



Proyecto de iniciativa público-privada creado por ENAIRE e Indra

El Gobierno autoriza la constitución de la sociedad “STARTICAL” para la innovación en la provisión de servicios satelitales para la navegación aérea

- Dicha sociedad pondrá en órbita una constelación de más de 200 pequeños satélites para mejorar la gestión del tráfico aéreo, que permitirá la prestación de servicios de vigilancia y comunicación especialmente en zonas remotas y oceánicas.
- El proyecto, pionero en el mundo, se realizará en dos fases: una de investigación e innovación hasta 2023 y, de culminar con éxito, otra de despliegue de la constelación de satélites entre 2024 y 2027.
- La inversión máxima prevista de la primera fase asciende a 29,2 millones de euros, con una aportación de cada socio de hasta 9,95 millones, que podrá ser modulada en función de la obtención de fondos europeos Next Generation y Horizon/SESAR.
- El proyecto está plenamente alineado con el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia del Gobierno; con la Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030 de Mitma; y con el plan estratégico de ENAIRE (Plan de Vuelo 2025).
- Esta plataforma de satélites aumentará la seguridad, capacidad, eficiencia y puntualidad de los vuelos, reduciendo las emisiones de CO2 a nivel global en 13 millones de toneladas al año en el horizonte de 2030 y comportará la creación de unos 1.500 puestos de trabajo, cifra que podría triplicarse a medio plazo.

Madrid, 18 de mayo de 2021 (Mitma)

El Consejo de Ministros, en su reunión de hoy, ha autorizado la constitución de la sociedad “Startical”, un proyecto de iniciativa público-privada creado por la Entidad Pública Empresarial ENAIRE, adscrita al Ministerio de Transporte, Movilidad y Agenda Urbana (Mitma) e Indra para la innovación tecnológica en la provisión de servicios satelitales para



la navegación aérea, que permitirá a España posicionarse en el sector de la prestación de estos servicios globales.

ENAIRES e Indra han creado un proyecto de iniciativa público-privada para la innovación tecnológica satelital. Su objetivo es la creación y el despliegue, tras una fase de validación, de una red de más de 200 satélites de pequeño tamaño a baja altura para mejorar la gestión del tráfico aéreo con visión de servicio global en todo el planeta.

La constitución de Startical, nombre de la compañía creada por ENAIRES e Indra para el desarrollo de este proyecto satelital, ha sido aprobada en el Consejo de Ministros y permitirá a España posicionarse en el sector de la prestación satelital de servicios globales de navegación aérea.

La nueva sociedad busca desarrollar y poner en órbita una plataforma satelital que ampliará la cobertura de vigilancia y comunicaciones con las aeronaves, especialmente a extensas zonas oceánicas o remotas sin cobertura de los sistemas de navegación aérea basada en infraestructuras terrestres.

Proyecto pionero

Startical será la primera plataforma satelital para la navegación aérea que incluya junto a los servicios de vigilancia de la posición de la aeronave (ADS-B) un sistema de comunicación por radio VHF entre controlador y el piloto conforme con los estándares aeronáuticos, lo que constituye un factor diferencial frente a iniciativas similares. Se trata, por tanto, de un proyecto pionero a nivel mundial, al ofrecer vigilancia y comunicaciones de forma integrada.

Con estos nuevos servicios se aumentará la seguridad, capacidad, eficiencia y puntualidad de los vuelos con claros beneficios para las compañías y los pasajeros. Además, esta nueva tecnología será aplicable en otros modos de transporte.

Los nuevos servicios de vigilancia y comunicaciones de voz y datos en áreas de baja cobertura favorecerán además la creación de nuevas rutas que permitan abaratar costes y reducir emisiones. En concreto, la previsión es que Startical permitirá disminuir las emisiones de CO2 a la atmósfera a nivel global en al menos 13 millones de toneladas al año en 2030.

Asimismo, esta mayor fiabilidad de la información y optimización de los servicios de navegación aérea permitirá descongestionar el espacio aéreo en áreas saturadas, facilitará la labor de los controladores aéreos y redundará en vuelos más eficientes, puntuales y aún más seguros.



El proyecto de ENAIRE e Indra se realizará en dos fases. En una primera, de 2021 a 2023, se abordarán los desarrollos técnicos necesarios para asegurar la viabilidad de la solución y los aspectos regulatorios y de mercado. De culminarse con éxito esta primera fase, según las previsiones de ambas compañías, en una segunda, que se desarrollará entre 2024 y 2027, se implementará la provisión a escala global de estos servicios, con el despliegue de la constelación completa.

La inversión máxima prevista de la primera fase asciende a 29,2 millones de euros en el conjunto de tres años, con una aportación de cada socio de hasta 9,95 millones, que podrá ser modulada en función de la obtención de fondos europeos Next Generation y Horizon/SESAR.

Startical utilizará satélites de pequeño tamaño, más fáciles de fabricar y mantener que los convencionales, lo que conllevará beneficios adicionales. Basada en el concepto de Nuevo Espacio, la renovación cada cinco años en promedio de la constelación completa permitirá tener ciclos de mejoras tecnológicas y actualización mucho más ágiles que los de una constelación tradicional, que puede tardar quince años en renovarse.

Un proyecto tecnológico clave, tractor y generador de empleo

ENAIRE e Indra estiman que el éxito de Startical tendrá un efecto tractor muy positivo sobre la industria tecnológica española y generará empleo de alta calidad y valor añadido. De hecho, el desarrollo de este proyecto comportará la creación de entre 1.440 y 1.550 puestos de trabajo: 240 directos de alta cualificación, entre 500 y 550 indirectos y entre 700 y 760 inducidos. Esta cifra podrá multiplicarse por 3 a medio plazo alcanzado los 4.500 empleos.

La compañía creada por ENAIRE e Indra busca convertirse en un proveedor líder a nivel mundial de tecnología para la gestión del tráfico aéreo en el segmento satelital, y en referente de servicios satelitales de vigilancia y comunicaciones de voz y datos.

Startical ofrecerá soluciones tecnológicas de última generación, muy diferenciales, en comunicación entre satélites al contar con capacidades avanzadas de Inteligencia Artificial y Big Data. En este sentido, facilitará a los gestores de navegación aérea una mejor cobertura de información y comunicaciones, lo que permitirá multiplicar la eficiencia y puntualidad de los vuelos, reduciendo al mismo tiempo de forma considerable su impacto medioambiental y manteniendo los máximos niveles de seguridad.



La unión de ENAIRE e Indra supone la demostración de la capacidad tecnológica, operativa y de innovación de ambas compañías para poner en marcha una iniciativa de país, puntera y novedosa a escala mundial, gracias a la cual España coliderará la gestión del espacio aéreo, con una visión de prestación global de servicios en modelo de alianza.

El proyecto de ENAIRE e Indra implica un hito en la colaboración público-privada, que contribuirá a la transformación digital y a la transición ecológica del modelo productivo español, al permitir a España posicionarse en el sector espacial aplicado a la movilidad aérea como buque insignia de las multi-constelaciones en la era del Nuevo Espacio. Asimismo, se trata de una iniciativa que facilita la autonomía estratégica nacional y europea en un sector clave en el futuro como es el de las constelaciones satelitales.

Ambos socios tecnológicos prevén que una constelación de estas dimensiones y de cobertura global genere un efecto tractor en el desarrollo tecnológico e industrial, beneficiando al conjunto de la economía y la sociedad. En este sentido, creen que Startical constituye una oportunidad única para la industria aeroespacial y para otras industrias, que tendrá, además, un efecto positivo en la interacción entre la universidad, el progreso tecnológico y la industria impulsando mayores espacios de colaboración.

El proyecto está plenamente alineado con el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia del Gobierno (“España Puede”), con la Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030 del Mitma, y con el plan estratégico de ENAIRE (Plan de Vuelo 2025).

Enaire e Indra, en la carrera espacial

Startical nace con la unión de la experiencia de ENAIRE e Indra en la nueva carrera espacial.

Enaire es el gestor nacional de la navegación aérea, el cuarto en Europa por volumen de tráfico y uno de los diez más importantes a escala mundial. ENAIRE gestiona uno de los mayores espacios aéreos de Europa, 2.190.000 kilómetros cuadrados y es reconocida internacionalmente por mantenerse siempre en la vanguardia en el empleo de tecnologías y soluciones en su área de actividad. En 2019, gestionó 2,1 millones de vuelos con origen y destino en 4 continentes (Europa, América, Asia y África) que transportaron 320 millones de pasajeros.



Nota de prensa

Por su parte, Indra es un líder mundial en el desarrollo de sistemas de gestión de Tráfico Aéreo. Su tecnología está presente en más de 200 centros de control, más de 1.700 sistemas de aterrizaje y más de 400 radares en 176 países. Y más del 85% de los pasajeros en el mundo viajan utilizando su tecnología en algún momento del vuelo. Cuenta con soluciones vanguardistas para la gestión automatizada del tráfico aéreo, la comunicación, sistemas de navegación y aterrizaje seguros, soluciones de vigilancia, sistemas de información y de gestión de tráfico aéreo no tripulado (UTM). Indra aporta además un conjunto amplio de otros conocimientos y capacidades tecnológicas necesarias para llevar a cabo un proyecto de estas características, como es el dominio de las tecnologías relacionadas con el espacio, ingeniería de sistemas, tecnologías de comunicaciones, digitalización, Big Data, Inteligencia Artificial, Analytics, y otras más.