

Startical logra la primera comunicación VHF de la historia desde el espacio entre piloto y controlador

- El satélite IOD-1, parte del proyecto ECHOES, utiliza señales aeronáuticas VHF transmitidas desde el espacio para demostrar la comunicación en tiempo real entre aeronaves y centros de control de tráfico aéreo.
- La tecnología de Startical busca mejorar la seguridad, la eficiencia y la puntualidad de los vuelos, beneficiando tanto a las aerolíneas como a los pasajeros. También permitirá la creación de nuevas rutas, contribuyendo a la reducción de costes operativos y de emisiones de CO₂.

Madrid, 11 de junio, 2025 – Startical hace historia en la aviación: La empresa fundada por ENAIRE e Indra para ofrecer servicios de comunicación y vigilancia desde el espacio ha completado con éxito la primera comunicación por voz en tiempo real entre un piloto y un controlador aéreo mediante señales VHF transmitidas vía satélite. Este hito se ha logrado utilizando el IOD-1, el primer satélite demostrador de Startical, lanzado en marzo de 2025, en el marco del proyecto europeo ECHOES.

El hito tuvo lugar durante una prueba funcional con tráfico real sobre el Océano Atlántico, en la que un piloto en vuelo mantuvo una conversación con un controlador ubicado en el Centro de Control de Área de ENAIRE en Gran Canaria (Islas Canarias), siguiendo los procedimientos estándar. Startical ha realizado con éxito varias pruebas, que contaron con la participación de aerolíneas como Iberia, Air Europa y TAP Air Portugal, lo que corrobora la solidez y viabilidad del sistema.

“Es un hito sin precedentes en la aviación y abre un mundo de posibilidades hacia un cielo más seguro y conectado. Es importante matizar que no requiere nuevos equipos o cambios en la aviónica, ni formación adicional para pilotos o controladores”, señaló Juan Enrique González Laguna, director general de Startical.

Las pruebas confirmaron la integración exitosa del satélite con los sistemas terrestres y se llevaron a cabo por medio de una coordinación precisa y en tiempo real entre el centro de operaciones satelitales de Startical en Madrid, los equipos técnicos de ENAIRE e Indra, los controladores aéreos en Gran Canarias y los pilotos participantes.

El IOD-1 es un satélite demostrador equipado con un sistema de vigilancia ADS-B y una potente antena desplegable VHF de 3 metros, diseñado para validar la viabilidad de obtener comunicaciones de voz y datos en tiempo real entre controladores aéreos y pilotos. Con estas capacidades, Startical pretende habilitar servicios de comunicación y vigilancia por satélite sin interrupciones en cualquier parte del mundo.

Las actividades de demostración cuentan con apoyo europeo a través del proyecto ECHOES, cofinanciado por el Mecanismo Conectar Europa (MCE), gestionado por la Agencia Ejecutiva Europea de Clima, Infraestructuras y Medio Ambiente (CINEA), con el respaldo de SESAR Joint Undertaking.

Actualmente, en vuelos transoceánicos o sobre regiones remotas, los aviones carecen de comunicación por voz en tiempo real, lo que les obliga a establecer mayor separación entre ellos y limita la capacidad del tráfico aéreo. La solución propuesta por Startical permitirá la vigilancia y comunicación de voz y datos en tiempo real en todo el mundo, mejorando la seguridad, optimizando la eficiencia del espacio aéreo y permitiendo respuestas más rápidas ante emergencias en vuelo. Además, facilitará la creación de rutas más eficientes y menos contaminantes.

Enrique Maurer, director general de ENAIRE, afirma: “La primera comunicación por voz entre un controlador aéreo y un piloto a través de Startical supone un hito de gran relevancia, que demuestra el éxito de una colaboración público-privada que sitúa a España a la vanguardia mundial de la innovación tecnológica en navegación aérea y otros posibles modos de transporte”.

“Este hito único en el mundo confirma que estamos haciendo historia en la aviación al transformar la manera en la que se vuela para mejorar la seguridad y la capacidad de gestionar los vuelos, especialmente en zonas remotas. Para Indra Group es, además, una muestra del enorme potencial que tiene la suma de la experiencia

y capacidades espaciales a las de otros negocios, en este caso la gestión del tráfico aéreo, para impulsar soluciones disruptivas que sitúen a España a la vanguardia mundial”, ha destacado José Vicente de los Mozos, CEO de Indra Group.

Startical tiene previsto en los próximos meses el lanzamiento de su segundo satélite demostrado, el IOD-2. En el marco del proyecto ECHOES, las pruebas funcionales continúan en el corredor del Atlántico Sur, cubriendo las Regiones de Información de Vuelo (FIR) de Canarias, Azores-Santa María, Dakar Oceánica, Cabo Verde y el Atlántico de Brasil. Estas pruebas cuentan con la colaboración de los proveedores de servicio de navegación aérea ENAIRE, NAV Portugal, ASA, ASECNA y DECEA, lo que demuestra el sólido apoyo internacional a la visión de Startical. Los resultados de estas pruebas serán clave para respaldar los trabajos de estandarización y regulación de los sistemas de comunicación aérea por satélite a nivel global.

Estos satélites demostradores son la base de la futura constelación de Startical, que contará con más de 200 satélites en órbita baja. Mediante a una cobertura global, proporcionará vigilancia ADS-B y comunicaciones de voz y datos en tiempo real para la gestión del tráfico aéreo en todo el mundo.

Descarga el video de la primera transmisión VHF: <https://we.tl/t-80RTpzLIQ4>

About Startical

Startical es una empresa público-privada de Indra y ENAIRE, aprobada por el Consejo de Ministros, que posicionará a España como referente en servicios satelitales globales para la navegación aérea. La iniciativa busca desplegar más de 200 satélites de pequeño tamaño en órbita baja para mejorar la gestión del tráfico aéreo, ampliando la cobertura en zonas oceánicas y remotas. Startical será pionera al integrar vigilancia ADS-B con comunicación por radio VHF entre controladores y pilotos, conforme a los estándares aeronáuticos. A lo largo de 2025, está realizando los primeros dos lanzamientos para validar la tecnología en órbita. Con estos avances, la iniciativa reforzará la seguridad, eficiencia y sostenibilidad del tráfico aéreo global, facilitando la creación de nuevas rutas, contribuyendo a la reducción de costes operativos y emisiones de CO₂.

Sobre ECHOES

El objetivo de ECHOES es demostrar la viabilidad técnica de una solución basada en el espacio para las comunicaciones VHF (voz y datalink) en el sector de la aviación. Combinada con tecnología ADS-B, esta solución contribuiría significativamente a la gestión del tráfico aéreo en términos de seguridad, capacidad, eficiencia de costos e impacto ambiental, con un enfoque en las áreas oceánicas. Para proporcionar los servicios necesarios y probar esta tecnología, ECHOES desarrollará, fabricará y lanzará dos satélites de órbita terrestre baja: IOD-1 e IOD-2. El proyecto está liderado por Startical con la participación de ENAIRE, Indra, Nav Portugal, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) y Mitiga Solutions. ECHOES está financiado por la Unión Europea a través del Mecanismo Conectar Europa (MCE) y gestionado por la Agencia Ejecutiva de Clima, Infraestructura y Medio Ambiente de Europa (CINEA) con el apoyo de SESAR Joint Undertaking. Para más información sobre el proyecto, visita www.sesarju.eu/projects/ECHOES.

Contacto:

Emanoelle Santos /+34 672343769 / etdos@startical.com

Juanjo Cornejo /+34 669533623 / jjcornejo@startical.com