



NOTA DE ESTUDIO

DECIMOCUARTA CONFERENCIA DE NAVEGACIÓN AÉREA

Montreal, Canadá, 26 de agosto al 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

LA OPTIMIZACIÓN DE LA CAPACIDAD DEL ESPACIO AÉREO PERMITE AHORRAR COMBUSTIBLE

(Nota presentada por el Japón)

RESUMEN

El propósito de esta nota es presentar un estudio de caso japonés sobre el tema de la conferencia: "Mejorar el rendimiento para impulsar la sostenibilidad". En ella se expone la idea de que el ahorro de combustible se puede lograr incluso con medidas que no están directamente encaminadas a mejorar la sostenibilidad sino a aumentar la capacidad para las operaciones aéreas, y esas medidas pueden ayudar a solucionar problemas medioambientales. Esto permitirá a los Estados contribuir a resolver los problemas ambientales mundiales que enfrenta el sector de la aviación, demostrar que es sostenible y también satisfacer el aumento de la demanda de tránsito aéreo que pueda surgir en el futuro.

Medidas propuestas a la Conferencia: Se invita a la Conferencia a aprobar la recomendación que figura en el párrafo 3.3.

1. INTRODUCCIÓN

1.1 En el espacio aéreo del Japón (FIR de Fukuoka), debido en parte al desarrollo económico de los Estados asiáticos, el volumen de tráfico fue aumentando de manera constante antes de la pandemia de COVID19, y se mantuvo un flujo de tránsito sostenido gracias a la aplicación de medidas caso por caso.

1.2 Si bien satisfacer la creciente demanda de aviación promueve el desarrollo económico, es necesario reducir con urgencia las emisiones de CO₂ para paliar el calentamiento mundial, y se ha solicitado que se adopten medidas relativas a las operaciones de aeronaves.

2. ANÁLISIS

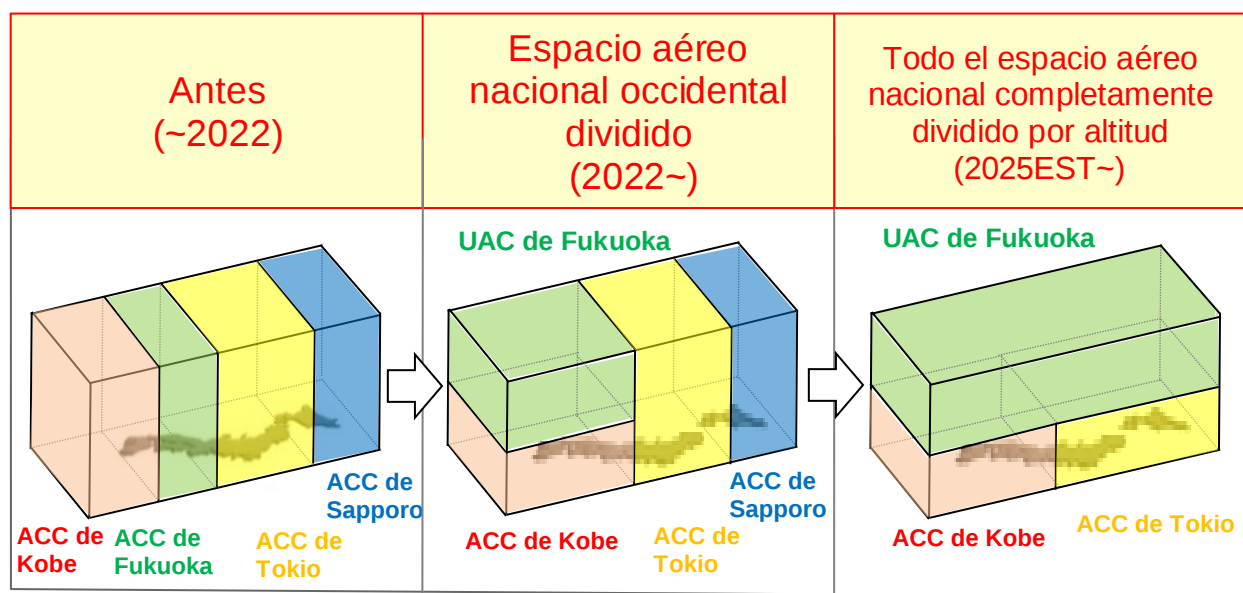
2.1 **Dificultades que plantea la división de sectores en planos horizontales**

2.1.1 Tradicionalmente, la Administración de Aviación Civil de Japón (JCAB) ha respondido al aumento del tránsito dividiendo sectores en el plano horizontal del espacio aéreo. Sin embargo, la división en dirección horizontal únicamente plantea las siguientes dificultades:

- a) la división sectorial aumenta el número de transferencias entre sectores y la carga de trabajo de controladores(as) de tránsito aéreo y pilotos(as) por las transferencias de comunicaciones; y
- b) permite optimizar solo parcialmente las operaciones aéreas, pero se hace difícil lograr la optimización total cuando se considera toda la trayectoria de vuelo.

2.2 Separación vertical del espacio aéreo

2.2.1 Para superar esas dificultades, la JCAB está avanzando con la separación del espacio aéreo en niveles superiores e inferiores. El espacio aéreo, que anteriormente estaba dividido horizontalmente y controlado por cuatro centros de control aeronáutico, se separará verticalmente y se reorganizará en tres centros de control de área (ACC): un ACC controla el área de gran altitud y dos ACC se ocupan del área de baja altitud.



2.2.2 La separación vertical del espacio aéreo occidental de Japón se completó en 2022, y está previsto que la separación vertical de todo el espacio aéreo se completará en 2025.

2.2.3 El efecto de la separación vertical del espacio aéreo es el siguiente:

- a) en zonas de gran altitud, las comunicaciones en las que el tiempo es crítico son menos frecuentes y las comunicaciones por enlace de datos controlador(a)-piloto(a) (CPDLC) son más fáciles de implementar; y
- b) la libre planificación de vuelos en áreas de gran altitud no está restringida por el diseño de rutas aéreas existente, gracias a la introducción de las CPDLC.

2.3 Libre encaminamiento en las áreas a gran altitud

2.3.1 En el caso del espacio aéreo del Japón occidental, donde ya se completó la separación vertical, en determinadas secciones es posible elaborar un plan de vuelo en una ruta directa sin depender de las rutas aéreas existentes. La JCAB tiene previsto ampliar la sección para que las aeronaves vuelen en una ruta directa después de que se complete la separación vertical de todo el espacio aéreo.

2.3.2 Paralelamente a la ampliación de la sección de vuelos de ruta directa, la JCAB prevé introducir un espacio aéreo de ruta libre que permitirá a los usuarios del espacio aéreo planificar libremente sus trayectorias de vuelo. Al establecer un espacio aéreo de ruta libre, los usuarios del espacio aéreo pueden gozar de ventajas tales como trayectorias de vuelo más cortas y mayor flexibilidad para evitar las inclemencias meteorológicas.

2.3.3 En la implementación actual de la ruta directa en los planes de vuelo de las rutas del espacio aéreo del Japón Occidental, la reducción de la distancia de vuelo con respecto a las rutas del plan de vuelo existentes es insignificante. A medida que se amplíe el espacio aéreo disponible para vuelos de ruta directa o de ruta libre, también aumentará el alcance de la reducción de la distancia de vuelo.

2.3.4 La JCAB ya introdujo el espacio aéreo de ruta libre en alta mar con los Estados Unidos, y está considerando la posibilidad de coordinar su introducción con los Estados vecinos.

2.3.5 Se espera que esta reducción acumulada de distancias de vuelo contribuirá a reducir el consumo de combustible durante los vuelos, así como la cantidad de combustible que se prevé cargar al preparar un plan de vuelo. La JCAB considera que esto reducirá las emisiones de CO₂ de las aeronaves y contribuirá a la sostenibilidad de la industria aeronáutica.

2.3.6 El espacio aéreo de ruta libre creado por el realineamiento del espacio aéreo, junto con la gestión de la afluencia del tránsito aéreo (ATFM) de largo alcance que se introducirá en el futuro, no solo mejorará la eficiencia de las operaciones de puerta a puerta, sino que también contribuirá a nuevas reducciones de emisiones de CO₂ por efecto sinérgico.

3. CONCLUSIONES

3.1 La introducción del espacio aéreo de ruta libre permite a las aerolíneas elegir las rutas que prefieran, lo que redundará en una mayor eficiencia de las operaciones. Mejorar la eficiencia operacional no solo contribuye a reducir el consumo de combustible, sino también el combustible de a bordo, lo que genera un ciclo positivo de beneficios para las aerolíneas, puesto que se reducen las emisiones de CO₂.

3.2 Las emisiones de CO₂ del sector de la aviación no son tan altas en cuanto a emisiones totales. Sin embargo, es importante contribuir a la protección del medioambiente, y por ello es un desafío que los Estados deben afrontar. En Japón, hay un dicho: «Si el polvo se acumula, se convierte en montaña». Es un dicho de nuestros antepasados que significa que incluso la acción más pequeña, si se repite con constancia, eventualmente conduce a resultados impresionantes. Es precisamente la expresión correcta para la situación en la que nos encontramos en este momento, donde mejorar la eficiencia de nuestras operaciones en todo el mundo puede reducir significativamente nuestras emisiones de CO₂.

3.3 Por lo expuesto, se invita a la conferencia a aceptar la siguiente recomendación:

- a) reconocer que la mejora de la eficiencia de las operaciones contribuye no sólo a aumentar el rendimiento sino también a reducir el consumo de combustible;

- b) reconocer que incluso las pequeñas iniciativas pueden conducir a un gran logro si todo el mundo las lleva a cabo; y
- c) solicitar a la OACI que contribuya a la expansión de las iniciativas de espacio aéreo de ruta libre, en coordinación con los Estados y regiones vecinos.

— FIN —