



NOTA DE ESTUDIO

DUODÉCIMA CONFERENCIA DE NAVEGACIÓN AÉREA

Montreal, 19 - 30 de noviembre de 2012

Cuestión 4 del Optimización de la capacidad y la eficiencia mediante una ATM mundial
orden del día: colaborativa

4.1: Gestión eficiente del espacio aéreo y mayor eficiencia para manejar la afluencia mediante la toma de decisiones en colaboración (CDM)

CONSIDERACIONES DE LOS ESTADOS UNIDOS RELATIVAS A LOS MÓDULOS ASBU RELACIONADOS CON LA SEPARACIÓN DE A BORDO

(Nota presentada por los Estados Unidos)

RESUMEN

En esta nota se presentan las recomendaciones formuladas por los Estados Unidos en relación con la ejecución de las mejoras por bloques del sistema de aviación (ASBU) relativas a la separación de a bordo.

El marco para las ASBU comprende módulos agrupados en una serie de bloques, apoyados por hojas de ruta tecnológicas, que sirven para perfeccionar progresivamente muchos aspectos de las operaciones de la aviación civil. En la presente nota se examinan los puntos de vista de los Estados Unidos sobre los Módulos B2-85 (Separación de a bordo) y B3-85 (Separación autónoma de a bordo).

Medidas propuestas a la Conferencia: Se invita a la Conferencia a convenir en las recomendaciones que figuran en el párrafo 3.

Referencias:

Concepto operacional de gestión del tránsito aéreo mundial (Doc 9854)

Plan mundial de navegación aérea (Doc 9750)

AN-Conf/12-WP/3 y WP/11

Informe del ARC ADS-B RECEPCIÓN: (*ADS-B-In Aviation Rulemaking Committee*):

http://www.faa.gov/nextgen/implementation/portfolio/trans_support_progs/adsb/media/ADSB%20In%20ARC%20Report%20with%20transmittal%20letter.pdf

1. ANTECEDENTES

1.1 En la nota AN-Conf/12-WP/11, la OACI propone módulos relativos a la separación de a bordo. En los Módulos B2-85, Separación de a bordo (ASEP) y B3-85, Separación autónoma (SSEP) de a bordo, se describe la evolución de las capacidades futuras en materia de separación de a bordo.

1.2 En la presente nota se describen las inquietudes de los Estados Unidos con respecto a los Módulos B2-85 y B3-85, y se formulan sugerencias para responder a las mismas.

2. ANÁLISIS

2.1 La nota AN-Conf/12-WP/11 hace referencia dos veces a la “separación en cooperación” pero esta expresión no se define. La definición de esta expresión, y de las expresiones conexas sobre modificaciones de la responsabilidad por la separación, reviste importancia crítica por lo que respecta a la creación de una estrategia eficaz de evolución hacia los conceptos de gestión del tránsito aéreo.

2.2 Los módulos de mejoras por bloques del sistema de aviación (ASBU) que se describen en la nota AN-Conf/12-WP/11, Apéndices E y F, Módulos B2-85, Separación de a bordo (ASEP) y B3-85, Separación autónoma (SSEP) de a bordo, contienen varias referencias a la “delegación ... en la tripulación de vuelo de la responsabilidad de suministrar separación” o la “delegación de separación” y otras declaraciones afines como “que alivian al controlador de la responsabilidad por la separación entre estas aeronaves”. Desde el punto de vista de los Estados Unidos, la expresión “delegación de separación” se utiliza en el Concepto de Operaciones NextGen para describir las operaciones que emplean capacidades ADS-B-RECEPCIÓN en condiciones no visuales análogas a las operaciones de separación visual.

2.3 En julio de 2010, la FAA encargó al *ADS-B-In Aviation Rulemaking Committee* (ARC ADS-B-RECEPCIÓN) que proporcionara un foro destinado a permitir que la comunidad aeronáutica defina una estrategia para la incorporación de tecnologías de ADS-B-RECEPCIÓN en las operaciones aéreas. El ARC creó un grupo de trabajo dirigido por pilotos y controladores para examinar el asunto de la “delegación de separación”, labor que ha dado lugar a numerosas recomendaciones del Comité. El ARC publicó su informe en septiembre de 2011 (véanse las referencias en el resumen).

2.4 Con base en el trabajo del ARC ADS-B-RECEPCIÓN, una cuestión clave respecto a la expresión “delegación de separación” consiste en que generalmente para los pilotos y los controladores no queda claro qué es lo que es objeto de “delegación” ni cuáles son las responsabilidades que incumben a cada parte durante las operaciones en cuestión. El ARC apoyó la idea de que un controlador pueda aplicar diferentes mínimos de separación basados en el riesgo en el caso de aeronaves debidamente equipadas para la ADS-B-RECEPCIÓN con tripulaciones de vuelo que hayan recibido una formación apropiada.

2.5 Por consiguiente, de conformidad con las recomendaciones del ARC ADS-B-RECEPCIÓN, los Estados Unidos intentan apartarse de la terminología que se describe en el párrafo 2.2 de la presente nota de estudio y de los conceptos que supone. A juicio de los Estados Unidos, sería necesario hacer una distinción entre la obligación general del controlador de evitar las colisiones de aeronaves en el espacio aéreo del cual se ocupa, y la obligación que el controlador tiene en el sentido de asegurar que la distancia entre dos aeronaves no sea inferior a un mínimo de separación dado.

2.6 A los Estados Unidos también les preocupa el hecho de que no sean debidamente reconocidos los enlaces de interdependencia entre el Módulo B2-85 y el Módulo B2-101 [Sistema anticolidión de a bordo (ACAS)] de las ASBU. Con base en los estudios realizados por los Estados Unidos, hasta la fecha varias aplicaciones de “separación de a bordo” han de exigir modificaciones del ACAS a fin de que éste sea eficaz desde el punto de vista operacional, y dichas modificaciones son demasiado importantes para los algoritmos actuales del ACAS. Por consiguiente, los Estados Unidos consideran que el Módulo B2-101 (ACAS-X) de las ASBU ACAS es probablemente un requisito necesario por lo que respecta a varias aplicaciones de “separación de a bordo” previstas, y que dicha relación de interdependencia debería indicarse expresamente en los “hilos conductores” ASBU relativos al ACAS y a la separación de a bordo.

2.7 Con respecto a una cuestión conexas, los Estados Unidos no consideran que la “separación autónoma de a bordo” debería ser una dirección estratégica que la OACI deba seguir en esta etapa. A juicio de los Estados Unidos, la “separación autónoma” es un tipo especialmente avanzado de

“separación de a bordo”, y la OACI no debería seguir adelante en ese sentido hasta tanto no se comprenda mejor la “separación de a bordo”. Aun cuando esto se logre, será preciso examinar los costos de la aviónica prevista en comparación con las ventajas esperadas, antes de que la OACI inicie labor alguna en este sentido.

3. RECOMENDACIONES

3.1 Se invita a la Conferencia a convenir en las siguientes recomendaciones:

- a) adoptar los conceptos de “separación de a bordo” en los cuales los controladores asignan tareas a las tripulaciones de vuelo, teniendo los controladores la posibilidad de aplicar diferentes mínimos de separación basados en el riesgo en el caso de aeronaves debidamente equipadas para la ADS-B-RECEPCIÓN;
- b) reconocer la relación de interdependencia entre la separación de a bordo y el ACAS;
- c) modificar el Módulo B2-85 de las ASBU para tener en cuenta los puntos a) y b), modificar el Módulo B2-101 de las ASBU para tener en cuenta el punto b); y
- d) adoptar únicamente la “separación de a bordo” como dirección estratégica que ha de seguir la OACI en esta etapa.

— FIN —