



## ENAIRe presenta en el III Congreso de Ingeniería Espacial sus actuaciones de seguridad, eficiencia y sostenibilidad en la navegación por satélite

- El director de Sistemas, José Luis Rodríguez, destacó la inversión de 60 millones de euros realizada por ENAIRe en la navegación por satélite
- “El futuro de la navegación aérea pasa por la modernización del espacio aéreo con sistemas satelitales que permitan racionalizar la red de sistemas en tierra”, indicó

### Madrid, 28 de octubre de 2020

El director de Sistemas de ENAIRe, José Luis Rodríguez Castro, presentó el martes en el III Congreso de Ingeniería Espacial las actuaciones de la entidad en seguridad, eficiencia y sostenibilidad en la navegación por satélite con una inversión de 60 millones de euros desde 1999 en sistemas GNSS.

“La tecnología satelital proporciona a la navegación aérea una cobertura global y un acceso universal, flexibiliza el uso del espacio aéreo al abandonar los conceptos clásicos de vuelo entre puntos fijos (permitiendo establecer rutas flexibles más directas y eficientes) y contribuye a la sostenibilidad al permitir la descarbonización progresiva de la atmósfera y una reducción del ruido”. Son palabras del director de Sistemas de ENAIRe en la mesa de apertura del congreso, donde se debatió acerca de la contribución de la tecnología satelital a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) concluyéndose que produce un importante impacto beneficioso en la implementación de cada uno de ellos.

La tecnología satelital permite la navegación aérea en todas las fases de vuelo, tanto en ruta, como en aproximación y aterrizaje, así como también una racionalización de la inversión, y ENAIRe trabaja para la utilización de esta tecnología en las comunicaciones voz controlador/piloto y en la

Esta información puede ser utilizada en parte o en su integridad sin necesidad de citar fuentes

Avda. de Aragón, 330 - 28022 Madrid. España. T. +34 912 967 551/53



vigilancia aérea, campos en los que ENAIRe espera convertirse en proveedor de servicios global.

### Equipo y labor de ingeniería en ENAIRe

En el Congreso, organizado de manera virtual por el Instituto de Ingeniería de España, el director de Sistemas subrayó la alta cualificación del equipo de ingenieros de ENAIRe. El gestor de navegación aérea cuenta 30 ingenieros con un servicio H24 en EGNOS y detección de interferencias, y con 58 ingenieros más en la Unidad de Servicios EGNOS, ubicada en el Centro de Control de Madrid en el marco del consorcio denominado ESSP (European Satellite Service Provider) en el que participa.

ENAIRe participa en 30 grupos de trabajo internacionales: Comisión Europea, GSA, Eurocontrol, ESA, CANSO, ESSP, EUROCAE, etcétera.

Además del director de Sistemas, ENAIRe participaron en el Congreso con dos ponencias: "Hoy y mañana de las comunicaciones de navegación aérea por satélite", presentada por el jefe de la División de Comunicaciones, Manuel García Martín, y "La experiencia de ENAIRe como usuario e implantador de sistemas de navegación por satélite (PBN, GBAS y EGNOS)", cuya presentación corrió a cargo del responsable de Desarrollo de Navegación por Satélite Miguel Hernanz Gómez.

### Proyectos en los que participa ENAIRe

En el Marco del Plan Estratégico de ENAIRe, Plan de Vuelo 2025, que tomará el relevo del Plan de Vuelo 2020, el gestor de la navegación aérea participa en un gran número de proyectos de innovación con los que espera estar más preparado para la futura provisión de servicio y seguir creciendo en su liderazgo como proveedor de servicio en Europa y globalmente en el mundo. En el campo de la navegación por satélite, los más destacados son:

**Evolución del sistema EGNOS a la versión 3.** Permitirá la operación con la constelación de Galileo y GPS, con dos frecuencias en cada constelación, con el objetivo de mejorar especialmente la robustez del sistema frente a vulnerabilidades.

Esta información puede ser utilizada en parte o en su integridad sin necesidad de citar fuentes

Avda. de Aragón, 330 - 28022 Madrid. España. T. +34 912 967 551/53



**Implantación de la navegación basada en prestaciones PBN.** La regulación obliga a implantar maniobras de aproximación basadas en satélite en todas las cabeceras instrumentales de nuestros aeropuertos. ENAIRe, consciente de los beneficios de la implantación PBN, está trabajando intensamente en la implantación de procedimientos basados en navegación por satélite en todas las fases de vuelo. El objetivo de ENAIRe es llegar a un escenario 100% basado en GNSS en el 2030, dando así cumplimiento a la normativa aplicable.

**Puesta en marcha de un sistema de aumentación basado en tierra GBAS CAT II/III en el Aeropuerto Adolfo Suárez Madrid-Barajas.** ENAIRe, en colaboración con Aena, tiene un proyecto para implantar este sistema en el Aeropuerto Adolfo Suárez Madrid-Barajas. Una única estación GBAS permitirá poner al servicio de los usuarios nuevos procedimientos de aproximación CAT III a todas las cabeceras.

**Mejora y despliegue de la red análisis de prestaciones y sistemas de detección y localización de interferencias GNSS.** ENAIRe dispone de una red nacional para la monitorización de prestaciones GNSS. Actualmente se está actualizando para poder procesar señales multiconstelación-multifrecuencia (MCMF).

La dependencia de las señales GNSS será cada vez mayor. ENAIRe se adelanta a esta situación desarrollando sistemas para la detección y localización de interferencias, como DYLEMA, operativo H24 en Adolfo Suárez Madrid- Barajas desde abril de 2020.

**Colaboración en iniciativas internacionales.** ENAIRe participa en la difusión de los programas europeos de navegación por satélite EGNOS y Galileo, y el soporte técnico necesario, en países no comunitarios, especialmente en aquellos de habla hispana, y en colaboración con la Comisión Europea y la GSA.

### Acerca de ENAIRe

ENAIRe es la empresa del Ministerio Transportes, Movilidad y Agenda Urbana que gestiona la navegación aérea en España. Presta servicio de control de aeródromo en 21 aeropuertos, entre ellos los de mayor tráfico y, control en ruta y aproximación, a través de cinco centros de control:

Esta información puede ser utilizada en parte o en su integridad sin necesidad de citar fuentes

Avda. de Aragón, 330 - 28022 Madrid. España. T. +34 912 967 551/53



Barcelona, Madrid, Gran Canaria, Palma y Sevilla. Además, 45 torres de control aéreo reciben servicios de comunicación, navegación y vigilancia de ENAIRe.

En 2019, ENAIRe gestionó 2,1 millones de vuelos con origen y destino en 4 continentes (Europa, América, Asia y África), que transportaron a 320 millones de pasajeros.

ENAIRe es el cuarto gestor europeo de tráfico aéreo y, en un firme compromiso con el Cielo Único, forma parte de alianzas internacionales como SESAR Joint Undertaking, SESAR Deployment Manager, Alianza A6, iTEC, CANSO y OACI.