



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

3.2: Retiro gradual de los sistemas tradicionales

FOMENTO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA FF-ICE PARA UNA GESTIÓN DEL TRÁNSITO AÉREO MÁS SEGURA E INTELIGENTE

(Nota presentada por los Emiratos Árabes Unidos)

RESUMEN

La información de vuelo y flujo para el entorno cooperativo (FF-ICE) se creó con el fin de superar las numerosas limitaciones inherentes al mecanismo de planificación de vuelo existente, comúnmente conocido como Plan de Vuelo OACI 2012 (FPL 2012). Para facilitar la implementación del concepto FF-ICE, la OACI ha elaborado disposiciones y orientaciones de carácter mundial, incluida una estrategia de implementación y transición. Si bien muchas regiones de la OACI han logrado avances significativos en sus planes y programas de implementación para esta importante transición, es necesario reconocer que estos avances no son uniformes en todas las regiones del mundo.

A fin de garantizar la preparación a la transición a FF-ICE, y darle prioridad, en esta nota se recomienda formar grupos regionales para armonizar los esfuerzos en los diferentes ámbitos. Estos grupos deberían impulsar el progreso oportuno de la planificación e implementación de la FF-ICE.

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

1. INTRODUCCIÓN

1.1 El concepto de información de vuelo y flujo para el entorno cooperativo (FF-ICE) se creó para resolver las numerosas limitaciones que conllevan la planificación de vuelos, la gestión del flujo, la gestión de trayectorias y el intercambio de información de hoy en día. Se considera que el concepto FF-ICE constituye un trampolín para lograr avances significativos en la gestión del tránsito aéreo (ATM) mundial con vistas a que se materialice la visión de la OACI de un sistema ATM integrado, armonizado e interfuncional a escala mundial, como se indica en el *Concepto operacional de gestión del tránsito aéreo mundial* (GATMOC, Doc 9854).

1.2 La transición del actual mecanismo de planificación de vuelos al concepto FF-ICE será especialmente crítica. Los futuros pasos hacia conceptos ATM más avanzados en un entorno cooperativo dependerán en gran medida de que la implementación se lleve a cabo con éxito. Esta transición no solo sentará las bases para futuras innovaciones, sino que también garantizará que se lleven a cabo las mejoras

previstas de la seguridad operacional, la eficiencia y la interfuncionalidad. Por lo tanto, la cooperación y el compromiso a escala mundial con esta transición son esenciales para la evolución continua de los sistemas ATM.

1.3 Con el fin de allanar la implementación del concepto FF-ICE en consonancia con el *Plan Mundial de Navegación Aérea* (Doc 9750), la OACI ha elaborado disposiciones y textos de orientación de carácter mundial destinados a facilitar y aligerar la transición hacia la FF-ICE y su implementación.

2. ANÁLISIS

2.1 La implementación de la FF-ICE aporta numerosas ventajas a la gestión del tránsito aéreo. Una de las principales es la mejora de la capacidad de toma de decisiones de todas las partes interesadas en la ATM. Al permitir un intercambio de datos integral y en tiempo real, la FF-ICE garantiza que las controladoras y controladores de tránsito aéreo, los explotadores de líneas aéreas y las autoridades aeroportuarias tengan acceso a información exacta y oportuna. Esta mejora de la conciencia de la situación facilita una toma de decisiones más fundamentada y eficaz, lo que a su vez permite aumentar la eficiencia de los vuelos y reducir los retrasos.

2.2 La preparación para la implementación exitosa y la transición fluida al concepto FF-ICE presenta desafíos significativos. Entre ellos se encuentran las amplias actualizaciones tecnológicas a gran escala que se necesitan para el procesamiento de datos y el establecimiento de una infraestructura de comunicación de datos adecuada. Es esencial contar con programas de instrucción integrales en toda la industria de la aviación. La inversión financiera requerida para estas actualizaciones puede ser sustancial, y la transición de los sistemas tradicionales agrega complejidad.

2.3 Lograr el consenso y la cooperación necesarios de las partes interesadas puede resultar difícil debido a los diferentes entornos normativos, capacidades tecnológicas y prácticas operacionales de los distintos Estados. Armonizar los protocolos y garantizar la seguridad de los datos en un contexto de mayor intercambio de información complica aún más la implementación. Es esencial contar con un enfoque coordinado para integrar con éxito la FF-ICE en los sistemas ATM mundiales.

2.4 Para implementar con éxito la FF-ICE es preciso abordar varios elementos críticos. Es necesaria una inversión sustancial en tecnologías avanzadas de intercambio de datos y comunicación en tiempo real. Además, es crucial elaborar programas de instrucción integrales para garantizar que las controladoras y los controladores de tránsito aéreo, las pilotas y los pilotos, y los explotadores de líneas aéreas conozcan bien los nuevos protocolos. Es necesario normalizar los protocolos y armonizar las prácticas operacionales, lo que requiere la colaboración entre las autoridades de los Estados y que se considere la implementación de medidas de seguridad sólidas para salvaguardar los datos delicados frente a las ciberamenazas.

2.5 El establecimiento de grupos de discusión regionales puede resultar decisivo para facilitar la implementación de la FF-ICE. Estos grupos actuarían como centros de competencia encargados de coordinar actividades y de prestar apoyo a los Estados y a las partes interesadas para la implementación y a lo largo de toda la transición. Al centralizar los conocimientos especializados y los recursos a nivel regional, estos grupos de discusión pueden optimizar el proceso de implementación y abordar eficazmente los desafíos regionales específicos.

2.6 Cada grupo regional supervisaría las actualizaciones tecnológicas y los programas de instrucción, adaptados a las necesidades regionales, velando por que todas las partes interesadas estén convenientemente preparadas para la transición. También desempeñarían un papel fundamental en la

armonización de las prácticas operacionales dentro de sus respectivas regiones, facilitando una integración más fluida en los sistemas de gestión del tránsito aéreo mundiales.

2.7 Cuando se considere necesario, la OACI debería solicitar a los Estados cuya implementación de la FF-ICE ya se encuentre en un estado avanzado que adscriban especialistas para que encabecen y guíen el establecimiento de grupos de discusión regionales. Esas personas especialistas aportarían valiosas experiencias e ideas sobre las mejores prácticas, que ayudarían a los nuevos grupos de discusión a superar los desafíos iniciales y acelerar su preparación operacional. Al fomentar la transferencia de conocimientos y la colaboración entre los Estados en diversas etapas de implementación, la OACI puede promover un enfoque mundial cohesionado para la adopción de la FF-ICE, al tiempo que aprovecha los conocimientos especializados existentes para ayudar a las regiones a que hagan una integración exitosa en el marco más amplio de gestión del tránsito aéreo.

2.8 Al actuar como centros de conocimientos especializados y colaboración, los grupos de discusión regionales pueden ayudar a que se aproveche al máximo el potencial de la FF-ICE, mejorando la seguridad operacional, la eficiencia y la interfuncionalidad en todas las redes de aviación mundiales.

3. CONCLUSIÓN

3.1 La FF-ICE representa un avance revolucionario en la gestión del tránsito aéreo, ya que permite la armonización sin trabas de los sistemas de aviación mundial y establece estándares sin precedentes de seguridad operacional, eficiencia y sostenibilidad; Sin embargo, los beneficios cabales solo se obtendrán si todas las partes interesadas trabajan al unísono para lograr esa meta.

3.2 Teniendo en cuenta lo anterior, se invita a la Conferencia a convenir en las siguientes recomendaciones:

- a) alentar a los grupos regionales de planificación y ejecución (PIRG) a que agilicen el establecimiento de grupos de discusión regionales cuando sea necesario a fin de garantizar el conocimiento de la información de vuelo y flujo para el entorno cooperativo (FF-ICE), y la correspondiente preparación técnica, y a que presten apoyo técnico a los Estados que lo soliciten;
- b) alentar a los Estados a que actualicen sus planes nacionales de navegación aérea (PNAN) para incluir disposiciones sobre la implementación de la FF-ICE; y
- c) fomentar la coordinación y la cooperación entre los grupos de apoyo técnico en todas las regiones para garantizar la coherencia y la visibilidad a escala interregional y mundial de los avances de los planes de implementación de la FF-ICE por conducto de las oficinas regionales de la OACI.