



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

OPERACIONES ESPACIALES COMERCIALES

[Nota presentada por la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA),
el Consejo Internacional de Aviación de Negocios (IBAC) y
la Federación Internacional de Asociaciones de Controladores del Tráfico Aéreo (IFATCA)]

RESUMEN

Las operaciones espaciales comerciales son cada vez más frecuentes y los lanzamientos se están extendiendo a distintas regiones del mundo. En la actualidad, el sector de la aviación se enfrenta a cierres prolongados del espacio aéreo para dar cabida al lanzamiento y reentrada en la atmósfera de naves espaciales comerciales. La creciente frecuencia de este tipo de operaciones provoca la inaccesibilidad de un volumen considerable de espacio aéreo, lo cual afecta enormemente a la eficiencia de las operaciones de transporte aéreo tradicional y repercute en los pasajeros. Al esperarse un aumento en la frecuencia y variedad de lanzamientos de naves espaciales comerciales, su gestión es importante para perturbar en la menor medida posible al ecosistema del transporte aéreo.

Medidas propuestas a la Conferencia: Se invita a la Conferencia a aprobar las recomendaciones del apartado 4.

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Cada vez es mayor el número de operaciones espaciales comerciales que penetran en el espacio aéreo controlado en su tránsito hacia los límites superiores extremos de la atmósfera o por encima de dicho espacio aéreo. También se está produciendo un aumento en el número de aeronaves sin tripulación que operan durante días y meses a una altitud de 60 000 pies (FL600) o por encima de ese nivel.

1.2 Aunque existen propuestas y conceptos encaminados a minimizar la cantidad de espacio aéreo utilizado por dichas operaciones, las propuestas mantienen una serie de aspectos preocupantes que deben ser abordados. Aunque los órganos de trabajo de la OACI ya han empezado a ocuparse de este asunto, es necesario asegurarse de obtener los resultados sin demora.

¹ Las versiones en árabe, chino, español, francés, inglés y ruso fueron proporcionadas por la IATA.

2. ANÁLISIS

2.1 A medida que aumentan el lanzamiento y la recuperación de naves espaciales, también aumenta la cantidad de espacio aéreo que se debe proteger. Algunos lanzamientos requieren la reserva de un volumen considerable de espacio aéreo. En la actualidad, el sector de la aviación se enfrenta a cierres prolongados del espacio aéreo para dar cabida al lanzamiento y reentrada en la atmósfera de naves espaciales comerciales.

2.2 La reserva de grandes cantidades de espacio aéreo provoca un contratiempo operativo para las operaciones de la red de aerolíneas, así como retrasos para los pasajeros. El tiempo/distancia de vuelo adicionales debidos a los cambios de ruta también generan un coste y un impacto medioambiental. Dado el compromiso del sector con los objetivos de sostenibilidad, debe encontrarse una forma más eficiente y armonizada de gestionar el lanzamiento de naves espaciales comerciales. El tiempo de vuelo adicional podría alcanzar los 20-30 minutos por vuelo, y esto se calcula que provocaría la emisión de unos 1060 kg adicionales de CO₂ por ruta/vuelo afectados.

2.3 Para bloquear el espacio aéreo, los ANSP necesitan crear restricciones temporales de vuelo y publicar un NOTAM para comunicar eficazmente la reserva del espacio aéreo a todos los usuarios de espacio aéreo, incluidas las aerolíneas. Sin embargo, la gestión y divulgación de los NOTAM no siempre se produce a tiempo o de forma eficaz.

2.4 El espacio aéreo se bloquea para garantizar la seguridad del lanzamiento y de las demás aeronaves que se encuentren en la zona, debido al riesgo que supone la caída de residuos. También se bloquea espacio aéreo adicional alrededor del lugar de lanzamiento, añadiéndose además áreas de seguridad en caso de que sea necesario interrumpir el lanzamiento. No obstante, ante la falta de estándares globales para los requisitos de seguridad de los lanzamientos, cada Estado fija sus áreas de seguridad y reserva de espacio aéreo de forma diferente.

3. CONCLUSIÓN

3.1 Se necesitan orientaciones globales para facilitar la gestión del espacio aéreo controlado durante el lanzamiento y la reentrada en la atmósfera de las operaciones espaciales. El espacio aéreo es un recurso limitado y, a medida que haya nuevos entrantes que empiecen a ampliar su actividad, debe mantenerse un acceso justo y equitativo al espacio aéreo.

3.2 La comunicación oportuna con todos los usuarios del espacio aéreo y un enfoque integrador en la toma de decisiones facilitará la gestión de las operaciones espaciales a través del espacio aéreo controlado. Para ello, es necesaria una aplicación más amplia de la toma de decisiones colaborativa (CDM).

3.3 También resultará necesario definir los procedimientos globales relativos al tránsito seguro y eficaz de vehículos aeroespaciales por el espacio aéreo controlado.

4. LA ACCIÓN DE LA REUNIÓN:

4.1 Se invita a la Conferencia a aprobar la recomendación siguiente:

Que los Estados:

- a) compartan las lecciones aprendidas para mejorar la evaluación de riesgos e identificación de áreas de peligro en el ámbito de las operaciones comerciales en el espacio aéreo;

- b) promuevan la toma de decisiones colaborativa para gestionar de forma eficaz y eficiente el lanzamiento y la reentrada en la atmósfera;
- c) garanticen el intercambio oportuno de información, incluida la divulgación de los NOTAM relativos a las operaciones comerciales en el espacio aéreo;

que la OACI:

- d) priorice el desarrollo de procedimientos relacionados con el tránsito seguro y eficiente de vehículos aeroespaciales por el espacio aéreo controlado;
- e) considere la creación de un grupo de expertos para abordar todas las cuestiones operativas, normativas y de seguridad relacionadas con las operaciones espaciales comerciales y las operaciones en el espacio aéreo superior (HAO), incluidos los sistemas de plataformas de gran altitud (HAPS) en tránsito a través del espacio aéreo controlado; y
- f) formule directrices para evaluar y mitigar los riesgos de seguridad que plantea la reentrada en la atmósfera de vehículos espaciales a través del espacio aéreo controlado.

— FIN —