

**ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL
OFICINA PARA NORTEAMÉRICA, CENTROAMÉRICA Y EL CARIBE**

**PRIMERA REUNIÓN DE DIRECTORES DE AVIACIÓN CIVIL
DE LA REGIÓN DEL CARIBE (CAR/DCA/1)**

(Gran Caimán, Islas Caimanes 8 al 11 de octubre del 2002)

**Cuestión 4 del
Orden del Día:**

**Navegación Aérea
4.2 Desarrollos CNS**

Capacidades de la Decisión de enlace de datos para ADS-B de la FAA

(Presentado por los Estados Unidos)

RESUMEN

Este documento discute la decisión de enlace de datos para el sistema de transmisión de Vigilancia de Dependencia Automática (ADS-B) de la Administración Federal de Aviación (FAA) de los Estados Unidos (EE. UU.) La declaración de prensa de Julio 1, 2002 está incluida como un anexo. Este documento está escrito desde el punto de vista de las capacidades de la decisión de enlace de datos del ADS-B y trata de responder a las preguntas de los lectores, incluyendo los pasos siguientes que se tomarán tales como procedimientos de operaciones, criterios de certificación, y material de orientación. Información adicional está incluida en respecto a: 1) puntos de contacto en la FAA y 2) la dirección en la red de internet para obtener acceso a la vista general de la decisión de enlace de datos, y a los documentos en los que se basó la metodología para alcanzar la decisión.

1.0 Introducción

1.1 El primero de Julio de 2002, la FAA anunció la selección de dos tecnologías de enlace de datos para proveer servicio de ADS-B. La arquitectura del ADS-B utilizará una combinación del Squitter Extendido de 1090 MHz como enlace de datos para aviones de pasajeros y para operadores privados o comerciales de aeronaves de alto rendimiento, y un transmisor-receptor de acceso universal (UAT) como enlace para la aviación general típica. Esta decisión fue el resultado de diez años de esfuerzos de investigación y desarrollo, desarrollo de estándares técnicos para enlaces de datos para apoyar el ADS-B, y trabajos y esfuerzos cooperativos con la industria de aviación, organizaciones internacionales Eurocontrol.

1.2 Este documento trata de responder algunas preguntas básicas del lector acerca de ésta decisión de enlace de datos de la FAA, y también trata de mirar al uso futuro del ADS-B en un ambiente operacional.

2.0 Discusión

2.1 Qué es el ADS-B? ADS-B es una tecnología de vigilancia que habilita las aplicaciones que permite que los pilotos y los controladores de tráfico aéreo tengan una gráfica común del espacio y del tráfico aéreo. Los sistemas de ADS-B a bordo del avión transmiten la identidad, la velocidad, y la intención de un avión a otro y a los sistemas del tráfico aéreo en la tierra, permitiendo en esta forma a todos los usuarios del Sistema del Espacio Aéreo Nacional (NAS) que están debidamente equipados tener un conocimiento situacional común.

2.2 Por qué ADS-B? Las razones por las cuales la comunidad de aviación y la FAA están interesadas en ADS-B son claras. Primero que todo, ADS-B es visto como la piedra fundamental que activa el vuelo libre porque provee un conocimiento situacional común para más compartimiento de responsabilidad entre espacio aéreo y tierra. Se espera que ADS-B mejorará la seguridad e incrementará la eficiencia y la capacidad. La seguridad será aumentada con la mejora del conocimiento situacional. Eficiencia es ganada cuando el conocimiento situacional y los nuevos procedimientos permitan a los pilotos y a los controladores de tránsito aéreo hacer un mejor uso de los estándares de separación. La capacidad aumentará cuando la confianza en las capacidades de ADS-B permitan reducción de los estándares de separación y permitan nuevos modelos de responsabilidad de control. La información de intención del ADS-B también proveerá un aumento de rendimiento de las herramientas de apoyo al proceso de decisión en el control de tráfico aéreo.

2.3 Por qué tomar una decisión? Los usuarios vacilan en equipar hasta tanto una decisión de enlace de datos sea hecha debido al costo, calendario, e incertidumbre de beneficios. Se espera que la decisión estimule el equipaje rápido en aquellos sitios en donde los beneficios son los más grandes. A medida que más usuarios se equipen, los beneficios para que otros se equipen son más grandes. La decisión permite a los fabricantes de equipo enfocarse en la tecnología de su escogencia, permitiendo así la producción de equipo para que los usuarios compren. La decisión también permite el planeamiento de re-asignación nacional e internacional del espectro de frecuencia de radionavegación, y la coordinación de los EE. UU. con actividades internacionales en orden de obtener interoperabilidad global

2.4 Qué precipitó la decisión? En Agosto de 1998 el comité de dirección de RTCA recomendó que el FAA evaluara nueve reales operacionales considerados esenciales para mejorar la eficiencia y la seguridad del espacio aéreo nacional. RTCA recomendó además que la FAA evaluara tecnologías alternas de ADS-B puesto que siete de las recomendaciones de realce operacional requerían ADS-B como una tecnología activadora. En respuesta a las recomendaciones de RTCA la FAA patrocinó las iniciativas Vuelo Seguro 21 (SF-21) y Capstone para explorar el potencial de las aplicaciones a corto y a medio plazo que podrían ser implementadas para obtener los reales operacionales recomendados.

2.5 Cómo se alcanzó la decisión? En los últimos diez años muchos individuos (incluyendo empleados de la FAA, contratistas que trabajan para la FAA, representantes de los fabricantes, representantes de los usuarios, y colegas internacionales) han participado cooperativamente en el desarrollo de ADS-B ayudando a alcanzar esta decisión. Ejemplos de los mayores esfuerzos: 1) desarrollo de documentos de RTCA que incluyen el Concepto Operacional Común, el Concepto Operacional de Vigilancia, y el Concepto Operacional de SF-21; 2) estándares de RTCA que incluyen Funcionamiento Mínimo de Sistemas de Aviación (MASPS) para ADS-B, Estandar de Funcionamiento Operacional (MOPS) de 1090 MHz Squitter, MOPS para UAT en desarrollo, y estándares de OACI para ADS-B; 3) estudios de simulación y ensayos de banco y a nivel de vuelo, y demostraciones con varios contratistas y con Eurocontrol; 4) medidas técnicas de los enlaces electrónicos (co-presididos con Eurocontrol); 5) análisis de inversión; 6) reuniones públicas y discusiones con la industria; y 7) coordinación con proveedores del servicio internacionales y con los usuarios.

2.6 Qué significa la decisión? Esta decisión compromete a la FAA a movilizarse con el uso operacional en los EE. UU. de las capacidades activadas por ADS-B. Se anticipa que esta decisión permitirá que los fabricantes de equipo electrónico para aviación se movilicen de manera rápida con sus planes de producir equipo electrónico comercial de ADS-B y permitirá a los usuarios del espacio aéreo tomar decisiones de inversión en equipo para ADS-B. Esta decisión también representa una afirmación clara de la intención de la FAA de continuar con el desarrollo de las capacidades operacionales activadas por ADS-B dentro de los EE. UU. La FAA planea trabajar con los organismos internacionales de aviación para asegurar que ADS-B sea globalmente interoperable.

2.7 Qué sigue? Ahora que la FAA ha tomado la decisión de enlace de datos para el ADS-B, la agencia puede enfocarse en el desarrollo de los procedimientos operacionales y de los criterios de certificación y la guía que son necesarios para activar el uso operacional y las aplicaciones asociadas de ADS-B a corto plazo.

3.0 Conclusión

3.1 Los participantes están invitados a:

- Tomar nota de la información presentada en este documento
- Tomar nota del punto de contacto indicado abajo para obtener información adicional
- Visitar el sitio en la red de internet anotado abajo para obtener más información que incluye dos reportes: 1) *Las bases y metodología de la FAA para la decisión de enlace de datos del ADS-B*, y 2) *Una vista general de la decisión de enlace de datos para ADS-B*.
- Tomar nota de la declaración de prensa, incluida como un **adjunto**.

Notas:

1) FAA Punto de contacto:
Ricardo Parra
Manager, CNS Systems, FAA/ASD-140
800 Independence Avenue
Washington D.C. 20591-0001 U.S.A.
202-358-5575 (voz)
202-358-4922 (fax)

2) Para acceso a documentos con información adicional
<http://www.faa.gov/asd/>
Seleccione: “*FAA Announces Automatic Dependent Surveillance Broadcast Architecture – ADS-B Link Decision*”

- - - - -