propia tienen un PIB superior al de aquellos que consumen la desarrollada por terceros.