



NOTA DE ESTUDIO

DECIMOCUARTA CONFERENCIA DE NAVEGACIÓN AÉREA

Montreal, Canadá, 26 de agosto - 6 de septiembre de 2024

Cuestión 3: Mejoras del rendimiento del sistema de navegación aérea

3.1: Propuestas para mejorar la eficiencia de los servicios de navegación aérea que contribuyen al LTAG

EL CONCEPTO DE ESPACIO AÉREO DE RUTAS LIBRES (FRA) Y LAS NORMAS Y MÉTODOS RECOMENDADOS (SARPS) DE LA OACI

(Nota presentada por los Emiratos Árabes Unidos)

RESUMEN

En esta nota de estudio se subrayan la importancia y los grandes beneficios potenciales del espacio aéreo de rutas libres (FRA) y se recomienda que la Conferencia de Navegación aérea inicie el proceso formal de elaboración de un marco de la OACI para este concepto a fin de ayudar a los Estados aspirantes.

Medidas propuestas a la Conferencia: Se invita a la Conferencia a convenir en la recomendación que figura en el párrafo 3.

1. INTRODUCCIÓN

1.1 El espacio aéreo de rutas libres (FRA) representa una transformación en la gestión del tránsito aéreo (ATM) ya que permite a las aeronaves navegar entre puntos definidos siguiendo las trayectorias más eficientes, sin las restricciones de las estructuras de vías aéreas convencionales. Esta innovación es cada vez más importante en un contexto de aumento del volumen de tráfico aéreo y de preocupación por la sostenibilidad. El papel fundamental que desempeña la OACI en la normalización y orientación de la implementación del FRA es crucial para alcanzar los objetivos mundiales de seguridad operacional, eficiencia y sostenibilidad ambiental.

2. ANÁLISIS

2.1 Comprensión del espacio aéreo de rutas libres (FRA)

Concepto y beneficios:

- a) El FRA permite la planificación dinámica de las rutas al utilizar tecnologías avanzadas de navegación y ATM para optimizar las trayectorias de vuelo.

- b) Entre los principales beneficios del FRA se cuenta la eficiencia operacional gracias a las rutas directas, que permiten reducir el tiempo de vuelo, lo que lleva a ahorros significativos de combustible y a la reducción de emisiones. Además, el FRA mejora la capacidad del espacio aéreo, lo que permite utilizarlo de forma más flexible y eficiente.

2.2 Panorama global de la implementación del FRA:

Diversidad en la implementación global:

- a) Los niveles de implementación varían, siendo Europa la que, bajo la orientación de la Organización Europea para la Seguridad de la Navegación Aérea (EUROCONTROL), ejemplifica un modelo de éxito.
- b) El Plan de Mejora de la Red de Rutas Europea de EUROCONTROL ofrece valiosas enseñanzas para la aplicación global, destacando la transición fluida al FRA y sus beneficios operacionales y ambientales.

2.3 Dificultades diversas de implementación:

2.3.1 A pesar del evidente interés mundial por el potencial del FRA para aumentar la eficiencia del espacio aéreo y reducir los impactos medioambientales, la falta de textos técnicos consolidados de la OACI dificulta la implementación unificada del FRA, a saber:

Dificultades técnicas, operacionales y de reglamentación:

- a) La implementación del FRA a nivel mundial presenta desafíos técnicos, que requieren sistemas avanzados y plantean desafíos operacionales en la coordinación entre volúmenes de espacio aéreo.
- b) Las dificultades de reglamentación se derivan de la necesidad de reglamentos unificados que brinden oportunidades de implementación transfronteriza del FRA y, al mismo tiempo, garanticen la interoperabilidad global.

2.4 Énfasis en la orientación y normalización de la OACI:

- a) La ausencia de textos técnicos consolidados de la OACI sobre el FRA dificulta la implementación mundial unificada.
- b) Con arreglo a la "Guía de redacción de SARPS y PANS" de la OACI, es necesario contar con directrices claras, coherentes e integrales para facilitar la implementación del FRA.

2.5 Propuesta de un marco de la OACI para el FRA:

Recomendaciones para las directrices de la OACI sobre el FRA:

- a) Elaborar directrices estructurales para los Estados en las que se detallen las normas de procedimiento y funcionamiento del FRA.
- b) Establecer protocolos de seguridad operacional para garantizar los más altos niveles de seguridad operacional en las operaciones del FRA.
- c) Definir parámetros de medición de la eficiencia y normas de interoperabilidad para garantizar una integración global sin discontinuidades.

3. CONCLUSIÓN

3.1 La implementación del FRA ofrece una oportunidad para mejorar significativamente la ATM a nivel mundial. Sin embargo, la falta de textos de orientación consolidados de la OACI sobre la implementación del FRA limita sus posibles beneficios. Es esencial contar con directrices normalizadas para adoptar el FRA a escala mundial y lograr sistemas de espacio aéreo más eficientes, seguros y respetuosos con el medio ambiente.

3.2 Las lecciones aprendidas de la implementación del FRA en todo el mundo demuestran su viabilidad, y la implementación de manera progresiva, que comience a nivel estatal para pasar después a operaciones transfronterizas en toda una región, es donde el beneficio final del FRA será visible gracias a una implementación a mayor escala, y complementa el elemento ASBU del FRA (B1/1- FRTO) en el *Plan Mundial de Navegación Aérea* (GANP, Doc 9750) de la OACI.

3.3 A la luz de lo anterior, se invita a la Conferencia a convenir en la siguiente recomendación:

- a) que la Conferencia tome conocimiento de la presente nota de estudio; y
- b) que la OACI inicie el proceso de integración de los textos técnicos sobre el FRA en los SARPS de la OACI para ayudar a los Estados en sus planes de implementación.

— FIN —